



# **TYÖVOIMAKUSTANNUSTEN KOHDENTAMINEN ELINTARVIKETUOTANNOSSA**

Kannattavuuden kehittäminen

Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö  
Bio- ja elintarviketekniikka, insinööri (AMK)

Kevät 2024

Johanna Ikonen

Bio- ja elintarviketekniikka, insinööri (AMK)

Tekijä Johanna Ikonen

Työn nimi Työvoimakustannusten kohdentaminen elintarviketuotannossa :  
kannattavuuden kehittäminen

Ohjaaja Susanna Peltonen

Tiivistelmä

Vuosi 2024

---

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa täsmällistä tietoa erilaisten työaikamallien kustannusvaikutuksista toimeksiantajalle, joka on iso elintarvikealan yritys.

Elintarviketeollisuudessa kannattavat tuotteet ovat yrityksen menestymisen ehto. Yrityksissä tulee olla valmius tarkastella tuotteiden kannattavuutta täsmällisten lukujen valossa, jotta yritys pystyy tekemään päätöksiä niiden tulevaisuudesta ja tarjoamaan kuluttajille laadukkaita ja järkevän hintaisia tuotteita.

Täysin poikkeuksellinen maailmantilanne vaikuttaa suuresti koko elintarvikesektoriin. Kotimaista ruuantuotantoa arvostetaan suuresti ja huoltovarmuus nähdään yhteiskuntaa vakauttavana tekijänä. Kannattavuuden parantaminen läpi koko sektorin on yksi alan tärkeimmistä tulevaisuuden haasteista.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa kartoitetaan suhdanteiden vaikutusta elintarvikealan kannattavuuteen ja kuluttajien ostokäyttäytymiseen. Kustannuslaskennan perusteiden ymmärrys oli oleellista työn onnistumisen vuoksi, tähän tutustutaan kirjallisuuden avulla. Toiminnallisessa osuudessa kehitettiin Excel-pohjainen laskentajärjestelmä, joka jakaa yrityksen kahden osaston työvoimakustannukset niiden todellisen toteuman mukaisesti. Järjestelmä tulee yrityksen valmistuspäälliköiden käyttöön budjetointityökaluksi. Järjestelmään on rakennettu korotus – vähennystyökalu, jonka avulla kustannuksia voidaan vertailla eri skenaarioilla.

Excel-järjestelmän tuloksena syntyy resurssisäästöjä budjetin laatimisen huomattavasta helpottumisesta. Järjestelmän avulla myös tuotekohtaiset kannattavuusvertailut ovat mahdollisia linjojen kapasiteettien tehostamiseksi. Työvoimakustannus tehtyä kiloa kohti vaihteli paljon riippuen linjan työaikamallista ja tehokkuudesta. Kustannussäästöjä ja tuotteiden kannattavuuden arviointia voidaan nyt kohdistaa sinne, missä syntyy isoimmat kustannukset tuotettavaa kiloa kohden.

Avainsanat Kannattavuus, kehitystyö, elintarviketuotanto, työvoimakustannukset

Sivut 30 sivua ja liitteitä 14 sivua

Degree Program in Biotechnology and Food Engineering

Author Johanna Ikonen

Subject Allocation of Labor Costs in Food Production : Developing Profitability

Supervisor Susanna Peltonen

Abstract

Year 2024

---

The purpose of this thesis was to provide accurate information on the cost impacts of different working time models for the client, which is a large food industry company. In the food industry, profitable products are a guarantee of the success of any company. Companies must be prepared to examine the profitability of products with precise figures so that they can make decisions about their future and offer consumers high-quality products at reasonable prices.

The completely exceptional world situation has a major impact on the entire food sector. Domestic food production is highly valued and national security of supply is seen as a stabilizing factor for society. Improving profitability throughout the sector is one of the most important future challenges for the industry.

The theoretical part of the thesis examined the impact of economic cycles on the profitability of the food industry and consumers' purchasing behavior. Understanding the basics of cost accounting was essential for the success of the work and this was also explored through literature. In the functional part, an Excel-based calculation system was developed that distributes the labor costs of two departments of a certain enterprise according to their actual realization. This system will then be used by the company's manufacturing managers as a budgeting tool. In addition, a tool was built into the system that can be used to increase or decrease the number of costs and thus compare different scenarios.

As a result of the Excel system, resource savings could be generated by significantly facilitating the budget creation. With the help of the system, product-specific profitability comparisons were also possible to improve the efficiency of line capacities. The labor cost per kilogram varied significantly depending on the working time model and efficiency of the line. In conclusion, cost savings and the assessment of the product profitability can now be targeted at where the highest costs per kilogram are generated.

Keywords Profitability, development work, food production, labor costs

Pages 30 pages and appendices 14 pages

# Sisällys

1	Johdanto .....	1
2	Elintarviketeollisuuden toimintaympäristö .....	2
2.1	Elintarvikearvoketjun vastuullisuus .....	3
2.2	Tuottojen jakautuminen .....	4
2.3	Elintarviketeollisuuden kannattavuus .....	6
3	Tuotannon kustannukset .....	6
3.1	Työvoimakustannukset .....	7
3.2	Työnantajan sivukulut .....	8
4	Tuotteet ja niiden kannattavuus .....	9
4.1	Tuotteiden elinkaari .....	9
4.2	Tuotteiden hinnoittelu .....	10
4.3	Tuotekehitys osana tuotteiden kannattavuutta .....	11
5	Suhdanteiden vaikutus kuluttajakysyntään .....	12
5.1	Kulutuskäyttäytymisen muutos .....	12
5.2	Kuluttajien ansiotasokehitys .....	13
6	Kustannuslaskenta .....	14
6.1	Budjetointi .....	15
6.2	Kustannuspaikkalaskenta .....	15
6.3	Toimintolaskenta .....	16
6.4	Kustannusten luokittelu .....	16
7	Kehitystyö .....	18
7.1	Kustannuspaikat .....	18
7.2	Budjettijärjestelmä .....	20
7.3	Excel-pohjainen laskentajärjestelmä .....	21
7.3.1	Laskentajärjestelmän ohjaustaulukot .....	21
7.3.2	Työtuntijakauma .....	22
7.3.3	Laskentataulukot .....	22
7.3.4	Laskentajärjestelmän koontitaulukot .....	24
7.3.5	Toimeksiantajan toive .....	25
7.4	Kehitysehdotus .....	25
8	Tulokset .....	26
9	Pohdinta .....	29
	Lähteet .....	31

## **Kuvat**

Kuva 1. Elintarviketeollisuuden sijoittuminen elintarvikearvoketjussa .....	3
Kuva 2. Elintarvikkeiden tuottojen jakautuminen .....	5
Kuva 3. Palkkakustannusten keskimääräinen rakenne Suomessa.....	7
Kuva 4. Elintarviketuotteiden elinkaari. ....	10
Kuva 5. Tuotantokustannusten käyttäytyminen suhteessa tuotannon volyymiin.....	17
Kuva 6. Toimeksiantajan kustannuspaikkojen nykytilanne ja kehitysehdotus.....	19
Kuva 7. Tilaajayrityksen budjettijärjestelmän työvoimakustannusrivit .....	20
Kuva 8. Osasto A: Työvoimakustannukset tuotettua kiloa kohti .....	27
Kuva 9. Osasto B: Työvoimakustannukset tuotettua kiloa kohti .....	28

## **Taulukot**

Taulukko 1. Kuluttajien ruokaan käyttämät osuudet ravintomenoista tuoteryhmittäin. .	13
Taulukko 2. Linjojen käyntiajat viikossa .....	19
Taulukko 3. Yliötöiden budjetoidut palkkakustannukset.....	25
Taulukko 4. Työvoimakustannukset yhteensä linjoilla.....	26

## **Liitteet**

### **Liite 1. Laskentajärjestelmän ohjaustaulukot**

Taulukko 5. Henkilöstömäärä linjoittain.....	1
--	---

Taulukko 6. Palkkataulukko .....	2
----------------------------------	---

## **Liite 2. Työtuntijakauma**

Taulukko 7. Linjojen käyntiajat kuukausittain .....	1
---	---

Taulukko 8. Työtunnit kuukausittain .....	2
---	---

Taulukko 9. Työtuntien prosentuaalinen jakautuminen.....	3
--	---

## **Liite 3. Laskentataulukot**

Taulukko 10. Peruspalkkarivit .....	1
-------------------------------------	---

Taulukko 11. Lisät .....	2
--------------------------	---

Taulukko 12. Ylityöajan palkat .....	3
--------------------------------------	---

Taulukko 13. Työajanlyhennysvapaiden palkat .....	4
---	---

Taulukko 14. Sairauspoissaolojen ja vanhempainvapaiden palkat .....	5
---	---

Taulukko 15. Loma-ajan palkat .....	6
-------------------------------------	---

Taulukko 16. Lomarahat .....	7
------------------------------	---

## **Liite 4. Laskentajärjestelmän koontitaulukot**

Taulukko 17. Palkat yhteensä .....	1
------------------------------------	---

Taulukko 18. Palkat ja työnantajan sivukulut yhteensä .....	2
---	---

# 1 Johdanto

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa suurelle elintarvikealan yritykselle tarkkaa tietoa tuotannon eri työaikamuotojen vaikutuksista tuotannon, ja sitä kautta tuotteiden kannattavuuteen. Opinnäytetyön tavoitteena oli rakentaa järjestelmä, jonka avulla työvoimakustannuslaskennasta saadaan tarkempaa. Opinnäytetyön toimeksiantaja ja liitteissä esitetyt numeeriset tiedot ovat anonymisoituja.

Teoriaosuuden avulla tutkitaan miten suhdanteet vaikuttavat kannattavuuteen, sillä tämänhetkinen geopoliittinen tilanne vaikuttaa elintarviketeollisuuden kannattavuuteen poikkeuksellisella tavalla. Lisäksi selvitetään miten suhdanteet vaikuttavat elintarvikkeen hintaan ja hinnoitteluun. Kuluttajien ostokäyttäytyminen on muuttunut ja se heijastuu koko ruokajärjestelmään. Kuluttajien reaaliensiot ovat laskeneet enemmän kuin koskaan viimeisen 60 vuoden aikana. (Stat, 2023)

Opinnäytetyön menetelmäosuus koostuu kustannuslaskentateorian hyödyntämisestä. Yrityksen kannattavuuden kannalta on aiempaa tärkeämpää tietää tarkalleen mistä tuotteiden valmistuksen kustannukset todella koostuvat. Kirjanpidosta saadaan toteutunutta tietoa vasta tilikauden päätyttyä. Kustannuksia on kuitenkin laskettava ja tuotteita hinnoiteltava tilikauden aikana, joten yritysten tulee saada jo tilikauden aikana ajankohtaista tietoa yrityksen taloudesta.

Yhtenäistuotannossa perinteisellä jakolaskennalla saadaan näistä kustannuksista riittävän tarkkaa tietoa, mutta tämä laskentatapa ei sovi tuotantoon, jossa suoritteet poikkeavat paljon toisistaan. Tämän takia yrityksissä on erilaisia kustannuslaskentajärjestelmiä, joiden avulla tilannetta seurataan. (Jormakka ym., 2021, s. 208)

Opinnäytetyön toiminnallisen osuuden tavoitteena oli kehittää toimeksiantajan tarpeita vastaava Excel-pohjainen laskentajärjestelmä, joka jakaa työvoimakustannukset todellisen toteuman mukaisiksi. Toimeksiantajan toiveena oli helppokäyttöinen ja muuntautumiskykyinen järjestelmä, joka mukautuu heidän budjetointityökaluunsa. Järjestelmän tuli myös tuottaa yritykselle kustannusten vaihtelun tarkasteluun dataa eri skenaarioilla. Kehitystyön avulla on mahdollista laskea tuotekohtaisia kustannuksia entistä tarkemmin. Lisäksi Excel-järjestelmä nopeuttaa työvoimakustannusten budjetointia ja tästä yritys saa suoria resurssisäästöjä.

Edellä mainituilla tavoilla pyritään vastaamaan tämän opinnäytetyön keskeisiin kysymyksiin, jotka ovat:

- Miksi työvoimakustannusten kohdentaminen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti on erityisen tärkeää juuri nyt?
- Onko mahdollista rakentaa helppokäyttöinen järjestelmä työvoimakustannusten jakamiseksi tuotannossa, jossa tuotteet poikkeavat paljon toisistaan?
- Mitä muutoksia yrityksen tulisi tehdä kustannuspaikkarakenteeseensa, jotta budjetin toteuman tarkka seuranta on mahdollista?

## 2 Elintarviketeollisuuden toimintaympäristö

Elintarviketeollisuus on Suomen suurin kulutustavaroiden valmistaja. Tuotannon arvolla mitattuna se on teollisuuden toimialoista neljänneksi suurin. Elintarviketeollisuuden välillinen työllistävä vaikutus on Suomen kansantaloudelle merkittävä. Yksi työpaikka elintarviketeollisuudessa luo kolme työpaikkaa muualle ruokatuotantoon ja tämä luku on kaikista teollisuuden aloista suurin. Elintarviketeollisuus työllistää Suomessa noin 40 000 henkilöä ja koko elintarvikesektori noin 340 000 henkilöä. Verotuloilla mitattuna ruuan merkitys yhteiskunnalle on huomattava. Se tuottaa kaikista verotuloista noin 10 prosenttia, joka on lukuna noin viisi miljardia euroa. (Hyrylä, 2023, ss.19–21; ETL, 2023a)

Koronapandemia ja maailman ruokakriisit ovat nostaneet kotimaisen ruuan arvostusta ja sitä pidetään yhteiskuntaa vakauttavana tekijänä. Omavaraisuus ja huoltovarmuus ovat entistäkin merkittävämpiä tekijöitä nyt ja tulevaisuudessa. Kotimaisen ruuantuotannon omavaraisuus on tällä hetkellä Suomessa noin 80 prosenttia. Elintarviketurvaltaan Suomi sijoittuu kansainvälisessä vertailussa kärkisijalle. Tätä mitataan maailmanlaajuisesti The Economistin Corteva-elintarvikeindeksillä. (Hyrylä, 2022, s. 18)

Maa- ja metsätalousministeriö teetti vuonna 2022 Kantar Publicilla kyselytutkimuksen, jolla haluttiin selvittää suomalaisten halukkuutta tukea kotimaista ruuantuotantoa ja Venäjän hyökkäyssodan vaikutusta mielipiteeseen. 94 prosenttia vastaajista piti kotimaisen ruuan saatavuutta ja sen tuotannon turvaamista tärkeänä tai erittäin tärkeänä. Lähes kaikki vastaajat ilmoittivat myös arvostavansa kotimaisen ruuantuottajia. Venäjän hyökkäyssota on vaikuttanut ihmisten mielipiteeseen muun muassa ruuantuotannon merkityksestä huoltovarmuudelle, näin arvioi noin 60 prosenttia vastaajista. (Nurmela, 2022)



## 2.1 Elintarvikearvoketjun vastuullisuus

Luonnonvarakeskuksen ruokavision 2040 tähtää koko ruokajärjestelmän vastuullisen kasvun, kehityksen ja läpinäkyvyyden parantamiseen. Vision mukaisesti Suomessa tulee edistää tuotantoympäristön ilmastoviisaita käytäntöjä ja tekniikoita, jotka perustuvat tuotannon kestävään tehostamiseen. Ruokajärjestelmän läpinäkyvyys on merkittävä tekijä tulevaisuudessa, jotta kuluttajilla on mahdollisuus tehdä oman arvopohjansa mukaisia vastuullisia valintoja. (Karikallio & Kaukovirta, 2023)

Elintarviketeollisuudella on mahdollisuus vaikuttaa koko arvoketjun vastuullisuuteen omilla valinnoillaan, sillä se on vahvasti kytköksissä muihin ruokajärjestelmän toimijoihin. (Kuva 1) Tuotanto on raaka-ainevaltaista ja merkittävimmät ympäristövaikutukset tulevatkin juuri ruuan alkutuotannosta tuotantopanoksineen. Raaka-aineiden hankinta on tietyiltä osin arvopohjainen valinta. Tätä ohjaa myös kuluttajien kasvanut kiinnostus vastuullisesti tuotettuun ruokaan. On hyvä muistaa, että ruuantuotannon vaikutukset ympäristölle ovat huomattavia ja ne ovat aina luonteeltaan paikallisia. Eli suomalaisen ruuantuotannon ympäristövaikutukset heijastuvat sinne missä raaka-aineita tuotetaan ja mistä ne hankitaan. Vastuullisten tuotanto- ja toimintatapojen jatkuva kehittäminen on välttämätöntä, sillä on arvioitu, että globaali elintarvikeruokaketju vastaa noin puolta koko ihmiskunnan aiheuttamasta luontokadosta. (ETL, 2023b, ss. 9, 21)

Kuva 1. Elintarviketeollisuuden sijoittuminen elintarvikearvoketjussa (ETL, 2023b, s. 17).



