LAUREA

Intrastat-tuonti-ilmoitustapa

Case: Suomen Sokeri Oy

Ääpälä, Sanna

2009 Leppävaara

Laurea-ammattikorkeakoulu
Laurea Leppävaara

Intrastat-tuonti-ilmoitustapa – Case: Suomen Sokeri Oy

Sanna Ääpälä
Liiketalouden koulutusohjelma
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2009

Laurea-ammattikorkeakoulu **Tiivistelmä**
Laurea Leppävaara
Liiketalouden koulutusohjelma
Kansainvälinen yritysmarkkinointi

Sanna Ääpälä

Intrastat-tuonti-ilmoitustapa - Case: Suomen Sokeri Oy

Vuosi 2009 Sivumäärä 82

Suomen liityttyä Euroopan unioniin vuonna 1995 alkoi yrityksien ja yhteisöjen Intrastat – ilmoitusvelvollisuus Euroopan unionin sisäkaupasta. Intrastat – järjestelmällä kerätään tilastotietoja Euroopan unionin jäsenmaiden välisestä tavarakaupasta eli seurataan ja tilastoidaan, minkälaista tavaraliikennettä jäsenmaiden välillä tapahtuu kuukausittain.

Euroopan unionin jäsenmaiden maakohtainen Tulli määrittelee tiedonantovelvollisuudelle rajat, jotka määrittävät sen, onko yritys tai yhteisö tilastointivelvollinen. Kuukausittainen tilastoilmoitus tehdään yrityksen harjoittamasta Euroopan unionin sisäkaupasta sekä tuonnista että viennistä. Tässä opinnäytetyössä näkökulma on tuonti-ilmoituksen teossa. Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää, mikä Tullin tarjoamista Intrastat-ilmoitustavoista on parhain ja tehokkain Suomen Sokerin kuukausittaisen tuonti-ilmoituksen tekemiseen. Ilmoitustapoja tarkastellaan sekä edut ja haitat kartoitetaan. Vastaavaa ilmoitustapojen tarkastelua ei Suomen Sokerilla ole aikaisemmin tehty.

Teoriaosuudessa tarkastellaan logistiikkaa teollisessa tuotantoympäristössä, oston osaa yrityksen logistiikassa, ulkomaankauppatilastoja sekä Intrastat - järjestelmää kokonaisuutena. Teoriaosuuksien loppuun on havainnollistettu Suomen Sokerin toimintaa. Opinnäytetyössä käytettiin laadullista tutkimusta. Laadullinen tutkimus toimi teoriaosuuksien tukena avoimen haastattelun muodossa osioissa, joissa käsiteltiin Suomen Sokerin toimintaa.

Tullin tarjoamia Intrastat-tuonti-ilmoituksen tekotapoja tarkasteltiin kutakin yksittäin, minkä jälkeen kaikkien edut ja haitat Suomen Sokerin näkökulmasta taulukoitiin. Taulukoinnin perusteella ehdotettiin Suomen Sokerille uutta tuonti-ilmoitustapaa, joka todettiin kaikkein tehokkaimmaksi ja edullisimmaksi tavaksi toteuttaa kuukausittainen ilmoittaminen.

Uuden ilmoitustavan käyttö aloitetaan aikataulun tarkennuttua. Uuden tuonti-ilmoitustavan valinta perustellaan hyödyntäen ilmoituksen teosta aiheutuvia kustannuksia ja viime vuosien Intrastat-tuonti-ilmoituksien tietoja. Suomen Sokerin on uuden tuonti-ilmoitustavan käyttöönoton myötä seurattava aktiivisesti Tullin tarjoamien ilmoitustapojen valikoimaa ja tarkasteltava kunkin uuden tuonti-ilmoitustavan hyötyjä ja haittoja yrityksen näkökulmasta.

Asiasanat logistiikka, teollinen tuotanto, ostotoimi, ulkomaankauppatilastot, Intrastat, tuonti-ilmoitus, ilmoitustavat

Laurea University of Applied Sciences **Abstract**
Laurea Leppävaara
Business Management Programme
International Business-to-Business Marketing

Sanna Ääpälä

Intrastat import declaration in Suomen Sokeri Oy

Year 2009 Pages 82

The Intrastat declaration obligation of companies and associations started when Finland became a member of the European Union in 1995. The Intrastat system is a separate procedure for collecting the data on the trade between European Union member states. The Intrastat system is created to follow and compile statistics about arrivals from member states to Finland as well as dispatches from Finland to member states.

The Customs authority of each member state of the European Union defines the limits of commencement of the obligation. The given limits define if the company or the community is obligated to provide statistics. The monthly declaration is made based on the company's European Union internal trade concerning both export and import. In this thesis the point of view is in the import declaration. The main objective of this thesis is to discover which of the Intrastat declaration models provided by the Finnish Customs is the most suitable and the most efficient way to make the monthly Intrastat declaration. The different models of declaration are reviewed and advantages and disadvantages are examined. At Suomen Sokeri the corresponding study of declaration models have never been conducted before.

The logistics in the industrial production environment, purchasing as part of the company's logistics, foreign trade and the Intrastat systems as a whole is considered in the theory section. After each theory section the corresponding actions at Suomen Sokeri are illustrated. Qualitative analysis was used as a part of the thesis. The open interview as a part of the qualitative analysis was used to support the theory sections which related to Suomen Sokeri.

Each of the different models of import declaration was considered individually, and after that advantages and disadvantages of all were tabulated from Suomen Sokeris's point of view. The most efficient and favorable way to make the monthly import declaration was suggested as a new Intrastat import declaration model for Suomen Sokeri.

Suomen Sokeri will begin to use the new import declaration model as soon as the schedule is confirmed. The selection of the new import declaration model is justified based on the costs related to declaration and Intrastat import declarations from recent years. After implementation of the new import declaration, Suomen Sokeri must actively follow up the selection of the new declaration models provided by the Finnish Customs, and examine the advantages and disadvantages of each new import declaration model for Suomen Sokeri.

Key words logistics, industrial environment production, purchasing, foreign trade statistics, Intrastat, statistical declaration of internal trade, declaration models

SISÄLLYS

1 Johdanto 8
1.1 Aiheen valinnan perusteet 8
1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusongelmat 10
1.3 Aiheen rajaaminen ja näkökulma 10
1.4 Teoreettinen viitekehys 11
1.5 Menetelmät 12
1.6 Toteutus ja aikataulu 12
1.7 Sidosryhmät 12
2 Danisco konserni 13
2.1 Danisco Sugar Oy 15
2.1.1 Divisioona nykyään 15
2.1.2 Nordzucker konserni 16
2.1.3 Suomen Sokeri Oy 17
3 Logistiikka teollisessa tUOTANtoympäristössä 20
3.1 Logistiikan käsite 20
3.2 Logistiikan kustannukset 20
3.3 Logistiikan tavoitteet 21
3.4 Logistiikan erilaiset virrat 21
3.5 Teollisen tuotannon peruspiirteet 24
3.6 Teollisen tuotannon vaihtoehdot 26
3.6.1 Prosessituotanto 26
3.6.2 Kokoomalinja 26
3.6.3 Erätuotanto 26
3.6.4 Piensarjatuotanto 27
3.7 Suomen Sokerin tuotantomalli 27
3.8 Tuotannonohjaus 28
3.8.1 Tuotannonohjauksen muodostuminen 28
3.8.2 MRP 30
3.8.3 JIT 31
3.8.4 Tilausohjautuvuus 32
3.8.5 Muut ohjausmenetelmät 32
3.8.6 Varastointi 32
3.9 Suomen Sokerin tietojärjestelmät ja toiminnanohjaus 33
4 Oston osa yrityksen logistiikassa 35
4.1 Oston osa logistiikassa 35
4.2 Ostotoiminnan peruspiirteitä 37
4.2.1 Oston roolit 37
4.2.2 Ostojen organisointi 38

4.2.3 Ostoprosessi 40
4.2.4 Oston toimintaympäristöt 40
4.3 Toimittajat 42
4.3.1 Toimittajan valinta 42
4.3.2 Toimittajiin suhtautuminen 43
4.4 Sisäiset oston kumppanit 43
4.5 Oston osa Suomen Sokerin logistiikassa 44
4.5.1 Nordic Sugarin osto-organisaatio 44
4.5.2 Osto-organisaatio 45
4.5.3 Ostoprosessi 46
4.5.4 Varastointi 46
5 Ulkomaankauppatilastot ja Intrastat -järjestelmä 47
5.1 Yhdistetty nimikkeistö 48
5.2 Intrastat –järjestelmän taustaa 49
5.3 Tiedonantovelvollisuus 49
5.4 Kynnysarvo 49
5.5 Tiedonantovelvollisuuden alkaminen 50
5.6 Tiedonantovelvollisuuden päättyminen 50
5.7 Ilmoitusvelvollisuuden määräytyminen 51
5.8 Tilastoitavat toimitukset 51
5.9 Ei-tilastoitavat toimitukset 52
5.10 Ilmoitettavat tiedot 53
5.10.1 Tilastointijakso 53
5.10.2 Tietojen jättämisaika 53
5.10.3 Tavaran nimikkeistö 53
5.10.4 Kauppatapahtuman luonne 54
5.10.5 Kuljetusmuoto 55
5.10.6 Tuonnin alkuperämaa 56
5.10.7 Tuonnin lähetysmaa 56
5.10.8 Nettopaino 56
5.10.9 Toinen paljous 56
5.10.10 Laskutusarvo 57
5.10.11 Tilastoarvo 57
6 Intrastatin tuonti-ilmoitustavat 57
6.1 Kirjallinen lomake 57
6.2 Sähköinen Intrastat – lomake 58
6.2.1 LiteTyvi 59
6.2.2 ItellaTYVI Pro 59
6.3 Tiedoston siirto 60

6.3.1 Csv -tiedosto 60
6.3.2 Ascii – tiedosto 61
6.4 Sähköposti 63
6.5 EDIFACT -tilastosanomat 63
7 Empiirinen tutkimus 64
7.1 Laadullinen tutkimus 64
7.2 Tutkimuksessa käytetyt menetelmät 64
7.3 Haastattelun toteutus 65
7.4 Tutkimuksen laadun arviointi 66
7.5 Tutkimuksen tulokset 67
8 Intrastat ilmoitustapa tuonti-ilmoituksessa suomen sokerilla 67
8.1 Tiedot ilmoituksen tekoa varten 67
8.2 Käytössä oleva ilmoitustapa ja sen aiheuttamat kustannukset 68
8.3 Ilmoitustapojen vertailua 69
8.4 Yhteenveto vuosien 2006–2008 Intrastat tuonti-ilmoituksista 71
8.5 Parhaan ilmoitustavan valinta perusteluineen ja sen vaatimat toimenpiteet ... 71
9 Johtopäätökset 74
10 Oma oppiminen 75
Lähteet 76
Kuviot 81
Taulukot 82

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee Intrastat - järjestelmää ja sen tarjoamia tuonti-ilmoituksen tekotapoja. Euroopan unionissa on käytössä kaksi eri järjestelmää, joilla kerätään ulkomaankaupan tilastotietoja. Ulkokaupan eli Euroopan unionin ulkopuolisten maiden tilastotiedot saadaan tullausjärjestelmästä. Jäsenmaiden välillä tapahtuvasta kaupasta vastaavasti tilastotiedot kerätään erillisen menettelyn avulla. Tätä menettelyä kutsutaan Intrastat - järjestelmäksi. (Tulli 2008, 1.)

Intrastat - tilastot ovat välttämättömiä Euroopan unionin jäsenmaille sekä erittäin tarpeellinen tiedonlähde itse Euroopan unionille. Tilastoista hyötyvät suuresti suunnittelijat, tutkijat ja tiedostusvälineet unohtamatta myöskään yrityksiä ja yhteisöjä, jotka hyödyntävät Intrastat - tilastoja esimerkiksi markkinatutkimuksissa ja kaupallisen strategian luomisessa. Yritykset ja yhteisöt seuraavat lisäksi tuonnin ja viennin kehittymistä kuukausitasolla omalta kohdaltaan sekä koko maan tasolla. (Helsingin Kauppakamari. 2008, 2.)

Opinnäytetyö muodostuu kolmesta osiosta, jotka ovat taustatieto osuus, teoriaosuus ja varsinainen tutkimusosuus. Taustatieto - osuudessa kerrotaan tutkimuksen tekemiseen ja toteuttamiseen liittyvistä valinnoista sekä esitellään toimeksiantaja. Teoriaosuudessa käsitellään logistiikkaa Suomen Sokerilla, tuotannonohjausmenetelmiä, oston osaa Suomen Sokerin logistiikassa sekä ulkomaankauppatilastoja ja esitellään Intrastat – järjestelmä ja sen sisältö. Varsinaisessa tutkimusosuudessa esitellään ensin kaikki Tullin tarjoamat Intrastat - ilmoitustavat, minkä jälkeen kerrotaan Intrastat-tuonti-ilmoituksen teosta Suomen Sokerilla ja vertaillaan Tullin tarjoamia ilmoitustapoja Suomen Sokerin näkökulmasta. Varsinaiseen tutkimusosuuteen kuuluu lisäksi empiirisen tutkimuksen osuus, joka opinnäytetyössä toteutettiin laadullisena tutkimuksena. Opinnäytetyön loppuosiossa valitaan Suomen Sokerin käyttöön uusi ilmoitustapa, joka on osoittautunut vertailussa kaikkein parhaimmaksi ja tehokkaimmaksi ilmoitustavaksi. Valinta perustellaan ja samalla kerrotaan, minkälaisia toimenpiteitä uuden ilmoitustavan käyttöönotto vaatii ja minkä takia jokin muu ilmoitustapa ei sovellu yhtä hyvin Suomen Sokerin käyttöön yhtä hyvin kuin valittu tapa.

1.1 Aiheen valinnan perusteet

Työ Suomen Sokerilla alkoi maaliskuun alussa vuonna 2008. Ostoassistentin toimenkuvaan kuuluu päivittäinen tilauksien käsitteleminen kuten tilauksien tekeminen, tilauksen lähettäminen, tilausvahvistuksien tarkastaminen ja tallentaminen sekä arkistointi. Päivittäinen toimituksien seuranta ja yhteydenpito toimittajiin esimerkiksi mahdollisten on-

gelmien tai toimitusaikataulujen ja muiden muutosten tiimoilta ovat myös osa monipuolista toimenkuvaa. Lisäksi kuukausittainen Intrastat-tuonti-ilmoituksen tekeminen Tullille jokaisen kuukauden puolessa välissä kuuluu osto-assistentin tehtäviin. Osto-assistentti tekee myös mahdolliset muutokset tilauksiin järjestelmään ja järjestää mahdollinen kuljetus toimituksille. Päivittäinen epäselvien ostolaskujen käsittely ja puuttuvien tietojen varmistaminen, kuten tavaranvastaanotto järjestelmään ja muiden mahdollisten puuttuvien tietojen selvittäminen ovat Suomen Sokerilla osto-assistentin tehtäviä.

Kuukausittainen Intrastat-tuonti-ilmoituksen tekeminen on vuoden aikana tullut erittäin tutuksi ja tämän takia se onkin hyvin läheinen, mielenkiintoinen ja haastava aihe opinnäytetyöksi. Varsinaista opinnäytetyötä tehdessä Intrastat-järjestelmästä opittiin paljon uusia asioita ja työn tekemisen myötä muiden yrityksen Intrastat – käyttäjien opastaminen ja neuvominen on mahdollista.

Suomen Sokerilla on tällä hetkellä käytössä Intrastat-tuonti-ilmoitustapa, joka on melko aikaa vievä, erittäin paljon tarkkuutta ja huolellisuutta vaativa. Tulli tarjoaa ilmoitusvelvollisille yrityksille useita eri vaihtoehtoja ilmoituksen tekemiseen. Tällä hetkellä käytössä oleva ilmoitusmuoto on valittu ilman perusteltua syytä, sillä käyttöön on otettu paperi-ilmoituksesta luovuttaessa eniten sitä muistuttava sähköinen ilmoitustapa.

Opinnäytetyössä selvitetään vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

- Miten Intrastat hahmottuu Suomen Sokerin logistiseen prosessiin?
- Miten Intrastat huomioidaan ostossa?
- Mitkä ovat kunkin ilmoitustavan edut ja haitat?
- Mikä ilmoitustapa palvelee yrityksemme tarpeita parhaiten?
- Miten saadaan yksinkertaistettua ilmoitusprosessia?

Opinnäytetyössä vastataan yllä oleviin kysymyksiin sekä teoreettisen viitekehyksen kautta että Tullin tarjoamia ilmoitustapoja tarkastelemalla ja vertailemalla. Kustannuslaskelmien kautta osoitetaan, miten uuden ilmoitustavan käyttöönotto, valinta ja itse käyttö tulevat vaikuttamaan kustannuksiin, joita ilmoituksen tekemisestä aiheutuu Suomen Sokerille.

Suomen Sokerilla ei ole Intrastat tuonti-ilmoituksen tekotapojen tarkastelua ja vertailua aikaisemmin tehty ja opinnäytetyö tarjoaa mahdollisuuden valita yrityksen käyttöön parhaiten soveltuva ilmoitustapa, jonka valinta on perusteltu ja vaihtoehtoja tarkasteltu juuri Suomen Sokerin näkökulmasta.

Ajatus tästä aiheesta oli ostopäällikkö Anne Raution, jonka opastuksella ja ohjeiden mukaan on opittu käyttämään tämänhetkistä ilmoitustapaa. Vuoden Intrastatin käyttökokemuksen lisäksi osallistuminen marraskuussa 2008 Helsingin Kauppakamarin Intrastat-tilastointikoulutukseen on toiminut hyvänä ja vankkana pohjana opinnäytetyölle. Kurssin oppeja on hyödynnetty jo käytännössä, ja lisäksi ne ovat olleet korvaamaton apu opinnäytetyö tekemisessä.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja tutkimusongelmat

Opinnäytetyön tavoitteena on etsiä Tullin tarjoamista Intrastat-tuonti-ilmoitustavoista parhain ja tehokkain tapa tehdä kuukausittainen ilmoitus Suomen Sokerilla. Kutakin ilmoitustapaa tarkastellaan ja edut sekä haitat kartoitetaan.

Teoriaosuudessa tavoitteena on tarkastella Suomen Sokerin logistista prosessia ja oston osaa logistiikassa. Lisäksi tavoitteena on kertoa itse Intrastat-järjestelmästä siten, että siitä tietämätön ymmärtää, mistä järjestelmässä on kyse. Opinnäytetyössä vastataan kysymyksiin, miksi Intrastat-raportointia Suomen Sokerilla tehdään ja mikä taho sitä vaatii. Kustannuslaskelmien avulla osoitetaan valitun ilmoitustavan hyöty Suomen Sokerille ja verrataan laskelmia tämänhetken ilmoitustavan aiheuttamiin kustannuksiin.

Tutkimusongelmana on, mikä Tullin tarjoamista Intrastat-raportointivaihtoehdoista vastaa parhaiten Suomen Sokerin tarpeisiin. Miksi yrityksen tulisi valita juuri jokin tietty tapa tehdä tuonti-ilmoitus ja mitä hyötyjä saavutetaan, kun jokin ilmoitustavoista valitaan käyttöön.

1.3 Aiheen rajaaminen ja näkökulma

Opinnäytetyössä tarkastellaan vuosien 2006–2008 välillä tehtyjä Intrastat - tuonti-ilmoituksia, joista kerätään tietoa sekä vuosi- että kuukausitasolla. Kuukausitasolla rivimäärien perusteella voidaan arvioida Suomen Sokerin tuontitapahtumien kehittymistä valittujen vuosien aikana. Vuositasolla tarkastellaan volyymeitä eli sitä, miten vuosittain tuonti on Suomen Sokerilla kehittynyt.

Valittu aikaväli perustellaan sillä, että Kantvikin sokeritehtaalla oli suurtulipalo vuonna 2002 ja tämän takia tehtaan toiminnan vakiintuminen kesti usean vuoden ajan tulipalon jälkeen johtuen laajoista jälleenrakennus- ja korjaamisoperaatioista. Suurin osa tehtaan pakkaamon koneista tuhoutui tulipalossa. Uusien koneiden ja tilojen rakentaminen sekä niihin liittyvien hankintojen ja investointien osuus näkyy suurina rivimäärinä myös Intrastat-tuonti-ilmoituksissa. Suuria tehtaan koneita jouduttiin purkamaan tuhoutumisen takia

kokonaan ja rakentamaan täysin uusia koneita. Hankinnat koneita ja niiden tekniikkaa varten tapahtuivat paljolti myös ulkomailta. Kaikki hankinnat ulkomailta ovatkin päätyneet Intrastat-tuonti-ilmoituksiin, eivätkä ole verrattavissa mitenkään viime vuosien vastaavaan. Toiminnan voidaan katsoa vakiintuneen nykyisiin uomiinsa vuoteen 2006 mennessä, ja tämän takia tarkastellaan ilmoituksia siitä lähtien.

Opinnäytetyössä käsitellään Intrastat-raportointia tuonti-ilmoituksen näkökulmasta eli niin sanotun sisäänostopuolen näkökulmasta. Itse Intrastat asettaa jo oman rajansa siihen, että käsitellään Euroopan unionin sisällä tapahtuvaa kauppaa. Teoriaosuudessa logistisen prosessin tarkasteleminen tapahtuu oston näkökulmasta. Eri ilmoitustapojen vertailussa näkökulma on yrityskohtainen, eikä tämän takia sovellu käytettäväksi missään toisessa yrityksessä sellaisenaan, ei edes saman toimialan yrityksessä.

1.4 Teoreettinen viitekehys

Opinnäytetyössä teoreettisena viitekehyksenä toimii logistiikka teollisessa tuotantoympäristössä, osto logistiikan osana ja ulkomaankauppatilastojen sekä itse Intrastat -järjestelmä. Teollinen tuotantoympäristö vaatii omanlaisensa logistiikan ja näitä peruspiirteitä selvitetään Suomen Sokerin kannalta. Tässä osiossa tarkastellaan myös Suomen Sokerin tuotannonohjausta menetelmineen ja ohjelmistoineen.

Oston osa yleisesti yrityksen logistiikassa on merkittävä, sillä osto on pääasiallinen yhteydenpitäjä tavarantoimittajiin ja alihankkijoihin unohtamatta myöskään yrityksen sisäisiä oston niin sanottuja asiakkaita, joita ovat muun muassa tuotanto, materiaalitoiminnot ja toisinaan myös myynti. Oston kautta tapahtuvien hankintojen myötä myös kontaktit ulkomaisiin toimittajiin ja asiakkaisiin ovat yhtä tärkeässä asemassa kuin kotimaisiin tapahtuva yhteydenpito. Kansainvälinen kauppa tuo mukanaan oman haasteellisuutensa tarkoittaen esimerkiksi toimitusehtojen sopimista ja sisä- tai ulkokaupan vaatimia menettelyitä.

Ulkomaankauppa on Euroopan unionin sisällä pääsääntöisesti vapaata. Sisäkaupan tilastointi tapahtuu Tullin toimesta Intrastat-järjestelmän kautta. Kaikkien arvonlisäverojärjestelmään rekisteröityneiden yritysten ja yhteisöjen velvollisuus on antaa tilastotietoja tavarakaupasta, mikäli yrityksen tavaran vuosituonnin tai - viennin arvo ylittää maakohtaisesti vuosittain asetetut euromääräiset rajat.

1.5 Menetelmät

Opinnäytetyö on kehitysprojekti. Työmuoto opinnäytetyössä on toiminnallinen. Toiminnallisessa osuudessa tämänhetkistä ilmoitustapaa tarkastellaan yhtenä ilmoitusvaihtoehtona muiden joukossa ja hyödynnetään paljolti aikaisempia ilmoituksentekokokemuksia vuoden ajalta. Jokaisen ilmoitustavan osalta edut ja haitat kartoitetaan sekä niiden soveltuvuutta Suomen Sokerin käyttöön arvioidaan. Parhain ilmoitustapa valitaan ja sitä ehdotetaan uudeksi ilmoitustavaksi yritykselle. Opinnäytetyössä kerrotaan, mitä toimenpiteitä uuden valitun ilmoitustavan käyttöönotto vaatii.

Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivista tutkimusta. Suomen Sokerin osuuksissa tietoa kerättiin haastattelemalla kolmea henkilöstön jäsentä. Heiltä saatuja tietoja käytettiin tukemaan jo olemassa olevaa tietoa Suomen Sokeriin liittyvissä asioissa.

1.6 Toteutus ja aikataulu

Opinnäytetyön kypsyttely ja työstäminen ajatustasolla alkoivat maaliskuussa 2008, jolloin ostoassistentin työ alkoi Suomen Sokerilla. Uuden työn myötä perehtyminen aiheeseen tapahtui kuukausittain Intrastat-tuonti-ilmoituksen tekemisen muodossa. Käytännön kokemus on tuonut varmuutta ja tietämystä ilmoituksen taustoista ja sen tekemisestä. Alustus opinnäytetyön tekoon alkoi syksyllä 2008 teoriakirjallisuuden kautta ja samaan aikaan opinnäytetyö runko alkoi hiljalleen muodostua.

Varsinainen intensiivinen opinnäytetyön tekeminen ajoittui helmikuusta maaliskuun loppuun 2009. Aikataulussa pysymisen varmisti tarkoin suunniteltu ja toteutettu aikataulu etenemistavoitteineen.

1.7 Sidosryhmät

Tukena Suomen Sokerilla toimi ostopäällikkö Anne Rautio ja ostaja Janne Sullström. Danisco konserniin ja Suomen Sokeriin liittyvissä asioissa tukihenkilö oli henkilöstöhallintopäällikkö Jussi Loponen. Sokeriprosessiin tutustutti uudelleen tuote- ja pakkauskoordinaattori Inkeri Virtanen. Tuotannonohjaksesta ja – suunnittelusta kertoi tuotannonsuunnittelija Erkki Luoma. Tullihallinnon tilastoyksiköstä yhteyshenkilö oli tulliylivirkailija Terttu Tähtivaara, joka toimi Helsingin Kauppakamarin Intrastat – koulutuksessa kouluttajana.

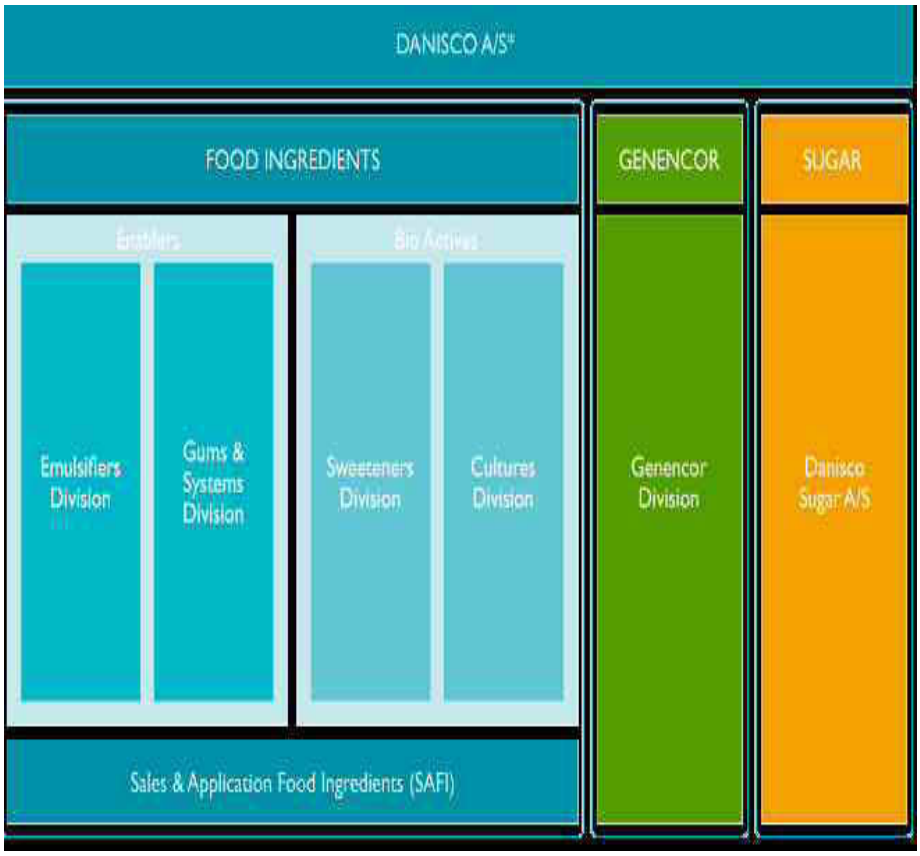
Tärkeänä tukena tekemisessä olivat lisäksi kotona avomies sekä vanhemmmat ja ystävät. Isältä saatiin paljon tukea ja vinkkejä teoria osuuteen sekä sisällyksen hahmottamiseen. Isän apu oli lisäksi todella tärkeää ostosta kirjoittaessa, sillä hänen asiantuntijuutensa ja tietämyksensä kyseisestä toiminnosta on hankittu vuosikymmenien aikana. Äiti auttoi taukotoiminnan järjestämisessä parhaansa mukaan.