Vastuullisen toiminnan merkitys korostuu kaiken aikaa. Vastuullisuudesta on tullut alan yksi megatrendi ja sillä haetaan kilpailuetua markkinoilta. Yrityksillä on useimmiten omat vastuullisuustavoitteensa ja -strategiansa. Tällä hetkellä kuluttajien on kuitenkin vaikeaa todentaa yritysten ja tuotteiden vastuullisuutta yhteisten mittaamistapojen puuttumisen takia. Kannattavuuden parantaminen vaikuttaa yritysten mahdollisuuksiin kehittää entistä vastuullisempia toimintaympäristöjä ja tehdä näiden mukaisia valintoja tulevaisuudessa. (Hyrylä, 2022, s. 73) Meidän kaikkien tämän päivän valinnoilla on suuri merkitys tulevaisuudelle.

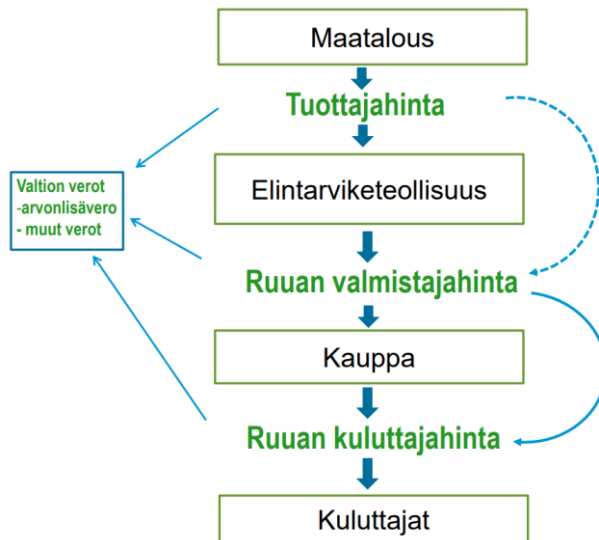
Elintarvikeala on investoinut vuosina 2022 ja 2023 yli 700 miljoonaa euroa parantaakseen toimintansa vastuullista kasvua. Tämä kuvaa alan kasvu- ja uudistumishalukkuutta. Yritykset tähtäävät uusien teknologioiden avulla kohti kestäviä tuotantotapoja. Monilla yrityksillä on strategia tehdä toiminnasta tulevaisuudessa hiilineutraalia. (Hyrylä, 2023, s. 75)

## 2.2 Tuottojen jakautuminen

Kilpailu- ja kuluttajavirasto on käynnistänyt tutkimuksen tuottojen jakautumisesta elintarvikeportaissa. Virasto haluaa selvittää toimivatko elintarvikemarkkinat tasapainoisesti ja onko koko ketjulla yhtäläiset toimintaedellytykset. Tutkimuksella selvitetään muun muassa hintasiirtymien voimakkuutta ja nopeutta, sillä tuottajilla on ollut vaikeuksia siirtää kohonneita kustannuksia tuottajahintoihin. Tuottojen täsmällisestä jakautumisesta on vaikeaa saada tietoa. KKV:lla on kilpailulain nojalla oikeus vaatia myös salassa pidettäviä tietoja asian selvittämiseksi. Alustavia tuloksia tästä tutkimuksesta saadaan keväällä 2024. (KKV, 2023)

Kuvassa 2 esitetään, mistä osista elintarviketuotteen hinta muodostuu. Jokaisen portaan tuotto riippuu seuraavan portaan siitä maksamasta hinnasta. Kustannusten vaihdellessa tuotteesta saatu marginaali, eli tulo voi jäädä hyvinkin pieneksi. Myös erilaisia veroja maksetaan kaavion jokaisessa portaassa ja nämä ovat otettava huomioon osana kustannuksia. Yksinkertaistettuna tuotteen matka kuluttajalle käy seuraavalla tavalla: Maatalous tuottaa teollisuudelle raaka-aineita, joista maksetaan tuottajahinta. Teollisuus jalostaa raaka-aineista tuotteita, joista kauppa maksaa valmistajalle valmistushinnan. Kauppa päättää oman marginaalinsa, jonka se lisää valmistushintaan. (Niemi, 2011, s. 5) Tämän päälle elintarvikkeista maksetaan arvonlisäveroa, joka on tällä hetkellä (vuonna 2023) yleisimpien elintarvikkeiden osalta 14 % (Verohallinto, 2023). Näin syntyy kuluttajahinta.

Kuva 2. Elintarvikeketjun tuottojen jakautuminen (Niemi, 2011, s. 5).



Elinkeinoelämäntutkimuslaitoksen tekemässä tutkimuksessa selvitettiin Suomalaisen elintarvikkeen hinnanmuodostumista ja vertailtiin sitä keskeisimpiin EU-maihin sekä Yhdysvaltoihin. Tutkimuksessa todettiin arvonlisäveron olevan merkittävin yksittäinen syy Suomen korkealle hintatasolle. Arvonlisäveroton tuote on vain hieman korkeampi hinnaltaan, kuin verrokkimaissa. On arvioitu, että ruuan hinnasta peräti 45 prosenttia on erilaisia veroja. Poliittisilla päätöksillä on siis suuri vaikutus ruuan hintaan Suomessa. (PTY, 2021; Kotilainen ym., 2010, s. 14)

Tuottajien, teollisuuden, kaupan ja verojen osuudet ovat vaihdelleet vuosien saatossa paljon. Erityisen merkille pantavaa on tuottajahintojen osuuden jatkuva laskeminen. Tuottajien neuvotteluasema on selkeästi heikentynyt. Tuottavuuden kasvu maataloudessa ei ole nostanut heidän tulotasoaan. Tuotot on valuneet muille toimijoille ja tuottajille maksettavat korvaukset edelleen alentuneet vuoteen 2022 asti. Täysin poikkeuksellinen maailmantilanne toi tähän pienen muutoksen vuonna 2023, kun raaka-aineiden saatavuus alkoi kärsimään tuottajien ahdingon vuoksi. (Forsman-Hugg ym., 2023, s. 7; Piipponen ym., 2018, ss. 6–7)

Teollisuuden osuus on ollut lievästi noususuuntainen, johtuen korkeamman jalostusarvon omaavien tuotteiden lisääntyneestä suosiosta. Kaupalla sen sijaan on suhteellisen suuri osuus tuotoista. Tätä selittää osaksi kaupan keskittyminen, joka on ohjannut logistiikan kustannuksia teollisuudelta kaupalle. Suurin yksittäinen syy on kuitenkin kahden suurimman toimijan vahva neuvotteluasema elintarvikemarkkinoilla. Kaupan osuus on jatkanut kasvuaan koko 2000-luvun. Kauppa pystyy kilpailuttamaan muuta elintarvikesektoria omien merkkiensä kautta ja näiden markkinaosuus on kasvusuuntainen. Kauppa on lisäksi ainoa toimija alalla, joka hyötyy tuonnin tuomasta kilpailusta. (Hyrylä, 2022, s. 47, s. 10; TEM, 2022)

## 2.3 Elintarviketeollisuuden kannattavuus

Kohonneet kustannukset ja kulutuksen ohjautuminen halvempiin tuotteisiin pakottavat elintarvikealan yritykset etsimään ratkaisuja kannattavuutensa varmistamiseksi aiempaa tarkemmin. Kohonneita kustannuksia ei saada suoraan siirrettyä kuluttajahintoihin alalla vallitsevan kireän kilpailun, vähittäiskaupan kanssa tehtyjen pitkien sopimusten ja kuluttajien ostokäyttäytymisen muutoksen takia. Lisähaastetta tuo se, että elintarvikealan toimintaympäristö muuttuu jatkuvasti. Kustannusten voimakas nousu ja geopoliittinen tilanne kiristävät sitä edelleen. Ennusteissa on kuitenkin viitteitä kustannusten ja hintojen nousun taitumisesta vuodelle 2024. (Forsman-Hugg ym., 2023, s. 1; Hyrylä, 2023, s. 40)

Elintarviketeollisuudessa marginaalit ovat matalia ja liiketoiminnan tulos syntyy useimmiten suurista volyymeista. Hintapainetta luovat sekä kuluttajat, että vähittäiskauppa. Vähittäiskaupan kokonaismyynnistä elintarvikkeiden ja juomien euromääräinen osuus oli 16,5 miljardia vuonna 2021. Tästä noin 24 % oli kaupan omien tuotemerkkien myyntiä. (Hyrylä, 2022, s. 46) Elintarviketeollisuuden liikevaihto jatkaa kasvuaan, mutta se on suurimmaksi osaksi kohonneiden myyntihintojen luomaa kasvua. Yritysten liikevaihto siis kasvaa, mutta kannattavuus pysyy silti heikkona. Kannattavuus on joiltain osin jopa laskusuunnassa nousseiden kustannusten vuoksi. (Hyrylä, 2023, s. 40)

## 3 Tuotannon kustannukset

Tuotantokustannusten nousu haastaa koko ruokajärjestelmää. Tuotantopanosten hinnat lähtivät nousuun vuoden 2021 syksyllä ja vuoden 2022 aikana ne nousivat ennätyskorkealle. Raaka-aineiden, pakkausmateriaalien ja logistiikan nousseilta kustannuksilta ei ole voinut välttyä yksikään toimija alalla. Teollisuus on pyrkinyt varmistamaan raaka-aineiden saatavuuden nostamalla tuottajille maksamia hintoja. Teollisuuden kannattavuutta rasittaa suuresti myös energian hinnannousu, joka on jalostavassa teollisuudessa merkittävä kuluerä. Tuotantopanosten hinnat nousivat 10/2021–10/2022 välillä keskimäärin 21,9 prosenttia. (Hyrylä, 2022, s. 38; Forsman-Hugg ym., 2023, s. 10)

Teollisuus on saanut siirrettyä osan kohonneista kustannuksista kuluttajahintoihin täysin poikkeuksellisen tilanteen takia. Alalle on ominaista pitkät hintasopimukset vähittäiskaupan kanssa, mutta näitä on saatu neuvoteltua uusiksi kesken sopimuskauden. Tuotantopanosten kustannusten nousu näkyy siis viiveellä kuluttajahinnoissa ja hintojen nousupainetta on

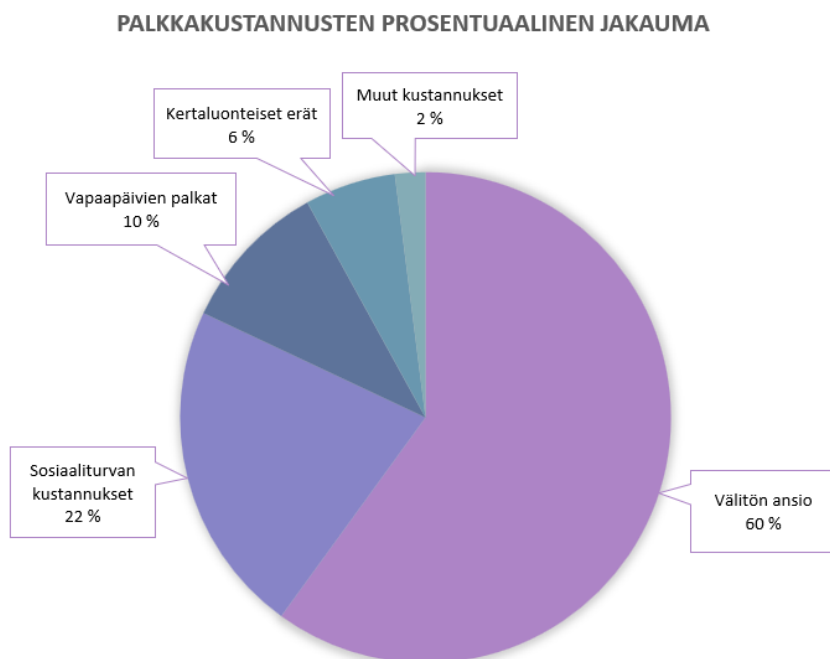
edelleen. Vuoden 2023 loppupuolella tuotantoketjun kustannusten nousu on taittumassa, mutta tason on ennustettu jäävän silti korkealle. (Forsman-Hugg ym., 2023, s. 7)

### 3.1 Työvoimakustannukset

Tässä työssä keskitytään jakamaan tuotannon työvoimakustannukset aiheuttamisperiaatteen mukaisesti, joten niiden tarkempi rakenne on syytä avata. Maksettujen palkkojen ja muiden kustannusten keskimääräinen rakenne on havainnollistettu kuvassa 3. Todellisuudessa nämä prosenttiosuudet vaihtelevat yrityksen koon ja sektorin mukaan. (Stat, N.d.-b)

Keskimääräisesti henkilöstölle maksetut palkat ja työnantajan muut kustannukset jakautuvat seuraaviin osuuksiin: **Välittömät ansiot (60 %)**, joilla tarkoitetaan tietyn työajan tai tehdyn työsuorituksen mukaan maksettuja palkkoja. Tämä pitää sisällään ylityöpalkat ja vuorotyölisät sekä muut säännöllisesti palkanmaksujaksoilla maksettavat lisäpalkkiot. **Sosiaaliturvan kustannukset (22 %)** pitävät sisällään lakisääteisiä sosiaaliturvamaksuja, sairausajan ja perhevapaiden palkat nettona sekä työterveyshuollon kokonaiskustannukset. **Vapaapäivien palkat (10 %)** pitävät sisällään arkipyhien, loma-ajan ja työajanlyhennysvapaiden palkat ja mahdolliset muut ei-tehdyn työajan palkat. **Kertaluonteiset erät (6 %)** ovat tulospalkkiotyyppisiä maksuja, joita ei makseta säännöllisesti. Myös lomarahat kuuluvat tähän kategoriaan. **Muut kustannukset (2 %)** koostuvat rekrytoinneista, koulutuksista ja työ- ja suojavaatteiden kustannuksista. (Stat, N.d.-a)

Kuva 3. Palkkakustannusten keskimääräinen rakenne Suomessa. (Mukaihen: Stat, N.d.-b).



Työvoimakustannusten kehitystä tutkitaan tilastokeskuksen toimesta tarkemmin noin neljän vuoden välein. Edellisen, vuonna 2020 tehdyn työvoimakustannustutkimuksen mukaan yksityisellä sektorilla kustannus tehtyä työtuntia kohden oli keskimäärin 34,4 euroa. Teollisuuden toimialaa erikseen tarkasteltuna tämä vaihtelee pienempien (10–49 työntekijää) 31,4 eurosta suurten (yli 500 työntekijää) yritysten 40,8 euroon. Tämä ero selittyy osaltaan suurempien yritysten paremmilla palkoilla ja eduilla, mutta myös isompien yritysten suuremmilla sosiaalivakuutusmaksuilla. (Stat, 2022)

### 3.2 Työnantajan sivukulut

Työnantaja maksaa palkan lisäksi sivukuluja keskimäärin 21,6 prosenttia. Prosenttiosuus hieman vaihtelee, riippuen onko yritys tilapäinen- vai sopimustyönantaja. Lisäksi liikevaihdolla on merkitystä työnantajamaksuihin. Ison liikevaihdon omaavilla suuryrityksillä on korkeammat maksut ja alemman liikevaihdon omaavia yrityksiä enemmän veloitteita. Työeläkevakuutusyhtiö Ilmarisessa vuoden 2023 työnantajamaksujen korkeimman prosentin liikevaihdon raja oli 2 251 000 euroa. Vuoden 2023 työnantajamaksujen taso määräytyy vuoden 2021 liikevaihdon mukaan. (Ilmarinen, 2023a; Ilmarinen, 2023b) Tämän opinnäytetyön toimeksiantaja luetaan suuryritykseksi.

Työnantajan sivukulut maksetun palkan päälle työeläkevakuutusyhtiö Ilmarisen mukaan vuonna 2023 olivat:

- Työeläkevakuutusmaksu 17,39 % (keskiarvo)
- Tapaturmavakuutusmaksu 0,05–5 %, taso määräytyy riskiarvion mukaan
- Työttömyysvakuutusmaksu 0,5 % 2 251 000 € asti, tämän ylittävältä osalta 2,06 %
- Ryhmähenkivakuutus 0,06 %
- Sairausvakuutusmaksu 1,53 %

(Ilmarinen, 2023a; Ilmarinen, 2023b)

Työnantajamaksujen historiaa tarkasteltaessa luvut eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään, sillä koronapandemian vuoksi hallitus alensi vuonna 2020 työnantajien maksamia TyEL-maksuja (työeläkevakuutusmaksu) 2,6 prosentilla. Tällöin sovittiin, että alennus kompensoidaan korottamalla kyseistä maksua vuosille 2022–2025. (STM, 2023)

## 4 Tuotteet ja niiden kannattavuus

Suomalaisen ruuantuotannon rikkaus on ehdottomasti sen laaja ja monipuolinen tuotevalikoima. Tarjonta muuttuu jatkuvasti ja sitä vauhdittavat erilaiset trendit ja ilmiöt. Alalla panostetaan uusiutumiseen ja kehitystyöhön. Yrityksissä seurataan markkinoita tarkasti ja tuotekehitys on keskeinen osa tuotteiden kustannuskilpailukyvyyn kehittämistä. (Hyrylä, 2022, s. 67) Tuotteet voivat olla jalostettu sellaisenaan nautittaviksi tai ruuanlaittoa helpottaviksi ja kaikkea siltä väliltä (Hyrylä, 2022, s. 17).

Elintarvikkeiden tilaus-toimitusketju on päivämäärä rajoitteista. Tämä tarkoittaa, että tuotteet tulisi saada mahdollisimman tuoreena vähittäiskaupalle. Tuoretuotteiden osalta nopeasti käyttöikänsä saavuttavia tuotteita toimitetaan suurimmaksi osaksi päivittäin ja tämä ohjaa tuotannosuunnittelua. Pakastettujen tuotteiden kohdalla varastointi on mahdollista, mutta toki aiheuttaa lisäkustannuksia. Koko alaa tarkasteltaessa kysyntä pysyy ympäri vuoden vakaana. Kuitenkin yksittäisissä yrityksissä erilaiset sesongit vaikuttavat suuresti tuotteiden menekkiin ja sitä kautta myös henkilöstön tarpeeseen. Tuotannon tehostaminen ja toiminnan jatkuva parantaminen lisäävät tuotteiden kannattavuutta. (Hyrylä, 2022, ss. 14, 21)

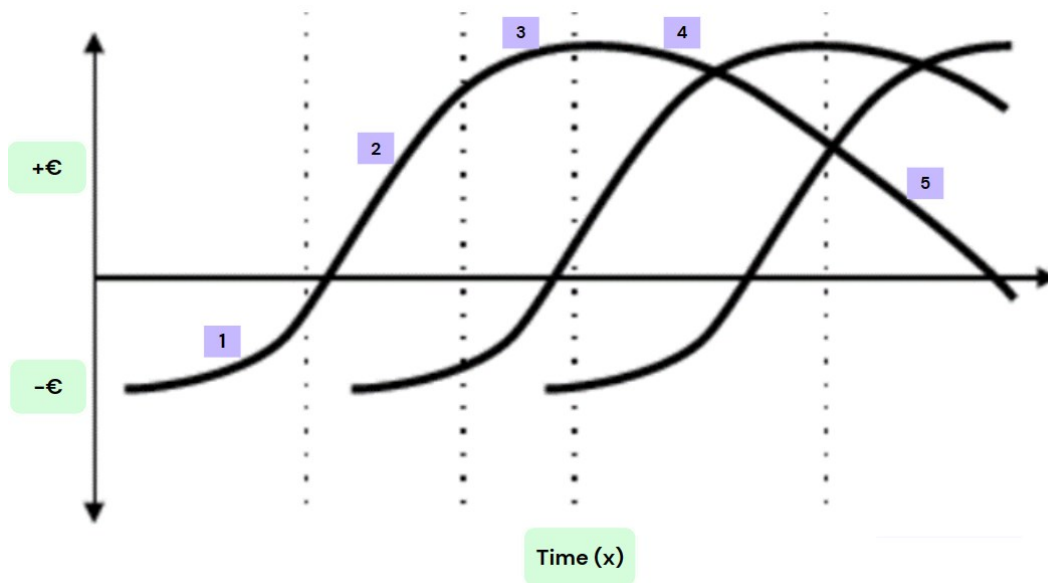
### 4.1 Tuotteiden elinkaari

Jalostusarvosta riippumatta jokaisella tuotteella on oma elinkaarensa. Täysin uusien tuotteiden ensimmäinen vaihe on, kun tuotetta kehitetään. Tällöin tuotteesta ei saada vielä tuloja vaan tuotteen elinkaari alkaa aina vaiheesta, jolloin siitä on vain kuluja. Uusien tuotteiden kehitysvaiheessa on hyvä tehdä markkina-, kuluttaja- ja tuotesegmenttitutkimusta, jotta tiedetään ja tiedostetaan millä saadaan asiakkaat kiinnostumaan tuotteesta. Pienten yritysten kohdalla tuotteen saaminen esimerkiksi vähittäiskauppaan on huomattavasti vaikeampaa, kuin suurten yritysten. (Fuller, 2011, ss. 18–20)

Tuotteen elinkaaren toisessa vaiheessa tuote on valmis lanseerattavaksi markkinoille ja alkaa voimakkaan mainonnan kausi. Tuotteelle tulee saada näkyvyyttä, jolloin asiakkaiden ja kuluttajien kiinnostus saadaan heräämään. Kuvassa 4 esitetyn elinkaarikäyrän kohdatessa vaaka-akselin nollapisteen tuote on jo markkinoilla. Tästä lähtee tuotteen myynnin kasvukausi liikkeelle. Myynnin kehitys on tässä vaiheessa elinkaarta yleensä hyvin voimakasta. Uusilla tuotteilla on aina oma markkina-arvonsa ja kuluttajat kokeilevat mielellään uutuustuotteita. Se miten mainonnan luomat mielikuvat vastaavat asiakkaiden kokemusta tuotteesta määrittelee elinkaarivaiheiden 3 ja 4 syklien pituuden. Jotkut

markkinoille tuodut tuotteet kuolevat nopeasti pois ja toiset vakiinnuttavat paikkansa. Myyntimäärien lähtiessä laskuun valmistavassa yrityksessä tulee tehdä päätös tuotteen elinkaaren jatkosta. Kannattavia vaihtoehtoja ovat joko tuotteen tai tuoteperheen uudelleen brändääminen, itse tuotteen reseptiikan parantelu ja sitä kautta uutuusarvon hakeminen tai päätös tuotteen valmistuksen lopettamisesta. (Fuller, 2011, ss. 18–20)

Kuva 4. Elintarviketuotteiden elinkaari. (Mukaillen: Fuller, 2011, s. 18).



## 4.2 Tuotteiden hinnoittelu

Jalostusarvo määrittelee hyvin pitkälti mistä tuotteen kustannukset koostuvat. Mitä vähemmän tuotetta jalostetaan, sitä suurempi on tuotteen raaka-aineen osuus hinnasta. Jalostusarvon noustessa muiden kustannusten osuus nousee ja raaka-aineen laskee. Tähän on olemassa tiettyjä poikkeuksia raaka-aineiltaan hyvin arvokkaiden tuotteiden kohdalla. (Hyrylä, 2022, s. 21)

Tuotteiden onnistunut hinnoittelu on kannattavan liiketoiminnan perusta. Myyntihinnan tulee kattaa kaikki kustannukset, jotka tuotteen tekemiseen liittyvät. Näiden kustannusten päälle lasketaan vielä kate, jolla yritys tuottaa voittoa. Tulosta voidaan yrittää parantaa nostamalla hintoja, mutta tämän käänköpuolena on korkeamman myyntihinnan aiheuttama kysynnän lasku. Hinnoittelu onkin tasapainoilua sen hetkisen markkinatilanteen, kulutuskysynnän ja kilpailijoiden vastaavien tuotteiden hintojen välillä. Yrityksen strategia määrittelee myös tuotteiden kohderyhmän ja hinta voidaan määrittellä sen mukaisesti. Suurten volyyymien



massatuotannossa syntyvät tuotteet ovat yleensä katteeltaan hyvin matalalla tasolla, kun taas erikoistuotteiden ja paljon käsityötä vaativien tuotteiden katteet kyetään pitämään paremmalla tasolla. (Jormakka ym., 2021, ss. 225–226)

Markkinalähtöinen hinnoittelu on yleistä elintarviketeollisuudessa. Hinnoiteltaessa tuotteita markkinalähtöisesti, hintoja verrataan kilpailijoiden vastaaviin tuotteisiin. Tuloksen maksimoimiseksi tuotteen valmistuksen kustannuksia pyritään minimoimaan. Hinnalle asetetaan tavoite ja kustannukset on sopeutettava niin, että valmistuksen jälkeen jää vielä tuottoja jäljelle. Yrityksen tulee keskittyä kustannusten tarkkaan seurantaan ja toimintojen tehokkuuteen. Markkinaperusteinen hinnoittelu pohjaa yleensä tutkimukseen, jossa on selvitetty, kuinka paljon asiakas on valmis maksamaan tuotteesta. Tätä kautta saadaan myös myyntimäärät yhdessä oikeanlaisen markkinoinnin kanssa maksimoitua. (Jormakka ym., 2021, ss. 228–229)

Toimijat kilpailevat hinnalla asiakkaista ja toiminnan tehokkuuden jatkuva parantaminen on avainasemassa, jotta yritys pärjää tässä kilpailussa. Tuotteiden hinnoittelussa voidaan käyttää monia erilaisia menetelmiä. Yhteistä niille kaikille kuitenkin on, että yrityksen toiminnan on oltava pitkällä aikavälillä kannattavaa. (Jormakka ym., 2021, s. 230)

### **4.3 Tuotekehitys osana tuotteiden kannattavuutta**

Tuotekehityksen tehtävä organisaatiossa on parannella jo markkinoilla olevia tuotteita ja kehittää kokonaan uusia. Perimmäinen tarkoitus tälle tehtävälle on kasvattaa yrityksen markkinaosuuksia ja tuotteiden kannattavuutta. Tuotteiden elinkaari on lyhentynyt merkittävästi ja uutuudenviehätys kuluttajien ostopäätösten taustatekijänä menettää entistä nopeammin merkityksensä. (Fuller, 2011, ss. 20, 25)

Yrityksissä joudutaan punnitsemaan eri vaihtoehtoja yksittäisen tuotteen tai tuoteryhmän myynnin lähtiessä laskuun. Yksi vaihtoehto on jo olemassa olevien tuotteiden niin sanottu jatkuva uudistaminen. Uudistamisen sykli riippuu täysin niiden kannattavuudesta. Muun muassa kustannussyistä vanhojen tuotteiden uudistaminen on merkittävästi yleisempää, kuin täysin uusien kehittäminen alusta asti. Olemassa olevien tuotteiden uudistaminen voidaan tehdä monin tavoin. Tuote tai tuoteperhe brändätään uudestaan, eli ulkoasua kehitetään ja muutetaan. Tämän tehostamiseksi voidaan muuttaa tuotteen reseptiikkaa ja tehdä tästä markkinoinnin kärki, niin sanotusti sama tuote kuin ennen, mutta parempi. (Fuller, 2011, ss. 20, 25)

Toinen vaihtoehto on katteeltaan huonojen tuotteiden valmistuksen lopettaminen. Mitä pidempään tuote on ollut markkinoilla, sitä vaikeampaa on tehdä päätös sen lopettamisesta. Pitkän elinkaaren omaavat tuotteet ovat vakiinnuttaneet paikkansa tietyn asiakaskunnan parissa. Yrityksissä joudutaan pohtimaan, saadaanko asiakkaat pidettyä ja ohjattua siirtymään yrityksen muiden vastaavien tuotteiden kuluttajiksi vai siirtyvätkö he ostamaan omia mieltymyksiään vastaavia tuotteita kilpailijoilta. (Fuller, 2011, s. 24)

Pitkällä aikavälillä yrityksen kannattavuuteen vaikuttaa se, kuinka ketterästi se kykenee vastaamaan toimintaympäristön muutoksiin, sillä ympärillä oleva maailma muuttuu jatkuvasti. Teknologian kehitys on huimaa ja uudistuvan teknologian avulla pystytään valmistamaan pakkausmateriaaleja, tuotteita ja niiden ainesosia jatkuvasti tehokkaammin ja ekologisemmin. Lisäksi lainsäädäntöä kehitetään koko ajan enemmän kestävämmän ruuantuotannon suuntaan ja tähän yritysten tulee mukautua. Kulutuskäyttäytymisen muutoksissa ne yritykset, jotka pääsevät ensimmäisinä niin kutsutusti aallon harjalle pärjäävät kilpailussa parhaiten. (Fuller, 2011, s. 25)

## **5 Suhdanteiden vaikutus kuluttajakysyntään**

Elintarviketeollisuutta vaivaa kotimaisen kulutuskasvun puute. Kuluttajien ostovoima on heikentynyt ja elintarvikkeen hinnasta on tullut entistä merkittävämpi ostopäätökseen vaikuttava tekijä. Tämä on johtanut hintakilpailun kiristymiseen, niin elintarvikeyrityksissä, kuin kaupan alalla. Eri ruokatrenditutkimusten mukaan kuluttajat haluavat vähentää valinnoillaan ympäristön kuormitusta sekä tehdä vastuullisia valintoja. Lisääntynyt hintaherkkyys ja kuluttajien reaaliensiotason lasku on kuitenkin johtanut siihen, että näistä arvovalinnoista ei välttämättä pystytä maksamaan lisähintaa. (Hyrylä, 2023, ss. 93–94)

### **5.1 Kulutuskäyttäytymisen muutos**

Yksittäisen kuluttajan ravintoon käyttämä osuus kulutusmenoista oli vuonna 2021 keskimäärin 2697 euroa. Tämä on 12,5 prosenttia euroa käytettävänä olevista tuloista. Vuonna 2022 luku oli 2832 euroa, joka on 12,2 prosenttia käytettävänä olevista tuloista. (TEM, 2023, s. 2) Prosentuaaliset luvut ovat kuitenkin hyvin suuntaa antava, sillä osuus kasvaa rajusti, mitä pienemmät tulot ovat. Korkean inflaation vaikutus näkyy selvästi kulutuksen vähentymisenä. (Latvala ym., 2023, ss. 10–11)

Kuluttajien ostovoimaa painaa tällä hetkellä poikkeuksellisen korkea inflaatio ja sitä kautta käytettävissä olevien varojen vähentyminen. Kuluttajat ovat tulleet entistä hintatietoisemmiksi ja kulutus ohjautuu halvempiin tuotteisiin. Tämä vaikuttaa koko suomalaiseen elintarviketuotantoon, sillä yleinen taloustilanne on pakottanut osan kuluttajista valitsemaan halvimman, mahdollisesti ulkomailta tuodun vaihtoehdon kotimaisen sijaan. Kulutus on myös ohjautunut vähittäiskaupan omiin Private Label -merkkeihin, joiden valmistaminen on katteeltaan heikompaa yrityksille. Taulukossa 1 kuluttajien ruokaan käyttämä summa vuonna 2021, jakaantui tuoteryhmittäin alla esitetyllä tavalla. (Hyrylä, 2022, s. 4)

Taulukko 1. Kuluttajien ruokaan käyttämät osuudet ravintomenoista tuoteryhmittäin vuonna 2021 (Mukaillen: Hyrylä, 2022, s. 44).