2 Danisco konserni

Danisco konsernin historian voidaan katsoa alkaneeksi jo vuonna 1872, jolloin De Danske Sukkerfabrikker aloitti toimintansa perustajansa tanskalaisen finanssimies Carl Fredrik Tietgenin toimesta. Hän osti tuolloin Phoenix sokeripuhdistamon Kööpenhaminasta. Vuonna 1881 Tietgen perusti De Danske Spritfabrikker yrityksen, joka fuusioitui yhdessä De Danske Sukkergabrikkerin ja Dansk- og Industri Compagnin kanssa vuonna 1989 ja syntyi Danisco A/S. (History of Danisco Sugar; History of Aalborg Akvavit.)

Tanskalainen Danisco Oy on yksi maailman johtavista elintarviketeollisuuskonserneista. Sen kattavaan tuotevalikoimaan kuuluvat entsyymit, stabilisaattorit, sokerit ja makeutusaineet, kuten ksylitoli ja fruktoosi. Daniscon visiona on olla biopohjaisten ainesosien ensisijainen vaihtoehto teollisuudelle maailmanlaajuisesti. (Danisco in brief; Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia.)

Danisco Oy on listattu Tanskan pörssiin ja työllistää noin 9500 henkilöä lähes 50 eri maassa. Myyntiä yrityksellä on yli 100 maassa. Vuonna 2007 liikevaihto oli 2,5 miljardia euroa. (Danisco in brief, Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia.)



Kuvio 1: Danisco konsernin organisaatio

Danisco konsernin organisaatio jakautuu kolmeen divisioonaan: Food Ingredients, Genencor ja Sugar. Lisäksi Food Ingredients divisioonan sisällä on Emulsifier, Gum & Systems, Sweeteners ja Cultures divisioonat. Konsernilla on yhteiset toiminnot rahoituksessa, kestävässä kehityksessä, lakiasioissa, IT - puolella, viestinnässä ja henkilöstöjohtamisessa. (Danisco in brief, The Danisco organisation.)

Vuoden 2009 aikana Danisco konsernin organisaatio tulee muuttumaan merkittävästi, sillä 14.7.2008 allekirjoitettiin kauppasopimus saksalaisen Nordzuckerin kanssa Sugar divisioonan myymisestä. Sopimus edellyttää sekä Daniscon osakkeen omistajien että kilpailuviranomaisten hyväksyntää. Osakkeenomistajat ovat hyväksyneet kaupan ja valvonta- ja kartelliviranomaisten päätös asialle saatiin 20.2.2009. Yrityskaupan toteutumisen myötä Danisco Sugarista ja Nordzuckerista tulee Euroopan toiseksi suurin sokerintuottaja. Yritys kauppa toteutui 2.3.2009 ja uusi yritys Nordic Sugar Oy perustettiin toimimaan Nordzuckerin alaisuudessa. (Danisco A/S announces sale of Danisco Sugar A/S to Nordzucker AG. 2008;Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia.)

2.1 Danisco Sugar Oy

Sokerijuurikkaan hyödyntäminen ja tuotanto alkoi jo 1800 – luvun alussa, kun saksalainen tiedemies keksi 1700-luvun lopussa, että sokerijuurikas sisältää samoja ominaisuuksia ja ainesosia kuin sokeriruoko. Tiedemiehen keksintö oli alku sysäys sokerijuurikkaan käytön aloittamiselle. 1800-luvun alussa Euroopassa sokerin tuonti oli hankaloitunut Napoleonin käymien taisteluiden myötä ja sokerijuurikkaan käyttöönotto nopeutui huomattavasti tämän takia. Sokerijuurikastuotanto alkoikin 1800 – luvun alussa useissa paikoin Eurooppaa. (History of Danisco Sugar.)

Vuonna 1991 Danisco Sugar laajensi toimintaansa Pohjoismaiden markkinoilta Saksaan ja perusti sinne Anklamin tehtaan, joka nyt Nordzuckerin kaupan yhteydessä myytiin. Vuosien 1992 ja 1993 vaihteessa Danisco Sugar osti ruotsalaisen Sockerbolagetin, jonka toiminta oli keskittynyt eteläiseen Ruotsiin. Liettuan neljän sokeritehtaan osto tapahtui vuonna 1998. Suomen Sokeri yhdistyi Daniscoon ja Danisco Sugariin vuonna 1999. (History of Danisco Sugar.)

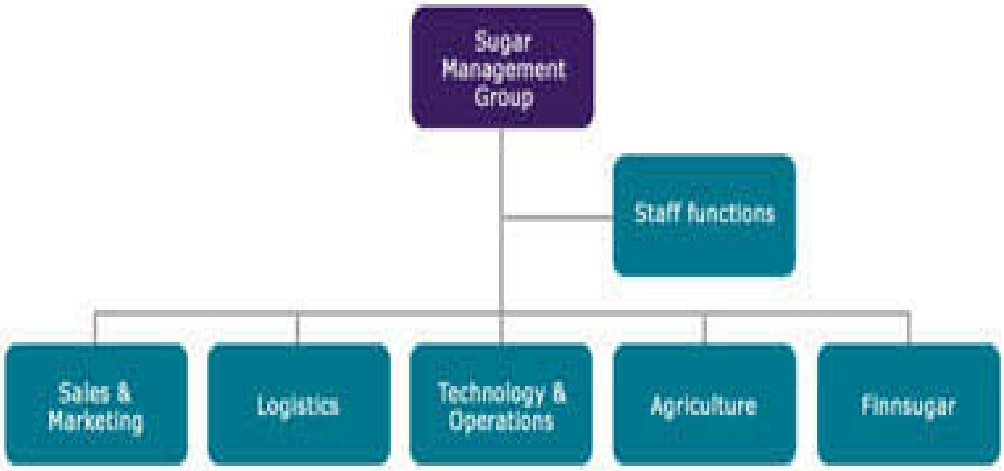
2.1.1 Divisioona nykyään

Danisco Sugar Oy on osa tanskalaista elintarviketeollisuuskonserni Daniscoa. Se on yksi Euroopan suurimpia sokerintoimittajia, joka kehittää ja markkinoi erilaisia perus- ja erikoissokerituotteita teollisuudelle ja kuluttajille. Teollisuudelle tuotteista menee 80 % ja kuluttajille 20 %. Lisäksi yritys toimittaa bioetanolia, rehutuotteita ja juurikkaansiemeniä maataloudelle. Yritys on markkinajohtaja sekä Pohjoismaissa että Baltiassa. (Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia.)

Danisco Sugarin palveluksessa on noin 2000 työntekijää jakautuneena sokerituotantoon, puhdistamoihin ja myyntitoimistoihin. Yrityksellä on sokerituotantoa Tanskassa Nakskovissa ja Nyköpingissä, Ruotsissa Örtoftassa, Suomessa Säkylässä, Saksassa Anklamissa ja Liettuassa Kedainiaissa. Tehtailla tuotetaan noin miljoona tonnia sokeria vuodessa. Lisäksi Saksan Anklamissa tuotetaan vuositasolla noin 55 000 m^3 bioetanolia. Nordzuckerin kaupan toteutumisen myötä Anklamin tehdas irrotetaan Danisco Sugarista. Tehtaan uusi omistaja on hollantilainen Koninklijke Coöperatie Cosun elintarvikealan yritys. (Nordzucker darf Danisco Sugar nur ohne Standort Anlam erwerben; Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia.)

Sokeripuhdistamot sijaitsevat Suomessa Kirkkonummella ja Ruotsissa Arlövissä. Myyntitoimistot sijaitsevat Latviassa, Liettuassa, Virossa, Islannissa ja Norjassa. Danisco Sugarin

pääkonttori sijaitsee Tanskassa Kööpenhaminassa. Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2007 242 miljoonaa euroa. Danisco Sugarin yhdistyttyä Nordzuckeriin yrityksen nimi muuttui Nordic Sugar Oy:ksi. Nordic Sugar toimii Nordzuckerin alaisuudessa. (Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia; In Brief.)



Kuvio 2: Danisco Sugarin organisaatiokaavio

Sokerijuurikkaan ja sokerin tuotantoa sekä markkinointia säätelee Euroopan unionin sokerimarkkinahallinto. Tämä Euroopan unionin hallintoelin on ollut olemassa sen tämän hetkisessä muodossaan vuodesta 1968 lähtien. Euroopan unioni hyväksyi sokeriin liittyvän uudistuksen, joka on voimassa 1.7.2006 alkaen 30.9.2015 asti. Kaikille sokerintuottaja yrityksille on määritelty kokonaiskiintiö sokerintuontiin eli määrä, jonka verran yritys saa tuoda sokeria ulkomailta, kuten esimerkiksi Kuubasta. Daniscon sokerin kokonaiskiintiö on noin 922 000 tonnia, joka on noin 7 % Euroopan unionin kokonaiskiintiöstä. Suomessa on lisäksi 60 000 tonnin raakasokerin tuontikiintiö. (Danisco Sugar lyhyesti. 2007, Danisco Sugar- Euroopan suurimpia sokerintuottajia.)

2.1.2 Nordzucker konserni

Nordzucker kuuluu Euroopan suurimpiin sokerintuottajiin. Myynti on jakautunut siten, että 80 % sokerista myydään teollisuuteen ja 20 % vähittäiskaupassa. Yrityksen tuotemerkki on SweetFamily. (Sugartime. 4/2008, 8-9.)

Yrityksen omistavat juurikkaanviljelijöiden kolme yhtiötä: Nordzucker Holding Ag noin 76 %, Union Zucker Südhannover GmbH noin 11 % ja Nordharzer Zucker Ag noin 8 %. Jäljelle jäävä 5 % on jakautunut muiden osakkaiden kesken. Yrityksen visiona ja missiona on pyrkiä saavuttamaan asema Euroopan johtavana sokerialan yrityksenä ja edistää vihreän energian tuotantoa. (Sugartime. 4/2008, 8-9.)

Nordzuckerilla on noin 2900 työntekijää, joista suurin osa työskentelee Saksassa. Tehtaita on 14 jakautuneina Saksaan, Puolaan, Slovakiaan, Unkariin ja Serbiaan. Lisäksi Saksassa on sokeritehtaaseen kuuluvassa laitoksessa bioetanoli tuotantoa, jonka vuosikapasiteetti on 130 000 m^3. Pääkonttori sijaitsee Saksan Braunschweigissa. Liikevaihto vuonna 2007 oli noin 1,3 miljardia euroa. Nordzuckerin sokerin kokonaiskiintiö on 1 317 000 tonnia, joka on noin 10 % Euroopan unionin sokerikiintiöstä. (Markets & politics; Sugartime. 4/2008, 8-9.)

2.1.3 Suomen Sokeri Oy

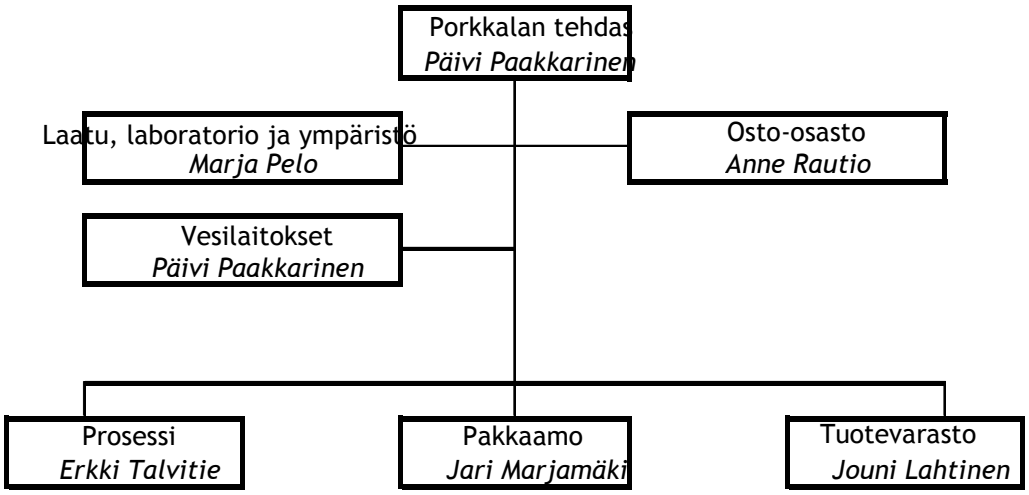
Suomen Sokeri perustettiin vuonna 1918, jolloin kuusi suomalaista sokeritehdasta yhdistyivät. Yhden nimen alle yhdistyneet sokeritehtaat olivat Töölön sokeritehdas, Auran sokeritehdas, Kotkan sokeritehdas, Vaasan sokeritehdas, Pietarsaaren sokeritehdas ja Hietalahden sokeritehdas. Neuvottelut yhdistymisestä olivat olleet käynnissä usean vuosikymmenen ajan ja lopullinen sysäys asialle saatiin, kun 1900-luvun alussa sokeritehtaat muodostivat Suomen sokeriyhdistyksen. Yrityksen perustamisen jälkeen lakkautettiin Hietalahden ja Pietarsaaren sokeritehtaiden toiminta. Suomen Sokerin perustamisen yhteydessä näiden kahden tehtaan lakkauttaminen oli asetettu yhteenliittymisen edellytykseksi (Suomen Sokeri, 9-11.)

Suomen Sokerin ensimmäisen toimintavuoden aikana neljä tehdasta oli ajoittaisessa käynnissä. Ongelmia toimintaan aiheuttivat etupäässä teollisuuden hidas elpyminen sotien jälkeen, huono sato ja ulkomaankaupan vaikea tilanne. Ulkomaankaupan hankaloituminen vaikutti myös raakasokerin tuontiin, jonka seurauksena kesällä ja syksyllä 1918 jaettiin kuluttajille korttiannoksina sokeria. Tilanne muuttui kuitenkin talven aikana pahemmaksi eikä kuluttajille jaettu sokeria ollenkaan. Sokerittomuus johti siihen, että sakariinin tuonti kasvoi huimasti. Sakariini on keinotekoinen makeutusaine, jota tämän päivän markkinoilla vastaa esimerkiksi Hermesetas. (Suomen Sokeri Oy, 31–32; Makeutusaine sakariini, 2009)

Perustamisestaan lähtien Suomen Sokeri kohtasi paljon vaikeuksia sotien sekä säännöstelyn muodossa. Säännöstelyn ja sokerikaupan vapautumisen myötä yrityksen toiminta niin sanottuna sokeripankkina loppui ja uusia hankaluuksia aiheutti halpa ulkomainen sokeri. (Suomen Sokeri Oy, 42–43.)

Yrityksen toiminta vakiintui vuosikymmenien kuluessa ja on kokenut uusia haasteita esimerkiksi Euroopan unionin uudistaessa sokeritukia syksyllä 2006. Tuolloin Suomen Sokerin tehtaista Salon tehdas lopetettiin ja Suomen Sokeri sai nykyisen muotonsa. (Salon sokeritehdas suljetaan syksyllä, 2006.)

Danisco konsernissa sokerin tuotanto on keskittynyt Danisco Sugar divisioonaan ja tähän divisioonaan kuuluu myös Suomen Sokeri Oy. Suomessa on sokerin tuotantoa nykyään kahdella tehtaalla. Varsinainen sokerituotanto tapahtuu Säkylän tehtaalla, joka toimii Sucros Oy nimen alla. Suomen Sokerin Kantvikin tehdas toimii ennemminkin sokeripuhdistamon ja pakkaamona. Suomen Sokerin toimitusjohtaja on Päivi Paakkarinen. Työntekijöitä Säkylässä ja Kantvikissa on noin 200. (Loponen 2009.)



Kuvio 3: Suomen Sokerin organisaatio

Sucros Oy:n Säkylän tehtaalla sokeria valmistetaan sokerijuurikkaasta. Juurikkaiden kuljetus syksyisin Säkylän tehtaalle on porrastettu siten, että jokaisella sokerijuurikkaan viljelijän sadolla on oma vuoronsa, jolloin sokerijuurikkaat kuljetetaan tehtaalle ja näin tehdas saadaan syksyllä käymään yhtäjaksoisesti siihen saakka, kun kaikki sokerijuurikkaat on kerätty pelloilta. Sokerijuurikkaiden saavuttua tehtaalle niistä otetaan pistonäytteitä, sillä viljelijän saama korvaus sadostaan määräytyy puhtaiden juurikkaiden ja niiden sokeripitoisuuden perusteella. (Sokerin tie pellolta pöytään-todellinen kiertokulku.)

Tehtaalla Säkylässä sokerijuurikkaat punnitaan, pestään ja niistä poistetaan kivet, sora ja muu pellosta noussut lika. Tämän jälkeen juurikkaat suikaloidaan leikkurilla niin, että ulkomuoto muistuttaa ranskalaista perunaa. Suikaloinnin jälkeen sokeri erotetaan juurikasmassasta 70 veden avulla. Jäljelle jäänyt uutettu juurikasmassa käytetään muun muassa rehuna. Ohut sokerimehu, joka on erotettu juurikasmassasta sisältää tässä vaiheessa

noin 15 % sokeria ja 1-2 % epäpuhtauksia. Epäpuhtauksien poistamiseen käytetään kalkkia. Tämän jälkeen ohuesta sokerimehusta keitetään vesi pois haihdutuslaitteessa, jolloin se paksunee ja sokeripitoisuus nousee 70 prosenttiin. Paksu sokerimehu pumpataan suurille keittoasemille. Keittoasemilla tapahtuu kiteytyminen, jossa paksun sokerimehun sekaan alkaa muodostua pieniä sokerikiteitä. Seuraavaksi vuorossa on linkoaminen, jonka yhteydessä erotetaan valkoinen sokeri ja siirappi toisistaan. Siirappi palautetaan uudelleen keittoasemalle ja sitä keitetään niin kauan, että siitä ei enää pystytä erottamaan sokeria. Kun kaikki sokeri on erotettu siirapista, syntynyttä massaa kutsutaan melassiksi, jota käytetään rehun, hiivan ja alkoholin valmistusprosesseissa. Valkoinen sokeri kuivataan ja varastoidaan sokerisiiloihin. (Sokerin tie pellolta pöytään -todellinen kiertokulku; Virtanen 2009.)

Kantvikissa Kirkkonummella toimiva tehdas on ennemminkin sokeripuhdistamo ja pakkaamo kuin varsinainen sokeritehdas. Kantvikin tehtaalle tuodaan raakasokeria ulkomailta kuten Afrikan maista ja Väli-Amerikasta. Lisäksi tehtaalle tuodaan Säkylästä juurikassokeria. Ulkomailta saapuva raakasokeri saapuu suoraan tehtaan omaan satamaan isoilla sokerirahtilaivoilla, josta lasti puretaan suoraan raakasokerisiiloihin. Siilosta sokerin matka jatkuu puhdistamoon, jossa se liotetaan, keitetään ja lingotaan. Keitettäessä sokeri alkaa kiteytyä. Linkoamisen jälkeen sokeri jatkaa matkaa raetturiin eli kuivuriin, jossa sokeri kuivatetaan sekä kylmällä että kuumalla ilmalla. Kuivauksen jälkeen sokeri pakataan kaikille tuttuihin pakkauksiin kuluttajille ja yrityksien käyttöön isompina erinä. Ulkomailta saapuva raakasokeri on ruokosokeria eli se saadaan sokeriruokoista. Sokeriruoko kasvaa trooppisessa tai subtrooppisessa ilmastossa ja se tarvitsee kasvaakseen runsaasti vettä ja lämpöä. Tämän takia sitä kasvaakin vain eteläisessä Euroopassa, kuten Espanjassa ja Portugalissa. Maailman suurimmat ruokosokerin tuottajat taas löytyvät Brasiliasta, Kuubasta, Intiasta, Filippiineiltä ja Meksikosta. Ruokosokeri on väriltään ruskeaa. (Sokerin tie Eurooppaan; Virtanen 2009.)

Suomen Sokerin tuotteita ovat kidesokerit, fariinisokerit, hillosokerit, hyytelösokerit, kanelisokerit, luomusokerit, erikoissokerit, palasokerit, raesokerit, siirapit, nestesokerit, ja vaniljasokeri. Näitä tuotteita myydään sekä kuluttajille että esimerkiksi elintarviketeollisuuteen leipomoille ja panimoille. Tuotteet valmistetaan Suomeen ja ulkomaille vähittäismarkkinoille Dansukker® tuotemerkillä. (Tuotevalikoma.)

3 Logistiikka teollisessa tuotantoympäristössä

3.1 Logistiikan käsite

Logistiikka on omana käsitteenään melko nuori, vaikka se onkin ollut yrityksien perustoiminto jo hyvin pitkään vuosikymmenien ajan. Logistiikka käsitteen käyttämisen kanssa pyritään olemaan vieläkin erittäin varovaisia, sillä sitä ei vieläkään ole täysin omaksuttu päivittäiseen yrityssanastoon. Suurin syy käyttöarkuuteen on se tosiasia, että jokainen käsittää logistiikan omalla tavallaan ja useiden mielestä edelleen se on synonyymi erilaisille kuljetuksille. (Karrus 2003, 12–13; Koivisto & Ritvanen 2007, 7-9)

Logistiikan määritteleminen lyhyesti on hyvin hankalaa, sillä se nivoo yhteen yrityksen ostotoiminnot, tuotannon, jakelun ja markkinoinnin toimivaksi kokonaisprosessiksi. Logistiikka on erilaisten virtojen kuten materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen, hankinnan, tuotannon, jakelun, kierrätyksen, huolto-, tuki-, varastointi-, kuljetus- ja muiden lisäarvopalveluiden, asiakaspalvelun ja asiakassuhteiden kokonaisvaltaista johtamista ja kehittämistä. Logistiikan roolin voidaan siis sanoa olevan kokoava. (Karrus 2003, 13–14; Karhu 2002, 43)

3.2 Logistiikan kustannukset

Logistiikan kustannukset muodostuvat kuljetuskustannuksista ja välillisistä sekä välittömistä kustannuseristä. Vaihto-omaisuuden, kuten esimerkiksi raaka-aineiden ja komponenttien, hankkiminen sitoo pääomia ja niiden hankkiminen sekä varastointi aiheuttavat välittömiä vaikutuksia menoihin. Lisäksi erilainen materiaalinkäsittely ja tuotteen pakkaaminen ovat välittömiä kustannuksia. Välittömien kustannuksien osuudeksi on arvioitu hallinto ja tietojenkäsittely mukaan luettuina noin 5-10 % yrityksen liikevaihdosta. Välilliset kustannukset muodostuvat esimerkiksi arvonalennuksista ja tarpeettomista välivaiheista, ja niiden osuus voi olla jopa 30 % liikevaihdosta. (Elinkeinoelämän keskusliitto. 2008, 5.)

Logististen kustannusten suuri osuus liikevaihdosta voidaan perustella sillä, että Suomi on logistisesti hyvin haastava maa. Suomessa kotimarkkinat ovat melko pienessä mittakaavassa, ja etäisyydet sekä kotimaassa että suuremmille ulkomaiden markkinoille ovat pitkiä. Logistiikkakustannusten hallitseminen onkin yksi suomalaisten yritysten merkittävimpiä logistiikkaan liittyviä haasteita. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2008, 6.)

Vuoden 2009 logistiikkaselvityksen mukaan logistiikkakustannusten osuus yrityksien liikevaihdosta on kasvanut entisestään. Tällä hetkellä kustannusten osuus Suomessa on 14,2 prosenttia. Suomessa logistiikkakustannukset suhteessa bruttokansantuotteeseen ovat noin 19 prosenttia vuoden 2009 logistiikkaselvityksen mukaan. Kansainvälisellä tasolla lukua on korkea, sillä muissa teollisuusmaissa vastaava luku on noin 10–17 prosenttia. (Logistiikkaselvitys 2009.)

3.3 Logistiikan tavoitteet

Logistiikan tavoitteena on saada halutut tavarat ja palvelut määränpäähänsä laadultaan, määrältään ja ajaltaan pyydetyllä tavalla. Tavoitteena ei ole ylivoimainen palvelutaso todella korkein kustannuksin eikä myöskään matalien kustannusten myötä matala palvelutaso. Yrityksen strategisten valintojen myötä muokkautuvat tavoitteet, joita logistiikan on tuettava kaikissa sen käytössä olevilla keinoilla. (Karrus 2003, 25–26; Koivisto & Ritvanen 2007, 14)

Yrityksien päämääränä on tavoitella parasta mahdollista hyötysuhdetta eli toisin sanoen mahdollisimman edullisia ja kannattavia kokonaiskustannuksia. Integroitu materiaali-, tieto- ja pääomavirtojen prosessi parantaa yrityksen tuottoa sekä tuottaa siten asiakkaalle lisäarvoa. (Elinkeinoelämän keskusliitto 2008, 5.)

Nykyajan globaalissa ja verkostoituneessa taloudessa logistiikan merkitys on kasvanut vuosi vuodelta tärkeämmäksi ja sen jatkuva kehittäminen on tullut osaksi yrityksen toimintaa. Talouden kasvu ja vaihtelu asettavat omat suuret haasteensa kiristyvän kilpailun myötä. Tuottavuusvaatimuksissa ja toimintaympäristössä tapahtuvat muutokset lisäävät logistiikan merkitystä kilpailuetujen varmana avainlähteenä. (Elinkeinoelämän keskusliitto. 2008, 5.)

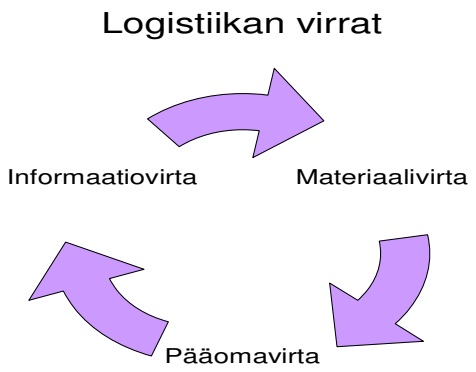
3.4 Logistiikan erilaiset virrat

Logistiikassa on viisi erilaista virtaa: materiaalivirta, kierrätysvirta, pääomavirta, informaatiovirta ja organisaatiovirta. Varsinaisia vallitsevia päävirtoja ovat materiaalivirta, pääomavirta ja informaatiovirta. (Mäkelä, Mäntynen & Vanhatalo 2005, 11.)