Kotitalouksien ravintomenot asukasta kohden	€ / vuosi	%
Kahvi, tee ja kaakao	84	3
Hedelmät ja marjat	208	8
Vihannekset	246	9
Perunat	32	1
Rasvat ja öljyt	55	2
Maitotuotteet, juusto ja kananmunat	421	16
Kalat ja äyriäiset	123	5
Liha ja lihatuotteet	413	15
Leipä ja viljatuotteet	375	14
Sokeri, hillot, hunaja, suklaa ja makeiset	205	8
Muut (mm. alkoholitomat juomat)	566	21
Elintarvikkeet ja alkoholitomat juomat yhteensä	2697	100

## 5.2 Kuluttajien ansiotasokehitys

Kuluttajien ostovoimaan vaikuttaa olennaisesti kulloinenkin ansiotaso. Kuluttajien ansiot koostuvat Suomessa hyvin pitkälle palkkatuloista. Työehtosopimuksilla määritetään palkansaajien ansioita ja työehtoja. Työehtosopimus määrittelee kullekin alalle ansioista esimerkiksi peruspalkat, maksettavat lisät, sairausajan palkat, työajat, lomat ja arkipyhäkorvaukset. Näistä sovitaan palkansaaja- ja työnantajaliittojen välisissä työehtosopimusneuvotteluissa. Työlainsäädäntö luo perustan sääntelylle, mutta työehtosopimuksilla yksityiskohdista sovitaan tarkemmin. (TEM, n.d.)

Palkansaajien ansiokehitystä määrittelee muun muassa työehtosopimusneuvotteluissa sovitut palkankorotukset, mutta reaaliostovoimaan vaikuttavaa monet asiat. Tilastokeskus seuraa ansiotasoindeksillä nimellisansioiden kasvua, mutta julkaisee myös reaaliansioiden kehitystä kuvaavaa indeksiä. Esimerkiksi ansiotaso nousi vuoden 2023 tammi-maaliskuussa 3,2 prosenttia, mutta reaaliansiotaso laski samalla aikavälillä 4,8 prosenttia. Tämä johtuu siitä, että kuluttajahintojen nousu oli nopeampaa, kuin ansiotason nousu. (Stat, 2023)

Reaaliansiokehitys kertoo kuluttajien ostovoiman tasosta, kun sitä verrataan sen hetkiseen hintatasoon. Kuluttajien nimellisansioiden reaalin kehitys laski vuonna 2022 enemmän, kuin koskaan viimeisen 60 vuoden aikana. Palkansaajien reaaliansiotaso heikentyi kyseisenä vuonna 4,4 prosenttia. (Stat, 2023)

## 6 Kustannuslaskenta

Kustannuslaskentateorian ymmärtäminen on oleellinen osa tätä opinnäytetyötä ja yrityksen kannalta kustannuslaskennan tuottama laadukas tieto auttaa yritystä menestymään.

Kustannus- ja kannattavuuslaskennan lähtökohtana on, että se perustuu yrityksessä rajattuihin laskentakohteisiin. Yrityksen johtamisen kannalta kustannuslaskennan tulee tuottaa tietoa, joka auttaa tekemään taloudellisesti kannattavia päätöksiä.

Kustannuslaskennan tuottama tieto perustuu siihen, miten yksityiskohtaisesti sitä kerätään ja seurataan. Eli kustannuslaskennalla saadaan juuri niin laadukasta tietoa, kuin sen perustana oleviin järjestelmiin rekisteröity tieto on. (Pellinen, 2019, ss. 45–46)

Kustannuslaskennan pääasiallinen tehtävä elintarviketuotannossa on kertoa mitä jonkun tuotteen tekeminen maksaa. Tähän päästään laskentatoimen teorian avulla hyvin monin eri keinoin. Tärkeää on tunnistaa sopivat laskentatavat ja -menetelmät. Nämä vaihtelevat suuresti jokaisen yrityksen erilaisista lähtökohdista sekä tuotanto- ja toimintaympäristöistä johtuvista syistä. Olennaista on pyrkiä tunnistamaan ne tekijät, jotka kustannuksia aiheuttavat. Näihin vaikuttamalla voidaan parantaa organisaation kustannustehokkuutta. (Jormakka, 2023, ss. 161–162)

Tarkkaa tietoa laskentakohteiden kustannuksista saadaan, kun sitä tehdään aiheuttamisperiaatteen mukaisesti. Tämän periaatteen mukaisen laskentavan ongelmana on kustannusten kohdentamisen vaikeus niiden todellisen toteuman mukaisesti. Mikäli kustannusten kohdistamisessa onnistutaan hyvin, se tuottaa varsin luotettavaa tietoa laskentakohteiden todellisista kustannuksista. (Ikäheimo ym., 2019, ss. 136–137)

## 6.1 Budjetointi

Budjetti on suunnitellun toiminnan rahamääräinen kuvaus. Budjetin avulla yrityksen johto saa tietoa yrityksen taloudellisesta tilasta. Yrityksessä budjetti laaditaan ennusteena kalenterivuodeksi kerrallaan. Budjetin laatiminen, eli budjetointi on yrityksen lyhyen aikavälin suunnittelua, joka auttaa yritystä saavuttamaan strategiset tavoitteensa. (Jormakka ym., 2021, s. 186)

Budjettiseurannalla varmistetaan laskentakohteiden tavoitteiden toteutuminen. Budjetin laatimisprosessin aikana sovitaan taloudellisista tavoitteista yrityksen eri osa-alueilla. Budjetoinnilla pyritään siis varmistamaan, että suunniteltu toiminta tukee taloudellista kehitystä. Budjettijärjestelmät rakentuvat yritys- ja toimialakohtaisesti. Yhteistä niille on, että ne kokoavat eri osabudjetit yhteen yhdeksi pääbudjetiksi. Jokainen yritys määrittelee itse mikä on tarpeellinen osabudjetin kohde ja taso. (Ikäheimo ym., 2019, ss. 145–146)

## 6.2 Kustannuspaikkalaskenta

Yrityksen sisäisen kustannuslaskennan tueksi tuotanto kannattaa jakaa hallittavissa oleviin vastuualueisiin. Näin päästään mittaamaan ja seuraamaan yrityksen tuloksen osatekijöitä. Prosessiteollisuudessa tämä on helpointa tehdä, kun toiminnot jaetaan kustannuspaikoittain. Kustannuspaikkalaskennan avulla voidaan laskea tuotekohtaisia kustannuksia silloin, kun tuotantotoiminnan kustannukset on luokiteltu niiden todellisen toteuman mukaisiksi. Käytännössä elintarvikeyrityksissä kustannuspaikkalaskenta jakautuu hyvin moninaisesti ja yritysakohtaisesti. (Pellinen, 2019, ss. 18, 70)

Perinteisellä jakolaskennalla saadaan riittävän tarkkaa tulosta aikaiseksi, kun tuotanto perustuu yksittäisiin suoritteisiin. Siirryttäessä isompiin tuotantovolyymeihin kustannuspaikkalaskenta vaatii enemmän suunnitelmallisuutta. Isoissa elintarvikeyrityksissä kustannuspaikat voivat jakautua osastoittain tai linjoittain. Osastoittain tehty kustannuspaikkalaskenta saattaa aiheuttaa, että tuotteisiin kohdistetaan yli- tai alikatetusti kustannuksia. Tämä vaikeuttaa tuotteiden hinnoittelua ja kannattavuusvertailua sekä lopullisen tuotteen työvoimakustannusten tarkastelua. (Pellinen, 2019, s. 93)

### 6.3 Toimintolaskenta

Toimintolaskenta auttaa ymmärtämään yrityksen kustannusten jakautumista. Toimintolaskenta tuottaa täsmällisempää tietoa, kuin perinteinen kustannus- tai lisäyslaskenta. Toimintolaskennan avulla yrityksen eri prosessit määritellään toimintaketjuiksi. Näille toimintaketjuille kohdistetaan kustannukset, joita toiminnot aiheuttavat. Laskennan tavoitteena on selvittää, kuinka paljon eri toiminnot kuluttavat resursseja. Toimintolaskennan avulla päästään analysoimaan toimintoja erillisinä kokonaisuuksina. Eri toimintojen suorituskyvyn mittaaminen helpottuu ja prosesseja voidaan vertailla niiden aiheuttamien kustannusten mukaan. Näin päästään vertailemaan prosessien tuottamien tuotteiden kannattavuutta toisiinsa nähden. (Jormakka ym., 2021, ss. 218–219)

Toimintolaskennan ensimmäisessä vaiheessa tehdään toimintoanalyysi, jonka avulla saadaan selkeä kuva yrityksen erilaisista prosesseista. Prosessien vaatimat resurssit aiheuttavat kustannuksia, jotka kohdistetaan laskentakohteille kustannusajureiden avulla. Tämän opinnäytetyön kustannusajurit löytyvät liitteestä 1. Kustannusten seurantaan toimintolaskenta tuottaa selkeämpiä raportteja yrityksen kustannusten kehittymisestä, kuin perinteinen kustannuslaskenta. Perinteinen raportointi tuottaa tietoa kustannuslajeittain, kun taas toimintolaskentaraporteissa näkyvät toimintojen, eli tekemisen kustannukset. (Jormakka ym., 2021, s. 220)

Toiminnot kytkeytyvät aina toisiinsa, kun tarkastellaan yrityksen kaikkia toimintoja. Tämän kehitystyön avulla yritys voi jakaa myös muut toiminnot tuotannon todellisten prosentuaalisten osuuksien mukaisesti. Tämä on kuitenkin muiden kustannusten kohdalla enää hienosäätöä, sillä ne jaetaan jo nyt tuotteille niiden käyttämien resurssien mukaisesti (esimerkiksi tuotteiden raaka-aineet). Muiden kustannusten osalta tuotteen valmistamisen ajankohta ei vaikuta kustannuksiin samalla tavalla, kuin henkilöstön fyysinen paikallaolo esimerkiksi yövuorossa tekee.

### 6.4 Kustannusten luokittelu

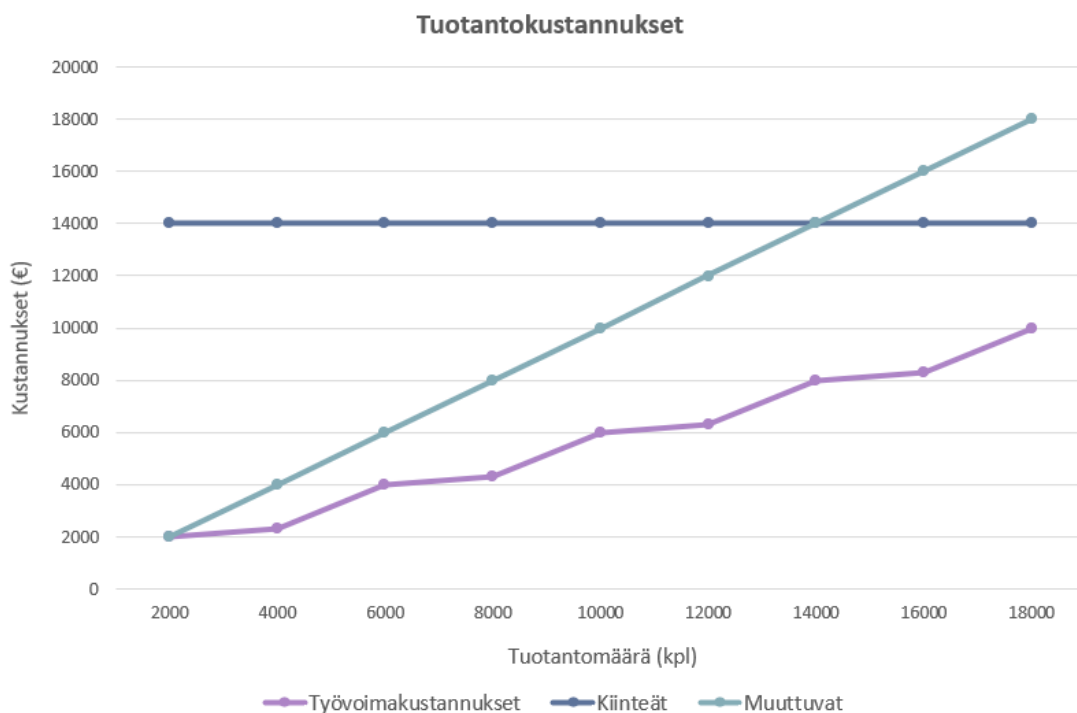
Ennen kuin kustannuslaskentaa päästään toteuttamaan on hyvä ymmärtää miten kustannukset käyttäytyvät ja miten niitä luokitellaan. Yksinkertaistettuna tuotantokustannuksia voidaan luokitella muuttuviin ja kiinteisiin sen mukaan, miten ne käyttäytyvät suhteessa tuotannon volyyymiin. Tätä jakotapaa tarvitaan muun muassa katetuottolaskennassa. (Jormakka ym., 2021, s. 162)

Muuttuvia ovat ne kustannukset, jotka kasvavat tai pienenevät tuotannon mukaisesti. Esimerkkeinä energia- ja raaka-ainekustannukset, jotka seuraavat tuotannon toteumaa lineaarisesti. Kiinteisiin kustannuksiin luetaan kiinteistöt, koneet ja laitteet, sillä näiden kustannukset pysyvät lyhyellä aikavälillä samoina tuotantomääristä riippumatta. (Ikäheimo ym., 2019, ss. 131–132)

Työvoimakustannukset sijoittuvat näiden välimaastoon. sillä ne eivät täysin seuraa tuotannon vaihteluita, vaan pysyvät tietyn tuotantovaihteluvälin rajoissa samana. Työvoiman tarve ja sen kustannukset vaihtelevat porrasmaisesti. (Ikäheimo ym., 2019, s. 132)

Kuvitteellinen esimerkki kuvassa 5 havainnollistaa työvoimakustannusten käyttäytymisen logiikkaa. Tuotantomäärän pysyessä 10 000 ja 12 000 välillä, tilaukset pystytään toimittamaan olemassa olevalla henkilömäärällä. Voidaan olettaa, että 10 000 kappaleen tilausmäärä kyetään toimittamaan normaalin työajan puitteissa ja tämän ylimenevää osaa tehdään osaksi ylitöinä 12 000 kappaleeseen asti. Tuotantomäärän tästä lisääntyessä samalla henkilöstömäärällä ei kaikkia tilauksia saada toteutettua, vaan tuotantoon palkataan lisää työntekijöitä, jolloin työvoimakustannuksen hyppäys on kerralla isompi. Kiinteät kustannukset ovat samat riippumatta tuotantomäärästä. Raaka-ainekustannukset sen sijaan noudattavat tarkasti tuotantomäärän muutoksia. (Ikäheimo ym., 2019, s. 132)

Kuva 5. Tuotantokustannusten käyttäytyminen suhteessa tuotannon volyyymiin (Mukaiillen: Pellinen, 2019, s. 124).



Laskentatoimen teoriassa käytetään myös jakotapaa välittömiin ja välillisiin kustannuksiin. Välittömät kustannukset voidaan usein kohdistaa suoraan laskentakohteelle, ja ne ovat usein myös tuotannon volyymin mukaan muuttuvia. Välittömiä kustannuksia ovat mm. työvoima- ja raaka-ainekustannukset. Välillisiä kustannuksia ei sen sijaan voida yhtä helposti kohdistaa suoraan tuotteille. Välillisiin kustannuksiin luokitellaan muun muassa energia, puhtaanapito ja tilavuokra. Ne voivat olla joko muuttuvia tai kiinteitä. (Jormakka ym., 2021, s. 162)

Jakotavasta ja käsitteistä riippumatta yllä mainittujen kustannusten yhteissummasta syntyy laskelma, jonka avulla saadaan selville tuotannon kokonaiskustannukset. Jako on silti tarpeellinen tehdä, jotta toiminta on suunnitelmallista. Laskentatoimen avulla ymmärretään mitkä kustannukset liittyvät suoraan tuotannon volyymiin ja mitkä kustannukset ovat olemassa, vaikka volyymin vaihtelee. (Jormakka ym., 2021, s. 161)

## 7 Kehitystyö

Tämän opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa kehitettiin Excel-pohjainen laskentajärjestelmä, joka jakaa toimeksiantajan työvoimakustannukset todellisen toteuman mukaisiksi. Järjestelmä on rakennettu tilaajayrityksen toiveiden pohjalta ja se on yhteensopiva yrityksen budjettijärjestelmän kanssa. Tekstiviitteenä olevat henkilökohtaiset tiedonannot ovat kehitystyön aikaisten keskustelujen pohjalta.

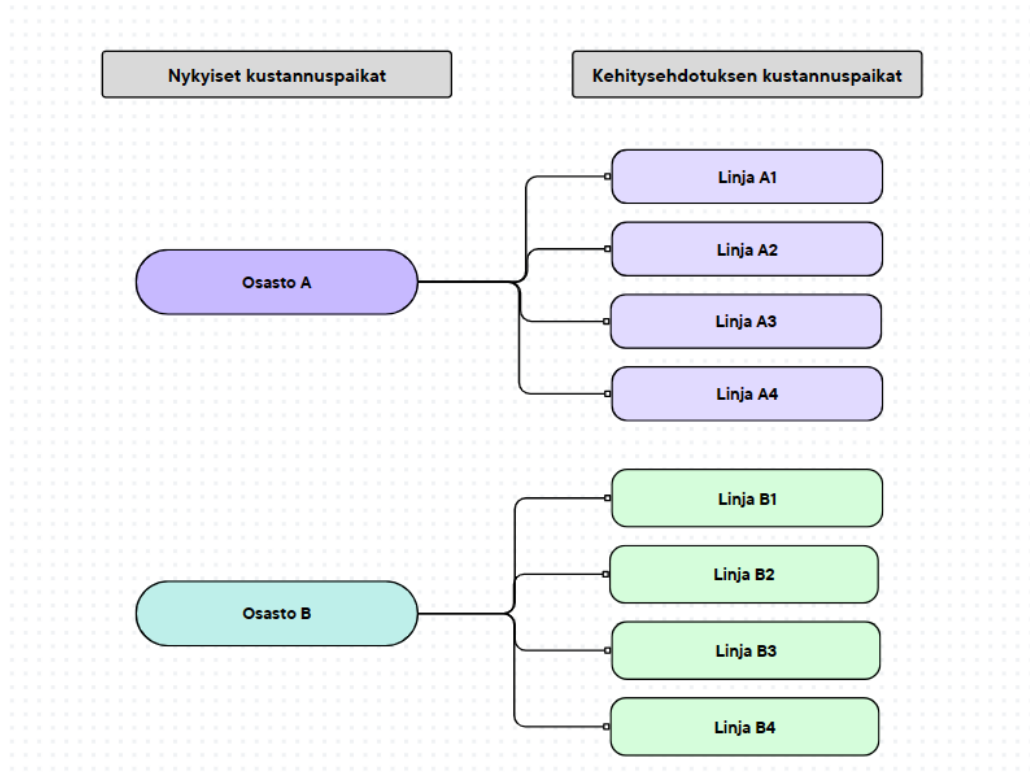
Tilaajayrityksessä on aiemmin jaettu työvoimakustannukset tuotteille lisäyslaskennan avulla, linjojen vaatiman työvoiman tarpeen mukaan. Tämä tapa ei noudata täysin aiheuttamisperiaatetta. Tilaajayrityksessä suoritteet poikkeavat hyvin paljon toisistaan ja perinteinen jakolaskenta tuottaa vain suuntaa antavaa tietoa työvoimakustannusten jakautumisesta. Tässä työssä otettiin huomioon yrityksen eri työaikamuodot ja niiden aiheuttamat kustannukset tuotteille. Yrityksen tuotannosta osa on kolmessa vuorossa, osa kahdessa vuorossa ja osa yhdessä vuorossa. Lisäksi toimintaa on myös viikonloppuisin ja sesonkihuippujen tasaamiseksi käytetään ulkopuolista työvoimaa.

### 7.1 Kustannuspaikat

Yrityksen eri vastuualueilla on omat kustannuspaikkansa, joille menot kohdistuvat. Tuotannon budjetti rakennetaan ja sen toteutumista seurataan näiden kustannuspaikkojen mukaisesti. Tällä hetkellä tuotannon kustannuspaikkoja on kaksi (A ja B), joista molemmat ovat isoja osastoja ja osastoilla monia linjoja. (Kuva 6)



Kuva 6. Toimeksiantajan kustannuspaikkojen nykytilanne



Eri linjoilla on erilaiset käyttöasteet, jonka takia täsmällinen työvoimakustannusten jakaminen nimenomaan linjoittain on haastavaa. Erityisesti lisien kohdistaminen on hankalaa erilaisten työaikamuotojen takia. Jollei kustannuksia selvitetä todellisen toteuman mukaisesti, tuotteiden kustannusrakenne ja kannattavuuden arviointi perustuu hypoteettiseen arvioon.

Taulukkoon 2 on koottu osasto A:n linjojen käyntiajat viikossa. Linjoilla A1 ja A2 tuotteita tehdään arkipäivisin kolmessa vuorossa ja viikonloppuisin 12 + 12 vuoroissa. Näin ollen linja on käynnissä 144 tuntia viikossa. A3-linjalla on valmistusta ainoastaan aamuvuorojen aikana (40 tuntia / viikko). Linja A4 on kesäisin kahdessa vuorossa ja talvikuukausina siirrytään tekemään myös yövuoroa, (kesä 80 tuntia- ja talvi 120 tuntia / viikko). Yhteiset työt - nimikkeen alla oleva toiminta pitää sisällään arkena tapahtuvaa muuta työtä, sekä toimii varahenkilöstönä poissaolojen aiheuttamiin henkilöstövajeisiin (120 tuntia / viikko).

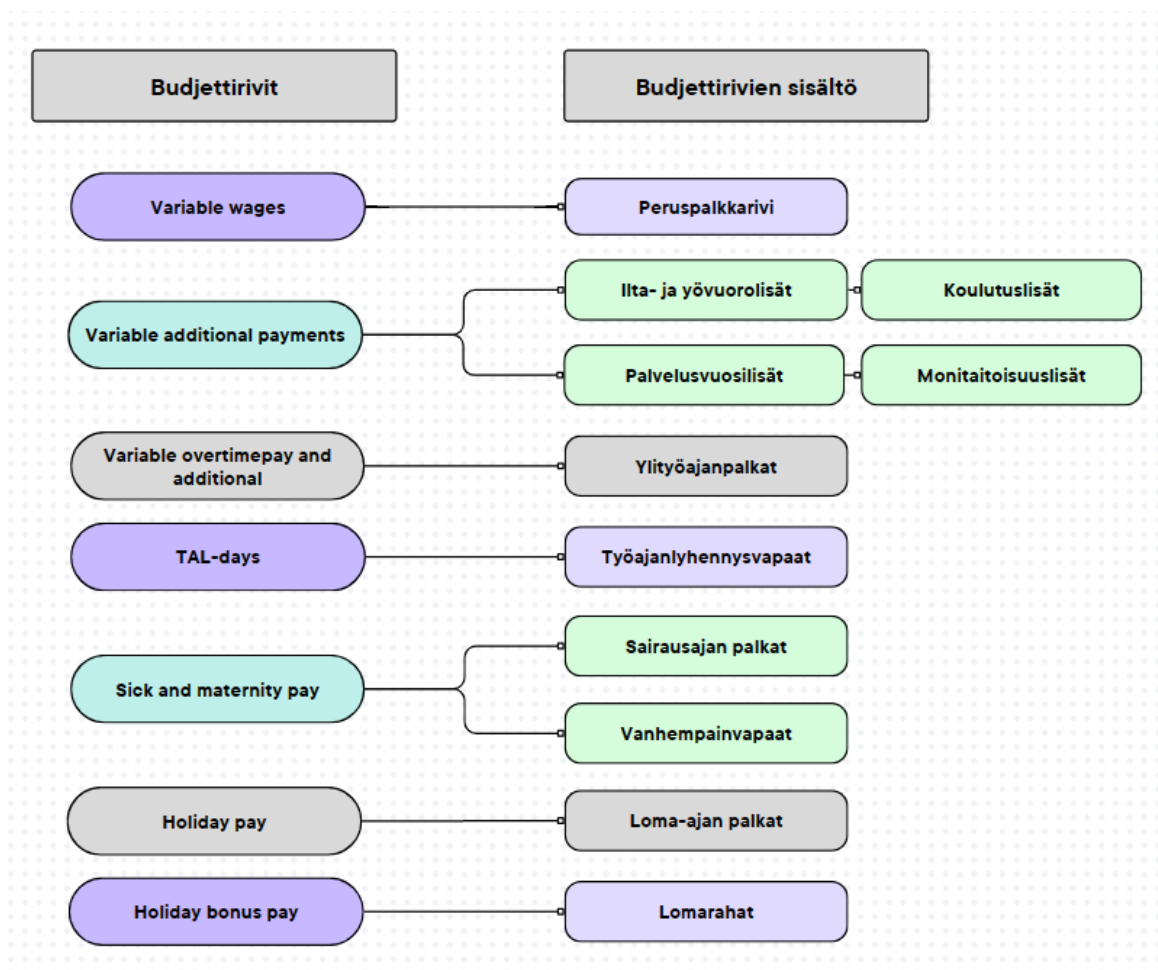
Taulukko 2. Osasto A, linjojen käyntiajat viikossa

Linjojen käyntiaika / viikko					
A1	A2	A3	A4 (Kesä)	A4 (Talvi)	Yhteiset työt
144,00	144,00	40,00	80,00	120,00	120

## 7.2 Budjettijärjestelmä

Tilaaajayrityksen budjettijärjestelmässä tulokset eritellään kuukausittain. Seuranta tapahtuu samassa syklissä. Yrityksen budjettijärjestelmässä kustannuspaikoille A ja B kohdistuneet työvoimakustannukset jaetaan seitsemälle eri riville. Näiden kahden osaston työvoimakustannukset jaetaan budjettiin kuvan 7 osoittamalla tavalla. Näiden seitsemän budjettirivin yhteenlasketuista summista muodostuu henkilöstön työvoimakustannusbudjetit osastoille. Yrityksen budjettijärjestelmä on englanninkielinen.

Kuva 7. Tilaaajayrityksen budjettijärjestelmän työvoimakustannusrivit



Vuodelle 2024 yrityksessä haluttiin saada yksityiskohtaisempaa tietoa, mistä palasista osastojen työvoimakustannusbudjetit koostuvat. Siihen tämän kehitystyön järjestelmä tähtää. Eli kyseisten osastojen kokonaisbudjetit jaetaan luvussa 7.3 linjoittain, yllä olevia budjettirivejä mukaillen.

### 7.3 Excel-pohjainen laskentajärjestelmä

Laskentajärjestelmää pääsee tarkastelemaan kokonaisuudessaan osasto A:n osalta tämän opinnäytetyön liitteistä 1, 2, 3 ja 4. Osasto B:n laskentajärjestelmä on täysin samanlainen, joten sitä ei ole tarkoituksenmukaista esitellä erikseen otsikoituna. Laskentataulukoiden otsikot on nimetty vastaamaan yrityksen budjettijärjestelmän rivejä. Ne ovat tästä syystä englanninkielisiä.

Seuraavissa luvuissa kerrotaan, miten järjestelmä toimii ja miten kustannukset ohjautuvat yrityksen eri budjettiriveille. Järjestelmä on integroitu yrityksen olemassa olevan budjettijärjestelmän kanssa yhteensopivaksi. Kaikki laskentataulukoiden tulokset, eli linjakohtaiset työvoimakustannukset ovat suoraan kopioitavissa Excel-tilukoista kopioi-liitä-toiminnolla yrityksen budjettijärjestelmään.

Liitteenä olevien taulukoiden kaikki numeeriset arvot ovat anonymisoituja. Esitettävät palkat ja lisät on laskettu tätä työtä varten Suomen Elintarviketyöläisten Liiton (SEL) ja Elintarviketeollisuusliiton (ETL) välillä solmitun voimassa olevan työehtosopimuksen (teollisuus) mukaan, joka on voimassa 13.2.2023-31.1.2025. (SEL, 2023) Tämä demonstrointi on tehty järjestelmän ymmärrettävyyttä parantamaan tätä opinnäytetyötä varten.

#### 7.3.1 Laskentajärjestelmän ohjaustaulukot

**Liitteen 1** taulukoiden harmaalla pohjalla oleviin soluihin täytetään kulloinkin voimassa olevat henkilöstömitoitukset linjoittain sekä henkilöstön palkat. Liitteen 3 laskentataulukot laskevat kaikki luvut näistä ohjaustaulukoista.

**Henkilöstömäärä linjoittain** (Liite 1: Taulukko 5) täytetään seuraavalle vuodelle budjetoitu henkilöstömäärä eri linjoille. Täytettävät solut on merkitty harmaalla pohjalla

**Palkkataulukoon** (Liite 1: Taulukko 6) täytetään henkilöstön budjetin laatimishetkellä voimassa olevat palkat ja lisät, täytettävät solut harmaalla pohjalla. Tätä työtä varten taulukkoa yksinkertaistettiin ja siitä poistettiin tilaajayrityksen salassa pidettäviä kohtia.

Kuukausipalkaksi tätä työtä varten laskettiin työehtosopimuksesta palvelusvuosien keskiarvon mukainen palkka. Muistettavaa on, että seuraavan vuoden palkankorotusprosentti tulee merkitä tähän taulukkaan, josta se ohjautuu liitteen 3

laskentataulukoihin korottaen kustannuksia. Tällä hetkellä vuoden 2024 palkankorotus on tiedossa ja se on 2,3 prosenttia 1.4.2024 alkaen. (SEL, 2023)

### 7.3.2 Työtuntijakauma

**Liitteen 2** työtuntijakaumataulukoiden huomioon otettavia asioita on linjojen käyntiaikojen oikeat suhteet. Näiden taulukoiden tarkka kohdentaminen on tämän kehitystyön tärkein vaihe, jotta liitteen 3 laskentataulukoiden kustannukset kohdistuvat mahdollisimman tarkasti.

**Linjojen käyntiajat kuukausittain** (Liite 2: Taulukko 7), saadaan selville laskemalla ensin linjojen käyntiajat viikossa. Sen jälkeen käyntiajat korjataan jakamalla kalenterivuoden viikot (52) kuukausilla (12), jolloin saadaan kuukausikertoimeksi  $4 \frac{1}{3}$ . Käyntiajat korjataan vielä vastaamaan kuukausittaisia kalenteripäiviä. (Tammikuu 31. päivää, helmikuu 28. päivää...)

**Työtunnit kuukausittain** (Liite 2: Taulukko 8), linjojen kuukausittaiset käyntiajat kerrotaan linjan henkilöstömäärällä, jolloin saadaan linjojen tehdyt henkilötyötunnit selville.

**Työtuntien prosentuaalinen jakautuminen** (Liite 2: Taulukko 9), esittää kustannusten jakautumisen prosentuaalisina osuuksina osaston kokonaisbudjetista.

### 7.3.3 Laskentataulukot

**Liitteen 3** soluihin ei enää syötetä numeraalisia tietoja. Tämän luvun laskentataulukot jakavat kustannukset liitteiden 1 ja 2 taulukoista. Taulukot laskevat toisiaan ristiin. Näistä liitteen 3 taulukoista kustannukset kopioidaan suoraan budjettijärjestelmään. Kaikkien taulukoiden palkat korottuvat huhtikuusta alkaen 2,3 prosentilla.

**Variable wages**, eli peruspalkkariville (Liite 3: Taulukko 10) budjetissa kirjataan palkat tehtyjen työtuntien mukaan. Tästä taulukosta vähennetään kaikkien niiden taulukoiden laskemat kustannukset, jotka eivät sisällä fyysisistä työssäoloaika. Tähän taulukkoon ohjataan myös kesäajalle kesätyöntekijöiden palkat.

Tähän laskentataulukkoon on ohjattu taulukosta 5 henkilöstön kuukausipalkat linjojen prosentuaalisen jakauman mukaisesti. Taulukosta on ohjattu vähentymään työajanlyhennysvapaidenpalkat (Taulukko 13) sekä sairaus-, vanhempainvapaan- (Taulukko 14) ja loma-ajanpalkat (Taulukko 15). Tällöin jäljelle jää henkilöstön fyysisesti työpaikalla tehdystä työstä maksettu palkka.