Viime vuosina mukaan on tullut lisäksi kierrätysvirta. Pääsyy kierrätysvirran mukaan tuloon on se, että viime aikoina ihmiset ovat kiinnittäneet yhä enemmän huomiota maailmassa vallitsevien raaka-aineresurssien niukkuuteen ja ilmansaasteiden vaikutukseen ilmastoon ja ilmakehään. Kierrätysvirran lisäksi vähemmän virtatyyppinen on organisaa-

tiovirta. Organisaatiovirta kuvaa etupäässä kahden yrityksen organisaatioiden välistä rajapintaa. (Karrus 2003, 27–28; Mäkelä ym. 2005, 11)

Haasteena yrityksellä on tunnistaa nämä virrat ja hyödyntää sekä hallita ja kehittää niitä parhaansa mukaan niin, että niistä saadaan kaikki etu ja hyöty yrityksen toiminnalle. Kun virrat kiertävät nopeasti, sitä nopeammin kiertää pääoma, jonka myötä sidottua pääomaa on vähemmän. (Karrus 2003, 27–28; Mäkelä ym. 2005, 11)



Kuvio 4: Logistiikan päävirrat

Materiaalivirta on yksi yrityksen keskeisimmistä päävirroista. Materiaalivirta on se virta, joka toteuttaa tilauksen. Materiaalin liikkuminen raaka-aineesta jalostukseen ja lopulta asiakkaalle nähdään yhtenä tärkeimpänä virtana, johon yrityksen koko reaaliprosessi perustuu. Tavaran varsinainen fyysinen tie yrityksen eri toimintojen läpi voidaan jakaa kolmeen eri osioon: tulologistiikkaan, sisälogistiikkaan ja lähtölogistiikkaan. Tämä kolmijako soveltuu hyvin juuri teollisuuden yrityksille. (Mäkelä ym. 2005, 12.)

Tulologistiikassa materiaalit ja raaka-, valmistus- ja apuaineet vastaanotetaan ja ne päätyvät varaston kautta varsinaiseen tuotantoon. Ideaalitilanne on, että tavaran varastossa oloaika olisi mahdollisimman lyhyt, jolloin sitoutuneen pääoman osuus on mahdollisimman pieni. Tulologistiikka muodostuu eri toiminnoista, joita ovat tavaranvastaanotto, varastointi, materiaalinkäsittely hyllytyksineen ja tavaran luovutuksineen tuotantoon, varastonvalvonta, kuljetusten ohjaaminen ja väärän tai viallisen materiaalin palauttaminen toimittajalle. (Mäkelä ym. 2005, 12.)

Sisälogistiikkaa nimitetään myös operaatioiksi. Sisälogistiikkaan kuuluvat ne toiminnot, jotka muuttavat valmistuksen resurssit varsinaisten tuotteiden muotoisiksi. Toimintoja

ovat muiden muassa koneistus, pakkaaminen, kokoonpano ja laitteiden ylläpitäminen ja korjaaminen. Lähtölogistiikkaan kuuluu fyysisen jakelun lisäksi kaikki pakolliset ja välttämättömät tukevat toiminnot, jotka ovat tarpeellisia siinä, että valmis tuote saadaan siirrettyä asiakkaalle. Tukitoimintoja ovat valmisvarastointi, materiaalinkäsittely kuljetusvalmiiseen muotoon, tavaran kuljettaminen ja sen ohjaaminen, lähetys ja tilausten käsittely. (Mäkelä ym. 2005, 12.)

Kierrätysvirta liittyy myös kiinteästi materiaalivirtaan. Merkittävin ero materiaalivirran ja kierrätysvirran välillä on niiden kulku eri suuntiin. Kierrätysvirta myös useimmiten palaa logistisen ketjun alkuun ja niin myös takaisin materiaalivirtaan. (Mäkelä ym. 2005, 12.)

Informaatiovirtaan kuuluu nimensä mukaan tietovirta, joka käynnistää ja ohjaa sekä koordinoi materiaali- ja pääomavirtoja. Yleensä informaatiovirta edeltää kaikkia logistiikan osavirtoja ohjaavan ja koordinoivan osansa takia. Informaation tehokkuus on tärkeää yrityksen johdolle, joka ei pysty tekemään oikeisiin ratkaisuihin johtavia päätöksiä ilman sitä. Lisäksi informaation tarkkuus ja ajankohtaisuus korostuu kaikkien logistiikan toimintojen ohjaamisessa operatiivisella tasolla. Informaatiovirta voidaan jakaa kolmeen osaan samoin kuin materiaalivirta. (Mäkelä ym. 2005, 12–13.)

Tulologistiikassa informaatiovirta muodostuu pääosin oston ja toimittajien välisestä kanssakäymisestä ja tiedonsiirrosta. Ostajan tarjouspyyntö haluttuine maksu- ja toimitusehtoineen käynnistää yhteistyön toimittajan kanssa. Tarjouspyyntöön toimittaja vastaa tarjouksella. Kun lopullinen tarjous on hyväksytty tai kirjallinen sopimus tehty tehdään tilaus. Tilaukseen odotetaan tilausvahvistusta, jonka tarkoituksena on taata oikean tavaran toimitus sekä se, että osapuolet ovat samaa mieltä kaupankohteen hinnasta ja muista kaupanehdoista. Tilausvahvistuksella saadaan varmuus toimituksen ajankohdasta, jolloin tuotantoon ei aiheudu katkoksia tai seisokkeja. Tavaranvastaanotto on tiiviissä päivittäisessä yhteydessä ostoon, josta yhteydenpito toimittajiin tapahtuu. (Mäkelä ym. 2005, 13.)

Sisälogistiikassa käytetään erilaisia informaatiovirtoja tuotannon ohjaukseen. Tuotanto tarvitsee ongelmattoman toimintansa ylläpitämiseksi yhteydenpitoa raaka-ainevaraston, valmistevaraston, tarvikevaraston sekä jakelun kanssa. Yrityksen sisälogistiikka varioi toimiala- ja yrityskohtaisesti. Lähtölogistiikassa informaatiovirta kohdistuu sisäisen tiedonsiirron lisäksi ulkopuolisiin. Jakelun ja kuljetuksien järjestämisen kautta tapahtuu yhteys asiakkaisiin ja tämän takia näiden kahden toiminnon ohjaamiseen tarvitaan paljon arvokasta tietoa markkinoilta. Asiakkailta kohdistuu yritykseen päin informaatiovirta, joka on oleellinen ja tärkeä osa asiakaspalvelua ja tuotteen arvonlisäystä. Asiakkaat ilmoit-

tavat hyvin herkästi mahdollisen tyytymättömyytensä, johon on reagoitava asian mukaisella tavalla. Tärkeä ja huomion arvoinen osa informaatiovirtaa on myös kuljettajien, huolitsijoiden sekä muiden osatekijöiden, kuten oman varastohenkilökunnan tiedonsaanti eri operaatioiden suorittamisesta ja toimeenpanemisesta. Tavaran on oltava toimitusvalmiina juuri oikeaan aikaan. (Mäkelä ym. 2005, 13)

Pääomavirta on tärkein liiketoimintaa tukevista virroista, edeltäviä tapahtumia ovat materiaali- ja informaatiovirrat. Tuottaminen onkin ilman rahaa hyvin vaikeaa. Tärkein pääomavirran lähde on asiakas, jolta yritys saa myyntituloja. Pelkät myyntitulot eivät kuitenkaan välttämättä riitä kattamaan isoja investointeja, kuten koneiden hankintoja ja muita vastaavia suuria menoeriä, ja tällöin rahoitus on saatava muualta. (Hokkanen, Karhunen & Luukkanen. 2002, 15.)

Tulologistiikassa virtaa paljon pääomaa yrityksestä pois kun maksetaan hankittuja materiaaleja, raaka-aineita ja valmistusaineita. Materiaalin ja muiden valmistuksessa tarvittavien aineiden hankkimiseen liittyvät myös kulut kuljetuksista. Ostovelkojen hallinnointi vaikuttaa myös sitoutuvan pääoman suuruuteen ja on näin ollen osa pääomavirtojen tulologistiikkaa. Operaatiossa tulee kustannuksia valmistuksen palkoista. Lähtölogistiikkaan lukeutuvaksi voidaan laskea yritykseen saapuvat hankitut pääomavirrat myydyistä palveluista ja tuotteista. (Mäkelä ym. 2005, 12–13.)

3.5 Teollisen tuotannon peruspiirteet

Teollisen tuotannon elinehto on toimiva ja tehokas logistiikka. Logistiikan rooli teollisessa tuotannossa on erittäin keskeinen, sillä se huolehtii ja varmistaa tuotannossa tarvittavien materiaalien saamisen oikeaan aikaan, parantaa tuotannon sisäisten tavaravirtojen hallinnointia ja ohjausta sekä hoitaa valmiiden tuotteiden varastoinnin ja siirtymisen ketjussa eteenpäin. Teollisessa ympäristössä voi havaita kolmenlaista logistiikkaa: tulologistiikka, tuotantoyksikön sisäinen logistiikka ja lähtölogistiikka. Näiden kaikkien koordinointi ja johtaminen yhdessä tuotannonsuunnittelun ja -ohjauksen kanssa takaavat tuotannon sujuvuuden ja jatkuvuuden. (Karrus 2003, 72–73.)

Tuotannon suunnittelua varten määritellään yrityksen tuotteet, tuotteiden rakennekuvaukset, tuotteiden tuottamiseen vaadittu laite- ja henkilöstökapasiteetti, aika, tarvittavat raaka-aineet ja materiaalit. Tuotannossa tarvittavien raaka-aineiden ja materiaalien oikea aikainen saatavuus on varmistettava varastoimalla tai tehokkaalla ja toimivalla hankintatoimella. Kriittisten tuotannossa tarvittavien aineiden kohdalla on viisasta aloittaa ostoprosessi hyvissä ajoin, jotta voidaan olettaa sen saapuvan oikeaan aikaan. Raaka-aineiden ja materiaalien ohjaaminen tuotantoon tulee tapahtua juuri oikeana ajankohta-

na, jotta vältytään pitkiltä varastointiajoilta ja mahdollisilta raaka-aineiden pilaantumisilta. Myös tehtaan sisäisten toimintojen tarvitsemien tavaravirtojen toimivuus on varmistettava kaikissa olosuhteissa. Lopputuotteet voivat päätyä hetkellisesti tehtaalle varastoitavaksi, siirtyä nopeasti jakeluketjussa eteenpäin tai ne voidaan toimittaa asiakkaalle ilman varastointivaihetta suoraan tuotannosta. (Karrus 2003, 72–73.)

Yrityksen tuotanto on kokonaisuus, jossa resurssit, tuotantoprosessit ja itse hyödykkeet toimivat keskenään vuorovaikutuksessa. Tavoitteena on saavuttaa tulos, johon kaikki osapuolet ovat tyytyväisiä. Tuotannonpäätökset eivät ole yrityksessä itsenäinen päätöksentekokohde vaan ne määräytyvät melko tarkoin yrityksen toimintatavoissa ja strategioissa. Tuotantomuoto, jota yritys soveltaa tuotannossaan on tärkein päätös, kun tuotantoa ja sen yksityiskohtia suunnitellaan alkuvaiheessa. (Koivisto & Ritvanen 2007, 44–45.)

Tuotannon sujuvan toiminnan takaa erilaiset resurssit. Pääomaresursseja ovat aineettomat ja aineelliset resurssit. Aineellisiin resursseihin kuuluvat muun muassa rahoitus, tontit ja työskentelytilat kun taas aineettomiin resursseihin kuuluvat osaaminen, tutkimus ja tuotekehitys. Tuotantoprosessi vaatii toimiakseen tarpeelliset raaka-aineet ja puolivalmisteet, jotka voidaan ryhmitellä sen mukaan mikä niiden alkuperä on ja mistä ne hankitaan. (Koivisto & Ritvanen 2007, 44–45.)

Teollisen tuotannon yrityksessä kuten myös elintarviketuotannossa on yleensä yrityksen johdon lisäksi seuraavat toiminnot:

1. Myynti ja markkinointi
2. Tuotekehitys
3. Osto
4. Tuotannonohjaus
5. Tuotanto
6. Laboratorio
7. Laadunohjaus
8. Varastointi
9. Kuljetus
10. Jakelu

(Tuotannollinen yritys.)

Lähtökohtana teollisessa tuotannossa on tuote. Tuote, joka suunnitellaan, kehitetään ja valmistetaan johonkin tiettyyn käyttötarkoitukseen. Tuotteen suunnitteluvaiheessa pyritään huomioimaan tuotteen tuleva käyttötarkoitus, tuotteen tuotettavuus ja tuotannosta aiheutuvat kustannukset, raaka-aineiden ja tuotantolaitteiden saatavuus, potentiaalinen

kysyntä, jakelutapa ja huollettavuus. Lisäksi suunnitteluvaiheessa pyritään parhaan mukaan huomiomaan myös tuotteen loppusijoittaminen tai uusiokäyttö. Tuotteessa käytettävät pakkausmateriaalit ja niiden kierrätyskelpoisuus huomioidaan nykyään tarkoin, jotta vältytään turhalta ympäristön kuormittamiselta. (Karrus 2003, 72–73.)

3.6 Teollisen tuotannon vaihtoehdot

Teollista tuotantoa harjoittavilla yrityksillä on monta eri vaihtoehtoa, joiden joukosta valita sopivin ja tehokkain vaihtoehto tuotannon toteuttamiseen. Riippuen tuotteesta sitä voidaan tuottaa ainutlaatuisina tai jopa uniikkeina kappaleina tai vaihtoehtoisesti voidaan muodostaa täysin vakioituja tuotteita, joita voidaan tehdä massatuotantona. Tuotantoprosessille erilaisia vaihtoehtoja ovat prosessituotanto, kokoomalinja, erätuotanto ja piensarjatuotanto. (Karrus 2003, 74–76.)

3.6.1 Prosessituotanto

Prosessituotannolle on ominaista suuren volyymin perustuotanto, joka toteutetaan kiinteässä tuotantoympäristössä. Prosessituotannon haasteena on tasapainottaminen, toimenpideketjujen ongelmien hahmottaminen ja hallinta sekä raaka-ainevarastojen ja valmiiden tuotteiden puskurivarastojen käyttäminen. Prosessituotannon valinta on ominaista esimerkiksi kemianteollisuudessa, jossa tuotetaan suuria määriä kemikaaleja niin sanottuna bulkkitavarana eli irtotavarana niin, että valmista tuotetta myydään esimerkiksi kontteina tai kanistereina. (Karrus 2003, 75–76.)

3.6.2 Kokoomalinja

Kokoomalinjan idea on se, että työ jaetaan yksinkertaisiin vaiheisiin. Jokaista vaihetta tekee yksi työntekijä tai pieni työntekijöiden ryhmä. Ominaista on, että tuote liikkuu pitkin linjastoa ja kukin työntekijä tai ryhmä tekee ennalta määrätyt tehtävät ja lisäykset, kun työn kohde tulee omalle kohdalle. Kokoomalinjalla on tavoitteena tuottaa suuria sarjoja ja määriä samalla investoinnilla, sillä linjan perusinvestointi muodostuu usein suureksi. (Karrus 2003, 75–76.)

3.6.3 Erätuotanto

Erätuotannossa tuotetaan kutakin tuotanto-ohjelmassa olevaa tuotetta tietty määrä. Eräkoko vaihtelee samoin kuin tuotettava tuotekin. Materiaalien hankinta ja erien johdonmukainen sijoittaminen kapasiteettiin tekevät erätuotannosta haastavan kokonaisuuden. (Karrus 2003, 75–76.)

3.6.4 Piensarjatuotanto

Piensarjatuotannon vaihtoehtoja ovat verstas ja projektituotanto. Verstaalla ei kyetä tuottamaan suuria tuotantoeriä ja tuotanto tapahtuu joustavassa tuotantoympäristössä. Joustavan tuotantoympäristön etu on se, että se soveltuu erilaisiin pienien erien tuottamiseen. Verstasympäristössä tuotannon ohjaaminen ja haaste on etupäässä töiden ajoittamisessa koneille. (Karrus 2003, 75–76.)

Projektituotanto tuottaa ainutlaatuisia yksittäiskappaleita. Projektituotannon keskeisin ohjaava tekijä on aika. Projektin toteutumisen kannalta on tärkeää, että suunnittelu on jo ennen aloittamista ollut perinpohjaista ja hyvin aikataulutettu töiden, materiaalien ajoituksien ja resurssien käytön suhteen. Projektituotanto soveltuu parhaiten erilaisten investointien toteuttamiseen, kuten tuotantolaitteiden ja rakennuksien tekemiseen. (Karrus 2003, 75–76.)

3.7 Suomen Sokerin tuotantomalli

Suomen Sokeri tuotantomalli on erätuotanto. Tuotantotoiminnan runkona on kysyntä, jota täydentävät myyntibudjetti, tuotekehitysvisiot, kampanjat tulevalle vuodelle sekä tilanneohjautuvat kampanjat, jotka käynnistetään esimerkiksi satokausia silmällä pitäen. (Luoma 2009.)

Erätuotanto soveltuu parhaiten sokerituotannolle, sillä jokainen tehty erä saa pakkaustapahtuman yhteydessä oman erämerkinnän, jonka perusteella ne pystytään jäljittämään ja tarpeen tullen myös niiden sijainti pystytään selvittämään. Jäljitettävyys on elintarvikkeelle erittäin tärkeä ominaisuus, sillä mahdollisia ongelmia saadaan tarvittaessa myös lyhyellä aikataululla, kun erät pystytään jäljittämään. Lisäksi tuotannossa käytetyt apu-, lisä- ja valmistusaineet toimitetaan erinä ja niistä toimitetaan eräkohtainen analyysi toimituksen yhteydessä. Suomen Sokerilla on oma laboratorio, joka seuraa tarkoin kaikkia valmistuneita sokerituotteiden eriä sekä myös apu-, lisä- ja valmistusaineiden laatua. (Luoma 2009.)

Kidesokerituotanto on jatkuva prosessi, josta pystytään erottamaan viikkotasolla tehty tuotanto. Nestesokerit ovat bulkkitavaraa, jotka analysoidaan erinä auto kerrallaan tehtaalta lähtiessä. (Luoma 2009.)

3.8 Tuotannonohjaus

3.8.1 Tuotannonohjauksen muodostuminen

Tuotannonohjauksen perusta alkoi syntyä 1950 – luvulla, jolloin termin työnsuunnittelu käyttö alkoi. Tuolloin työnsuunnittelussa kiinnostus oli erilaisissa tuotannon ajoituksen tekniikoissa. 1960- luvulla mielenkiinto alkoi kohdistua varastoihin ja sitten 1970- luvulla siirryttiin tapahtumien seurannasta tulevien tapahtumien ennakointiin. Tuolloin 1970 – luvulla termin tuotannonsuunnittelu käyttö yleistyi ja nyt vuosikymmenien aikana termi on vakiintunut tuotannonohjaukseksi, joka siis käsittää sekä suunnittelun että varsinaisen tuotannon ohjaamisen. (Hokkanen ym. 2002, 233.)

Tuotannonohjausta ei helposti mielletä yhdeksi logistiikan osa-alueista vaikka sen rooli onkin hyvin moninainen yrityksen eri toiminnoissa. Tuotannonohjauksella on hyvin merkittävä rooli yrityksen eri toimintojen läpi virtaavien materiaalien hallinnassa ja koordinoinnissa. Tuotannonohjaus tarkoittaa siis tuotantoon liittyvien toimintojen koordinointia kohti yrityksen asettamien tuotantotavoitteiden saavuttamista. Tuotannonohjaukseen kuuluukin ne operatiiviset eli päivittäiset suunnittelu-, toteuttamis- ja valvontatoimenpiteet, joilla voidaan hallita yrityksen käytössä olevia resursseja niin, että päästään tuotantotavoitteeseen. Tuotannonohjaukseen kuuluvat seuraavat osa-alueet:

- tuotesuunnittelu
- tuotannonsuunnittelu
- materiaalien ohjaaminen
- valmistuksen ohjaaminen
- tuotannon seuraaminen
- tuotannon kehittäminen ja parantaminen

(Hokkanen ym. 2002, 233.)

Tuotannonohjauksella on erittäin monipuolinen rooli, sillä sen tehtävänä on arvioida koko toimitusketjun osalta kustannukset, hallinnoida laatua, hallita varastoja tehdastasoisesti, suunnitella tuotannon osalta kapasiteettia pitkällä tähtäimellä, suunnitella tuotantoa ja selvittää materiaalien tarpeita lyhyellä tähtäimellä, laatia aikatauluja tuotannolle sekä valvoa poikkeamia ja raportoida niistä. (Tuotannonohjauksen merkitys.)

Tuotannonohjaus ei siis ole teollisessa yrityksessä yksittäinen toimintonsa, vaan se on erittäin vahvasti sidoksissa yrityksen muihin toimintoihin. Tuotannonohjaus pyrkii hallitsemaan yrityksen toimintoympäristössä tapahtuvia muutoksia ja sitä kautta parantamaan yrityksen kannattavuutta ja tulosta. (Hokkanen ym. 2002, 234.)

Tuotannonohjauksen vaiheet



Kuvio 5: Tuotannonohjauksen vaiheet

Tuotantotoiminnassa tuotannonohjauksen tarkoituksena on yhdistää liiketoimintasuunnitelma yhteen tuotannon karkean suunnitelman kanssa. Yllä olevassa kuvassa on kuvattu tuotannonohjauksen suunnittelua prosessina niin, että pyramidin huipulla on tuotannonohjaus, joka hallinnoi ja ohjaa kaikkia muita pyramidin osasia. Myyntiennusteiden merkitys korostuu varasto-ohjautuvassa tuotannossa, kun taas täysin asiakkaiden ohjaamassa tuotannossa niitä ei tarvita välttämättä lainkaan. (Hokkanen ym. 2002, 235–236.)

Alustava suunnitelma, jota kutsutaan myös karkeaksi suunnitelmaksi, laaditaan kysyntä- ja myyntiennusteisiin perustuen, sillä tuotannonohjauksen on kyettävä karkeasti arvioimaan toiminnan raamit jo etukäteen. Alustavan suunnitelman avulla pyritään suunnittelemaan tuotannon resurssien jakaminen realistisesti niin, että tilauksien toimitusajat, tuotannon kustannukset ja toimituksien varmuus kyetään määrittelemään. Tarkoituksena onkin tuottaa asiakkaalle oikea määrä oikeaan aikaan mahdollisimman tehokkaalla tavalla. (Hokkanen ym. 2002, 235–236.)

Materiaalitarpeet ja niiden ohjaaminen perustuvat alustavaan suunnitelmaan. Tarpeet kuitenkin muuttuvat eri tavoin, kuten toimitusajan ja – määrän suhteen. Materiaalitarpeiden ohjaaminen oikeaan aikaan tuotantoon tapahtuu alustavan suunnitelman avulla siten, että materiaalit ja muut tuotannossa tarvittavat aineet ajoitetaan tuotantoon niin, että ne eivät seiso varastossa pitkiä aikoja.

Valmistuksen ohjaaminen on yksi tuotannon ohjauksen haastavimpia tekijöitä, sillä valmistukseen ohjataan oikeaan aikaan juuri oikea määrä työvoimaa tuotannon eri vaiheisiin sekä tarvitaan juuri oikea määrä valmistukseen vaadittuja materiaaleja ja tarvikkeita. Lisäksi on otettava huomioon tehtaan koneiston kapasiteetti ja mahdolliset tiedossa olevat huollot, jolloin valmistusprosessi mahdollisesti seisoo täysin tietyn ajan. Henkilöstöresurssien tehokas ohjaaminen onkin yksi valmistuksen ohjauksen tärkeimpiä asioita. (Hokkanen ym. 2002, 235–236.)

Tuotanto vaatii jatkuvaa seurantaa ja esiintyviin ongelmiin pyramidin alkupäässä on reagoitava mahdollisimman pian, jotta tuotannossa ei tule turhia seisokkeja esimerkiksi materiaalipuutteiden takia. Korjaustoimenpiteet pyramidin yläpäässä on tehtävä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jolloin tuotannon toimivuuteen ja jatkuvuuteen voidaan vaikuttaa.

3.8.2 MRP

MRP tulee sanoista Material Requirement Planning eli materiaalitarvesuunnittelu. Materiaalitarvesuunnittelu perustuu materiaalitarpeisiin, jotka on johdettu toimitusmääristä ja tuoterakenteista. MRP:n voi sanoa olevan tarvelaskentaa, jossa raaka-aineet, lisäaineet, valmistusaineet ja apuaineet hankitaan tuotteiden tuotanto-ohjelmasta johdettuihin määriin ja aikatauluihin perustuen. (Karrus 2003, 77.)

MRP:n idea on se, että se tuottaa aikataulutettuja hankintapyyntöjä. Hankintapyyntö voi sisältää joko yrityksen valmistavan tuotteen osakokonaisuutta tai toimittajalta hankittavaa raaka-ainetta, lisä- tai valmistusainetta, apuainetta tai muita tuotantoon liittyviä tarvikkeita. Tarkoituksena siis on tunnistaa ne toimenpiteet, jolla kyetään pysymään laaditussa aikataulussa. (MRP ja MRP II.)

MRP pitää huolen siitä, että varastossa on tarpeisiin tavaraa eikä tilaaminen ole kenenkään muistamisen varassa. MRP pystyy määrittelemään varastosaldon ja hankittavan määrän, joka tilataan siinä vaiheessa kun varaston saldo alittaa määritellyn rajan. MRP:tä voi myös muokata toimimaan niin, että uusi tilaus ei tule automaattisesti vaan tilataan siinä vaiheessa, kun nähdään tarpeelliseksi. Tämän toiminnon hyöty on se, että jos tarvikkeen liikkuvuus ei ole riittävän korkea saldoa voidaan pitää varsin matalana ja tilata vasta esimerkiksi siinä vaiheessa, kun varastosaldo on nollassa. (MRP ja MRP II.)

Tuoterakenne eli englanninkielen sanoista tuleva BOM, Bill of Materials on yksi tärkeimmistä työkaluista myös MRP:ssä. Tuoterakenne huomioi kaikissa tuotteissa käytetyt samanlaiset raaka-aineet ja muut tuotteeseen tarvitut materiaalit. Tästä on suuri apu tuotannonohjaukselle, joka voi antaa hankittavaksi kokonaisuuksia jotain tiettyä tuotteen valmistusta varten. (MRP ja MRP II.)

3.8.3 JIT

JIT tulee englannin kielen sanoista Just In Time, mutta on Suomessa muuntunut muotoon JOT eli juuri oikeaan tarpeeseen. Tämä imuohjausperiaate on lähtöisin Japanin autoteollisuudesta. Imuohjauksen tarkoitus on se, että tuotanto perustuu eri soluihin, joissa suoritetaan jokaisessa tietty määrä erilaisia tuotannon toimenpiteitä. Materiaalit liikkuvat siis solujen välillä imuohjatusti eli vasta, kun aiempi pienerä on valmis, voidaan tilata erä uusia raaka-aineita tai muita tuotannon tarvikkeita. Ideana on siis virtauttaa materiaalit eri tuotantosolujen ketjujen läpi. (Karrus 2003, 79.)

Imuohjaus lähtee liikkeelle asiakaskysynnästä ja se niin sanotusti imee valmiita osakokonaisuuksia läpi koko tehtaan eri tuotantoprosessien. Tuotannossa on etupäässä kahden tyyppisiä riippuvuussuhteita eli peräkkäinen ja vastavuoroinen. Peräkkäisessä riippuvuussuhteessa on jälkimmäinen vaihe riippuvainen edellisestä kun taas vastavuoroisessa riippuvuussuhteessa jälkimmäinen vaihe riippuu edellisestä materiaalin suhteen, kun taas edellinen vaihe riippuu jälkimmäisestä informaation suhteen. Informaatio siis kulkee vastavirtaan ja materiaalit sekä osat myötävirtaan. (Imuohjaus.)

Imuohjaukseen kuuluu myös olennaisesti termi nollavarasto, jolla tarkoitetaan sitä, että on tarkoituksena tuottaa tuotteita niin, ettei varastoja pidetä lainkaan tai niiden arvo pyritään pitämään mahdollisimman alhaisena. (Hokkanen ym. 2002, 236.)

Imuohjauksen onnistuminen vaatii seuraavia asioita:

- toimitusketjun kaikkien yrityksien on kyettävä toimimaan joustavasti
- informaatiovirtojen on oltava hyvin tehokkaita ja toimivia
- läpimenoaikojen toimituksissa on oltava mahdollisimman lyhyitä
- tuotantojärjestyksen on oltava selkeä ja toimiva
- tuotannossa työskentelevien henkilöiden on oltava ammattitaitoisia ja mielellään myös monipuolisiin tehtäviin koulutettuja
- mitään tuotteita ei valmisteta varastoon ennen tilauksen saamista

(Hokkanen ym. 2002, 236.)