**Variable additional payments**, eli lisien budjettirivi (Liite 3: Taulukko 11) pitää sisällään tehtyyn työaikaan perustuvia ja henkilökohtaisia palkanlisä. Taulukkoon on laskettu työaikaan perustuen henkilöstölle ilta- ja yövuorolisät sekä henkilökohtaiset palvelusvuosi-, monitaito- ja koulutuslisät. (SEL, 2023, ss. 20–22) Vuorolisät on jaettu taulukkoon aina kyseisen linjan työaikamuotojen mukaisesti. Tässä taulukossa ei voitu suoraan käyttää linjojen prosentuaalisia osuuksia käyntiajoista, sillä lisät jakautuvat eri tavalla.

Liitteen 1 taulukosta 5 ohjailtaan kulloinkin voimassa olevia lisiä. Taulukon laskemat lisät on korotettu yleisen palkankorotusprosentin mukaan alkaen 1. huhtikuuta. Käytännössä lisien tulevat korotukset määritellään työehtosopimuksessa joka vuodelle erikseen senttimääräisenä. Nämä korotukset eivät ole kuitenkaan aina budjetin tekohetkellä tiedossa, joten siitä syystä niitä korotetaan ennakoitun yleisen korotusprosentin mukaan.

**Overtimepay and additional** budjettiriville ohjautuu ylityöajan palkat (Liite 3: Taulukko 12). Ylityötä on sellainen työ, joka ylittää normaalin työajan ja ylitöiden määrä on hyvin yrityskohtaista. Tätä opinnäytetyötä varten kustannukset laskettiin työehtosopimuksen mukaisesti korotettuina palkkoina ja palkanlisinä teollisuuden keskiarvon mukaisten tehtyjen ylityötuntien mukaan. (SEL, 2023, ss. 30–32)

**Tal-days**, eli työajanlyhennysvapaiden (Liite 3: Taulukko 13) budjetointi toteutettiin tätä työtä varten laskemalla henkilöstön keskituntiansioiden mukaan kustannus kertyville vapaille. Tuotannon henkilöstölle kertyy 1 vapaa (pekkaspäivä), 17 tehtyä työpäivää kohti. (SEL, 2023, s. 23) Kolmea vuoroa tekeville pekkaspäivien lisäksi kertyy työajanlyhennysvapaita 38 tuntia vuodessa. (SEL, 2023, ss. 60–66) Pekkaspäivien kustannukset jaettiin henkilöstön prosentuaalisen jakauman mukaisesti linjoille. Työajanlyhennysvapaiden kustannukset kohdennettiin kolmea vuoroa tekeville linjoille.

Käytännössä vapaiden pitämiseen yrityksissä on omat syklinsä ja esimerkiksi sesonkien aikana vapaita pidetään vähemmän ja hiljaisempina aikoina enemmän. Tilaajayrityksen laskentataulukossa ohjailtiin painotuksia heidän näkemyksensä mukaan. Nämä työajanlyhennysvapaita maksettavat palkat järjestelmä vähentää automaattisesti peruspalkkataulukosta (Liite 3: Taulukko 10).

**Sick and maternity pay** budjettiriville ohjautuu sairauspoissaolojen ja vanhempainvapaiden palkat (Liite 3: Taulukko 14). Sairauspoissaolojen prosentuaalinen osuus on yrityskohtaista ja tässä käytettiin elintarvikealan keskimääräistä poissaoloprosenttia, jonka tilasto löytyi elinkeinoelämän keskusliiton dokumentista vuodelta 2020. Siinä tilastoitu vuotuinen ja

keskimääräinen poissaoloprosentti alalla oli 6, vanhempainvapaata piti 1,3 prosenttia ja tapaturman vuoksi poissa oli 0,5 prosenttia työvoimasta. Kustannukset laskettiin näiden prosentuaalisten keskiarvojen mukaan. Nämä kustannukset järjestelmä vähentää työajanlyhennysvapaiden ohella peruspalkkataulukosta. (EK, 2020)

**Holiday pay** -riville lasketaan loma-ajan palkat (Liite 3: Taulukko 15). Lomaa kertyy työehtosopimuksen mukaan kokoaikaiselle työntekijälle 1.4.–31.3. välisenä aikana viisi viikkoa. Tätä ei nähty tarpeelliseksi laskea erillisen loma-ajan palkan määräytymiskaavan mukaan vaan kustannuksiin asetettiin keskituntiansion mukainen palkka tältä ajalta. (SEL, 2023)

Tämän taulukon laskemat kustannukset on ohjattu vähentymään peruspalkkataulukosta (Liite 3: Taulukko 10) loma-ajoilta. Talvilomakuukausille ohjattiin vähentymään yhden viikon palkka työntekijää kohti ja kesälomakuukausille (touko-elokuu) neljän viikon mittaisen loman kustannukset.

**Holiday bonus pay** -riville lasketaan loma-ajan palkkojen mukaan määräytyvä lomaraha (Liite 3: Taulukko 16). Lomarahaa maksetaan 50 prosenttia loma-ajan palkasta ja kuukaudet, joille kustannukset ohjautuvat on määritelty loma-aikojen mukaisesti. Huomioon on otettu työehtosopimuksen mukaisesti määräytyvät maksuajat, eli 50 prosenttia lomarahasta tulee maksaa työntekijälle ennen lomaa ja 50 prosenttia loman jälkeen, ellei muuta ole paikallisesti sovittu. (SEL, 2023)

#### 7.3.4 Laskentajärjestelmän koontitaulukot

**Palkat yhteensä** (Liite 4: Taulukko 17) ohjautuu kaikki liitteen 3 taulukoiden 10–16 palkat. Taulukko kerää osaston osabudjetit yhteen, jolloin kokonaiskuvaa on helpompi hallita.

**Palkat ja työnantajan sivukulut yhteensä** (Liite 4: Taulukko 18) tässä taulukossa palkat ovat korotettuna työnantajan sivukuluilla. Edellisen taulukon kustannukset on korotettu 21,6 prosentilla, joka on työnantajien sivukulujen keskiarvo. Käytännössä tämä vaihtelee yrityksen koon ja henkilöstön iän mukaan. (Ilmarinen, 2023a; Ilmarinen, 2023b) Tätä ei ole tarpeen tehdä jokaiselle taulukolle erikseen, sillä yrityksen järjestelmä laskee automaattisesti sivukulut syötettyjen palkkakustannusten päälle. Tätä opinnäytetyötä varten tämä tehtiin näin erillisenä taulukkona.

### 7.3.5 Toimeksiantajan toive

Toimeksiantajan toiveesta taulukoihin lisättiin korotus ja vähennys mahdollisuus. Tämä on jokaisella yksittäisellä taulukolla erikseen, jolloin voidaan helposti saada selville vaikkapa ylityötuntien vähentämisestä koituvia säästöjä.

Esimerkissä (Taulukko 3) on havainnollistettu ylityötuntien 35 prosentin vähennyksestä koituvat säästöt. Tässä edellinen budjetti ylitöiden osalta on asetettu vuotta aikaisemmin kolmeen prosenttiin tehdyistä työtunneista. Budjetoitu summa on tällöin 128 694 €. Ylitöiden toteutunut määrä on ylittynyt ja oli viisi prosenttia tehdyistä työtunneista, jolloin kustannukset nousivat 180 172 €:n. Seuraavalle vuodelle asetetaan 35 prosentin vähennystarve, jolloin seuraavalle vuodelle budjetoidaan ylitöiden kustannuksia 117 112 €. Vähennyksen toteutuessa säästöjä syntyy 63 060 € edellisen vuoden toteumaan nähden.

Taulukko 3. Ylitöiden budjetoidut palkkakustannukset

Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Muutos (€)	
180 172,00	117 111,80	180 172,00	128 694,00	- 63 060,20	
Korotus-prosentti	Kerroin	Palkankorotus prosentti	Kerroin	Vähennys-prosentti	Kerroin
	-	2,3	0,023	35,00	0,35

## 7.4 Kehitysehdotus

Kehitysehdotuksena kustannuspaikkarakenne kannattaisi muuttaa vastaamaan uutta budjetointitapaa, jos kustannusten toteutumista halutaan seurata tarkasti. (Kuva 6) Tämä voidaan toteuttaa tilaajayrityksessä jakamalla tuotannon henkilöstö linjoittain, jolloin heidän työvoimakustannuksensa ohjautuvat aina tietylle linjalle.

Yrityksen tahtotilasta riippuu, tehtäisiinkö järjestelmästä todellisuutta vastaava, eli työajanseurantajärjestelmässä kustannukset kohdistuvat aina oikealle kustannuspaikalle. Käytännössä tämän mallin mukaan toimittuna jokaisen työntekijän tulee kirjata työhöntulon yhteydessä työajanseurantalaitteella todellinen työskentelypiste. Kustannuspaikka, eli linja tulee käydä vaihtamassa laitteella, jos työskentelypaikka vaihtuu kesken työpäivän. Tämä

vaatii henkilöstöltä tarkkuutta ja lopputulos vastaa täysin sitä, miten ohjeistusta tulnaisiin noudattamaan.

Toisena vaihtoehtona olisi, että henkilöstö jaetaan linjan vaatiman henkilöstömitoituksen mukaan vapaamuotoisesti linjoittain. Tällöin jokaisen yksittäisen työntekijän linjakohtainen kustannuspaikka pysyy samana, vaikka työskentelypaikka vaihtuu. Tilaaajyrityksen valmistuspäällikön haastattelun perusteella tämän toisen vaihtoehdon mukaisella tasolla päästään riittävän tarkkaan lopputulokseen yrityksen toisessa toimipaikassa. (Tilaaajyrityksen valmistuspäällikkö, henkilökohtainen tiedonanto, 5.10.2023)

Yksi mahdollisuus on myös pitää nykyiset kustannuspaikat entisellään ja seurata budjetin toteumaa edelleen osastotasolla. Työvoimakustannusten ohjaaminen uusille kustannuspaikoille mahdollistaa kuitenkin budjetin tarkempaa suunnittelua erilaisilla variaatioilla.

## 8 Tulokset

Tämän opinnäytetyöntöön tarkoitus oli tuottaa toimeksiantajyritykselle entistä tarkempaa tietoa kustannusten jakautumisesta tuotannossa. Tässä työssä hajautettiin tuotannon työvoimakustannusbudjetit linjoittain, jotta päästään tarkastelemaan pääbudjetin osatekijöitä.

Taulukossa 4 on koottu kaikki osasto A:n työvoimakustannukset linjoittain. (Taulukkoa pääsee tarkastelemaan isompana liitteestä 4). Kustannukset vaihtelevat suuresti eri työaikamuotojen ja osaksi myös työvoiman tarpeen mukaan. Kustannukset linjoittain eivät kuitenkaan kerro mitään, ellei niitä peilata linjan tuottamaan tulokseen. Joten työvoimakustannuslaskennan (€) tulokset tulee suhteuttaa linjan tehokkuuteen (kg).

Taulukko 4. Työvoimakustannukset yhteensä linjoilla

OSASTO A													
Työvoimakustannukset yhteensä (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	145 165,23	144 992,58	151 401,57	154 227,21	189 076,84	195 167,87	194 847,08	191 382,26	144 689,85	144 319,04	144 689,85	144 319,04	1 944 278,42
A2	83 973,24	83 877,32	87 437,87	89 007,67	110 069,93	112 518,64	112 340,42	110 415,52	83 884,18	83 678,18	83 884,18	83 678,18	1 124 765,33
A3	23 969,60	24 073,35	25 117,02	25 355,77	29 182,29	30 839,21	31 087,06	30 452,14	23 477,64	23 700,47	23 477,64	23 700,47	314 432,67
A4	56 834,75	57 042,24	36 506,94	36 799,55	49 560,37	51 963,65	52 294,12	51 241,47	55 940,36	56 386,03	55 940,36	56 386,03	616 895,88
Yhteiset työt	35 647,49	35 604,81	37 189,25	38 001,42	39 687,08	42 336,12	42 256,82	41 400,24	35 636,89	35 545,22	35 636,89	35 545,22	454 487,44
Yhteensä	345 590,30	345 590,30	337 652,65	343 391,64	417 576,51	432 825,50	432 825,50	424 891,63	343 628,92	343 628,92	343 628,92	343 628,92	4 454 859,74

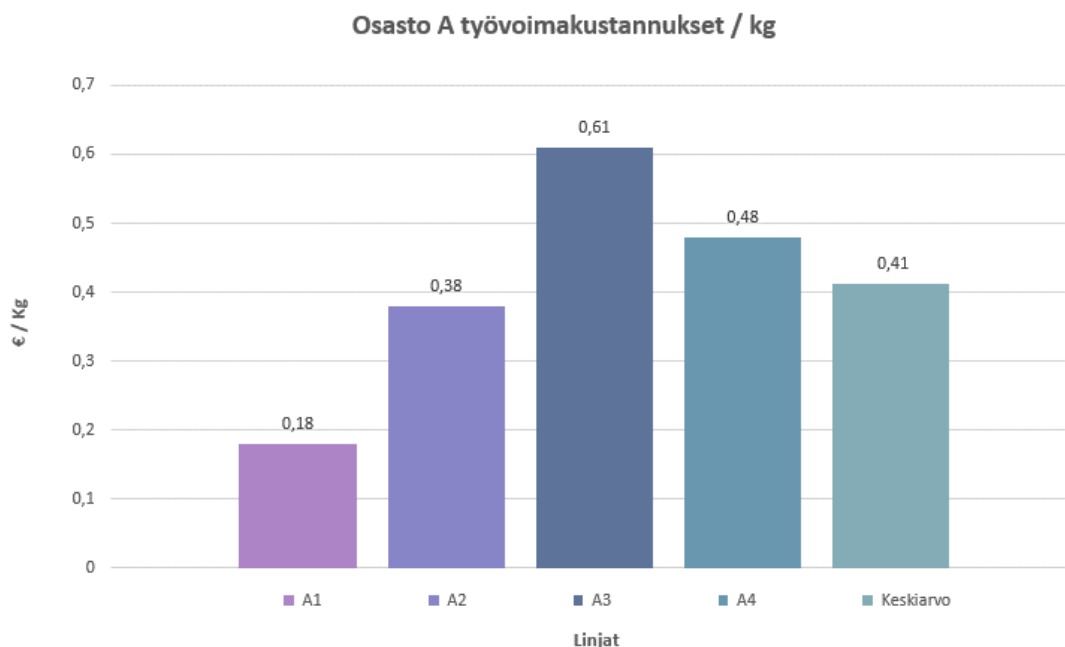


Kun työvoimakustannukset on jaettu linjoille, pääsemme tarkastelemaan tuotteiden kustannuksia per tuotettu kilo. Tätä kautta yritys pääsee myös arvioimaan tuotteiden kannattavuutta.

Linjakohtaiset palkkakulut saadaan jaettua linjalla ajettaville tuotteille samalla logiikalla, kuin palkkakustannukset jaettiin. Tästä päästään helposti laskemaan työvoimakustannusten osuutta per tuotettu kilo, jolloin voidaan vertailla linjoilla ajettavien tuotteiden kustannuksia.