3.8.4 Tilausohjautuvuus

Tilausohjautuva valmistaminen on asiakaskohtaista räätälöityä tuotantoa juuri asiakkaan vaatimiin tarpeisiin. Tilausohjautuvuus onkin tyypillisintä asiakassovitetuille vakiotuotteisiin perustuvalle tuotannolle. Tilausohjautuvuudessa ideana on se, että loppukokoonpano tekee tuotteen jo olemassa olevista osakokoonpanoista tai osista vain asiakkaan tilauksen perusteella. Erilaisten osa- ja tuotekombinaatioiden määrä on tämän takia melko suuri. Erittäin tiukassa tilausohjautuvassa valmistuksessa asiakkaalta saatu sitova tilaus antaa mahdollisuuden tuotannossa tarvittavien materiaalien tilaamiseen ja tehtaan tuotantokapasiteetin varaamiseen. Jatkuvasti kuluvia edullisimmasta päästä olevia vakionimikkeitä pidetään pieniä määriä valmiina varastossa. (Karrus 2003, 79; Tuotannon suunnittelu ja ohjaus.)

3.8.5 Muut ohjausmenetelmät

Muita harvinaisempia tuotannon suunnittelu- ja ohjausmenetelmiä ovat synkronoitu tuotanto, töiden järjestely ja projektien hallinnointi. Nämä ohjausmenetelmät esiintyvät harvemmin teollisessa tuotannossa. (Karrus 2003, 79–80.)

3.8.6 Varastointi

Varastoinnilta ei elintarviketuotannossa voida välttyä, sillä tuotannossa raaka-aineita, lisäaineita ja muita aineita sekä pakkausmateriaaleja käytetään eri vaiheissa tuotantoprosessin aikana. Raaka-ainevarastoinnin ideana on se, että voidaan hankkia kerralla isoja eriä, jolloin myös hankintahinta on usein edullisempi. Raaka-ainevarastoinnilla voidaan taata osittain tuotannon häiriöttömyys, mutta ongelmat tuotantoketjun muissa osissa ovat joka tapauksessa aina mahdollisia. Olennaista on lisäksi tilata tarvitut raaka-aineet

ja muut valmistuksessa tarvitut aineet sekä materiaalit hyvissä ajoin, jotta vältetään ikävät yllätykset koskien venyneitä toimitusaikoja. Pakkausmateriaalien kohdalla oikea tavara oikeaan aikaan on avainasemassa, sillä pakkausmateriaalien loppuessa tuotannon loppupää, jossa lopputuotteet valmistuvat pysähtyy eikä pakkaaminen näin ollen onnistu eikä tuotteita myöskään valmistu. Elintarviketeollisuudessa tuotantoketju on hyvin haavoittuvainen, sillä ongelmat tuotannon jossain vaiheessa käynnistävät jatkumon, joka pystytään paikkaamaan tehokkaalla ja hyvin suunnitellulla tuotantosuunnitelmalla.

Teollisessa tuotannossa etenkin elintarvikkeiden lopputuotteiden kohdalla varastointi on myös lähestulkoon välttämätöntä, sillä asiakkaat ostavat tuotteita jokainen omien tarpeidensa mukaan. Varastointi ei ole kuitenkaan kannattavaa toimintaa, sillä se aiheuttaa tuotteeseen ylimääräisiä kustannuksia. (Hokkanen ym. 2002, 143; Karrus 2003, 77)

Teollisen tuotannon yritykset käyttävät yleensä jotain seuraavista kolmesta varaston arvottamismenetelmästä: First in, first out (FIFO), Last in, first out (LIFO) tai keskimääräiset kustannukset. FIFO – menetelmän idea on se, että ensimmäisenä valmistettu myydään ensimmäisenä. LIFO – menetelmässä varastoitavien tuotteiden käyttäminen tai myynti alkaa tuotteesta, joka on viimeisenä saapunut varastoon. Keskimääräisten kustannuksien menetelmä voi perustua joko liikkuvaan keskiarvoon eli jokaisen uuden hankintaerän kustannukset lisätään jäljellä olevan varaston hankintakustannuksiin uuden keskimääräisen hinnan saamiseksi tai tavalliseen keskiarvoon, jonka saamiseksi alkuvaraston ja kaikkien hankintojen kustannuksien summa jaetaan varastoitavien tuoteyksiköjen lukumäärällä. (Koivisto & Ritvanen 2007, 42.)

3.9 Suomen Sokerin tietojärjestelmät ja toiminnanohjaus

Suomen Sokerilla on käytössä toiminnanohjausjärjestelmä SAP, joka toimii hallitsevana ohjelmistona ja liiketoiminnan selkärankana yrityksen eri toiminnoissa. Liiketoiminnan tukena käytetään yrityksessä lisäksi LEAN – toiminnanohjausta, Lotus Notesia ja Microsoft Officea. Lisäksi tuotantolaitteiden valvontaa ja ohjaukseen on oma apujärjestelmänsä, jonka avulla voidaan seurata tuotannon eri vaiheita ja etenemistä sekä tarpeen tullen tehdä myös pieniä toimenpiteitä ohjelman avustuksella.

SAP:n tehtävä Suomen Sokerilla on siis toimia pääohjelmistona, jota muut ohjelmat tukevat. Osa käytössä olevista ohjelmista, kuten LEAN on yhteydessä SAP:n ja kommunikoi sen kanssa. LEAN avulla SAP saa tuotannolle asetetut vaatimukset raaka-aineista ja muista tuotannossa tarvittavista aineista. LEAN – järjestelmän tehtävänä on Suomen Sokerilla toimia tuotannonohjauksen ja -suunnittelun työkaluna. LEANin avulla saadaan SAP:lle tuotannon vaatimukset raaka-aineiden sekä muiden tuotannon tarvikkeiden suhteen sekä

tarpeen tullen voidaan päivittää varastosaldoihin tuotettu määrä. SAP ilmoittaa LEAN:lle kysynnän vaatimukset sekä raaka-aineiden ja muiden tuotannossa tarvittavien aineiden määrän. LEAN ja SAP ovatkin hyvin samankaltaisia ohjelmia ja niitä käytetään Kantvikissa rinnakkain, koska LEAN on ollut käytössä pidempään kuin SAP ja Suomen Sokerilla ei ole nähty tarvetta integroida varsinaista tuotannonohjausta suoraan SAP:n alaisuuteen.

Lotus Notes ja Microsoft Office ovat myös tärkeässä osassa yrityksen päivittäisessä liiketoiminnassa. Microsoft Office toimii perustekstikäsittely- ja taulukkolaskentaohjelmien lisäksi työvälineenä, joka on yhteydessä SAP:iin. Officen ohjelmia etenkin Exceliä käytetään hyvin paljon ajettaessa erilaisia listoja ja taulukoita SAP:sta, taulukoiden siirtäminen on suuri etu, kun tietoja halutaan muokata tai järjestellä. Myös tarvikevarastolla käytössä olevalle viivakoodijärjestelmälle Officen ohjelmista löytyy tukea muun muassa viivakoodilappuja luotaessa varastonhyllyihin. Lotus Notes on Suomen Sokerilla käytössä oleva sähköpostijärjestelmä ja lisäksi ohjelman muita toimintoja, kuten raportointityökaluja ja erilaisia isojen tietokokonaisuuksien rakennusmahdollisuuksia on hyödynnetty. Suomen Sokerilla Lotus Notes järjestelmään on sisällytetty hyvin paljon erilaisia tietokokonaisuuksia, kuten esimerkiksi erilaisia yhteystietoja ja laadunvalvonta sekä reklamaatiokanta kaikkien hankittujen aineiden ja materiaalien virheiden seurantaa varten.

Suomen Sokerilla on käytössään toiminnanohjausjärjestelmä SAP. Suomen Sokeri ei yrityksenä ole aivan SAP kokoluokan yritys, mutta perustelut järjestelmän käyttöön löytyy yrityksen historiasta. Suomen Sokerin siirryttyä yrityskauppojen myötä Danisco - konsernin alaisuuteen siirryttiin emoyhtiön vanavedessä vuonna 2005 SAP – aikakauteen. Ennen SAP – toiminnanohjausjärjestelmää yrityksellä oli käytössä ASW – toiminnanohjausjärjestelmä. ASW – järjestelmä oli apuna esimerkiksi varastonhallinnassa. ASW - ajasta siirtyminen SAP - aikaan olikin todella haastavaa, sillä noin 15 000 varastonimikkeen siirtäminen järjestelmästä toiseen ei käy kädenkäänteessä. Suomen Sokerilla SAPin käyttö ja hyödyntäminen ovat siis vasta elinkaaren alkuvaiheessa, ja hiljalleen järjestelmä vakiinnuttaa paikkaansa jokapäiväisenä työkaluna yrityksen eri toiminnoissa.

Muutamien käyttövuosien varrella SAPin käyttö onkin askel askeleelta tullut tutummaksi jokaiselle yrityksen toiminnolle. Jatkuva koulutus on todella tärkeää, jotta ohjelman käyttötaito kehittyy ja käyttöön tulee varmuutta. SAP – järjestelmällä on monia ohjelman toimintaa tukevia tekijöitä, kuten ulkopuoliset konsultit, joiden avulla voidaan rakentaa käyttäjille erilaisia heidän tarpeisiinsa soveltuvia koulutuksia. Lisäksi yrityksen sisällä on pääkäyttäjiä eli super – usereita, jotka voivat kouluttaa peruskäyttäjiä toimintokohtaisesti. Pääkäyttäjät toimivat lisäksi yhteyshenkilöinä ylläpidossa sekä ongelmatilanteissa. Jako pääkäyttäjiin ja peruskäyttäjiin perustuu siihen, että on pystytty tehostamaan kouluttamista. Jako myös mahdollisti sen, että koulutuksia pystyttiin järjestämään

toimintokohtaisesti ja opetus keskittyi juuri sen toiminnon käyttämiin SAP ominaisuuksiin.

Tulevaisuudessa SAP käyttöympäristö tulee mahdollisesti hieman muuttumaan omistajavaihdoksen myötä, mutta tiedossa jo on, että tämä toiminnanohjausjärjestelmä yrityksen liiketoiminnan tukijalkana säilyy. Uusien toimintojen lisääminen järjestelmään ei myöskään ole poissuljettua.

Suomen Sokerilla käytetään usea toiminnanohjausmenetelmää eri tilanteisiin. MRP on käytössä apuainepuolella osassa varastonimikkeistä ja tarvikevarastolla se on käytössä suurimmassa osassa varastotuotteista. Tarvikevarastolla varastoidaan sokerituotannossa käytettävien koneiden ja laitteiden toimintaa ylläpitäviä varaosia ja muita tuotannon keskeytymättömyyden kannalta tärkeitä tarvikkeita ja osia. Lisäksi tarvikevarastolla on perusvarasto, jossa on muun muassa päivittäin tehtaalla tarvittavia työkaluja, muttereita, ruuveja, laakereita, laippoja, hihnoja, hygieniatarvikkeita, öljyjä, rasvoja ja siivoustarvikkeita. Tilausohjautuvuutta käytetään esimerkiksi sellaisten asiakkaiden kohdalla, jotka mahdollisesti tarvitsevat vientiluvan sokerituontiin. Tilausohjautuvuus onkin Suomen Sokerilla haaste, koska tuotannon aikataulut on sovitettava siten, että tilattu tuote saadaan toimitettua asiakkaalle sovitun toimitusajan puitteissa, samalla on kuitenkin otettava huomioon tehtaan muu suunniteltu tuotanto. JIT imuohjauksen toteutuminen on Suomen Sokerin toiminnassa tulevaisuuden haasteena tuotannonsuunnittelija Erkki Luoman mukaan.

Varastoinnissa Suomen Sokerilla toimitaan FIFO – periaatteen mukaan. Elintarviketuotannossa on tärkeää, etteivät tuotteet jää seisomaan varastoon vaan jatkavat kulkuaan asiakkaille kohtuullisen varastointiajan puitteissa. Sokerin varastointi vaatii lisäksi omat kuivavarastointiolosuhteensa, sillä liian kosteassa ilmassa sokeri kovettuu eikä näin ollen sovellu myyntiin.

4 Oston osa yrityksen logistiikassa

4.1 Oston osa logistiikassa

Oston rooli yrityksen koko toiminnassa on erittäin merkittävä, sillä sen tarkoituksena on hankkia arvoa yritykselle itselleen ja samalla myös asiakkaille. Ostojen merkitys yrityksen kilpailukyvylle ja myös taloudelliselle tulokselle on suuri, sillä nykyään yritykset keskittyvät yhä enemmän ja enemmän ydintoimintoihinsa ja ulkoistavat ydintoimintojen ulkopuolelle jäävät niin sanotusti ylläpitämisen kannalta tarpeettomat toiminnot. (Koivisto & Ritvanen 2007, 104.)

Hankittujen tuotteiden sekä palveluiden osuus yrityksen liikevaihdosta vaihtelee 70 prosentista–75 prosenttia ja juuri tämän takia ostojen tehokkuuteen kannattaa kiinnittää asianmukaista huomiota. Toimiala ja yrityksen koko vaikuttavat omalta osaltaan hankintojen osuuden ja taloudellisen arvon vaihteluihin. Tuotteiden ja palveluiden hankinta muodostaa noin 40–80 prosenttia yrityksen kokonaiskustannuksista. Hankintakustannuksien suuruuteen on kiinnitettävä paljon huomiota, sillä jo muutaman prosentin säästöllä voidaan merkittävästi parantaa yrityksen kannattavuutta. (Koivisto & Ritvanen 2007, 104.)

Oston tarkoitus yrityksessä on hankkia tuotannossa tarvittuja raaka-aineita, materiaaleja, tarveaineita, valmisteita ja palveluita ostamalla kyseiset hyödykkeet sekä palvelut yrityksen kokonaistalouden kannalta mahdollisimman edullisella hinnalla. Oston toimintakenttään kuuluu lisäksi optimoida sekä kuljetusketjujen aikana syntyviä kustannuksia tavarantoimittajalta oston tehneeseen yritykseen asti että ostettavista hyödykkeistä aiheutuneet varastointikustannukset. Oston pyrkimyksenä on hyödyntää toimittajamarkkinoiden tarjoamat mahdollisuudet siten, että loppuasiakkaan tarpeet tulevat tyydytettyä halutulla tavalla niin, että yrityksen kokonaisetu maksimoituu. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008. 66–67; Mäkelä ym. 2005, 10)

4.2 Ostotoiminnan peruspiirteitä

Osto toimii yrityksen ja ostomarkkinoiden välisessä rajapinnassa siten, että se hyödyntää ulkopuolisia resursseja yrityksen tavoitteiden ja valitun liiketoimintastrategian mukaisesti. Yrityksen sisällä oston kumppaneita ovat tilanteesta riippuen tuotanto, materiaalitoiminnot ja joskus myös myynti. (Karrus 2003, 232–233.)

Ostotoiminnassa tavoitteena on oikea tuote, oikea hinta, oikea laatu, oikea aika, oikea paikka, oikea määrä ja oikea toimittaja. Puhtaana oston pyrkimyksenä on varmistaa yritykselle sen toimintaa tarvittavat tuotteet, raaka-aineet, tarvikkeet ja palvelut. Ostotoiminnassa tärkeitä tekijöitä ovat nykyään läpimenoaikojen nopeuttaminen, asiakaslähtöisyys, yhteistyöverkostot, operatiivisen oston automatisointi ja globalisoituminen. Oston tehtävä yrityksen toiminnassa on todella monipuolinen ja haastava. Oston laajaan tehtäväkenttään kuuluu:

- mahdollisimman tasainen ja jatkuva materiaali- sekä palveluvirtojen takaaminen esimerkiksi tuotantokatkoksien ja kuljetushäiriöiden eliminoimiseksi
- parhaan mahdollisen laadun, hinnan ja palvelun tehokas yhdistäminen
- varastointikustannuksien vähentäminen
- toimittajasuhteiden kehittäminen
- vaihtoehtoisten toimittajien jatkuva etsintä
- tuotteiden standardien lisääminen
- tuotteiden monimutkaisuuden selkeyttäminen
- markkinoiden seuranta
- tiedon tuottaminen ja sen kulun edistäminen

(Koivisto & Ritvanen 2007, 114; Logy Competence. 2009)

4.2.1 Oston roolit

Yrityksen ostolla voi olla joko reaktiivinen tai proaktiivinen rooli toiminnassa. Reaktiivisella tarkoitetaan reagoivaa toimintaa ja proaktiivisella taas ennakoivaa toimintaa. Reaktiivista ostamista pidetään perinteisenä ostamisena, jossa asioihin reagointi tapahtuu vasta niiden tapahduttua. Nykyään liiketoiminnassa pyritään ennakoimaan tulevaa toimintaa eikä reagoimaan siihen. (Karrus 2003, 234; Koivisto & Ritvanen 2007, 109–110)

Reaktiivinen ostaminen on perinteistä ostamista ja jo vanhanaikainen sisäistä tehokkuutta tavoitteleva lähestymistapa, jossa hankintojen tarkasteleminen tapahtuu kustannuspainotteisesti. Reaktiivisen ostamisen tunnusmerkkejä ovat turvaavana tekijänä runsas toimittajamäärä ja varastotaso, joista ei olla valmiita tinkimään. Reaktiivisen toimintatavan ongelmia ovat ongelmien siirtäminen toimittajan vastuulle ja neuvottelutilanteissa oman edun sekä voiton tavoittelu. (Karrus 2003, 234; Koivisto & Ritvanen 2007, 109–110)

Proaktiivinen ennakoiva ostaminen perustuu arvonluomiseen. Ennakoivassa ostamisessa asiat nähdään päinvastoin kuin reaktiivisessa ostamisessa. Tavoitteena onkin vähentää toimittajien määrää ja varastoja. Avoin tiedonsiirto on merkittävä ennakoivan ostamisen avainelementti. (Karrus 2003, 234; Koivisto & Ritvanen 2007, 109–110)

4.2.2 Ostojen organisointi

Ostojen organisoimiselle yrityksellä on monia eri vaihtoehtoja, joista valita sopivin. Ostotoiminnan organisointia suunniteltaessa mietinnän ja tarkastelun kohteita ovat hankintojen keskittäminen ja hajauttaminen, ostotoiminnan hierarkkinen asema ja rakenne sekä oston päätöksentekomenetelmät. Ostoissa voidaan erottaa neljä erilaista keskittymistapaa: tulosyksikkö-, toimittaja-, tuote- ja markkinakeskeinen. (Koivisto & Ritvanen 2007, 111.)

Tulosyksikkökeskeisissä ostoissa ostot keskitetään esimerkiksi yrityksen pääkonttoriin tai vaihtoehtoisesti yhteen paikkaan siten, että yksi yrityksen yksikkö on vastuussa tietyn toimittajan toimittamien tuotteiden ostoista. Toimittajakeskeinen keskittymistapa taas tarkoittaa sitä, että keskitetään ostot yhdelle toimittajalle tai yksi yrityksen yksikkö tilaa yhdeltä toimittajalta useampaan yrityksen toimipisteeseen. Tuotekeskeinen ostotoiminta keskittyy yhteen tiettyyn tuotteeseen tai tuoteryhmään, jonka ostoja hoitaa yksi yrityksen yksikkö. Markkinakeskeinen osto keskittää tuotteiden oston yhdelle myyntimarkkina-alueelle. (Koivisto & Ritvanen 2007, 111.)

Keskitys on yrityksen kannalta hyvä ja varsin varteenotettava vaihtoehto, sillä sen kautta yritykseen muodostuu yhtenäinen ostopolitiikka, vastuuta saadaan kohdistettua yhteen paikkaan ja ostohinnat alenevat suurempien ostoerien myötä. Oston päivittäistä toimintaa helpottaa myös se tosiasia, että keskittämisen myötä laskujen määrä vähenee eikä myöskään enää aiheuta niin paljon työtä ostoreskontralle. Keskitetyn hankinnan käyttö ja toteuttaminen edellyttääkin ostajilta korkeaa ammattitaitoa. Logistisiin kustannuksiin tulosyksikkö keskittymistapa vaikuttaa siten, että toimittajakohtaisten toimitusmäärien

kasvun myötä voidaan säästää kuljetukseen, käsittelyyn ja vastaanottoon liittyvissä kustannuksissa. (Koivisto & Ritvanen 2007, 111; Logy Competence, 2009)

Ostojen hajauttaminen perustellaan usein kiireellisyydellä ja paikallistuntemuksella. Kiireellisyydellä tarkoitetaan sitä, että jokin tuote on saatava mahdollisimman nopeasti ja tällöin pitää olla varmuus siitä, että joltain toimittajalta tuote varmasti saadaan. Hajauttaminen on usein perusteltu valinta jos tuotteiden saatavuus tuotannontarpeisiin on elintärkeää ja, jos hankintojen keskittäminen johtaa mahdollisesti saatavuusongelmiin. Paikallistuntemus taas merkitsee sitä, että tunnetaan lähialueiden toimittajat ja näin pystytään kohdistamaan tarpeet oikeaan kohteeseen. Ostojen hajauttamisen huonona puolena on se, että ostovoima pirstoutuu hajanaiseksi. Ostoorganisaation sisällä hajauttaminen voidaan toteuttaa siten, että kotiinkutsut, tilaukset, toimituksien seuranta ja laskujen tarkistus ovat omia tehtäväkokonaisuuksiaan. Usein käytetään ostojen hajauttamisen ja keskittämisen sekamuotoa siten, että esimerkiksi valitaan tietyt tavaroiden toimittajat ja sopimusneuvottelut käydään keskitetysti. (Koivisto & Ritvanen 2007, 111–112; Logy Competence. 2009)

Oston rakenteeseen yrityksessä vaikuttavat monet tekijät. Vaikuttavia asioita ovat muiden muassa ostettavien tuotteiden määrä, toiminnan volyymi, keskittämisen aste ja hankintahenkilöstön roolit. Erilaisia yrityksen organisaatiomalleja ovat linja-, linja-sivuelin ja toiminnallinen organisaatio. Linjaorganisaatio rakentuu niin, että henkilöstön toimivalta ja vastuu-alueet ovat tarkoin ja huolellisesti määritelty. Johtajat kohdistavat määräysvaltansa alaisiinsa ja varsinaiset hankintaratkaisut jäävätkin alaisten tehtäviksi. Linjasivuelinorganisaatiossa osto on sivuelimenä ja tämän takia sen voidaan sanoa olevan alistetussa asemassa. Toiminnallisessa organisaatiossa hyödynnetään paljon asiantuntijoiden, kuten markkinoinnin, tuotannon ja taloushallinnon osaamista ja tietotaitoa. (Koivisto & Ritvanen 2007, 112; Logy Competence. 2009)

Yrityksen sisällä osto voi olla organisoitunut toiminnallisuuden, tuotteiden, tuoteryhmien tai ostosolujen mukaan. Toiminnallinen organisoituminen tarkoittaa eri ostotehtävien jakamista ryhmiin ja tehtävien jakautumista usealle eri henkilölle. Tämä on kuitenkin nykyään hyvin harvinaista. Tuotteiden ja tuoteryhmien mukaisessa organisoitumisessa ostotyöntekijä erikoistuu tiettyihin tuotteisiin, mutta päävastuu kuitenkin on ostojohtajalla. Tätä mallia käytetään nykyään varsin paljon. Ostosoluihin jakautuneessa organisaatiossa ostohenkilöstö jaetaan soluihin, joista kukin solu hoitaa ja vastaa omastaan solustaan. Solujen hyvänä puolena on se, että ne ovat usein aktiivisia ja näin myös asioiden läpikulku nopeutuu. Silti haasteena on tasapuolinen töiden jakaminen solujen kesken. (Koivisto & Ritvanen 2007. 112.)

4.2.3 Ostoprosessi

Yrityksen hankintaprosessi sisältää monia vaiheita ja vaiheesta toiseen siirtyminen usein vaatii sen, että edellisestä vaiheesta on saatu tarvittava määrä tietoa, jotta seuraava vaihe voidaan toteuttaa. Monivaiheisuus vaatii yhteistyötä ja tämän takia yhteydenpito yrityksen muiden toimintojen kesken on oltava toimivaa ja saumatonta. (Koivisto & Ritvanen 2007, 114–115.)

Hankintaprosessi vaatii käynnistyäkseen ensin havainnon tarpeesta tai kysynnästä. Jos kyseessä ei ole jokapäiväinen ja säännöllisesti toistuva hankinta ostajan on tarkempien määrittelyjen jälkeen löydettävä sopiva toimittaja ja lähetettävä tarjouspyyntö. Tarjouspyyntö osoitetaan hyväksytyksi toimittajalle lähetetyllä tilauksella ja tarkempien toimitus- ja maksuehtojen sopimisella. Ostoprosessi muodostuu tuotteen tarpeen määrittelystä, toimittajan valinnasta, sopimuksesta, tilauksesta, toimituksen valvonnasta ja toimittajan arvioinnista. (Koivisto & Ritvanen 2007, 114–115.)

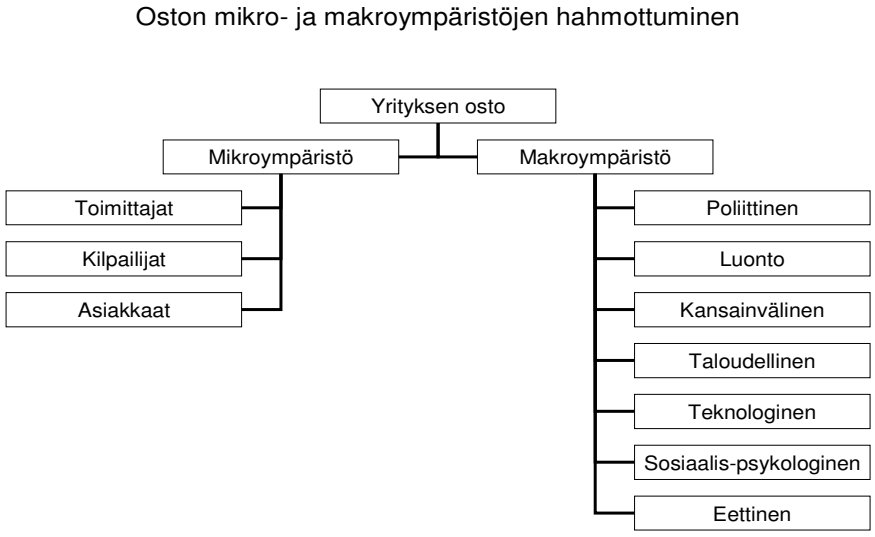
Ostamisessa on mahdollista erottaa kaksi erillistä päävaihetta eli osto- ja hankintasopimuksen tekeminen ja kotiinkutsut. Yksittäisissä ostoissa ei kannata solmia sopimusta vaan tehdä yksittäinen osto. Jatkuvissa ja toistuvissa ostoissa taas on yrityksen kannalta kannattavampaa solmia sopimus, jossa voidaan sopia tuotteen hinnasta, sen voimassaolosta, määräalennuksista, enimmäis- ja vähimmäismäärätilauksista, reklamoinnista ja laaduntarkkailusta. Kotiinkutsuilla tarkoitetaan sitä, että kun materiaalitarve syntyy, ilmoitetaan siitä toimittajalle esimerkiksi sähköisesti tietojärjestelmiä apuna käyttäen. Kotiinkutsuun perustuva tilaus voi olla kuukausi tai vuositasolla, jolloin toimittajan kanssa on sovittu tietyn määrän toimittamisesta, joka kotiutetaan pienemmissä erissä sovitun aikakauden aikana. (Koivisto & Ritvanen 2007, 114–115.)

4.2.4 Oston toimintaympäristöt

Oston on kyettävä toimimaan vallitsevissa olosuhteissa ja ympäristössä. Olosuhteiden ja ympäristön ymmärtäminen tekevät ostotoiminnan hallitsemisesta ja johtamisesta tuloksekkaampaa. Yrityksen ympärillä vallitsevasta ympäristöstä on mahdollista erottaa mikro- ja makrotasot, joihin sisältyvät tekijät vaikuttavat monin eri tavoin ostoon sisältäen sekä mahdollisuuksia että uhkia. Mikroympäristöön on huomattavasti helpompi vaikuttaa kuin makroympäristöön. (Koivisto & Ritvanen 2007, 105.)

Mikroympäristöön kuuluvat toimittajat, kilpailijat ja asiakkaat. Toimittajien joukkoon kuuluvat kaikki ne toimittajat, jotka toimittavat yritykselle tuotannon tarvitsemia aineita ja tarvikkeita. Kilpailijat muodostuvat sekä kotimaan että ulkomaan tarjoajista. Asiakkaita ovat sekä kuluttajat että yritykset, jotka käyttävät yrityksen tarjoamia tuotteita tai palveluita. (Koivisto & Ritvanen 2007, 105.)

Makrotaso muodostuu poliittisesta lainsäädännöstä, luonnosta, taloudesta, sosiaalis-psykogisesta, teknologisesta, kansainvälisestä ja eettisestä ympäristöstä. Poliittiseen lainsäädäntöön sisältyy esimerkiksi Euroopan unionin laajentuminen, eri maissa vallitseva poliittinen ympäristö, mahdolliset kilpailulle asetetut rajoitukset sekä verotus. Luonnolla tarkoitetaan luonnonvaroja, joista yrityksen toiminta on riippuvainen. Taloudelliset vaikuttavat tekijät ovat inflaatio, taantuma-, nousu- ja laskukaudet, korkojen muuttuminen ja valuuttakurssien muutokset. Sosiaalis-psykologisilla tekijöillä tarkoitetaan ihmisten liikkuvuutta esimerkiksi maalta kaupunkeihin, tulojen jakautumista, elämäntapoja ja muodostuneita arvoja. Uudet keksinnöt lukeutuvat teknologiseen ympäristöön. Eettiseen ympäristöön kuuluu esimerkiksi se, miten suhtaudutaan mahdollisiin lahjontayrityksiin tai lapsityövoimaan. Kansainvälinen ympäristö kohdistaa huomion kieliin, aikaeroihin, kulttuurieroihin ja kohdemaan taloudelliseen tilanteeseen. (Koivisto & Ritvanen 2007, 105–106.)



Kuvio 6: Oston mikro- ja makroympäristöjen hahmottuminen

4.3 Toimittajat

4.3.1 Toimittajan valinta

Toimittajan tarkoin mietitty ja perusteltu valinta on yksi ostotoimen tärkeimpiä ja keskeisimpiä päätöksiä. Sen vaikutukset heijastuvat sekä kustannuksiin että myös asiakastyytyväisyyteen. Kuten ostoprosessi myös toimittajan valinta lähtee liikkeelle tarpeesta eli on tiedettävä mitä tarvitaan, minkälainen tuote tai palvelu on kysymyksessä ja mitä todellisuudessa ollaan hankkimassa. Alkukartoittaminen voi tapahtua esimerkiksi internetin avulla yrityksen kotisivuihin ja tarjontaan tutustumalla tai esimerkiksi jossain alan tapahtumassa. Mahdollisuuksien mukaan voi myös kartoittaa toimittajan taustaa yhteistyökumppaneiden ja asiakkaiden kautta. Potentiaalisen ja varteenotettavan toimittajakandidaattien löydyttyä kannattaa ehdottomasti vierailla heidän luonaan, jos ovat uusia tuttavuuksia. Vieraillessa kannattaa huomioida muiden muassa yrityksen toimintaympäristö, toimitilat, laatutaso, organisaation toiminta ja yleiskuva. (Koivisto & Ritvanen 2007, 152–153.)

Kartoituksen valmistuttua seuraava vaihe on tarjouspyyntö, joka lähetetään kolmesta viiteen toimittajalle. Tarjouspyyntöön yritykset vastaavat tarjouksella ja tarpeen tullen kartoittavat ostajalta lisätietoja. Saadut tarjouspyynnöt arvioidaan ja valitaan toimittaja, jonka kanssa ensin neuvotellaan ja sitten tehdään sopimus. Neuvottelutilanteessa tuodaan esille ostajayrityksen vaatimat kriteerit ja varmistetaan, että toimittajan toimittamat tuotteet täyttävät kaikki vaatimukset. Sopimus useimmiten solmitaan tilanteessa, jossa esimerkiksi kyse on suuremmista hankinnoista, pidempi aikaisesta hankintatarpeesta tai suurien erien hankkimisesta. Sopimuksien tekeminen on myös perusteltua tilanteessa, jossa halutaan saada varmuus toimittajan toimittaman tuotteen laadusta, koska laatu mahdollisesti on tuotteiden valmistuksessa kriittisen tärkeä tekijä, jotta lopullisen tuotteen laatu kyetään varmistamaan. (Koivisto & Ritvanen 2007, 152–153.)

Pienten hankintojen kohdalla sopimuksen sopiminen ei ole välttämättä tarpeellista, mutta tapaaminen toimittajan kanssa hyödyllistä siinä määrin, että saadaan sovittua hyvistä ja molempia miellyttävistä toimitus- ja maksuehdoista. Lisäksi toimittajan tapaamisella saadaan solmittua kontakti, josta voi olla hyötyä myöhemmissä vaiheissa kun esimerkiksi tarvitaan jokin tuote todella nopeasti tai halutaan kartoittaa toimittajan tarjoamaa valikoimaa. Ei ole kuitenkaan poissuljettua, ettei pienempien tavaratoimittajien kanssa sovittaisi hintoja, jotka taas helpottavat ostaja yrityksen hankintapyyntöjen ja tilauksien tekoa. Pienten hankintojen kohdalla on tärkeää huomioida se, että niiden rahamäärä vuositasolla saattaa olla hyvinkin suuri, jonka takia keskittäminen on erittäin varteenotettava vaihtoehto, jos sellainen yrityksessä on mahdollista. Näin saadaan karsittua

esimerkiksi kuljetuskustannuksia siten, että sovitaan kiinteät toimituspäivät. (Koivisto & Ritvanen 2007, 115.)

4.3.2 Toimittajiin suhtautuminen

Toimittajien valintaperusteet ovat vuosikymmenien aikana muotoutuneet uudelleen monta kertaa. Toimittajan valitseminen ei pitäisi tänä päivänä perustua nykyisiin tarpeisiin vaan tulevaisuuden asettamiin vaatimuksiin. Nykyään toimittajia ei kilpailuteta sen takia, että saataisiin alin mahdollinen hinta vaan jo etsintävaiheessa pyritään hahmottamaan suurempia kokonaisuuksia yrityksen sisällä, jolloin pystytään kohdentamaan suuriosa tarpeista samalle toimittajalle. Toimittajaa ei koeta kilpailijaksi tai uhkatekijäksi vaan toiminnan tukijaksi, jonka kanssa pyritään harjoittamaan tiivistä tiedonvaihtoa puolin ja toisin. Luottamuksen synnyttyä on tyypillistä, että suhde kestää usein jopa vuosia. Luottamuksellisen suhteen ei kuitenkaan tarvitse olla ristiriidaton, vaan ristiriitatilanteet pystytään kohtaamaan ja ratkaisemaan yhdessä toimittajan kanssa. (Koivisto & Ritvanen 2007, 151.)

Yhteistyön kehittäminen yhdessä toimittajan kanssa on molempien sekä ostavan yrityksen että myyjäyrityksen tehtävä. Oston kannattaakin selvittää mahdollisuudet sähköiseen hankintaan, jolloin työmäärää yrityksen ostotoiminnon sisällä saadaan vähennettyä. Erilaiset toimintojen helpottamiset ja muut ratkaisut kuitenkin vaativat pidempiaikaista yhteistyötä ja myös sitoutuneisuutta. Toimittajan kanssa sovittaessa kiinteistä ja toistuvista tilauksista tulee molempien osapuolien toimia sovitun mukaan esimerkiksi tilaus- ja toimituspäivien noudattamisessa. Kun molemmat osapuolet sitoutuvat siihen, että koko prosessi onnistuu tämä myös parantaa yhteistyötä merkittävästi. (Koivisto & Ritvanen 2007, 151.)

4.4 Sisäiset oston kumppanit

Toimittajien ja mahdollisten alihankkijoiden lisäksi yrityksen oston tärkeän kumppanuuskokonaisuuden muodostavat yrityksen sisäiset oston aktiivikäyttäjät. Aktiivikäyttäjiin lukeutuvat kaikki yrityksen toiminnot, jotka tarvitsevat ostoa toimintansa ylläpitämiseksi. Yleisimpiä oston aktiivikäyttäjiä ovat tuotanto, tuotekehitys, kunnossapito, myynti, asiakaslogistiikka ja mahdollisesti myös markkinointi. Näiden yrityksen toimintojen kanssa yhteistyö on usein erittäin tiivistä. Yhteistyön avulla on mahdollista saavuttaa toimittajan kanssa sellainen sopimus, joka miellyttää molempia osapuolia yrityksen sisällä. Tarvitsijan eli jonkun yrityksen toiminnon asiantuntijan ja ostajan mukana oleminen jo heti tarpeen esille tulosta lähtien takaavat koko ketjun saumattomuuden ja sujuvuuden alusta loppuun.

Toimintona oston rooli ja varsinainen arvostus yrityksen organisaation sisällä eivät ole vuosikymmenien aikana kulkeneet käsi kädessä sen tosiasian kanssa, että ostolla on merkittävä vaikutusmahdollisuus yrityksen kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. (Iloranta ym. 2008, 177–178.)

4.5 Oston osa Suomen Sokerin logistiikassa

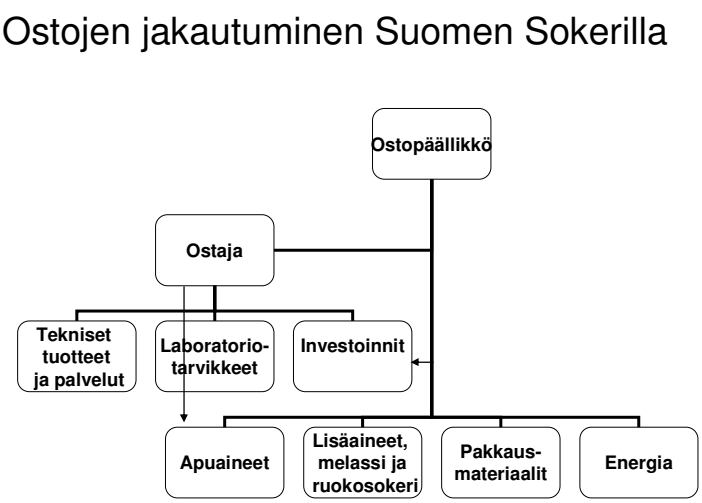
4.5.1 Nordic Sugarin osto-organisaatio

Hankintatoimi on jaettu Nordic Sugarin toiminnassa kansainväliselle ja maakohtaisille tasoille. Keskusosto on Tanskassa Kööpenhaminassa. Johtajana toimii Peter M. Nielsen. Keskusosto koordinoi ja ohjaa kaikkien Nordic Sugarin tehtaiden yhteisiä hankintoja Tanskassa, Ruotsissa ja Suomessa. Keskusosto on jakautunut seuraaviin vastuu-alueisiin:

- investoinnit
- energia mukaan lukien kuljetus
- pakkausmateriaalit
- apuaineet
- it ja hallinto
- lisäaineet, melassi ja ruokosokeri
- tekniset tuotteet ja palvelut

4.5.2 Osto-organisaatio

Suomessa paikallisia ostotoimintoja koordinoi Suomen ostotiimi. Ostotiimin jäseniä ovat ostopäällikkö ja ostajat. Ostotiimin jäsenet tekevät yhteistyötä keskusoston kanssa, joka puolestaan koordinoi kaikkien tehtaiden yhteisiä hankintoja. Ostot ovat jaettu Suomen Sokerin Kantvikin tehtaalla seuraavasti:



Kuvio 7: Ostojen jakautuminen Suomen Sokerilla

Kuvion 7 havainnollistaa ostojen jakautumisen Suomen Sokerilla. Ostopäällikkö vastaa suurista hankinnoista kuten apuaineiden, lisäaineiden, pakkausmateriaalien ja energiaan liittyvistä ostoista sekä osallistuu suurien investointien neuvotteluihin. Ostaja vastaa teknisistä tuotteista ja palveluista, laboratoriotarvikkeista ja investoinneista, joissa suurimmissa on mukana myös ostopäällikkö. Ostoassistentti avustaa ostopäällikköä ja ostajaa päivittäisessä toiminnassa.

Osto toimii kiinteässä yhteydessä päivittäin yrityksen eri toimintojen kanssa tehdastasolla. Tehdastasolla ostoja käsitellään eri kokouksissa etupäässä tuoteryhmittäin eri osastojen kanssa. Kokouksien tavoitteena on löytää yhteiset tavoitteet ja päämäärät lähiaikoina tuleville hankinnoille. Oston tavoitteena Suomen Sokerilla on löytää parhaat toimittajat, ottaa käyttöön yhteiset avaintoimittajasopimukset, koordinoida ja hallita hankintoja, seurata toimittajia niitä kehittäen ja kilpailuttaen, standardoida aina kun se on mahdollista sekä pyrkiä hyödyntämään Nordic Sugarin globaalit volyymit.

4.5.3 Ostoprosessi

Suomen Sokerin ostoprosessi käyttää SAP toiminnanohjausjärjestelmää. Suomen Sokerin ostoprosessi lähtee liikkeelle tarpeesta, joka voi tulla esiin joko automaattisen MRP tuottaman hankintapyynnön muodossa, manuaalisesti tehtynä hankintapyyntönä tai ostolle ilmoitettuna tarpeena. Hankintapyynnön tekijät ovat eri osastojen työntekijöitä. Hankintapyynnön todellisen tai arvioidun rahamäärän ylittäessä tietty summa esimies hyväksyy tulevan hankinnan ennen ostotilauksen tekoa.

Osalle automaattisen tilauksen toimiville materiaaleille on määritelty kiinteä toimittaja, jolta tilataan. Manuaaliselle hankintapyynnölle hankintapyynnön tekijä voi ehdottaa toimittajaa, mutta viimeisen ratkaisun toimittajasta tekee osto. Suomen Sokerilla on toimittajalista, joka koostuu tällä hetkellä niin sanotusti aktiivisessa käytössä olevista toimittajista eli kaikilla näillä toimittajilla on SAP toiminnanohjausjärjestelmässä oma toimittajanumero. Toimittajalistaan kuuluvat kaikki ne aktiivisessa käytössä olevat toimittajan, joiden toimittajanumero on aktiivinen eli sille on mahdollista tehdä ostoja. Ei-aktiiviset toimittajat ovat tilassa, jolloin kyseisille toimittajille ei ole mahdollista tehdä ostotilausta ennen kuin toimittaja avataan uudelleen yrityksen käyttöön. Osto myös tekee päätöksen siitä, avataanko uusi toimittaja järjestelmään vai ei. Toimittajan avaaminen tapahtuu Tanskan pääkonttorin kautta.

Hankintapyynnöstä tehdään tilaus, joka lähetetään toimittajalle joko sähköpostilla tai faksilla. Ostotilauksen valvominen ja seuranta tapahtuu ensin tilausvahvistuksen tarkistamisen muodossa, josta tarkistetaan tavaran oikeellisuus, hinta, määrä, toimitusaika, toimitus- ja maksuehdot. Jos tilausvahvistuksesta on huomautettavaa, siitä ilmoitetaan viipymättä toimittajalle, jotta korjaukset saadaan tehtyä ennen tavaran toimitusta. Tavaranvastaanotto hoitaa varsinaisen vastaanoton, joka kirjataan tilaukselle odottamaan laskun kirjaamista ja maksua. Laskunkäsittelyn ja - maksun hoitaa ostoreskontra. Poikkeustilanteissa, kuten virheellisissä toimituksissa ilmoitetaan asiasta heti tilanteen ilmitultua toimittajalle, jonka kanssa sovitaan mahdollisista jatkotoimenpiteistä.

4.5.4 Varastointi

Suomen Sokerin toimitiloissa on yli kymmenen eri tarkoitukseen tarkoitettua varastoa. Kaikki varastot määritellään materiaaleille jo materiaalikoodeja avattaessa, mutta viimeistään siinä vaiheessa, kun tilaus tehdään tai tavara vastaanotetaan. Poikkeuksena ovat kuitenkin sellaiset materiaalit, jotka eivät ole materiaalikoodilla eivätkä myöskään vaadi varastopaikkaa.

Tarvikevarasto on nimikemäärältään suurin varasto, jossa on tehtaan toiminnalle tärkeitä materiaaleja ja tarvikkeita. Suuren nimikemäärän hallinnointia ja seurantaa varten tarvikevarastolla on käytössä materiaali- ja viivakoodit vastaamaan jokaista varastoinnissa olevaa materiaalia. Viivakoodit ovat on-line viivakoodin lukijaa varten, jolla kuitataan tavara varastosta pois. MRP rajoissa toimivat materiaalit tilataan automaattisesti, kun saldo saavuttaa määritellyn alarajansa. Viivakoodijärjestelmä on käytössä ainoastaan tarvikevarastolla, sillä pakkausmateriaalien ja lisäaineiden kulutus on laskettu ja kirjattu tuotannon valmistumisen yhteyteen.

Tarvikevaraston kautta kulkee pääosa yritykseen tulevasta tavarasta mukaan lukien pakkausmateriaalit, lisä- ja apuaineet. Tarvikevaraston hoitajat ilmoittavat pienempien ostojen saapumisesta sitä tarvinneelle henkilölle, joka noutaa tavaran varastolta.

5 Ulkomaankauppatilastot ja Intrastat -järjestelmä

Ulkomaankauppatilasto on Suomen tullin ylläpitämä tilasto ulkomaankaupasta. Ulkomaankauppatilastot käsittävät Suomen ja muiden Euroopan unionin jäsenvaltioiden sekä kolmansien maiden välistä tavaroiden ja palveluiden kauppaa eli toisin sanoen sisä- ja ulkokauppaa. Ulkomaankauppatilasto on siis virallinen tietolähde, josta löytyy tietoa Suomen tuonnista, viennistä ja kauppataseesta. Tätä tilastoa on julkaistu jo yli sadan vuoden ajan. (Ulkomaankauppatilastojen sisältö; Helsingin Kauppakamari, 2)

Lainsäädäntö Euroopan unionin sisä- ja ulkokaupan tilastoinnista varmistaa, että tilastot perustuvat hyvin tarkasti määriteltyyn säännöstöön, jota sovelletaan kaikissa Euroopan unionin jäsenmaissa. Lainsäädännön ja säännöstön lisäksi käytännön soveltamisesta on annettu komission asetuksilla ja päätöksillä yhtenevät määritelmät ja menetelmät. (Ulkomaankauppatilastojen sisältö.)

Euroopan unionissa tilastotietojen keräämiseen on kaksi eri järjestelmää. Kolmansien maiden kanssa käydystä kaupasta tilastotiedot saadaan tullausjärjestelmällä ja ne tilastoidaan Extrastatiin. Jäsenmaiden välisestä kaupasta tiedot kerätään erillisen menettelyn avulla, jota kutsutaan Intrastat – järjestelmäksi. Sekä sisä- että ulkomaankaupan tilastotiedot julkaistaan yhtenä ulkomaankauppatilastona. Suomen tuojat ja viejät ilmoittavat vuoden jokaisena kuukautena tarvittavat tilastotiedot sisäkaupastaan tullilaitoksen aluehallintoon, joka vastaanottaa sekä tarkastaa saamansa tiedot. Aluehallinto lähettää saamansa tilastotiedot Tullihallituksen tilastoyksikköön, joka laatii saamistaan tiedoista ulkomaankauppatilaston. Tilastotiedot välitetään joka kuukausi myös Euroopan unionin

tilastotoimistolle Eurostatille. (Ulkomaankauppatilastojen sisältö; Helsingin Kauppakamari, 2)

Ulkomaankauppaa koskevat tilastot Tullihallitus julkaisee kuukausittain. Ulkomaankaupasta ennakkotietoja on mahdollista saada noin kuuden viikon kuluttua tilastokauden päättymisestä, ja yksityiskohtaiset tavarakohtaiset tilastot on mahdollista saada noin yhdeksän viikon kuluttua. Ennakkotietojen julkistaminen on tärkeää taloudelle, joka seuraa tarkoin kuukausittaista tuonnin ja viennin kehittymistä. Maailmantalouden tilanteen muuttuessa tilastotiedot kertovat kaunistelemattoman totuuden todellisesta tilanteesta ja tapahtuneesta kehityksestä. (Ulkomaankauppatilastojen sisältö.; Raivio. 2009)

Suomen ulkomaankaupasta tilastotietoja on saatavissa Tullin Internet-sivuilta Ulkomaankauppatilastot osioista. Yksityiskohtaisia tilastotietoja on myös mahdollista saada tilaamalla ne tullikirjaston puhelinneuvonnasta joko sähköisenä tai kirjallisena versiona. (Tulli 2008, 1.)

5.1 Yhdistetty nimikkeistö

Euroopan unionilla on yhdistetty nimikkeistö, joka on ulkomaankauppatilastoissa käytettävä tavaroiden keskeisin luokittelustandardi. Tämä yhdistetty nimikkeistö perustuu Maailman tullijärjestön ylläpitämään harmonisoituun järjestelmään. Järjestelmä on käytössä sekä sisäkaupan tilastoilmoituksissa että ulkokaupan tulli-ilmoituksissa. Yhdistetty nimikkeistö eli CN -nimikkeistö sisältää noin 10 000 tavaranimikettä. Nimike muodostuu kahdeksasta numerosta ja näitä numeroita käytetään sekä vienti-ilmoituksissa että sisäkaupan tilastoilmoituksissa. Nimikkeistöä päivitetään vuosittain ja seuraavan vuoden alussa voimaan tuleva nimikkeistö julkaistaan joka vuosi viimeistään kuluvan vuoden lokakuun loppuun mennessä. Tämän nimikkeistön mukaan laadittujen tilastojen käyttäminen on silloin suositeltavaa, kun tarvitaan mahdollisimman yksityiskohtaisia tietoja ulkomaankaupasta. (Tilastointiperiaatteiden käsikirja 2007.; Nimikkeistö ja luokitukset.; CN – nimikkeistö)

Yhdistetyn nimikkeistön lisäksi toinen keskeinen tavarakaupan luokitusjärjestelmä on Yhdistyneiden Kansakuntien käyttämä standardoitu ulkomaankaupan tavaranimikkeistö eli SITC -nimikkeistö. Tämä nimikkeistö käsittää noin 3000 nimikettä. (SITC-tavaraluokitus.)

5.2 Intrastat –järjestelmän taustaa

Euroopan yhteisössä sisäkaupan tilastojärjestelmä otettiin käyttöön tammikuun alussa vuonna 1993. Suomen liityttyä Euroopan unionin jäsenvaltioksi tammikuussa vuonna 1995 kyseistä tilastojärjestelmää alettiin soveltaa myös Suomessa. Intrastat – järjestelmää sovelletaan kaikissa jäsenvaltioissa. (Tilastointiperiaatteiden käsikirja.; Helsingin Kauppakamari, 1.; Tulliviesti 1/2009. 19)

Intrastat – järjestelmällä kerätään tilastotietoja Euroopan unionin jäsenmaiden välisestä tavarakaupasta eli seurataan, minkälaista tavaraliikennettä jäsenmaiden välillä tapahtuu kuukausittain. Euroopan unionin asetukset määrittävät muun muassa sen, miten tiedonantovelvollisuus määräytyy ja mitä tietoja kerätään. Euroopan unionin asetukset ovat seuraavat: perusasetusnumero 638/ 2004, soveltamisasetusnumero 1982/ 2004, maaluokitusnumero 1833/ 2006 ja nimikkeistönumero 2658/87 sekä vuosittaiset muutokset. Asetuksissa on määritelty tarkoin, mitä tietoja jäsenmaa voi kerätä, mutta osa tietojen keräämisen kohteista on vapaaehtoisia ja maakohtaisesti päätettävissä. Asetuksien lisäksi Suomessa on olemassa maakohtaisia lakeja esimerkiksi tilastolaki ja tullilaki. Euroopan unionin asetuksen ollessa mahdollisessa ristiriidassa kansallisten asetuksien kanssa toimitaan Euroopan unionin antaman asetuksen mukaan. (Helsingin Kauppakamari, 1.)

5.3 Tiedonantovelvollisuus

Sisäkaupan tilaston edellytys on tietojen kerääminen suoraan yrityksiltä. Sisäkauppaa käyvät arvonlisäverojärjestelmään rekisteröityneet yritykset ja yhteisöt ovat tiedonantajia ja tämä tieto tulee tullille suoraan veroviranomaisilta. Tiedonantajien joukkoon ei kuulu yksityishenkilöt, mutta toiminimi taas voi sellainen olla. Suomessa olevista yrityksistä 36 000 käyvät kauppaa muiden Euroopan unionin maiden kanssa. Tiedonantovelvollisia Suomessa on tällä hetkellä noin 7000–8000 suomalaista ja noin 500 ulkomaalaista yritystä tai yhteisöä. Tulliylitarkastaja Terttu Tähtivaaran mukaan määrä on vuosittain hieman vähentynyt. (Helsingin Kauppakamari, 3; Tulliviesti 1/2009)

5.4 Kynnysarvo

Jokainen Euroopan unionin jäsenmaa itse määrittelee kalenterivuosittain vuosituonnin ja –viennin arvoon perustuvan tilastointirajan. Määrittelyn tarkoituksena on, että mahdollisimman monet pienimmät tuojat ja viejät vapautuvat tilastoilmoitusten antamisesta tilaston laatutason säilyessä joka tapauksessa riittävän hyvänä. Ilmoituksen teosta vapautettujen pienten yrityksien sisäkaupan kokonaisarvotiedot sisältyvät kuitenkin tuonnin

ja viennin kuukausiarvoihin erittelemättömänä tuontina ja vientinä. Vuodelle 2009 tilastotietojen ilmoittamisen kynnysarvo on tuonnissa 200 000 euroa ja viennissä 300 000 euroa. (Tulli 2008, 2.)

5.5 Tiedonantovelvollisuuden alkaminen

Tavaran hankkija tai myyjä ilmoittaa verottajalle kuukausittain annettavassa valvontailmoituksessa yhteisöhankintojensa ja – myyntiensä kokonaisarvon ja näiden perustella tiedonantajat määritellään. Tullihallitus saa Verohallitukselta kuukausittain yritys- ja yhteisökohtaiset hankintojen ja myyntien kokonaisarvot, joiden avulla voidaan määritellä tilastovuoden aikana alkava tilastotietojen ilmoittamisen alkamisajankohta. Tilastotietojen ilmoittamisen alkamisajankohta määräytyy eri tavoin hankintojen eli tuonnin ja toimituksien eli viennin osalta. Tiedonantovelvollisuus alkaa, jos yrityksen tai yhteisön yhteisöhankintojen määrä ylittää 200 000 euroa kalenterivuoden aikana. Tällöin on annettava tilastoilmoitukset vain tuonnista. Yrityksen ylittäessä 300 000 euron yhteisötoimitusten määrä kalenterivuoden aikana on yrityksen annettava tilastoilmoitukset vain viennistään. Jos vuosikohtainen kynnysarvo ylittyy sekä yhteisöhankinnoissa että toimituksissa on yrityksen tai yhteisön annettava tilastoilmoitukset tuonnista ja viennistä. (Tulli 2008, 2.)

Tiedonantovelvollisuuden alkaessa yritykselle lähetetään ilmoitus tilastotietojen ilmoittamisen alkamisajankohdasta sekä Tullin oma Intrastat – materiaali ohjeistuksineen. Mahdollinen kynnysarvon ylittämisen seuranta ei siis kuulu yritykselle tai yhteisölle vaan siitä ilmoitetaan. Varsinainen ilmoittaminen käytännössä alkaa yritykselle lähetettyä ilmoitusta seuraavan tai sitä seuraavan kuukauden alusta ja jatkuu keskeytyksettä. Tähtivaaran mukaan uusia yrityksiä lisätään kuukausittain Intrastatin piiriin. (Tulli 2008, 2; Helsingin Kauppakamari, 3)

5.6 Tiedonantovelvollisuuden päättyminen

Euroopan unionin sisäkaupan rekisteristä tehdään poistot vuosittain keväällä huhtikuun aikoihin perustuen koko edellistä vuotta koskevin alv- ja tilastotietoihin. Kynnysarvojen alapuolelle jääneiden yrityksien tai yhteisöjen tuonnin tai viennin tilastotietojen ilmoittaminen päättyy ja heille ilmoitetaan asiasta. Ilmoitusvelvollisuus päättyy myös tilanteissa, joissa yrityksen tai yhteisön toiminta on muuttunut tai loppunut. (Tulli 2008, 3.)