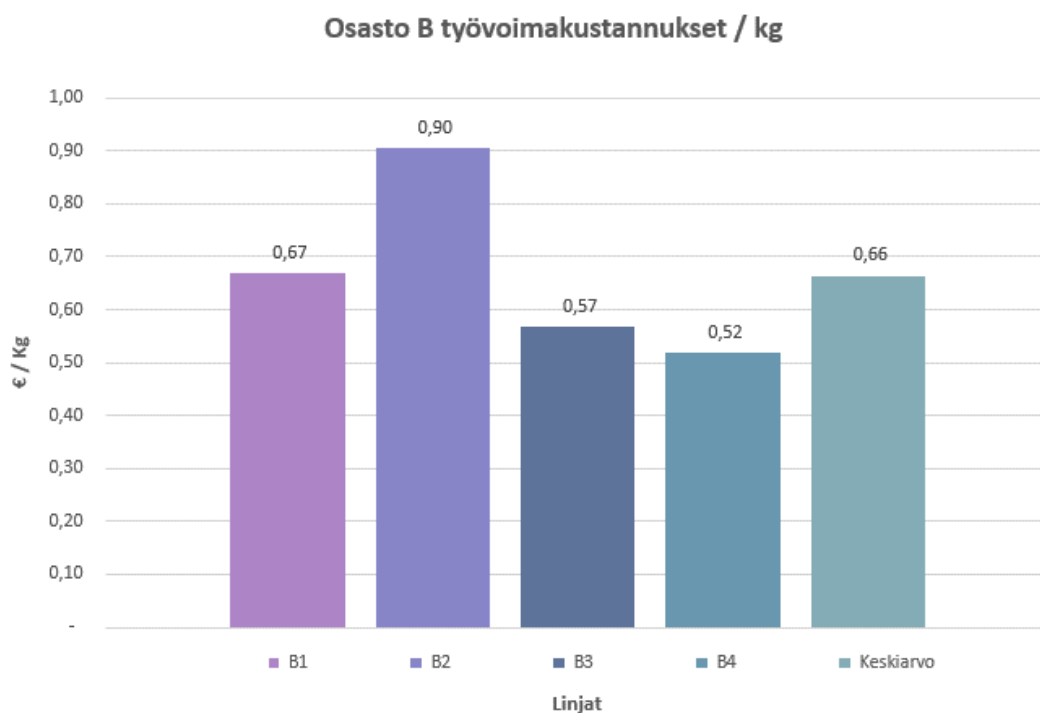
Osasto A:n työvoimakustannukset (€ / kg) riippuvat täysin linjan tehokkuudesta (Kuva 8). Kolmessa vuorossa ajettavien linjojen tehokkuus oli jo etukäteen tiedossa, mutta oli mielenkiintoista selvittää miten tehokkaita ne näillä henkilöstömitoituksilla ovat. Linja A1 on aivan omassa luokassaan työvoimakustannusten osalta. Vaikka linjan henkilöstömitoitus on osaston suurin, tehokkuus on niin ylivoimaista, että toiminta on kaikista kannattavinta näin työvoimakustannusten tarkastelun puolesta. Linjan A2 kustannukset ovat tähän verrattuna yli kaksinkertaiset. Huomioitavaa on, että A3-linjaa ajetaan vain aamuvuoroissa ja sitä kautta vuorotöiden kustannuksia ei tälle linjalle kohdistettu lainkaan. Silti linjan kustannukset ovat tämän osaston korkeimmat. Linjan käyttöaste on myös huono. A4-linja ylittää myös osaston keskiarvon, joten kohdentaisin yrityksen huomion näihin kahteen viimeiseksi mainittuun.

Kuva 8. Osasto A: Työvoimakustannukset tuotettua kiloa kohti



Osasto B:llä tuotetaan hieman erilaisen profiilin omaavia tuotteita, kuin osasto A:lla. Tuotettujen kilojen jäädessä osasto A:n tasosta kustannustaso nousee keskimäärin kolmanneksen korkeammaksi (kuva 9). Yhteistä molemmille osastoille kuitenkin on, että linjan tehokkuus määrittelee ensisijaisesti tuotteen kustannukset per tuotettu kilo. B2-linjalla tehdään hyvin spesiaalinen profiilin omaavia tuotteita. Tällä linjalla kustannukset kiloa kohden ovat aika korkeat. Tämä on hyvä ottaa huomioon kyseisen linjan tuotteiden hinnoittelussa. Linjan tehokkuutta kannattaa myös pohtia, onko siellä mahdollista arvoa tuottamatonta työtä enemmän kuin muualla. Tällä osastolla B3 ja B4 linjat ovat selkeästi osaston tehokkaimmat.

Kuva 9. Osasto B: Työvoimakustannukset tuotettua kiloa kohti



Kannattavuuden kehittäminen yrityksessä on jatkuva prosessi, jotta yrityksen kustannuskilpailukyky säilyy hyvänä. Käytettävissä olevien resurssien kohdentaminen kannattavampiin tuotteisiin parantaa yrityksen tulosta ja strategisten päätösten tekeminen helpottuu. Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella yritys voi arvioida tarkemmin tuotteiden kannattavuutta ja sitä kautta kehittää tuloksentekeykyään.

## 9 Pohdinta

Opinnäytetyön avulla selvitettiin vastauksia kysymyksiin, jotka olivat:

- Miksi työvoimakustannusten kohdentaminen aiheuttamisperiaatteen mukaisesti on erityisen tärkeää juuri nyt?
- Onko mahdollista rakentaa helppokäyttöinen järjestelmä työvoimakustannusten jakamiseksi tuotannossa, jossa suoritteet poikkeavat paljon toisistaan?
- Mitä muutoksia yrityksen tulisi tehdä kustannuspaikkarakenteeseensa, jotta budjetin toteuman tarkka seuranta on mahdollista?

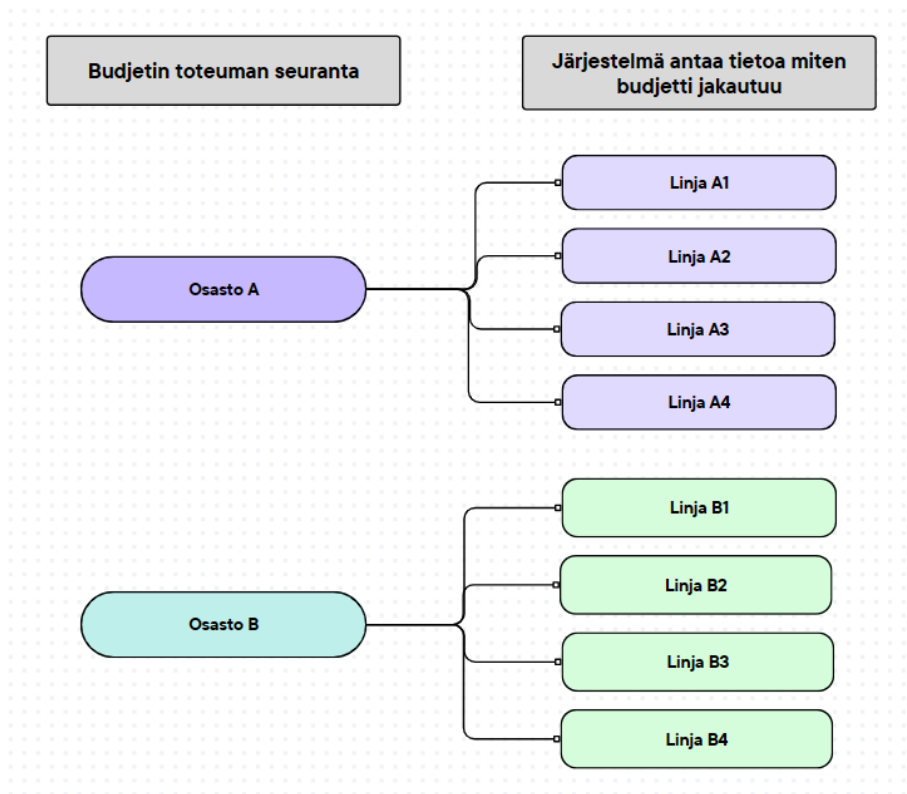
Ensimmäiseen kysymykseen vastaus löytyi lukuisista suhdannekatsauksista ja toimialaraporteista. Markkinat ovat kokeneet suuria myllerryksiä, kun katsoo lähihistoriaa tästä hetkestä (01/2024) muutamia vuosia taaksepäin. Kustannusten raju nousu on kurittanut koko elintarvikesektoria sekä syönyt kuluttajien ostovoimaa aivan poikkeuksellisella tavalla. Onneksi nousu näyttää tasoittumisen merkkejä aivan viimeisimpien tietojen mukaan. Alalla vallitsee kireä kilpailu, joten kannattavuuden kehittäminen ja kustannuskilpailukyky ovat avainasemassa tämänhetkisessä tilanteessa. Muun muassa näiden syiden takia tuotannon kustannusvaikutusten selvittäminen on erityisen tärkeää juuri nyt.

Seuraavaan kysymykseen vastaus löytyy tämän opinnäytetyön luvusta 7.3 ja liitteistä 1–4. Lopputulemana on, että rakentaminen on mahdollista, mutta helppoa se ei ole. Työtä tosin vaikeutti hieman se, että en ole työsuhteessa kyseiseen yritykseen, jolloin aivan kaikkea tietoa ei vain ollut mahdollista saada. Järjestelmä rakennettiin hypoteettisten lukujen pohjalta, jolloin järjestelmän reaaliaikainen toimivuus oli vaikea todentaa. Yrityksen valmistuspäällikkö testasi järjestelmää yrityksen oikeilla luvuilla useasti rakentamisvaiheessa ja kertoi, jos joku taulukko ei vastannut heidän näkemystään kustannusten oikeasta kohdistumisesta. Yhteistyömme yrityksen valmistuspäällikön kanssa sujuikin oikein mallikkaasti ja sain häneltä loistavaa ohjausta sekä palautetta työn edetessä.

Viimeiseen kysymykseen vastaus löytyy luvun 7.4 kehitysehdotuksesta. Tätä kysymystä pohdimme yhdessä yrityksen edustajan kanssa ja oma arvioni on, että kustannuspaikkarakennetta tulisi muuttaa hieman. Aivan pakollista se ei kuitenkaan ole. Järjestelmän avulla, kun alettiin laskea budjettia 10/2023 tätä testattiin syöttämällä Excel-taulukoista loppuvuoden (loka-joulukuun) työvoimakustannukset budjettiin. Osastokohtaisesti

päästiin hyvin lähelle toteumia, joten tästä voi päätellä laskentataulukoiden onnistuneen hyvin. Eli järjestelmän voi jättää tietoa antavaksi (Kuva 10). Toteuman seuranta on kuitenkin tässä tapauksessa osastokohtainen budjetti.

Kuva 10. Excel-järjestelmän käyttö nykytilassa



Järjestelmän rakentaminen oli haastava, mutta äärimmäisen mielenkiintoinen projekti. Vaikeinta koko tässä prosessissa oli osoittaa Excel-järjestelmän toimivuus myös paperilla. Järjestelmän ymmärrettävyys kärsii visuaalisuuden puutteesta luvussa 7.3, koska taulukot oli pakko sijoittaa liitteisiin teknistä syistä.

Tällä hetkellä järjestelmää käyttää yksi yrityksen valmistuspäällikkö, mutta tarkoitus olisi laajentaa käyttöä. Tästä syystä järjestelmän logiikkaa avattiin yksityiskohtaisemmin, kuin mitä tarve olisi ollut. Itse järjestelmä toimii hyvin ja toimeksiantajan palautteen perusteella heille on tästä hyvin paljon hyötyä. Lopputulokseen pitää silloin olla tyytyväinen.

Toimeksiantaja voi vielä tarkentaa tuotteiden kustannuslaskentaa tämän opinnäytetyön tulosten pohjalta. Tässä työssä keskityttiin Excel-järjestelmän rakentamiseen ja sen sivutuotteena syntyi kustannuslaskelmat eri linjojen työvoimakustannuksista per tuotettu kilo. Tästä on hyvä jatkaa tarkempien laskelmien parissa.

## Lähteet

- EK. (2020). *Työaika ja poissaolot eri aloilla vuonna 2020*. Elinkeinoelämän keskusliitto.  
<http://tinyurl.com/ywdmyjvd>
- ETL. (2023a). *Elintarviketeollisuuden talouskatsaus. Teemana T&K*. Elintarviketeollisuusliitto.  
<http://tinyurl.com/49r7cwd3>
- ETL. (2023b). *Selvitys luonnon monimuotoisuuden merkityksestä elintarviketeollisuudelle*.  
Elintarviketeollisuusliitto. <http://tinyurl.com/t37k54dv>
- Forsman-Hugg, S., Kinnunen, P., Kujala, P. & Yli-Liipola, M. (2023). *Maa- ja elintarviketalous – syksy 2023*. Pellervon taloustutkimus. <http://tinyurl.com/43r9cjkv>
- Fuller, G. W. (2011) *New food product development: From concept to marketplace*. (3rd ed.).  
Boca Raton: CRC Press.
- Hyrylä, L. (2022). *Elintarvikeala – muutosjoustavaa verkostotaloutta. Toimialaraportti 2022:6*.  
Työ- ja elinkeinoministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-934-6>
- Hyrylä, L. (2023). *Uudistuva elintarvikeala. Toimialaraportti 2023:5*. Työ- ja  
elinkeinoministeriö. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-629-1>
- Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. (2019). *Yrityksen laskentatoimi*. Alma Talent.
- Ilmarinen. (2023a). *Työnantajamaksut*. Keskinäinen eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen.  
<http://tinyurl.com/2hdub55k>
- Ilmarinen. (2023b). *Sosiaalivakuutusmaksut ja rajamäärät 2023–2024*. Keskinäinen  
eläkevakuutusyhtiö Ilmarinen. <http://tinyurl.com/3s94sb98>
- Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. (2021). *Laskentatoimi*. Edita.
- Karikallio, H. & Kaukovirta, A. (2023). *Suomalaista ruuantuotantoa on kehitettävä  
kokonaisuutena*. Luonnonvarakeskus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-602-3>

KKV. (2023). *KKV tutkii elintarvikemarkkinoiden toimivuutta*. Kuluttaja- ja kilpailuvirasto.

<https://urly.fi/3pdu>

Kotilainen, M., Koski, H., Mankinen, R. & Rantala, O. (2010). *Elintarvikkeiden hinnanmuodostus ja markkinoiden toimivuus* (No. 1209). ETLA Discussion Papers.

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/44556/1/61777532X.pdf>

Latvala, T., Niemi, J. & Väre, M. (2023). *Maa- ja elintarviketalouden suhdannekatsaus 2023*.

Luonnonvarakeskus. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-434-0>

Niemi, J. (2011). *Elintarvikkeiden hinnanmuodostus – toimivatko markkinat tehokkaasti*. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. <http://tinyurl.com/7s62uzvz>

Nurmela, S. (2022). *Suomalaisten näkemyksiä maaseudun, maaseutuelinkeinojen sekä kotimaisen ruuantuotannon tukemisesta 2022*. [Kyselytutkimus] Kantar Public.

<https://tinyurl.com/55bnfbsd>

Piipponen, J., Arovuori, K., Lehtonen, H., & Niemi, J. (2018). *Elintarvikkeiden hintamarginaalit. PTT työpapereita, 196*. Pellervon taloustutkimus.

<https://www.ptt.fi/wp-content/uploads/media/tyopaperit/tp196.pdf>

PTY. (2021). *Ruuan hintakehitys 2010–2020*. Päivittäistavarakauppa ry.

<https://www.pty.fi/wp-content/uploads/2021/08/Ruoan-hintakehitys-2010-2020.pdf>

SEL. (2023). *Elintarvikealojen työehtosopimus*. Suomen Elintarviketyöläisten Liitto.

<http://tinyurl.com/29as8s6n>

Stat. (N.d.-a). *Määritelmä – Työvoimakustannukset*. Tilastokeskus.

<https://www.stat.fi/meta/kas/tyovoimakustann.html>

Stat. (N.d.-b). *Työelämä tilastoina - Ansioiden ja työvoimakustannusten tilastointi*. [Tilastopas]. Tilastokeskus. <http://tinyurl.com/2k83cer>

Stat. (19.12.2022). *Työvoimakustannustutkimus*. Tilastokeskus.

<https://www.stat.fi/julkaisu/cktmqfp5s4whg0c53auhz09hh>

Stat. (26.5.2023). *Palkansaajien reaaliensiot laskivat 4,8 % tammi-maaliskuussa.*

Tilastokeskus. <https://stat.fi/julkaisu/cl8jw761c8zgt0dukgegguk6w>

STM. (2023). *Työeläkevakuutusmaksut vuodelle 2024 on vahvistettu.* Sosiaali- ja

terveysministeriö. Jakelija: Valtioneuvosto. <http://tinyurl.com/a8svf2en>

TEM. (N.d.). *Työehtosopimukset ja työriitojen sovittelu.* Työ- ja elinkeinoministeriö. Jakelija:

Valtioneuvosto. <https://tem.fi/tyoehtosopimukset-ja-tyoriitojen-sovittelu>

TEM. (2022). *Toimialojen näkymät - Elintarvikeala: Muuttuva toimintaympäristö kirittää liiketoimintojen kehittämistä.* Työ- ja elinkeinoministeriö. Jakelija: Valtioneuvosto.