5.7 Ilmoitusvelvollisuuden määräytyminen

Euroopan unionin perusasetuksessa on määritelty tuontia ja vientiä koskien tilastotietojen ilmoittamisen vastuut. Ensisijaisesti tiedon ilmoitusvastuu on sillä, joka on tehnyt sopimuksen tavaroiden hankinnasta eli tuonnista tai toimituksesta eli viennistä mukaan lukematta pelkästään kuljetussopimusta. Toissijaisesti vastuu on tavaran vastaanottajalla tuonnissa tai lähettäjällä viennissä tai sillä taholla, joka pitää hallussaan toimituksen tai lähetyksen kohteina olevia tavaroita. (Tulli 2008, 3.)

5.8 Tilastoitavat toimitukset

Tavaroiden liikkumisen täyttyminen on perusehto tilastoinnille. Jäsenmaista Suomeen tuotava ja jäsenmaihin vietävä tavara ilmoitetaan tilastoilmoituksessa. Tilastoinnin ehtona on se, että tavaroiden on fyysisesti liikuttava Suomen rajan yli. Poikkeukseksi luetaan laivojen ja lentokoneiden omistussuhteen muuttuminen, joka ei edellytä rajan ylittämistä. Tilastoitavuuteen ei vaikuta se, sisältyykö toimitukseen maksuliikennettä vai ei, eikä se, millä toimitusehdolla tavara toimitetaan. (Tulli 2008, 6; Helsingin Kauppakamari, 8)

Tilastoitavia toimituksia ovat Euroopan unionin alueella valmistetut tavarat ja Euroopan unionin alueelle tullatut tavarat, jotka ovat saaneet yhteisöaseman. Yhteisöaseman saa kolmansista maista toimitettu tavara, joka on tullattu Euroopan unionin alueelle vapaaseen liikkeeseen. Tilastoitavien toimituksien joukkoon kuuluvat myös normaalisti ostettu ja myyty tavara, kolmikantakauppa, tavaroiden palkkatyövalmistus, tavaroiden korjaaminen, varastosiirrot, leasing- ja vuokratavarat, palautustavarat, rakennus- ja projektitoimitukset, osatoimitukset, korvaustoimitukset, kokonaan tai osittain ilmaiset tavarat ja yrityksen käyttöomaisuuden siirto. (Tulli 2008, 6-14; Helsingin Kauppakamari, 8)

Kolmikantakaupalla tarkoitetaan kauppaa, jossa tavara liikkuu Suomen rajojen yli ja mukana on kolme eri maihin rekisteröitynyttä yritystä. Kolmikantakauppa kuuluu tilastoida, jos tavara fyysisesti tuodaan Suomeen tai viedään Suomesta. Tavaroiden palkkatyövalmistuksella tarkoitetaan tapauksia, joissa tavara toimitetaan toiseen yhteisömaahan jalostusta tai jatkojalostusta varten. Tavaroiden korjauksella tarkoitetaan sitä, että jo käytössä ollutta tavaraa korjataan tai kunnostetaan. Varastosiirrolla tarkoitetaan tavaran siirtymistä yhteisömaan varastosta toiseen yhteisömaan varastoon. Leasingilla ja vuokrattavilla tavaroilla tarkoitetaan sellaisia tavaroita, joiden leasing- tai vuokra-aika on yli kaksi vuotta. Palautustavaroihin kuuluu tavara, joka palautetaan myynnin jälkeen takaisin myyjälle esimerkiksi reklamoinnin seurauksena. Rakennus- ja projektitoimituksilla

tarkoitetaan tavaratoimituksia, joissa toimitetaan jäsenmaasta toiseen tarvikkeita ja laitteita. Osatoimitukset pitävät sisällään yhden CN – nimikkeen tavaraa, joka on esimerkiksi suuren kokonsa takia purettu pienempiin osiin. Korvaustoimituksella tarkoitetaan tilannetta, jossa tavara korvataan toisella tavaralla. Yrityksen käyttöomaisuuden siirrolla tarkoitetaan esimerkiksi tehtaan siirtymistä jäsenmaasta toiseen koneineen ja laitteineen. (Tulli 2008, 6-14; Helsingin Kauppakamari. 10)

5.9 Ei-tilastoitavat toimitukset

Tilastoilmoituksien ulkopuolelle jää osa Tullin määrittelemiä tavaratoimituksia. Tilanteessa, jossa kyse on kolmikantakaupasta, mutta tavara ei kulje Suomen rajojen yli ei ilmoiteta. Myöskään tavarat, jotka eivät fyysisesti liiku Suomen rajojen ylitse eivät vaadi ilmoittamista. Väliaikaisesti jäsenmaahan tuodut tai viedyt tavarat jäävät tilastoinnin ulkopuolelle, jos seuraavat ehdot täyttyvät: tavaralle ei ole suunniteltu jalostusta eikä suoriteta, väliaikaisen käytön kesto on enintään kaksi vuotta, tuontia tai vientiä ei tarvitse ilmoittaa arvonlisäverotarkoituksiin. Kaikkien edellä mainittujen ehtojen tulee täyttyä, jotta toimitusta ei tarvitse tilastoida. Esimerkkejä ovat näyttely- ja messutavarat, ammatinharjoittamiseen tarkoitetut laitteet ja kokeiltavaksi tarkoitetut tavarat. (Tulli 2008, 6; Helsingin Kauppakamari, 10–11.)

Ne tavarat, jotka eivät ole suoraan kaupallisten liiketoimien kohteena, kuten mainosmateriaali ja kaupalliset näytteet, jotka eivät ole kaupan kohteita ei ilmoiteta. Viestintätarvikkeet, jotka on muokattu yrityksen tarpeisiin sekä materiaali, jolla täydennetään aikaisemmin tapahtunutta toimitusta, kuten päivitys eivät kuulu tilastoitavien ilmoituksien joukkoon. Palvelukauppa, johon ei liity minkäänlaista tavaratoimitusta, esimerkiksi asennustyö tai sähköinen tuote eivät kuulu ilmoituksen piiriin. Kauttakuljetus eli transitotavarat, kuten esimerkiksi autokuljetukset Suomen kautta Venäjälle eivät vaadi ilmoitusta. (Tulli 2008, 6; Helsingin Kauppakamari, 10–11)

Lisäksi Intrastat – järjestelmää ei sovelleta sellaisiin tavaroihin, jotka ovat sisäisessä jalostusmenettelyssä. Yritys voi siis tuoda tavaran Suomeen tullitta, jos valmis tuote lähtee Suomesta pois sen valmistuttua. Tavarat, jotka ovat tullivalvonnassa tapahtuvan valmistuksen menettelyyn asetettuja tai siinä valmistettuja eivät lukeudu Intrastatin piiriin. Euroopan unionin arvonlisäverojärjestelmän ulkopuolella olevien alueiden kanssa käytävään tavarakauppa, kuten kauppa, joka suuntautuu esimerkiksi Kanariansaarille, ei kulu tilastoilmoitukseen. (Tulli 2008, 6; Helsingin Kauppakamari, 13)

5.10 Ilmoitettavat tiedot

Euroopan unionin antamat asetukset määrittävät sen, mitä tietoja Intrastat – järjestelmällä on kerättävä, mutta osa asetuksista on vapaaehtoisia ja jäsenmaa saa itse päättää kerätäänkö tiettyjä tietoja vai ei. Tästä johtuen jäsenmaiden välillä on eroja siitä, mitä tietoja missäkin maassa kerätään. Suomessa kerätään tuonti-ilmoituksessa seuraavat tiedot: tavaranimike, tavaran arvo, tavaran paljous, mahdollinen toinen paljous, kauppatapahtuman luonne, kuljetusmuoto, tuonnin lähetysmaa ja alkuperämaa. (Tulli 2008, 21; Helsingin Kauppakamari, 1)

5.10.1 Tilastointijakso

Tilastointijaksoksi on kalenterikuukausi. Tilastoitavana jaksona ilmoitetaan ne toimitukset, jotka on tuotu tai viety kyseessä olevan kalenterikuukauden aikana edellyttäen, että tavaroiden laskutus on tapahtunut myös kyseisen kuukauden aikana. Laskutuksen tapahtuessa toimitusta seuraavassa kuussa tilastoidaan se samalle kuulle, jolle lasku on päivätty. (Tulli 2008, 21, Helsingin Kauppakamari, 1)

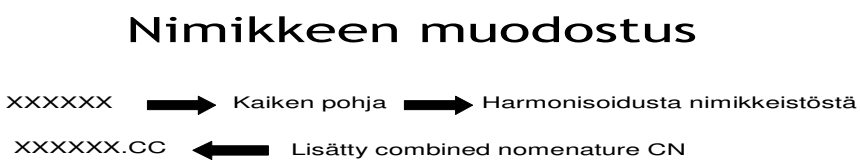
5.10.2 Tietojen jättämisaika

Intrastat – ilmoitus on laadittava tilastointikuukautta seuraavan kuukauden 10. työpäivään mennessä. Tuonti ja vienti ilmoitukset tehdään kuukausittain. Tulli määrittelee vuosittain viimeiset ilmoitusten jättöpäivät. (Tulli 2008, 15; Helsingin Kauppakamari, 22)

Ilmoitus on jätettävä, vaikka kyseiselle kuukaudelle ei olisi lainkaan tilastoitavaa tuontia tai vientiä. Ilmoitus tehdään muutoin samalla tavalla kuin normaalissa tilanteessa, mutta tavarakohtaisia tietoja ei täytetä jos niitä ei kyseisen kuukauden aikana ole ollut. Tilannetta, jossa tilastoitavaa tuontia tai vientiä ei ole ollut sanotaan nollailmoitukseksi. (Tulli 2008, 22; Helsingin Kauppakamari, 16)

5.10.3 Tavaran nimikkeistö

Intrastat – ilmoituksessa ilmoitettava tavara on aina kohdistettava jollekin yhdistetyn nimikkeistön tavaranimikkeelle. Tavaran nimike muodostuu kahdeksasta numerosta. Nimikkeiden pohjana on Maailman tullijärjestön harmonisoima nimikkeistö. Harmonisoidusta nimikkeistöstä on otettu käyttöön kuusinumeroinen pohja, joka on kaikkien yhdistetyn nimikkeistön nimikkeiden alussa. Kuusinumeroiseen pohjaan on lisätty kaksi numeroa lisää yksityiskohtaistamaan Euroopan unionin tavaraliikennettä vastaavaksi. Kuvio seitsemän havainnollistaa nimikkeen muodostuksen. (Helsingin Kauppakamari, 17.)



Kuvio 8: Nimikkeen muodostus

5.10.4 Kauppatapahtuman luonne

Kauppatapahtuman luonteella kuvataan sitä, miksi kauppatapahtuma eli joko vienti tai tuonti on syntynyt. Suomessa kauppatapahtuman luonnetta kuvaamaan on määritelty kaksimerkkiset koodit. Numerolla yksi alkaviin koodeihin sisältyvät liiketoimet, joihin liittyy omistuksen tosiasiallinen tai aiottu siirto joko rahaa tai muuta vastiketta vastaan. Käytettävät koodit ovat 11, 12,13 ja 15.

11 Sitova osto tai myyntitapahtuma
12 Toimitus myytäväksi kokeilun jälkeen, kaupintaan tai agentin välityksellä, tähän ryhmään kuuluu myös varastosiirrot yhteisömaasta toiseen
13 Vaihtokauppa, jossa vastikkeena on tavara
15 Rahoitusleasing esimerkiksi tavaran vuokraus, joka lasketaan niin, että vuokra kattaa tavaroiden arvon joko kokonaan tai melkein kokonaan

Numerolla kaksi alkaviin koodeihin sisältyy tavaran palautus sen jälkeen kun alkuperäinen liiketapahtuma on rekisteröity Intrastatiin. Käytettävät koodit ovat 21,22 ja 23.

21 Tavaran palautus
22 Palautetun tavaran korvauslähetys
23 Korvauslähetys tavarasta, jota ei ole palautettu esimerkiksi takuuta vastaan lähetetty tavara

Numerolla kolme alkaviin koodeihin kuuluvat liiketoimet joihin liittyy omistussuhteen muutos, mutta ei rahallista tai muuta vastiketta. Käytettäviä koodeja ovat 31, 32, 33 ja 34.

31 Tavaratoimitukset, jotka sisältyvät kokonaan tai osittain Euroopan unionin rahoittamiin avustusohjelmiin
32 Muu valtion antama tavara-apu kuten esimerkiksi Suomen kehitysapu
33 Muut avustuslähetykset esimerkiksi yksityisten järjestöjen toimittamana
34 Muut lähetykset

Palkkatyötä varten tuotavia tai vietäviä tavaroita on numero 40 ja koodi 50 palkkatyötä seuraavia toimintoja varten edellytyksenä, että tavara palautuu takaisin. Koodia 60 käytetään tilanteessa, jossa tavara toimitetaan korjattavaksi tai palautetaan korjauksen jälkeen. Koodi 70 on tavarantoimituksia varten, jotka liittyvät yhteisiin puolustushankkeisiin tai muihin hallitusten välisiin tuotanto-ohjelmiin. Numerokoodia 80 käytetään tarvikkeiden ja laitteiden toimittamiseen rakentamista tai maa- ja vesirakentamista varten yleisen sopimuksen mukaan. Numerokoodin 90 alle kuuluvat muut liiketoimet, kuten esimerkiksi vuokraus, jos vuokra-aika on yli kaksi vuotta ja laina, jo laina-aika on yli kaksi vuotta. (Helsingin Kauppakamari, 17; Tulli 2008, 28–29)

5.10.5 Kuljetusmuoto

Kuljetusmuoto määräytyy Suomen rajan ylittävän aktiivisen kuljetusmuodon mukaan. Tilanteessa, jossa kuljetusmuoto on epäselvä, ilmoitetaan todennäköisin kuljetusmuoto. Näitä tilastoituja tietoja käytetään esimerkiksi kuljetustilastojen laadinnassa, joita löytyy Eurostatista. (Helsingin Kauppakamari, 18.)

Kuljetusmuodon osoittaa yksi numeroinen koodi 1-9. Koodit on määritetty seuraavalla tavalla:

1 Merikuljetus, johon mukaan luetaan myös auto- ja junalauttakuljetukset
2 Rautatiekuljetus
3 Maantiekuljetus, mahdollinen vain maiden rajalla
4 Lentokuljetus
5 Postilähetykset
7 Kiinteät kuljetuslaitteet kuten purki, kaapeli ja sähköjohto
8 Sisävesikuljetus esimerkiksi Saimaan kanavan kautta
9 Itsenäisesti liikkuva kuten vesi- ja ilma-alukset

(Tulli 2008, 25.)

5.10.6 Tuonnin alkuperämaa

Tuonnin alkuperämaan kerääminen Intrastat – ilmoitukseen on Euroopan unionin jäsenmaiden päätettävissä, Suomessa kyseinen tieto kerätään. Alkuperämaalla tarkoitetaan sitä maata, jossa tavara on tuotettu tai valmistettu. Tilanteessa, jossa tavara on valmistettu useammassa maassa, alkuperämaaksi katsotaan se maa, jossa viimeisin merkittävä ja taloudellisesti perusteltu valmistus tai käsittely on tapahtunut. Alkuperämaa voi olla myös Euroopan unionin ulkopuolinen maa. Mikäli alkuperämaata ei voida selvittää merkitään alkuperämaaksi lähetysmaa. (Tulli 2008, 25.)

5.10.7 Tuonnin lähetysmaa

Tuonnin lähetysmaana tarkoitetaan jäsenmaata, josta tavara on alun perin lähetetty vietäväksi suoraan tai toisen maan kautta Suomeen. Tavara voidaan lastata uudelleen tai välivarastoida kuljetuksen aikana, eikä lähetysmaa muutu. Kuljetuksen aikana ei siis voi tapahtua mitään muuta varastointia. Lisäksi tavara voidaan ostaa jostain muusta maasta kuin lähetysmaasta esimerkiksi tilanteessa, jossa myyvän yrityksen toimisto sijaitsee Saksassa ja varasto Ranskassa. (Tulli 2008, 25.)

5.10.8 Nettopaino

Nettopaino ilmoitetaan kilogrammoissa. Nettopainolla tarkoitetaan tavaran painoa ilman päällystä tai pakkausta. Jos tuonti tapahtuu esimerkiksi lasipulloissa, ilmoitetaan pelkän nesteen paino nettopainona. Nettopainon ilmoittaminen tapahtuu kokonaislukuna. Kokonaisluku voi myös olla 0 kg tilanteessa, jossa tavaran paino on 0,1 kg.

Nettopaino ilmoitetaan kaikille tavaranimikkeille, paitsi niille, joiden nettopainon ilmoittaminen on vapaaehtoista. Tilanteessa, jolloin nettopainon ilmoittaminen on vapaaehtoista, vaaditaan kuitenkin aina toinen paljous. (Tulli 2008, 25.)

5.10.9 Toinen paljous

Toisen paljouden ilmoittaminen määräytyy tavaranimikkeen mukaisesti. Toinen paljous ilmoitetaan vain niiden nimikkeiden osalta, joissa sitä vaaditaan. Toisen paljouden on aina oltava vähintään yksi, ja se ilmoitetaan aina kokonaislukuna. Esimerkki juomille, jotka toimitetaan pulloissa, ilmoitetaan nesteen nettopaino ja pullojen määrä toisena paljoutena. (Tulli 2008, 25–26.)

5.10.10 Laskutusarvo

Laskutusarvon ilmoittaminen koskee kaikkia tiedonantajia ja se on Intrastat - ilmoituksessa pakollinen ilmoitettava tieto. Laskutusarvo tuonnissa on yhteisöhankinnan verotusarvo ilman kansallisia veroja ja, jos verotusarvoa ei tarvitse määrittää verotusta varten, ilmoitetaan laskutusarvoksi tavaran kauppalaskun mukainen veroton ostohinta ilman arvonlisäveroa. Laskutusarvoon sisältyy siis kaikki ostajalta perittävät hinnanlisät ja tavaran kuljetus-, vakuutus- ja toimituskustannukset myyjän veloittaessa ne ostajalta.Jos ne veloittaa jokin muu taho, kuten huolintaliike, ei niitä sisällytetä laskutusarvoon. Myöskään myöhemmin tulevia kuljetuskustannuksia ei tarvitse jälkikäteen lisätä tai päivittää jo annettuun Intrastat ilmoitukseen. (Helsingin Kauppakamari, 20.)

5.10.11 Tilastoarvo

Tilastoarvon antamisvelvollisuus tarkistetaan vuosittain viennin ja tuonnin kohdalla. Tilastoarvon ilmoitusvelvollisia ovat tuonnin puolella ne yritykset, joiden EU-tuonnin arvo on yli 10,9 miljoonaa euroa vuodessa. Muiden yritysten osalta ilmoittaminen ei ole pakollista. Tilastoarvo tuonnissa on yhteisöhankinnan verotusarvo ilman kansallisia veroja ja tavaran toimitus-, kuljetus ja vakuutuskustannukset Suomen rajalle. (Helsingin Kauppakamari, 20; Tulli 2008, 26–27.)

6 Intrastatin tuonti-ilmoitustavat

6.1 Kirjallinen lomake

Intrastat-tuonti-ilmoituksen voi antaa Tullin laatimalla paperilomakkeella, johon täytetään Tullin vaatimat tiedot. Sähköisestä ilmoituksesta poiketen kirjalliseen ilmoitukseen annetaan myös tavaran kuvaus nimikekoodin ilmoittamisen yhteydessä, mutta muutoin lomakkeelle täytetään täysin samat tiedot kuin sähköisissäkin ilmoitustavoissa. Kirjallinen lomake toimitetaan Tullihallituksen Tilastoyksikköön viimeisenä Tullin määrittelemänä ilmoituksen jättöpäivänä. (Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 3.)

Tulli ohjaa yrityksiä siirtymään sähköiseen ilmoitustapaan, mutta ei sitä kuitenkaan vaadi. Tullin ohjeistuksessa toivotaan niiden yrityksien siirtyvän sähköiseen ilmoittamiseen, jotka sitä eivät vielä tee. (Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 3.)

6.2 Sähköinen Intrastat – lomake

Tulli tarjoaa Intrastat ilmoittajille useita sähköisiä ilmoituksen teko vaihtoehtoja. Tullin tarjoamien ilmoitusvaihtoehtojen joukosta löytyy jokaisen yrityksen tarpeisiin erilaisia vaihtoehtoja, joiden joukosta yritys voi valita parhaiten soveltuvan vaihtoehdon. Lähiaikoina Tulli ei ole laajentamassa sähköisten ilmoitustapojen valikoimaansa, mutta tulevaisuudessa mahdollinen xml.muotoinen ilmoitustapa olisi Tähtivaaran mukaan hyvä lisä jo olemassa olevaan tarjontaan. (Helsingin Kauppakamari.)

Oikean sähköisen ilmoitustavan valintaan vaikuttavat monet tekijät. Valintaan vaikuttaa laskutusrivien määrä eli kuinka monesta eri laskusta annettavat tilastotiedot kerätään sekä nimikerivien määrä eli kuinka monta riviä ilmoitukseen tulee. Merkittävästi tavan valintaan vaikuttaa yrityksen toiminnan volyymi, joka määrittää jo itsessään sen, mitkä ovat mahdollisesti sopivia vaihtoehtoja. Yrityksen tietotekniset valmiuden ja yhteydet ovat sähköisessä ilmoittamisessa avainasemassa, sillä ilman Internetiä ei sähköinen ilmoittaminen onnistu. Yrityksellä jo käytössä olevia järjestelmiä ja tietokantoja voidaan hyödyntää siten, että tiedot ilmoituksen tekemiseen voidaan saada valmiina ja siirtää suoraan ilmoitusmuotoon. Esimerkiksi SAP toiminnanohjausjärjestelmästä tilastotiedot on mahdollista saada kuukausikohtaisesti nimikkeittäin. Yrityksellä voi mahdollisesti olla käytössä jo muu vastaava järjestelmä, kuten EDIFACT tullauksessa, jolloin ilmoitustavan valinta on looginen myös Intrastat ilmoituksen tekoon. Lisäksi tulee kartoittaa ilmoituksesta aiheutuvat kustannukset ja ilmoitustavan hyödyt sekä suhteuttaa vuosittaisten ilmoitusten rivimäärä sähköisen ilmoitustavan aiheuttamiin kustannuksiin. Henkilöstön työpanos on myös osa Intrastat ilmoituksen tekoa. (Helsingin Kauppakamari, 34–35.)

Intrastat-tilastoilmoituksen voi tehdä Internetissä Itella Information Oy:n TYVI – palvelun sivuilla sähköisellä lomakkeella osoitteessa http://tyvi.elma.fi. Yritys voi valita kahden Itellan tarjoaman palvelun välillä, joista toinen LiteTYVI on maksuton ja ItellaTYVI Pro maksullinen. Palvelua voi käyttää suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi. Sähköinen Intrastat lomake on omansa sekä tuonnille että viennille. Tulli tarjoaa sähköisen lomakkeen käyttäjille puhelimitse tukea ongelmatilanteissa sekä lomaketta koskevissa kysymyksissä. (Helsingin Kauppakamari, 35; Tulli 2008, 16; Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 3)

6.2.1 LiteTyvi

LiteTyvi – palvelu on maksuton tiedonantajille. Maksuttoman palvelun käytön aloittaminen tapahtuu Internetissä TYVI – palvelun sivuilla, josta saa saman tien käyttäjätunnuksen tilaamisen jälkeen. Käyttäjätunnus aktivoidaan parin työpäivän aikana, jonka jälkeen tunnukset on käytössä ilman erillistä vahvistusta. LiteTyvi – palvelu soveltuu hyvin yrityksille, jolla on ilmoitusten nimikemäärä kuukautta kohti alle viisikymmentä. (Helsingin Kauppakamari, 36–37; Tulli 2008, 16–17; Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 3)

6.2.2 ItellaTYVI Pro

ItellaTYVI Pro – palvelu on maksullinen. Kuukausimaksu palvelusta on vuonna 2009 22 euroa kuukaudessa. Palvelun käytön aloittaminen tapahtuu niin, että Itella tekee sopimuksen asiakkaan kanssa palvelun käytöstä, minkä jälkeen käyttäjätunnuksen saaminen kestää noin kolme työpäivää. ItellaTYVI Pro – palvelussa on tiedoston siirto – toiminto, jonka avulla ilmoituksen lähettäminen määrämuotoisena csv- tai ascii – tiedostona on mahdollista. Tiedoston siirto soveltuu yrityksille, joilla on paljon nimikerivejä ja joiden tilastotiedot on mahdollista saada joko kokonaan tai osittain sähköisessä muodossa yrityksen omista tietojärjestelmistä. ItellaTYVI Pro soveltuu parhaiten sellaisille ilmoittajille, joiden kuukausittaisissa ilmoituksissa on nimikerivejä viisikymmentä tai enemmän (Helsingin Kauppakamari, 35; Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 3; Tulli 2008, 16–17)

Yritys ei tarvitse minkäänlaisia lisäinvestointeja sähköisen ilmoitustavan käyttöön, jos Internet – yhteys on käytössä. Sähköinen ilmoitustapa helpottaa ilmoituksen tekoa huomattavasti. Ohjelma tarkastaa tietojen oikeellisuuden heti, jolloin ei myöskään pääse syntymään virheitä vaan niistä tulee heti ilmoitus. Molemmissa Itellan tarjoamissa palveluissa yhdistetty nimikkeistö on käytettävissä lomakkeella linkin takana ja yleisimpien valuuttojen muunto onnistuu myös sähköisellä lomakkeella. Yrityksen ladattua kuukausittainen raporttinsa palveluun tiedot ovat heti käytössä ja tilastoiden tuottaminen on myös nopeampaa. Ilmoituksen tallentaminen useammassa erässä on sähköisellä lomakkeella mahdollista, sillä lomakkeen voi välillä tallentaa ja jatkaa täyttämistä myöhemmin sekä lähettää vasta sitten, kun kaikki kuukauden ilmoitettavat tiedot on tallennettu. (Helsingin Kauppakamari, 35–36; Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 4;Tulli 2008, 18–19)

Ilmoituksen korjaaminen sähköisesti on nopeaa, koska molemmissa Itellan palveluissa on korjaustoiminto, jonka kautta lomakkeelle täytettyjä tietoja voi muuttaa tai tarvittaessa poistaa kokonaan. Tullille on kuitenkin ilmoitettava aina, jos on ilmoitettu väärä yrityksen alv-numero tai tuonti on ilmoitettu vientinä tai päinvastoin vienti tuontina. Tämän-

laisen virheen tapahduttua tavaraerä on poistettava, ja tiedot on ilmoitettava uudelleen oikein. Tilanteessa, jossa on ilmoitettu väärä tilastointijakso tai, jossa koko tavaraerä on poistettava ilmoitukselta, on myös tehtävä korjausilmoitus. (Helsingin Kauppakamari, 35–36; Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 4;Tulli 2008, 18–19)

6.3 Tiedoston siirto

Intrastat tuonti- ja – vienti-ilmoituksen voi lähettää Tullille määrämuotoisena tiedostona Internetissä. Tiedoston siirtoon tarvitaan Itella Information Oy:n maksullinen ItellaTYVI Pro – tunnus. (Helsingin Kauppakamari, 36.)

Tiedoston siirto tapahtuu määrämuotoisena ascii – tiedostona tai csv – tiedostona. Tulli suosittelee näitä ilmoitustapoja sellaisille ilmoittajille, joilla on ilmoituksissaan paljon nimikerivejä ja tilastoa varten tarvittavat tiedot on mahdollista saada joko kokonaan tai osittain jo valmiiksi sähköisessä muodossa yrityksen omista tietojärjestelmistä. Jotta yritys voi ottaa tiedoston siirron käyttöön ei varsinaista tiedoston testausta ItellaTYVI Pro – palvelussa tarvita. Palvelu tarkistaa tiedoston siirto järjestelmää käytettäessä tietojen oikeellisuuden saman tien, joten vääriä tai virheellisiä nimikekoodeja ei voida antaa. (Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 4.)

6.3.1 Csv -tiedosto

Csv – tiedoston luomista ja latausta varten on Tullilla perusteelliset ohjeet. Csv – tiedostolla tarkoitetaan excel – tiedostoa, joka muodostetaan Tullin antamaan muotoon. Ensimmäinen rivi ilmoituksessa on varattu sarakeotsikoille. Sarakeotsikot tulee olla suomeksi Tullin mallin mukaisessa järjestyksessä. Tullin antamat sarakeotsikot ensimmäisestä viimeiseen ovat tiedonantaja, jakso, suunta, asiamies, CN8, kauppa, jäsenmaa, alkuperämaa, kuljetusmuoto, nettopaino, lisäyksiköt, laskutusarvo euroissa, tilastoarvo euroissa ja viite. Kaikkien otsikoiden tiedot eivät ole pakollisia. Csv – tiedostossa on ilmoituksen perustiedot ja nimiketiedot. (Ohje CSV-tiedoston luomista ja latausta varten.)

Ilmoituksen perustiedot kirjoitetaan ainoastaan kerran toiselle riville heti sarakeotsikon alle. Tiedot saavat kuitenkin olla excel – taulukossa myös muilla riveillä toisen rivin lisäksi, mutta ne ladataan ItellaTYVI Pro Intrastat-palveluun vain kerran. Perustiedoissa sarakeotsikot 1-3 ovat pakollisia tietoja ilmoituksessa ja kohta 4 vapaaehtoinen tieto. Ensimmäiseen sarakeotsikkoon Tiedonantaja ilmoitetaan tiedonantajan alv – tunnus esimerkiksi FI01234567. Toiseen sarakeotsikkoon Jakso ilmoitetaan tilastokuukausi muotoon vuosi ja kuukausi esimerkiksi 200903. Kolmanteen sarakeotsikkoon Suunta ilmoitetaan koodilla tuonti koodilla 1 ja vienti koodilla 2. Neljänteen vapaaehtoisesti ilmoitettavaan

sarakeotsikkoon merkitään Asiamiehen alv – tunnus esimerkiksi FI01234567. (Ohje CSV-tiedoston luomista ja latausta varten.)

Csv – tiedoston toisessa osiossa nimiketiedoissa on kymmenen kohtaa, joista suurin osa on pakollisia ilmoitettavia tietoja. Kohta 8 on pakollinen tieto tuonnissa ja kohta 10 on pakollinen tieto joidenkin nimikkeiden kohdalla, mutta muutoin vapaaehtoinen tieto. Nimiketietojen numerointi jatkuu siitä, mihin perustietojen numerointi päättyi eli ensimmäinen nimiketietojen kohta on viides. (Ohje CSV-tiedoston luomista ja latausta varten.)

5 CN8 kohtaan ilmoitetaan tullinimike esimerkiksi 900 000 00.
6 Kauppa kohtaan ilmoitetaan kauppatapahtumakoodi kahdella merkillä esimerkiksi 13, joka tarkoittaa vaihtokauppaa jossa vastikkeena on tavara.
7 Jäsenmaa kohtaan ilmoitetaan tuonnissa lähetysmaan koodi ja viennissä määrämaan koodi. Jäsenmaakoodi ilmoitetaan kaksikirjaimisena kirjainyhdistelmänä esimerkiksi FR= Ranska.
8 Alkuperämaa kohdassa ilmoitetaan alkuperämaan koodi esimerkiksi DK= Tanska. Tässä kohdassa on mahdollista ilmoittaa myös Euroopan unionin alueen ulkopuolisen maan maakoodi.
9 Kuljetusmuoto ilmoitetaan Tullin antamilla kuljetusmuotokoodeilla esimerkiksi 2= rautatiekuljetus.
10 Nettopaino eli tavaran nettopaino kokonaislukuna kiloissa.
11 Lisäpaljous eli toisen paljouden määrä kokonaislukuna. Lisäpaljouden yksikköä ei tarvitse ilmoittaa.
12 Laskutusarvo ilmoitetaan aina euroissa kokonaislukuna.
13 Tilastoarvo euroissa ilmoitetaan kokonaislukuna.
14 Viite, jota ei vielä voi antaa, mutta otetaan käyttöön myöhemmin.

(Ohje CSV-tiedoston luomista ja latausta varten.)

6.3.2 Ascii – tiedosto

ItellaTYVI Pro – palvelun tarjoama konekielinen ascii – tiedosto soveltuu parhaiten sellaisille ilmoittajille, jolla on paljon nimikerivejä ja mahdollisuus saada tiedot ilmoitusta varten omista järjestelmistä joko kokonaan tai osittain. Suosituksena on, että yhdessä ascii – tiedostossa ilmoitettaisiin enintään 5000 nimikeriviä, mutta ehdoton Tullin asettama maksimi on 9999 nimikeriviä. Tullilla on ascii – tiedoston muodostusta varten selkeä ohjeisto, jonka mukaan tiedosto tulee muodostaa. Ascii – tiedoston käyttäminen vaatii tarkempaa perehtymistä, sillä konekieli on oma kielensä, jolla tietokoneet kommunikoivat. Ascii – tiedostossa tärkeää on tarkkuus ja oikeellisuus, sillä TYVI Pro ei hyväksy vää-

rässä muodossa olevaa tiedostoa silloin kun ascii – tiedostoa käytetään. (Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus, 1.)

Ascii merkistöä on käytetty 1960 – luvulta lähtien. Ascii merkistökartassa on 128 numeroa, joita vastaamaan on määritelty merkit, jotka voivat olla koko kirjaimia, numeroita, välimerkkejä tai symboleita. (Ascii –merkistökartta.)

Tiedon esitysmuodon ollessa tietokentässä an täytetään se vasemmalta oikealle ja vapaaksi jäävä tila on tyhjää. N - tietokenttä on numeerinen, ja se täytetään oikealta vasemmalle ja tyhjäksi jäävä tila täytetään nollalla 0. Ascii – tiedosto muodostuu neljästä eri tietueesta. Tietueet ovat lähettäjätietue, otsikkotietue, nimiketietue ja summatietue Ensimmäisenä tietuekuvaukseen tulee otsikkotietue, joka tulee TYVI Pro – palvelusta automaattisesti, joten sitä ei tarvitse itse muodostaa. (Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus, 2.)

Lähettäjätietueeseen tulee kaksi eri kenttää, tietuetunnus ja lähettäjän tunnus. Tietuetunnus on ascii – tiedostomuodossa KON ja lähettäjän tunnus tulee muotoon YYYYXXXXXXXXNNNNN. Lähettäjän tunnuksessa YYYY on maakoodi, Suomen koodi on 0037, X…X on lähettäjän yritystunnus ja N…N tunnuksen lisäkoodi, jos yrityksellä sellainen on. Positioita lähettäjätietueessa on 20 eli KON ja YYYYXXXXXXXXNNNNN yhteen lasketaan. (Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus, 3.)

Otsikkotietueeseen tulee perustiedot. Tietuekentät ovat tietuetunnus, tilastonumero, suunta, tilastojakso, tietojenkäsittelykoodi, mahdollisen virheellisen tilastonnumero, tiedonantovelvollinen, asiamies, asiamiestunnuksen loppuosa, tilastotullikamari ja ilmoituksen valuutta. Kaikki tietuekentät tulee ilmoittaa Tullin antaman ohjeistuksen mukaan, jotta lataaminen onnistuu TYVI Pro – palveluun. (Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus, 4.)

Nimiketietueessa ilmoitetaan tavarakohtaisia tietoja tarkemmin. Tietuekentät tässä osiossa ovat tietuetunnus, nimikkeen järjestysnumero, tavaranimike, kauppatapahtuman luonne, alkuperämaa, lähetysmaa, määrämaa, kuljetusmuoto, tilastoarvo, ilmoittajan viite, määrätarkennin 1, paljouden lajikoodi 1, paljous 1, määrätarkennin 2, paljouden lajikoodi 2, paljous 2 ja laskutusarvo. (Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus, 5.)

Summatietue on oikeastaan ilmoituksen kokoava tietue. Summatietue osiossa ilmoitetaan tietuetunnus, nimikkeiden lukumäärä ja laskutusarvo yhteensä. (Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus, 6.)

6.4 Sähköposti

Tullin tarjoamassa sähköposti muotoisessa Intrastat-ilmoitustavassa idea on se, että ilmoitus tehdään ascii – muotoon ja lähetetään Tullille sähköpostitse. Ascii – tiedoston lähettäminen on nopea ja edullinen ilmoitusvaihtoehto. Ascii – tiedoston lähettämistä varten tarvitaan sähköpostiohjelma, jolla tiedostot voi lähettää liitteenä sekä tiedoston salausohjelman. Tullihallituksen kanssa on ensin varsinaista käyttöä testattava ascii – tiedoston oikeellisuus, samalla Tullihallitus antaa kaikki tarvittavat tunnukset. Tiedonantajan tulee ilmoittautua testausta varten osoitteeseen testaus.intrastattulli.fi. (Sisäkaupan aineistojen lähettäminen sähköpostilla, 1.)

Tulli käyttää tiedoston salauksessa Pretty Good Privacy – menetelmää, jolla Tullin kokemuksien mukaan salaaminen on helppoa. Menetelmässä salaaja käyttää vastaanottajan avainta salauksen suorittamiseksi ja näin vain vastaanottaja voi avata syntyneen salatun aineiston. Tullihallitus siis toimittaa oman avaimensa asiakkaalle, jotka salaavat aineistonsa sen avulla. Salausta ei voi lähettäjä itsekään enää purkaa, vaan avausoikeus on ainoastaan Tullihallituksella. Avain tiedostojen avaamiseen on ascii – muotoinen koodi, jota salausohjelma käyttää salauksen suorittamiseen. (Sisäkaupan aineistojen lähettäminen sähköpostilla, 1.)

Testilähetyksen jälkeen Tullin sähköpostijärjestelmästä tulee vastausviesti, joka joko kuittaa testilähetyksen olleen kunnossa tai kertoo siinä olleet virheet. Kun testilähetys on mennyt täysin oikein, Tullin sähköpostijärjestelmä lähettää tiedonantajan sähköpostiosoitteeseen lisäohjeita varsinaisen salausohjelman hankintaohjeen ja varsinaisen aineiston lähetysohjeet. (Sisäkaupan aineistojen lähettäminen sähköpostilla, 2.)

6.5 EDIFACT -tilastosanomat

EDIFACT – tilastosanoma ilmoitustapa on suuremmille yrityksille, joilla on jo käytössä muitakin EDI – sanomia. Tulli suosittelee, että nimikerivien määrä yhtä ilmoitusta kohden on enintään 5000 riviä ja ehdoton maksimi on 9999 nimikeriviä. EDIFACT – tilastosanoma on UN/EDIFACT – esitystapastandardin mukainen. Lähetys Tullille tapahtuu yleisen palveluverkon kautta X.400 – kuljetustietä käyttämällä. Tullilla on useamman verkkopalvelua tarjoavan yrityksen kanssa palvelusopimukset. Tiedot saadaan suoraan ilmoittajan järjestelmästä. EDI – sanomana tulevat ilmoitukset tarkistetaan koneellisesti ja virheistä lähetetään automaattisesti virhesanoma. Kun ilmoituksen tiedot on korjattu, ilmoittaja lähettää sen uudestaan. (Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat, 5-6.)

7 Empiirinen tutkimus

7.1 Laadullinen tutkimus

Opinnäytetyössä käytettiin kvalitatiivista eli laadullista tutkimusta. Laadullisen tutkimuksen käyttö mahdollisti sen, että tutkittavaan ilmiöön voitiin perehtyä hyvin perusteellisesti. Tässä opinnäytetyössä kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen käyttö ei olisi ollut varteenotettava vaihtoehto, sillä Intrastat-tuonti-ilmoitustapoja tarkasteltiin Suomen Sokerin näkökulmasta eikä yleisellä tasolla. (Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2005, 152.)

Laadullisessa tutkimuksessa lähtökohtana on usein jokin seuraavista:

- todellisen elämän kuvailu ja tarkempi havainnollistaminen
- tutkittavan ilmiön seikkaperäinen kuvailu
- tutkittavan asian ymmärrettäväksi tekeminen
- hypoteesittomuus eli vankkojen ennakko-olettamuksien puuttuminen
- teorian kokoaminen aineistoon pohjautuen

(Hypoteesittomuus, Laadullinen tutkimus)

Inhimillinen toiminta on laadullisen tutkimuksen tutkimuskohteena. Ydinajatus laadullisessa tutkimuksessa on se, että todellisuus on moninainen. Itse tutkimusta tehdessä on huomioitava se, että todellisuutta ei voi mielivaltaisesti hajauttaa osiin, jolloin kokonaisuus kärsii. Tavoitteena laadullisessa tutkimuksessa on tutkia ja havainnoida tutkimuksen kohdetta kokonaisvaltaisesti. Tutkimuksen päämääränä on löytää tai osoittaa tosiasioita eikä niinkään todentaa jo olemassa olevia väittämiä. (Hirsjärvi ym. 2005, 152.)

7.2 Tutkimuksessa käytetyt menetelmät

Tutkimuksen tekemiseen käytettiin laadullista tutkimusta. Laadullisessa tutkimuksessa haastattelu onkin päämenetelmä tiedonkeruussa. Opinnäytetyön varsinaisen tutkimuksellisen osuuden tueksi käytettiin avointa haastattelua, jonka avulla saatiin tukea Suomen Sokeria käsitteleviin osuuksiin sekä osuuteen, jossa esitellään tarkemmin sokerin valmistusta ja prosessointia. Intrastat tuonti-ilmoitustapojen analysointi toteutettiin vertailuna Suomen Sokerin näkökulmasta taulukoimalla eri ilmoitustapojen hyötyjä ja haittoja. (Hirsjärvi ym. 2005, 194.)

Haastattelun suurin etu muihin kvalitatiivisiin tiedonkeruumuotoihin on se, että siinä voidaan kontrolloida aineiston keräämistä joustavasti tilanteen edellyttämällä tavalla si-

ten, että vastaaja sopeutuu tilanteeseen huomaamattaan. Haastattelun aiheiden käsittelyjärjestystä on mahdollista haastattelijan vaihtaa kesken haastattelun luonnollisempaan muotoon ja samoin haastattelusta saatuja vastauksia voi tulkita monin eri tavoin. Haastattelu on sellainen tiedonkeruumuoto, jolla on paljon hyviä puolia ja samaan aikaan myös huonoja puolia. Haastattelun voikin sanoa olevan kuin kolikko, jossa on kaksi täysin erilaista puolta. Haastattelun onnistuminen vaatii itse laatijalta huolellista suunnittelua ja perehtymistä omaan rooliinsa. Haastattelu on yhdenlainen keskustelun muoto, jossa keskustelun ohjaajana toimii haastattelija. (Hirsjärvi ym. 2005, 194–196.)

7.3 Haastattelun toteutus

Opinnäytetyössä Suomen Sokeriin liittyvissä asioissa tukena käytettiin avointa haastattelua. Avoimessa haastattelussa keskustelu ei ole muodollista vaan avointa keskustelua haastattelijan antamasta aiheesta. Avoimen haastattelun ideana on se, että haastattelija selvittää haastateltavan ajatuksia, mielipiteitä, tunteita ja käsityksiä sen mukaan kuin ne tulevat aidosti esiin keskustelun aikana. Tavallisesti avoin haastattelu vie paljon aikaa ja edellyttää useita haastattelukertoja. Suomen Sokerin henkilöitä haastateltaessa haastattelunaihe oli hyvin selkeä ja taustaa haastateltaville kerrottiin jo haastattelua sovittaessa. Avoin haastattelu vaatii taitoa ohjata keskustelua ja Suomen Sokerilla haastateltavien kanssa keskustelun ohjaamisessa ei ollut ongelmia. Varsinaisia haastatteluja Suomen Sokerilla tehtiin kolme kappaletta, joista saatua tietoa käytettiin tukemaan Suomen Sokeriin liittyvissä aihealueissa. (Hirsjärvi ym. 2005, 194–196.)

Haastattelu tilanteet olivat Loposen ja Virtasen kohdalla tilanteita, joissa ennen varsinaista haastattelua kerrottiin opinnäytetyön aiheesta ja siitä, mihin opinnäytetyön osa-alueeseen heiltä kaivattiin tukea ja heidän tietämystään. Tuotantosuunnittelijaa haastateltaessa kartoitettiin, mitä tietoja ja taustoja kaivataan. Avointa haastattelua tehdessä haasteena oli aiheessa pysyminen, sillä tilanteessa oli tarkoitus saada tukea opinnäytetyöhön eikä selvittää muita työasioita.

Haastatteluita varten ei annettu esikysymyksiä vaan ne muotoiltiin itse tilanteessa. Virtasen kanssa tehtiin kierros sokerin prosessoinnissa, jossa Virtanen kertoi kierroksen kuluessa sokerin prosessoinnista ja pakkaamisesta. Luoma havainnollisti tuotannonsuunnittelua sekä konsernin että Suomen Sokerin tasolla. Haastatteluista tehtiin muistiinpanot, joihin nojautuen rakennettiin Suomen Sokeria käsittelevät osuudet. Muistiinpanojen kirjaaminen todettiin kätevimmäksi vaihtoehdoksi, koska haastatteluun vastanneita ei haluttu velvoittaa tekemään vastauksistaan kirjallisia.

7.4 Tutkimuksen laadun arviointi

Tutkimustulosten luotettavuus ja pätevyys vaihtelevat, vaikka tutkimuksessa pyritään parhaan mukaan välttämään virheiden syntymistä. Tämän takia kaikissa tutkimuksissa luotettavuus on yhtenä arvioinnin ja pohdinnan kohteena. Luotettavuuden arviointiin voidaan käyttää useita erilaisia mittaus- ja tutkimustapoja. (Hirsjärvi S., Remes P. & Sajavaara P. 2005, 216)

Reliaabelius tarkoittaa mittaustuloksien toistettavuutta ja kykyä antaa eisattumanvaraisia tuloksia. Reliaabeliuden toteamiseen on useita erilaisia tapoja. Esimerkiksi reliaabelina voidaan pitää tulosta, jos kaksi arvioijaa päätyy samanlaiseen lopputulokseen. (Hirsjärvi ym. 2005, 216.)

Validius on toinen tutkimukseen liittyvä tärkeä käsite. Validius tarkoittaa pätevyyttä, joka ilmenee aineistosta tehtyjen johtopäätösten luotettavuudesta. Tutkimuksessa tulee olla mitattu tai tutkittu juuri sitä, mitä on ollut tarkoitus mitata tai tutkia. Validiutta voi myös tarkastella erilaisista näkökulmista, joita ovat ennustevalidius, tutkimusasetelmavalidius ja rakennevalidius. (Hirsjärvi ym. 2005, 216; Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistot)

Opinnäytetyössä reliaabelius toteutui hyvin. Teoria vastasi käytäntöä, tosin käytäntöä oli sovellettu eri teorian osista siten, että se soveltuu Suomen Sokerin toimintaan parhaalla mahdollisella tavalla. Esimerkiksi erilaisten tuotantomallien hyödyntäminen siten, että toimitukset pystytään takamaan ostavalle taholle. Haastattelua varten ei ollut suunniteltua runkoa, sillä haastatteluissa oli kyseessä haastateltujen henkilöiden osaamisalueeseen kuuluvat asiat. Haastattelija johdatteli haastattelua ja tarvittaessa esitti tarkentavia kysymyksiä.

Tutkimuksen validiteetti toteutui hyvin, sillä haastatteluissa saatiin vastaukset juuri haluttuihin asioihin. Tutkimuksessa oli tarkoituksena saada tietoja Suomen Sokeriin liittyvistä asioista ja näitä myös haastatteluissa saatiin.

7.5 Tutkimuksen tulokset

Varsinaiset tutkimuksesta saadut tulokset ilmenevät opinnäytetyössä Suomen Sokeria käsittelevien osuuksien lähteinä. Tutkimuksesta saadut tulokset ovat Suomen Sokerilta haastateltujen henkilöiden ammattitaitoa ja tietämystä omasta osaamisalueestaan.

Lisäksi erillinen tutkimuksen tulos on se, mikä Intrastat tuonti-ilmoitustavoista valitaan Suomen Sokerin käyttöön ja miten sen edut ilmenevät tulevaisuudessa. Vertailusta saadut tulokset ilmenevät seuraavassa kappaleessa, jossa ilmoitustapoja tarkastellaan Suomen Sokerin näkökulmasta.

8 Intrastat ilmoitustapa tuonti-ilmoituksessa suomen sokerilla

8.1 Tiedot ilmoituksen tekoa varten

Suomen Sokerilla on jo muutaman vuoden ollut käytössä sähköinen ilmoitustapa, johon siirryttiin samoihin aikoihin kun SAP toiminnanohjausjärjestelmä otettiin yrityksessä käyttöön. SAP on muokattavissa vastaamaan yrityksen tarpeita ja tätä on myös parhaan mukaan pyritty hyödyntämään Suomen Sokerilla. Sähköisesti tehtävä ilmoitus on nykyaikainen ja yksinkertaisin ilmoitustapa.

SAP järjestelmässä on Suomen Sokerilla käytössä Intrastat-tuonti-ilmoitukseen oma moduuli, joka kerää kaikki ilmoitukseen tarvittavat tiedot järjestelmästä. Suomen Sokerilla tuonti-ilmoituksen teko tapahtuu tehdaskohtaisesti, joten Kantvikin tehdas hoitaa oman Intrastat ilmoituksen tekemisen kuukausittain. Tuonti-ilmoitukseen tarkoitettu moduuli kerää ennakkoon sille määritellyt Intrastat-tuonti-ilmoittamiseen vaaditut tiedot halutulta kuukaudelta ja halutuista tapahtumista tehdaskohtaisesti.

Ilmoituksen teko tapahtuu niin, että edellisen kuukauden tiedot ilmoitetaan seuraavan kuukauden määräaikaan mennessä. SAP järjestelmä kerää tiedot tilauksilta vastaanottopäivämäärän mukaan, eli sen päivämäärän mukaan jolloin tavara on saapunut tehtaalle fyysisesti. SAP:n tuottama listaus tilastoitavista toimituksista tarkistetaan mahdollisten puuttuvien tietojen osalta ja täydennetään. Täydennettäviä tietoja ovat vaaditut toisen paljouden määrät, jotka tarkistetaan tilauskohtaisesti, jotta määrät ovat yhteneväiset. Määrien yhteneväisyydellä tarkoitetaan sitä, että esimerkiksi yritykseen on saapunut nel-

jä lavallista tavaraa, joiden alla on puinen fin- tai eur-lava ja nämä lavat on ilmoitettava saapuneen tavaran lisäksi omana tullitariffikoodilla kiloina ja määränä.

8.2 Käytössä oleva ilmoitustapa ja sen aiheuttamat kustannukset

Suomen Sokerilla Intrastat tuonti-ilmoitusta varten on käytössä Tullin tarjoama maksuton LiteTyvi – palvelu. Tähän ilmoitustapaan on siirrytty paperisesta lomakkeelle tehtävästä ilmoituksesta. LiteTyvi – palvelussa kuukausittaiset tuontitiedot täytetään valmiille verkossa olevalle lomakkeelle riveittäin tullitariffikoodi ja maakohtaisesti. Täytetty lomake lähetetään sähköisesti palvelussa eteenpäin Tullihallitukselle. Lomake tarkistaa täytettyjä tietoja sitä mukaan, kun niitä sinne täytetään. Jos esimerkiksi ilmoitettu tullitariffikoodi on virheellinen, järjestelmä ilmoittaa sitä saman tien ja korjauksen voi tehdä heti. Lisäksi LiteTyvi – palvelussa on mahdollista tehdä tarpeen tullen korjaus-ilmoituksia, jotka välittyvät Tullihallitukselle heti, kun korjaus on tallennettu palveluun.

Käytössä olevaan ilmoitustapaan on siirrytty suoraan niin sanotusta vanhanaikaisesta ilmoitustavasta. Ilmoitustapojen tarjontaa ja lisääntyneitä vaihtoehtoja ei ole tarkasteltu, ja tämän takia kartoitus oli nyt erittäin paikallaan. Tämän hetkisen ilmoitustavan käytölle ei ole päteviä perusteluja ja siksi onkin hyvä tarkastella kaikkien ilmoitustapojen sopivuutta Suomen Sokerin tuonti-ilmoituksen tekoon. On myös huomioinnin arvoista tarkastella muutaman vuoden ajalta tehtyjä tuonti-ilmoituksia, joista voi päätellä rivimäärien perusteella, mitkä voisivat olla mahdolliset Suomen Sokerille soveltuvat tuonti-ilmoitustavat.

Tullin tarjoama LiteTyvi – palvelu on ilmainen, joten sen käyttäminen sinänsä ei tuota kustannuksia ilmoitusta tehdessä. Tämän hetkisen ilmoitustavan aiheuttamat kustannukset ovatkin ilmoituksen tekemiseen käytettävän ajan aiheuttamia kustannuksia. Tällä hetkellä ilmoituksen tekemiseen menee aikaa keskimäärin 3 tuntia 15 minuuttia. Tähän aikaan kuuluvat listauksenotto toiminnanohjausjärjestelmästä, listauksen käsittely, tarvittavien tietojen täydentäminen listaukseen ja tietojen täyttäminen sähköiselle lomakkeelle.