<http://tinyurl.com/3u7t2yhk>

TEM. (2023). *Toimialojen näkymät - Elintarvikeala: Menestys syntyy osaamisesta, sopeutumisesta ja uudistumisesta.* Työ- ja elinkeinoministeriö. Jakelija:

Valtioneuvosto. <http://tinyurl.com/3pbzr3rf>

Verohallinto. (10.1.2024). *Arvonlisäveroprosentit.* <http://tinyurl.com/yk9u3say>

## Liite 1. Laskentajärjestelmän ohjaustaulukot

Taulukko 5. Henkilöstömäärä linjoittain

OSASTO A													
VAKITUISET	Henkilöstö						KESÄ- TYÖNTEKIJÄT	Henkilöstön lisäys (Touko-elokuu)					
Linjoittain	Aamuvuoro (8h)	Iltavuoro (8h)	Yövuoro (8h)	Henkilömäärä arkipäivät	Viikonloppu (12h + 12h)	Henkilömäärä yhteensä	Linjoittain	Aamuvuoro (8h)	Iltavuoro (8h)	Yövuoro (8h)	Henkilömäärä arkipäivät	Viikonloppu (12h + 12h)	Henkilömäärä yhteensä
A1	9	9	9	27	7	34	A1	4	3	3	7	3	10
A2	5	5	5	15	5	20	A2	2	2	2	4	2	6
A3	6			6		6	A3	1			1		1
A4	4	4	4	12		12	A4	2	2				4
Yhteiset työt	3	3	2	8		8	Yhteiset työt						
Henkilöstö yhteensä	27	21	20	68	12	80	Henkilöstö yhteensä	9	7	5	12	5	21



Taulukko 6. Palkkataulukko

PALKKATAULUKKO OSASTO A									
PALKAT 1.1.2024									Palkankorotus ohjautuu tästä kaikkiin taulukoihin
	Peruspalkka (kk)	Peruspalkka (pvä)	Peruspalkka (h)	Iltavuorolisä (€)	Yövuorolisä (€)	Palvelusvuosil. (€ / h)	Monitaitolisä (%)	Koulutuslisä (€ / kk)	Palkankorotus 1.4.2024 (%)
Vakituinen	2 397,00	111,49	13,94	2,00	3,99	0,53	5	76,00	2,3
Kesätyöntekijä	1 950,00	90,70	11,34	2,00	3,99				
PALKKOJEN JA LISIEN JAKAUTUMINEN - HENKILÖMÄÄRÄT									
Vakituiset	80	80	80	25	20	66	40	30	
Kesätyöntekijät	21	21	21	9	5				

## Liite 2. Työtuntijakauma

Taulukko 7. Linjojen käyntiajat kuukausittain

OSASTO A													
Linjojen käyntiajat kuukausittain (h)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	637,72	576,00	637,72	617,14	637,72	617,14	637,72	637,72	617,14	637,72	617,14	637,72	7 508,59
A2	637,72	576,00	637,72	617,14	637,72	617,14	637,72	637,72	617,14	637,72	617,14	637,72	7 508,59
A3	176,00	160,00	176,00	168,00	176,00	168,00	176,00	176,00	168,00	176,00	168,00	176,00	2 064,00
A4	528,00	480,00	352,00	336,00	352,00	336,00	352,00	352,00	504,00	528,00	504,00	528,00	5 152,00
Yhteiset työt	531,43	480,00	531,43	514,28	531,43	514,28	531,43	531,43	514,28	531,43	514,28	531,43	6 257,16
Yhteensä	2 510,87	2 272,00	2 334,87	2 252,57	2 334,87	2 252,57	2 334,87	2 334,87	2 420,57	2 510,87	2 420,57	2 510,87	28 490,34
Kertoimet linjoittain		Kuukaudessa 31 päivää	Kuukaudessa 28 päivää	Kuukaudessa 30 päivää	Linjojen käyntiaika / viikko						Kerroin		
A1, A2, Yhteiset työt		4,43	4,00	4,29	A1	A2	A3	A4 (Kesä)	A4 (Talvi)	Yhteiset työt	Vuosi / viikoilla		
A3, A4		4,40	4,00	4,20	144,00	144,00	40,00	80,00	120,00	120	4 1/3		

Taulukko 8. Työtunnit kuukausittain

OSASTO A													
Työtunnit kuukausittain (h)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	5 739,47	5 184,00	5 739,47	5 554,27	5 739,47	5 554,27	5 739,47	5 739,47	5 554,27	5 739,47	5 554,27	5 739,47	67 577,33
A2	3 188,59	2 880,00	3 188,59	3 085,70	3 188,59	3 085,70	3 188,59	3 188,59	3 085,70	3 188,59	3 085,70	3 188,59	37 542,96
A3	1 056,00	960,00	1 056,00	1 008,00	1 056,00	1 008,00	1 056,00	1 056,00	1 008,00	1 056,00	1 008,00	1 056,00	12 384,00
A4	2 112,00	1 920,00	1 408,00	1 344,00	1 408,00	1 344,00	1 408,00	1 408,00	2 016,00	2 112,00	2 016,00	2 112,00	20 608,00
Yhteiset työt	1 418,92	1 281,60	1 418,92	1 373,14	1 418,92	1 373,14	1 418,92	1 418,92	1 373,14	1 418,92	1 373,14	1 418,92	16 706,62
Yhteensä	13 514,98	12 225,60	12 810,98	12 365,11	12 810,98	12 365,11	12 810,98	12 810,98	13 037,11	13 514,98	13 037,11	13 514,98	154 818,91
					Henkilöstö linjoittain / vuoro								
					A1	A2	A3	A4	Yhteiset työt (ka)				
					9	5	6	4	2,67				



## Liite 3. Laskentataulukot

Taulukko 10. Peruspalkkarivit - Variable wages

OSASTO A													
500101 - Variable wages (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	63220	63115	67035	68916	79215	64563	64366	69316	71232	71004	71232	71004	824217
A2	35122	35064	37241	38286	44875	36735	36626	39375	39573	39447	39573	39447	461365
A3	11636	11700	12338	12496	12948	10075	10227	11134	12927	13064	12927	13064	144538
A4	23661	23788	16083	16293	21561	16847	17049	18553	25855	26128	25855	26128	257800
Yhteiset työt	15630	15603	16572	17037	14763	11141	11092	12316	17610	17554	17610	17554	184481
Yhteensä	149270	149270	149270	153029	173362	139360	139360	150694	167196	167196	167196	167196	1872400
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Henkilöstön peruspalkat yhteensä		Tal-days (-)	Sick and maternity (-)	Holidaypay (-)		Kesätyöntekijöiden palkat (+)		
	1 961 248,75	1 872 399,80			2 301 120,00		127 697,07	212 174,18	286 480,48		Yhteensä	163 800,00	
	Korotusprosentti	Kerroin	Palkankorotusprosentti	Kerroin	Vähennysprosentti	Kerroin							
		-	2,30	0,023		-							

Taulukko 11. Lisät - Variable additional payments

OSASTO A													
500103 - Variable additional payments (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	14966	14966	14966	14966	16257	12954	12954	12954	15754	15754	15754	15754	178003
A2	10690	10690	10690	10690	11756	9253	9253	9253	11253	11253	11253	11253	127288
A3	803	803	803	821	634	634	634	634	864	864	864	864	9222
A4	8440	8440	2770	2770	2533	2230	2230	2230	8440	8440	8440	8440	65402
Yhteiset työt	3528	3528	3528	3609	3799	3799	3799	3799	3799	3799	3799	3799	44589
Yhteensä	38428	38428	32758	32857	34979	28870	28870	28870	40111	40111	40111	40111	424503
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Iltavuorolisä (€)	Yövuorolisä (€)	Palvelusvuosisä (€)	Monitaitolisä (%)	Koulutuslisä (€)				
	419 061,84	424 503,19			2,00	3,99	0,56	5,0	76,00				
	Korotusprosentti	Kerroin	Palkankorotusprosentti	Kerroin	Vähennysprosentti	Kerroin							
		-	2,3	0,023		-							

Taulukko 12. Ylityöajan palkat - Variable overtimepay and additional

OSASTO A													
500104 - Variable overtimepay and additional (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	4145	4138	4372	4384	4372	4384	4372	4372	4158	4145	4158	4145	51144
A2	2303	2299	2429	2435	2429	2435	2429	2429	2310	2303	2310	2303	28413
A3	763	766	804	796	804	796	804	804	755	763	755	763	9372
A4	1525	1533	1073	1061	1073	1061	1073	1073	1509	1525	1509	1525	15538
Yhteiset työt	1025	1023	1081	1084	1081	1084	1081	1081	1028	1025	1028	1025	12644
Yhteensä	9759	9759	9759	9759	9759	9759	9759	9759	9759	9759	9759	9759	117112
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Muutos (€)								
	180 172,00	117 111,80	180 172,00	128 694,00	- 63 060,20								
	Korotusprosentti	Kerroin	Palkankorotusprosentti	Kerroin	Vähennysprosentti	Kerroin							
		-	2,3	0,023	35,00	0,35							

Taulukko 13. Työajanlyhennysvapaiden palkat - Tal-days

OSASTO A													
501002 - TAL-days (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	4 568	4 568	4 568	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	4 674	55 767
A2	2 538	2 538	2 538	2 596	2 596	2 596	2 596	2 596	2 596	2 596	2 596	2 596	30 982
A3	837	837	837	856	856	856	856	856	856	856	856	856	10 219
A4	1 388	1 388	1 388	1 420	1 420	1 420	1 420	1 420	1 420	1 420	1 420	1 420	16 943
Yhteiset työt	1 129	1 129	1 129	1 155	1 155	1 155	1 155	1 155	1 155	1 155	1 155	1 155	13 787
Yhteensä	10461	10461	10461	10702	10702	10702	10702	10702	10702	10702	10702	10702	127697
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Kertymä 2-vuoraa (t/v)	Kertymä 2-vuoraa (t/kk)	Kertymä 3-vuoraa (t/v)	Kertymä 3-vuoraa (t/kk)					
	125 531,65	127 697,07			100	8,33	130	10,83					
	Korotusprosentti	Kerroin	Palkankorotusprosentti	Kerroin	Vähennysprosentti	Kerroin							
		-	2,3	0,023		-							



Taulukko 14. Sairauspoissaolojen ja vanhempainvapaiden palkat - Sick and maternity pay

OSASTO A													
501309 - Sick and maternity pay (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	7509	7497	7921	7942	7921	7942	7921	7921	7533	7509	7533	7509	92659
A2	4172	4165	4401	4412	4401	4412	4401	4401	4185	4172	4185	4172	51477
A3	1382	1388	1457	1441	1457	1441	1457	1457	1367	1382	1367	1382	16980
A4	2763	2777	1943	1922	1943	1922	1943	1943	2734	2763	2734	2763	28151
Yhteiset työt	1856	1854	1958	1963	1958	1963	1958	1958	1862	1856	1862	1856	22907
Yhteensä	17681	17681	17681	17681	17681	17681	17681	17681	17681	17681	17681	17681	212174
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Sairauspoissaolo (%)	Kerroin	Tapaturma-poissaolo (%)	Kerroin	Vanhempain-vapaa (%)	Kerroin			
	212 174,18	212 174,18			6,00	0,06	0,50	0,005	1,30	0,013			
	Korotus-prosentti	Kerroin	Palkankorotus prosentti	Kerroin	Vähennys-prosentti	Kerroin	Poissaolot yhteensä	Kertoimet yhteensä	Henkilöstön kokonaispalkka (Ka)				
		-	2,3	0,023		-	7,80	0,078	2 720 181,84				

Taulukko 15. Loma-ajan palkat - Holiday pay

OSASTO A													
501001 - Holiday pay (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	6 187	6 187	6 187	6 187	15 191	30 040	30 040	25 090					125 109
A2	3 437	3 437	3 437	3 437	8 439	16 689	16 689	13 939					69 505
A3	1 134	1 134	1 134	1 134	2 784	5 505	5 505	4 598					22 926
A4	1 880	1 880	1 880	1 880	4 615	9 126	9 126	7 623					38 010
Yhteiset työt	1 530	1 530	1 530	1 530	3 755	7 427	7 427	6 203					30 930
Yhteensä	14 168	14 168	14 168	14 168	34 784	68 787	68 787	57 453	-	-	-	-	286 480
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Talviloma	Kesäloma							
	283 352,28	286 480,48			56 670,46	226 681,82							
	Korotusprosentti	Kerroin	Palkankorotusprosentti	Kerroin	Vähennysprosentti	Kerroin							
		-	2,3	0,023		-							

Taulukko 16. Lomarahat - Holiday bonus pay

OSASTO A													
501012- Holiday bonus pay (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	3094	3094	3094	3094	7425	14849	14849	12374					61872
A2	1719	1719	1719	1719	4125	8250	8250	6875					34373
A3	567	567	567	567	1361	2721	2721	2268					11338
A4	940	940	940	940	2256	4511	4511	3759					18797
Yhteiset työt	765	765	765	765	1836	3671	3671	3059					15296
Yhteensä	7084	7084	7084	7084	17001	34002	34002	28335	0	0	0	0	141676
	Budjetti	Uusi budjetti	Edellinen toteutunut	Edellinen arvio	Talviloma	Kesäloma							
	141 676,14	141 676,14			28 335,23	113 340,91							
	Korotusprosentti	Kerroin	Palkankorotusprosentti	Kerroin	Vähennysprosentti	Kerroin							
		-				-							

## Liite 4. Laskentajärjestelmän koontitaulukot

Taulukko 17. Palkat yhteensä

OSASTO A													
Palkat yhteensä (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	103 689,45	103 566,13	108 143,98	110 162,30	135 054,88	139 405,62	139 176,48	136 701,62	103 349,89	103 085,03	103 349,89	103 085,03	1 388 770,30
A2	59 980,88	59 912,37	62 455,62	63 576,91	78 621,38	80 370,46	80 243,16	78 868,23	59 917,27	59 770,13	59 917,27	59 770,13	803 403,81
A3	17 121,15	17 195,25	17 940,73	18 111,27	20 844,50	22 028,00	22 205,04	21 751,53	16 769,74	16 928,91	16 769,74	16 928,91	224 594,76
A4	40 596,25	40 744,46	26 076,38	26 285,40	35 400,26	37 116,89	37 352,95	36 601,05	39 957,40	40 275,73	39 957,40	40 275,73	440 639,91
Yhteiset työt	25 462,49	25 432,00	26 563,75	27 143,87	28 347,91	30 240,09	30 183,44	29 571,60	25 454,92	25 389,44	25 454,92	25 389,44	324 633,88
Yhteensä	246 850,22	246 850,22	241 180,47	245 279,74	298 268,93	309 161,07	309 161,07	303 494,02	245 449,23	245 449,23	245 449,23	245 449,23	3 182 042,67

Taulukko 18. Palkat ja työnantajan sivukulut yhteensä

OSASTO A													
Työvoimakustannukset yhteensä (€)													Vuodessa
Linjoittain	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu	Yhteensä
A1	145 165,23	144 992,58	151 401,57	154 227,21	189 076,84	195 167,87	194 847,08	191 382,26	144 689,85	144 319,04	144 689,85	144 319,04	1 944 278,42
A2	83 973,24	83 877,32	87 437,87	89 007,67	110 069,93	112 518,64	112 340,42	110 415,52	83 884,18	83 678,18	83 884,18	83 678,18	1 124 765,33
A3	23 969,60	24 073,35	25 117,02	25 355,77	29 182,29	30 839,21	31 087,06	30 452,14	23 477,64	23 700,47	23 477,64	23 700,47	314 432,67
A4	56 834,75	57 042,24	36 506,94	36 799,55	49 560,37	51 963,65	52 294,12	51 241,47	55 940,36	56 386,03	55 940,36	56 386,03	616 895,88
Yhteiset työt	35 647,49	35 604,81	37 189,25	38 001,42	39 687,08	42 336,12	42 256,82	41 400,24	35 636,89	35 545,22	35 636,89	35 545,22	454 487,44
Yhteensä	345 590,30	345 590,30	337 652,65	343 391,64	417 576,51	432 825,50	432 825,50	424 891,63	343 628,92	343 628,92	343 628,92	343 628,92	4 454 859,74