8.3 Ilmoitustapojen vertailua

Ilmoitustapa	Edut	Huonot puolet ja mahdolliset haitat
Kirjallinen lomake	• sopii pienelle rivimäärälle→ei ole järkevää käyttää silloin tällöin jos on vähän rivejä • valmis lomake, jolle tiedot täytetään • tiedot valmiina omassa järjestelmässä	○ Tulli suosittelee ettei tätä ilmoitustapaa enää käytettäisi ○ lomakkeen tarkistaminen tapahtuu vasta Tullihallituksessa, jolloin ilmoituksessa voi olla virheitä→mahdolliset korjaukset kaikkein todennäköisimpiä ○ aikataulusidonnaisuus→ilmoitus oltava Tullihallituksessa määräpäivään mennessä ○ postin toimitusvarmuus
LiteTyvi	• sähköinen verkossa tapahtuva ilmoitus • Tullin valmis ilmoituspohja, jolle vaaditut tiedot täytetään • maksuton • ilmoituksen tarkistus tapahtuu heti, ei mahdollisuuksia näppäilyvirheille • aikataulut selviävät palvelusta • korjauksien tekeminen myös sähköisesti lomakkeella • ilmoitukset arkistoidaan palveluun ja niitä on mahdollista tarkastella jälkeenpäin	○ mahdolliset verkon yhteysongelmat ○ järjestelmästä otettava lista vaatii esityötä, jotta saadaan kätevästi syötettyä lomakkeelle ○ tarkkuus rivien kanssa ○ soveltuu ilmoituksiin, joissa on 10–50 riviä ○ toisen paljouden tarkistaminen tilauskohtaisesti
ItellaTYVI Pro	• sähköinen verkossa tapahtuva ilmoitus • myös sähköinen ilmoitus mahdollinen csv ja ascii – muotojen lisäksi • Itellan HelpDesk – palvelu, josta saa teknistä tukea	○ hyödytön valinta, jos ei hyödynnä csv tai ascii – muotoa→turhia kustannuksia kuukausimaksusta ○ maksullinen palvelu ○ mahdolliset verkon yhteysongelmat

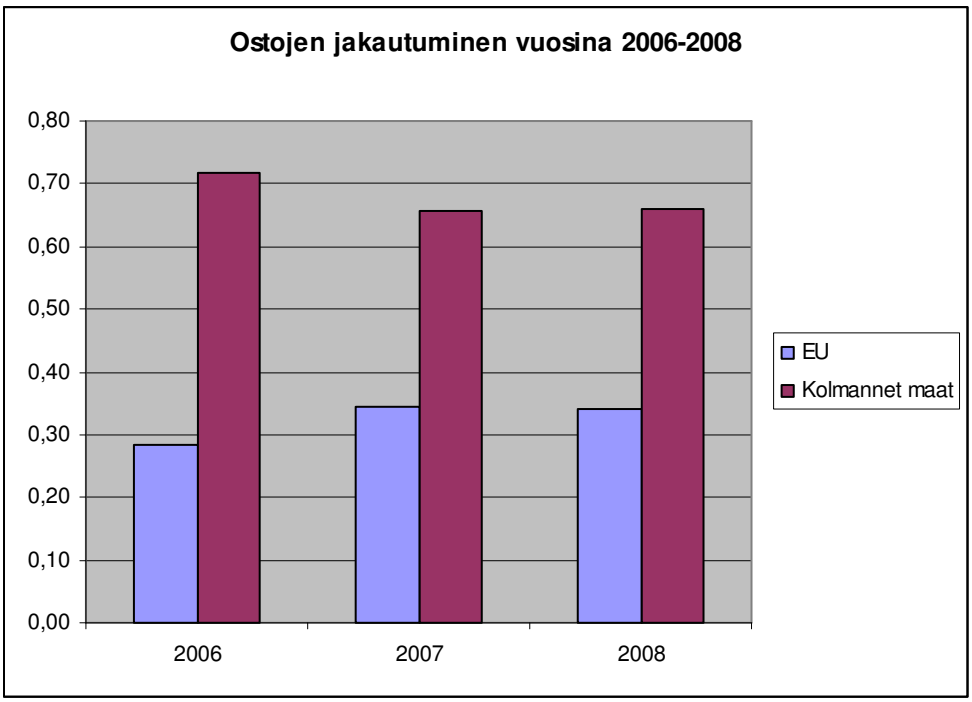
Ilmoitustapa	Edut	Huonot puolet ja mahdolliset haitat
Csv – tiedosto	• csv – muotoiselle tiedostolle Tullilla valmismalli • kuukausittain listaus mahdollista saada omasta järjestelmästä jo lähes valmiiseen muotoon • siirto omasta järjestelmästä Tullin vaatimaan excel pohjaan mahdollista • tietojen saaminen yrityksen omasta järjestelmästä on yksinkertaista ja nopeaa • mahdollisuus saada apua tämän hetkisen Intrastat moduulin muokkaamiseen →mahdollisuus muokata juuri vastaavaksi kuin Tullin valmis pohja	○ jos listausta ei ole mahdollista saada valmiina, sitä joudutaan muokkaamaan Tullin valmiiseen muotoon ○ haastava, mutta palkitseva vaihtoehto ○ hienosäätö ○ vaatii aikaa ennen kuin alkaa toimia täydellisesti ○ soveltuu yli 50 rivimäärälle per ilmoitus ○ toisen paljouden tarkistaminen järjestelmästä edelleen
Ascii – tiedosto	• yksinkertaista ja vaivatonta, kun toimii • vaihtoehto Itella TYVI Pro -palvelussa	○ vaatii perusteellista syventymistä ennen kuin edes voi aloittaa ○ konekielisyys ○ vaikeaselkoisuus ja hankaluudet löytää virhe ○ soveltuu yli 50 rivimäärälle per ilmoitus ○ virheellisiä ilmoituksia ei hyväksytä
Sähköposti	• vaatii ascii – muotoisen ilmoituksen • lähetetty tiedosto salataan→Tullilla avauskoodi	○ yhteysongelmat ○ alkutestaukset vievät aikaa
EDIFACT -tilastosanoma	• käytetään sisäkaupan sanomamallia • tiedot saadaan suoraan ilmoittajan järjestelmästä	○ korkeat perustamiskustannukset jos ei ole käytössä muuten ○ soveltuu oikeastaan vain suurille yrityksille, joilla rivimäärä yli 250 per ilmoitus ○ virheiden korjaaminen edellytys ilmoituksen hyväksymiselle

Taulukko 1: Intrastat tuonti-ilmoitustapojen vertailu

8.4 Yhteenveto vuosien 2006–2008 Intrastat tuonti-ilmoituksista

Vuodesta 2006 Suomen Sokerin tuonti-ilmoituksien rivimäärä on noussut tasaisesti. Vuonna 2006 keskiarvo oli noin 23 tilastoriviä per ilmoitus, vuonna 2007 keskiarvo oli noin 30 tilastoriviä per ilmoitus ja vuonna 2008 noin 31 tilastoriviä per ilmoitus.

Suomen Sokerin tuonti-ilmoitukset pitävät sisällään kymmeniä eri nimikkeitä eri maista. Lisäksi tuonti-ilmoituksissa on mukana varastosiirtoja maasta toiseen, jotka pitää Intrastat tuonti-ilmoitukseen ilmoittaa omina riveinä kauppatapahtuman luonteen takia.



Kuvio 9: Ostojen jakautuminen vuosina 2006–2008

Yllä olevasta kuviosta hahmottuvat vuosien 2006–2008 aikana tehdyt ostot sekä Euroopan unionin alueelta että kolmansista maista. Euroopan unionin alueelta tehtyihin ostoihin kuuluvat mukaan myös Suomesta tehdyt ostot. Ostot on esitetty prosentteina.

8.5 Parhaan ilmoitustavan valinta perusteluineen ja sen vaatimat toimenpiteet

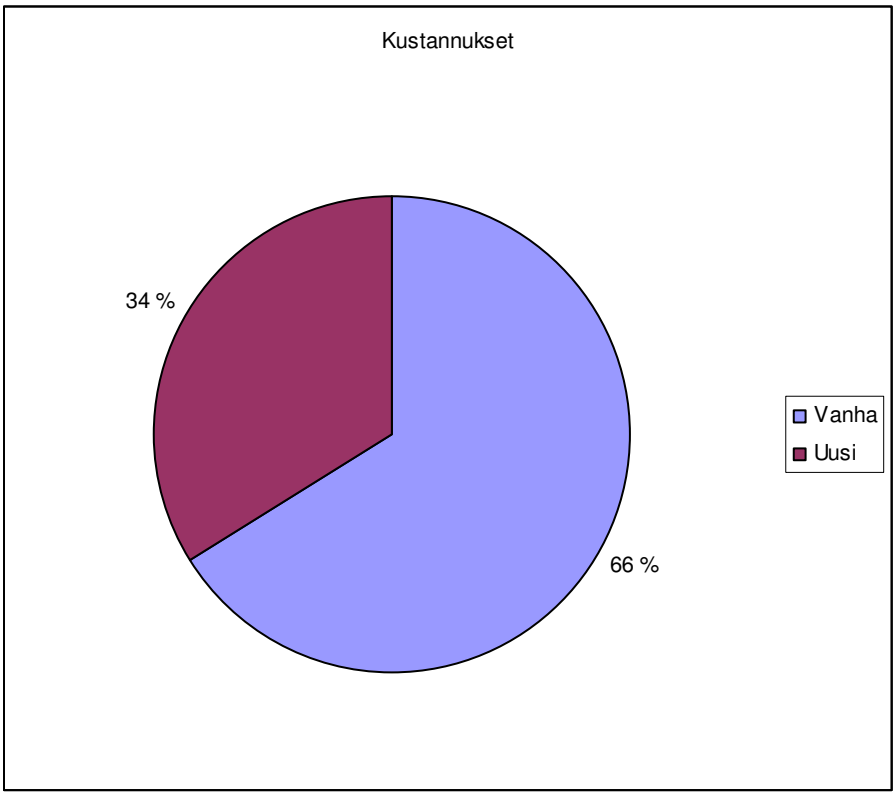
Paras, yksinkertaisin ja ehdottomasti tehokkain Intrastat tuonti-ilmoitusvaihtoehto Suomen Sokerin käyttöön on csv – tiedostomuoto. Suomen Sokerin tuonti-ilmoituksien rivimäärät ovat vuosittain nousseet tasaisesti. Csv – muotoinen ilmoitustapa on kannattavaa ottaa käyttöön jo tässä vaiheessa kun rivimäärä on vielä hieman alle Tullin viitteellisen 50 rivin. Kaikki ilmoitukseen tarvittavat tiedot on mahdollista saada valmiina toiminnanohjausjärjestelmä SAP:n moduulista, joka on muokattu Intrastat ilmoituksentekoa

varten. Tämän hetkisessä muodossaan SAPin moduuli ei vielä täysin vastaa Tullin csv-muotoiseen ilmoitukseen vaadittuja tietoja, mutta moduuli on muokattavissa täysin vastaamaan juuri csv – muotoista ilmoitusta. Csv- muotoisen Intrastat-tuonti-ilmoituksen käyttöönotto nopeuttaa huomattavasti ilmoituksen tekoa ja tämä vaikuttaa ilmoituksen tekemisestä aiheutuviin kustannuksiin. Rivimäärien noustessa tasaisesti Suomen Sokerilla voidaan nyt jo valmistautua tekemään tarpeen tullen yli 50 rivin tuonti-ilmoituksia. Rivimäärien noustessa jyrkästi korkeammaksi on kuitenkin kohdallaan pohtia uudelleen tuonti-ilmoituksen tekotapaa.

Ensimmäinen vaihe csv – muotoisen tuonti-ilmoituksen tekoa kohti on Itella TYVI Pri – palvelusopimuksen käyttöönotto. Palvelusopimuksen tekeminen tapahtuu Itellan kautta. Kun käyttäjätunnus on palveluun saatu voi heti seuraavan mahdollisen tuonti-ilmoituksen tehdä uudella tavalla. Ensimmäisillä kerroilla uuden tavan käyttäminen vaatii oman aikansa, mutta palkitsee myöhemmin siten, että aika, joka ilmoituksen tekemiseen tulee menemään, vähenee kerta kerralta lyhyemmäksi.

Uuden ilmoitustavan käyttämiseksi on otettava käyttöön ItellaTYVI Pro – palvelu, jonka myötä yritykselle tulee 22 euroa kuukausimaksu. Vuositason kustannus on 264 euroa.

Uuden ilmoitustavan myötä Intrastat tuonti-ilmoituksen tekemisestä aiheutuvat kustannukset pienenevät 48,7 prosenttia. Kuvio 10 hahmottaa vanhan ja uuden ilmoitustavan kustannuksia.



Kuvio 10: Vanhan ja uuden ilmoitustavan aiheuttamat kustannukset

Uusi ilmoitustapa ei enää vaadi listauksen jatkokäsittelyä ennen ilmoituksen tekemistä, sillä tiedot täytetään suoraan SAP:n tuottamasta listauksesta Tullin valmiiseen excel - taulukkoon csv – tiedosto muotoon ItellaTYVI Pro – palvelussa lähettämistä varten. Jatkokäsittelyn väheneminen vaikuttaa merkittävästi myös ilmoituksen tekemiseen menevään aikaan. Csv – tiedostomuotoisen ilmoitustavan käyttöönoton myötä Intrastat-tuonti-ilmoituksen tekemiseen menee aikaa noin 30 minuuttia mukaan lukien listauksen ottamisen, listauksen siirron excel - muotoon ja lähettämisen ItellaTyvi Pro – palvelun kautta. Kun listaus saadaan muokattua niin, että se vastaa täysin csv – tiedoston vaatimaa sisältöä, tulee ilmoituksen tekemiseen käytetty aika vähenemään entisestään ja samoin myös ilmoituksen tekemisestä aiheutuvat kustannukset.

Ihannetilanne olisi, että ilmoituksen tekoa varten otettu listaus ei tarvitsisi muita toimenpiteitä kuin siirron csv – tiedostomuotoon, jolloin koko ilmoituksen tekemiseen meni 5-10 minuuttia, ja näin ollen 22 euron kuukausimaksu olisi ainoa ilmoituksen tekemisestä aiheutunut kustannus. Tämä vaatii kuitenkin sen, että csv – tiedoston käyttöön opitaan ja SAP moduuli saadaan jalostettua mahdollisimman pitkälle palvelemaan csv - tiedostomuotoa.

9 Johtopäätökset

Tulli ei suosittele enää käyttämään kirjallista lomaketta, joten se ei ole varteenotettava vaihtoehto uudeksi ilmoitustavaksi. Suomen Sokerin päämääränä on pienentää tuonti-ilmoituksen tekemisestä aiheutuvia kustannuksia ja kirjallisen lomakkeen kohdalla työmäärä tulisi olemaan kaikkein suurin.

LiteTyvi – palvelu tarjoaa mahdollisuuden tehdä tuonti-ilmoitus verkossa ja tätä myös Suomen Sokerilla haetaan. Ongelmana on kuitenkin se, että valmiiden SAPista saatavien listojen prosessointiin ja kirjaamiseen itse sähköiselle ilmoitukselle menee aikaa useita tunteja eikä tämän takia ole tehokkain ja vähiten kustannuksia aiheuttava vaihtoehto.

ItellaTyvi Pro – palvelu tarjoaa samat edut kuin LiteTyvi mukaan lukien vielä csv- ja ascii – muotoisten tiedostojen lähettämisen. Korjausilmoituksien tekeminen ItellaTyvi Pron kautta on yhtälailla mahdollista kuin LiteTyvi – palvelun kautta. ItellaTyvi Pron aiheuttama kustannus on kuukausimaksu. Csv – muotoisen tuonti-ilmoituksen lähettäminen nopeuttaisi ja yksinkertaistaisi Intrastat-ilmoituksen tekemistä, koska muoto on annettu valmiiksi ja Suomen Sokeri voi muokata järjestelmänsä vastaamaan vaadittua. Ascii – muotoinen tuonti-ilmoitus vaatii perinpohjaista perehtymistä konekieleen. Perehtyminen mahdollistaa sen, että konekielinen ilmoituksen tekeminen on helppoa ja nopeaa. Tässä ongelmana on se, että Suomen Sokerin pitäisi kouluttaa useampi henkilö konekielen maailmaan, jotta voidaan varmistaa se, että yrityksestä löytyy edes yksi osaaja.

EDIFACT - sanomamalli on varmasti kaikista ilmoitusvaihtoehdoista nopein, mutta ei sovellu Suomen Sokerin käyttöön korkeiden perustamiskustannuksiensa takia. Vaikka EDIFACT – järjestelmä maksaa itsensä takaisin pitkällä aikavälillä, ei se tämän hetkisillä rivimäärillä ole järkevää eikä myöskään kannattavaa.

Tullin tarjoama vaihtoehtovalikoima tuonti-ilmoituksen tekoon kattaa tällä hetkellä kuusi erilaista vaihtoehtoa. On kuitenkin tärkeää seurata vaihtoehtojen valikoimaa ja kartoittaa yrityksen kannalta edut ja haitat, jotta tiedetään, onko uusi vaihtoehto mahdollisesti parempi kuin aiempi. Ilmoitustapavaihtoehtojen lisäksi yrityksen kannalta tärkeää on seurata Intrastatiin kerättävien tietojen muuttumista, sillä Suomen Sokerilla käytössä olevaa moduulia on mahdollista muokata tarpeisiin vastaavaksi. Yrityksen päätettävissä on, mihin se haluaa henkilöstönsä työpanoksen fokusoida ja sen mukaan määräytyy myös oikea ilmoitustapa. Ilmoituksen tekeminen on lakisääteinen velvollisuus eikä tämän takia Suomen Sokerin kannalta ole kannattavaa käyttää ylimääräistä aikaa ilmoituksen tekemiseen vaan juuri se aika, mitä ilmoituksen tekeminen vähimmillään vaatii.

10 Oma oppiminen

Opinnäytetyön tekeminen on ollut erittäin antoisaa ja opettavaista. Työn tekeminen opetti paljon logistiikasta, ostosta toimintona ja ulkomaankauppatilastojen roolista. Intrastatin esitteleminen oli haastava osio, sillä tarkoitus oli parhaan mukaan pitää mielessä se tosiasia, että muut eivät tiedä, mikä Intrastat on. Intrastatista kertova osuus pyrittiin rakentamaan niin, että se on helposti ymmärrettävä ja samalla hankalampia asioita on havainnollistettu kuvin ja selityksin.

Ascii – tiedostomuodon esittely osoittautui selkeästi kaikkein hankalimmaksi työn osioksi. Ascii – tiedostomuodon avautuminen ei onnistu ensimmäisellä lukukerralla ja tämän takia se rakennettiin vaihevaiheelta. Ascii – tiedostomuotoon perehtyminen oli tarpeen, sillä ilmoitustapa ja menetelmä on täysin uusia asioita tekijälle eikä myöskään konekieli ole tuttua. Nyt asiaan perehtyneenä voi sanoa, että tätä vaihtoehtoa ei missään tapauksessa tule hylätä sen vaikeaselkoisuuden takia.

Opinnäytetyön tekemisen myötä tietoisuus työhön liittyvistä asioista kasvoi huomattavasti. Osto toimintona ei ollut tuttua ennen Suomen Sokerilla tuloa ja opinnäytetyön tekeminen syvensi merkittävästi ostoa osana yrityksen eri toimintoja. Ostoassistentin työn myötä huomioidaan jatkuvasti se, että osto on hyvin monipuolinen ja haastava toiminto, joka on kiinteässä yhteydessä päivittäin sekä toimittajiin että omaan niin sanottuun sisäiseen asiakaskuntaansa. Ostossa toiminen vaatii rautaista tahtoa ja päättäväisyyttä, mutta samaan aikaan hienovaraisuutta haluttujen päämäärien saavuttamiseksi.

Lähteet

Kirjalliset lähteet

Danisco Sugar. 2008. Toimintakertomus 2007/08. Hill & Knowlton.

Helsingin Kauppakamari. 2008. Intrastat – tilastointi. Helsingin Kauppakamarin koulutus 6.11.2008.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2005. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino.

Hokkanen, S., Karhunen, J. & Luukkanen, M. 2002, Johdatus logistiseen ajatteluun. Jyväskylä: Kopijyvä.

Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino.

Karhu, K. 2002. Kansainvälisen liiketoiminnan käsikirja. Helsinki: Edita Prima.

Karrus, K. 2003. Logistiikka. Juva: WS Bookwell.

Koivisto, E. & Ritvanen, V. 2007. Logistiikka pk-yrityksissä: Hankinta kilpailutekijänä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit.

Logy Competence. Oston peruskurssi 10.-12.2.2009. Logy Competence koulutus 10.-12.2.2009.

Mäkelä, T., Mäntynen, J. & Vanhatalo, J. 2005. Logistiikka ja kuljetusjärjestelmät. Tampere: Juvenes –yhtiöt.

Raivio, J. 2009. Tulli tilastot vahvistavat ulkomaankaupan äkkijarruksen. Helsingin Sanomat 10.2.2009, B5.

Suomen Sokeri Oy. 1970. Suomen Sokeri Osakeyhtiö 1918–1968. Helsinki: Frenckellin Kirjapaino.

Tulli. 2008. Intrastat Suomessa vuonna 2009, EU-maiden välisen kaupan tilastointi. Helsinki: Edita Prima.

Sähköiset lähteet

Aalborg Akvavit. History of Aalborg Akvavit. Tulostettu 11.2.2009.
http://www.aalborgsnaps.dk/composite-277.htm

Bundeskartellamt. 2009. Nordzucker darf Danisco Sugar nur ohne Standort Anlam erwerben. Tulostettu 17.2.2009.
http://www.bundeskartellamt.de/wDeutsch/aktuelles/presse/2009_02_17.php

Danisco A/S. 2008. Announcement of results for Q2. Tulostettu 19.1.2009
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/media+relations/news/frontpage/investor_268_en.htm

Danisco A/S. Danisco in brief. Tulostettu 19.1.2009.
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/about%20danisco/danisco%20in%20brief/danisco_in_brief_en.htm

Danisco A/S. The Danisco organisation. Tulostettu 19.1.2009.
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/about%20danisco/organisation/organisation_en.htm

Danisco A/S. 2008. Danisco A/S announces sale of Danisco Sugar A/S to Norzucker Ag. Tulostettu 23.1.2009.
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/media%20relations/news/archive/2008/july/investor_259_en.htm

Danisco A/S. 2009. Authorities postpone deadline for decision on sugar sale. Tulostettu 23.1.2009.
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/media%20relations/news/archive/2009/january/pressrelease_437_en.htm

Danisco A/S. Danisco Sugar lyhyesti. Tulostettu 13.2.2009.
www.danisco.com/cms/resources/file/ebeab9066fa80f4/Fact_sheet_0207_dip_FI.pdf

Danisco A/S. History. 2005. Tulostettu 11.2.2009.
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/about%20danisco/danisco%20in%20brief/history/history_en.htm

Danisco A/ S. The divisional landscapes. Tulostettu 13.2.2009.
http://www.danisco.com/cms/connect/corporate/about%20danisco/organisation/divisions/divisions_en.htm

Dansukker®. Sokerin tie pellolta pöytään-todellinen kiertokulku. Tulostettu 26.1.2009.
http://www.dansukker.com/Default.aspx?ID=287

Dansukker®. Tuotevalikoima. Tulostettu 17.2.2009.
http://www.dansukker.com/Default.aspx?ID=1225

Elinkeinoelämän keskusliitto. 2008. Logistiikkaosaaminen pk-yritysten kilpailukyvyn lähteenä. Tulostettu 14.2.2009.
http://www.ek.fi/www/fi/tutkimukset_julkaisut/2008/logistiikkaosaaminen_pk.pdf

Dansukker®. Sokerin tie pellolta pöytään-todellinen kiertokulku. Tulostettu 26.1.2009.
http://www.dansukker.com/Default.aspx?ID=287

Helsingin yliopisto. Tutkimusmenetelmät ja tutkimusaineistot. 2006. Tulostettu 14.4.2009.
http://www.valt.helsinki.fi/staff/jmykkane/tutkielma/Tutkimusmenetelmat.html

HSE Executive Education. Keskittäminen. Tulostettu 24.3.2009.
http://www.hankintaohjeistus.fi/page5.php

Kuopion Yliopisto & Savonia ammattikorkeakoulu. MRP ja MRP II. Tulostettu 9.3.2009.
http://www.uku.fi/avoin/tuta/j4_10mrpt.htm

Kuopion Yliopisto & Savonia ammattikorkeakoulu. Tuotannollinen yritys. Tulostettu 4.3.2009.
http://www.uku.fi/avoin/tuta/j1_2tuotannollinen_yritys.htm

Kuopion Yliopisto & Savonia ammattikorkeakoulu . Tuotannonohjauksen merkitys. Tulostettu 6.3.2009. http://www.uku.fi/avoin/tuta/j4_2merkitys.htm

Kuopion Yliopisto & Savonia ammattikorkeakoulu. Imuohjaus. Tulostettu 8.3.2009.
http://www.uku.fi/avoin/tuta/j4_12imuohjaus.htm

Kuopion Yliopisto & Savonia ammattikorkeakoulu . Tuotannon suunnitelu ja ohjaus. Tulostettu 9.3.2009. http://www.uku.fi/avoin/tuta/j1_7tuotann_suunn_ohjaus.htm

KvantiMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Hypoteesittomuus. Tulostettu 12.4.2009.
http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L2_3_2_1.html

Microsoft Office Online. Ascii –merkistökartta. Tulostettu 26.2.2009.
http://office.microsoft.com/fi-fi/help/HA011331361035.aspx

Nordic Sugar. History of Danisco Sugar. Tulostettu 11.2.2009.
http://www.sockermuseum.com/en/index.asp

Nordic Sugar. In Brief. Tulostettu 13.2.2009.
http://www.nordicsugar.com/cms/connect/info/sugar/about+us/in+brief/

Nordzucker A/G. Markets & politics. Tulostettu 16.2.2009.
http://www.nordzucker.de/Markets-politics.594.0.html?&L=1

Suomen elintarviketyöläisten liitto. 2006. Salon sokeritehdas suljetaan syksyllä. Tulostettu 16.2.2009. http://www.selry.fi/ajankohtaista/?num=13486

Suomen kuljetus ja logistiikka. Logistiikkaselvitys 2009. Tulostettu 14.4.2009.
http://www.skal.fi/index.phtml?s=448

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos Fineli. Makeutusaine sakariniini. Tulostettu 16.2.2009.
http://www.fineli.fi/food.php?foodid=70&lang=fi

Tulli. 2007. Ulkomaankauppatilastojen sisältö. Tulostettu 21.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/01_SVT/index.jsp

Tulli. 2008. Tilastointiperiaatteiden käsikirja 2007. Tulostettu 21.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/01_SVT/02_Kasikirja/laatu2007.jsp

Tulli. 2009. Nimikkeistö ja luokitukset. Tulostettu 21.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/03_Luokitukset/index.jsp

Tulli. 2009. CN-nimikkeistö 2009. Tulostettu 21.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/03_Luokitukset/index.jsp

Tulli. 2009. SITC- tavaraluokitus. Tulostettu 22.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/03_Luokitukset/04_SITC/index.jsp

Tulli. 2009. Tulliviesti 1/2009. Tulostettu 28.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/04_Julkaisut/05_Tulliviesti/viesti1_2009_netti.pdf

Tulihallitus. 2008. Sisäkaupan sähköiset ilmoitustavat. Tulostettu 22.2.2009.
http://www.tulli.fi/fi/04_Julkaisut/01_Asiakastiedotteet/04_Tulliselvitys_ja_tilastointi/sisakaupan_sahkoiset_ilmoitustavat_009_2008.pdf

Tulli. 2007. Ohje CSV-tiedoston luomista ja latausta varten. Tulostettu 13.3.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/02_Intrastat/pdf378/intrastat_ohje_csv.pdf

Tulli. 2007. Suomen sisäkaupan ascii-muotoinen tilastoilmoitus. Tulostettu 16.3.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/02_Intrastat/pdf378/til_tietue_ascii_20070130.pdf

Tulli. 2007. Sisäkaupan aineistojen lähettäminen sähköpostilla. Tulostettu 16.3.2009.
http://www.tulli.fi/fi/05_Ulkomaankauppatilastot/02_Intrastat/pdf378/PGPohje_intrastat_fi.pdf

Vehkaperä, M. 2003. Laadullinen tutkimus. Tulostettu 12.4.2009.
http://www.jyu.fi/economics/ecampus/documents/vehkapera_laadullinen_021003.ppt

Julkaisemattomat lähteet

Danisco Sugar. 2007. Danisco Sugar -Euroopan suurimpia sokerintuottajia. Tulostettu 23.1.2009.

Danisco Sugar. 2008. Danisco Sugar- osa Danisco konsernia. Tulostettu 23.1.2009.

Danisco Sugar. Danisco Sugarin henkilöstölehti Sugartime 4/2008. Danisco Sugar: CA Andersson & Co, Malmö.

Loponen, J. 2009. Henkilöstöhallintopäällikön haastattelu 29.1.2009. Suomen Sokeri Oy. Kantvik.

Luoma, E. 2009. Tuotantosuunnittelijan haastattelu 17.2.2009. Suomen Sokeri Oy. Kanvik.

Virtanen, I. 2009. Pakkauskoordinaattorin kanssa kierros prosessissa ja haastattelu 6.2.2009. Suomen Sokeri Oy. Kantvik

Suomen Sokerin tietokanta. 2009. Suomen Sokerin organisaatiokaavio. Tulostettu 30.1.2009

Kuviot

Kuvio 1: Danisco konsernin organisaatio 14
Kuvio 2: Danisco Sugarin organisaatiokaavio 16
Kuvio 3: Suomen Sokerin organisaatio 18
Kuvio 4: Logistiikan päävirrat 22
Kuvio 5: Tuotannonohjauksen vaiheet 29
Kuvio 6: Oston mikro- ja makroympäristöjen hahmottuminen 41
Kuvio 7: Ostojen jakautuminen Suomen Sokerilla 45
Kuvio 8: Nimikkeen muodostus 54
Kuvio 9: Ostojen jakautuminen vuosina 2006–2008 71
Kuvio 10: Vanhan ja uuden ilmoitustavan aiheuttamat kustannukset 73

Taulukot

Taulukko 1: Intrastat tuonti-ilmoitustapojen vertailu..... 70