

**TUOTTEIDEN KUSTANNUSLASKENTA, HINNOITTELU
JA KANNATTAVUUS KOHDEYRITYKSESSÄ**

Karjalainen Linnea

Opinnäytetyö

Liiketalouden koulutus
Tradenomi (AMK)

2022

Liiketalouden koulutus
Tradenomi (AMK)

Tekijä	Linnea Karjalainen	Vuosi	2022
Ohjaaja	Satu Valli		
Toimeksiantaja			
Työn nimi	Tuotteiden kustannuslaskenta, hinnoittelu ja kannattavuus kohdeyrityksessä		
Sivu- ja liitesivumäärä	59		

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli tehdä kustannus-, hinnoittelu- ja kannattavuuslaskelmat uusimaalaisen Kultasepänpajan kolmelle tuotteelle. Tuotteet valittiin eri tuotekategorioista, joita olivat tilaustyö yrityksen omasta kullasta, tilaustyö asiakkaan tuomasta kullasta sekä yrityksen oman malliston tuote.

Tutkimuksen teoriaosa koostui kustannuslaskennasta, hinnoittelusta ja kannattavuuslaskennasta. Kustannuslaskenta lähti siitä, että tuotteen kustannukset jaettiin ensin lajeittain, tämän jälkeen kustannuspaikoittain ja lopuksi tehtiin suoritekohtainen laskenta. Hinnoittelulaskelmissa käytettiin omakustannushinnoittelua ja kannattavuuslaskelmissa käytettiin kannattavuuden tunnuslukuja: katetuotto, katetuotto-%, kriittinen piste, varmuusmarginaali ja varmuusmarginaali-%.

Tutkimuksen empiirisessä osassa tehtiin edellä mainitut laskelmat yrityksen kolmelle eri tuotteelle. Laskelmissa hyödynnettiin teoriaosuuden tietoja, yrittäjiltä saatua suullista tietoa sekä tilikaudenpääöstä ja sen tuloslaskelmaa. Tutkimustulosten ansiosta voitiin nähdä, kuinka kannattavia tuotteet ovat, mitkä ovat niiden kustannukset sekä mikä olisi hyvä tapa hinnoitella ne. Viimeiseksi empiirisessä osassa tehtiin kaikille kolmelle tuotteelle herkkyyksianalyysit, joista nähtiin miten yhden yksikön muuttaminen vaikuttaa esimerkiksi tuotteen hintaan.

Tutkimuksen lopputuloksena saatiin laskettua kolmelle tuotteelle kustannus-, hinnoittelu- ja kannattavuuslaskelmat, joista on varmasti hyötyä tulevaisuudessa. Tutkimuksen tuloksia voidaan pitää luotettavina, sillä laskelmien lähtötiedot saatiin yrityksen tuloslaskelmasta sekä yrittäjiltä itseltään. Saatujen tulosten perusteella voitiin todeta, että yrityksen toiminta on vakaalla pohjalla ainakin siten, että kaikilla valituilla tuotteilla on hyvin katetta. Mikään tuote ei siis tehnyt laskelmien mukaan yritykselle miinustulosta. Toisin sanoen liiketoiminta on kannattavaa.

Avainsanat Kustannuslaskenta, hinnoittelu, kannattavuus, lisäyslaskenta, omakustannushinnoittelu, katetuottolaskenta

Degree Programme in Business Administration
Bachelor of Business Administration
(BBA)

Author	Linnea Karjalainen	Year	2022
Supervisor	Satu Valli		
Commissioned by			
Subject of thesis	Product Costing, Pricing and Profitability in the Case Company		
Number of pages	59		

The aim of this thesis was to create calculations for cost accounting, pricing and profitability for Gold Smith Store's three different products. The products were selected from three different product categories. These categories were custom work from the Company's own gold, custom work from the customer's own gold and product from the Company's own collection.

The theoretical part of this research consists of calculations of cost accounting, pricing, and profitability. First the products were broken down by cost types, then by cost center and finally by a performance-based calculation. Pricing calculations were created by using cost pricing. Finally, the following indicators were used for the profitability indicators of the products: contribution margin, contribution-margin ratio, critical point, margin of certainty and margin of certainty ratio.

In the empirical part of the study, previous calculations were made for the Company's three different products. The calculations utilized the data of the theoretical part, the information received from the entrepreneurs and the financial statements and its income statement. As result of this study, it was found out how profitable the products are, what their costs are and how to set price for them. Finally, in the empirical part Sensitivity Analyzes were created for all the three products. That showed how changing one unit affected the price of the product for example.

As result of this study cost, pricing and profitability calculations were done for three products, which would certainly be useful in the future. The results of the study can be considered as reliable since the initial data for the calculations were obtained from the Company's income statement as well as from the entrepreneurs themselves. Based on the results obtained, it could be concluded that the Company is operating on a stable footing, at least all the selected products had a good margin. Thus, no product was calculated to have a negative result for the company. In other words, the business is profitable.

Keywords

Cost Accounting, Pricing, Profitability, Addition Counting, Absorption Cost Price, Contribution Margin Calculation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Tutkimusongelma ja sen rajaus	6
1.2	Tutkimusmenetelmä ja sen perustelut	7
1.3	Kultasepäntoimialana	9
2	PERINTEINEN KUSTANNUSLASKENTA	12
2.1	Kustannuskäsitteet	12
2.1.1	Meno, kulu ja kustannus	12
2.1.2	Muuttuvat kustannukset ja kiinteät kustannukset	13
2.1.3	Välittömät ja välilliset kustannukset	13
2.1.4	Erillis- ja yhteiskustannukset	14
2.2	Kustannuslajilaskenta	14
2.2.1	Ainekustannukset	15
2.2.2	Työkustannukset	18
2.2.3	Muut lyhytvaikutteiset kustannukset	19
2.2.4	Pitkävaikutteiset kustannukset eli pääomakustannukset	20
2.3	Kustannuspaikkalaskenta	21
2.4	Suoritekohtainen laskenta	22
2.4.1	Suoritekalkyytit	23
2.4.2	Valmistus- ja omakustannusarvo	24
2.4.3	Jakolaskenta sovelluksineen	25
2.4.4	Lisäyslaskenta	27
3	HINNOITTELU	29
3.1	Hinnoittelumenetelmät	29
3.1.1	Kustannusperusteinen hinnoittelu	29
3.1.2	Muut hinnoittelumenetelmät	30
3.2	Hinnoitteluprosessi	30
4	KANNATTAVUUS	33
4.1	Kannattava liiketoiminta	33
4.2	Sisäinen ja ulkoinen laskenta	33
4.3	Kannattavuuslaskenta	34
4.4	Katetuottolaskenta ja sen tunnusluvut	34
4.4.1	Katetuotto ja katetuottoprosentti	35

4.4.2	Kriittinen piste	36
4.4.3	Varmuusmarginaali ja varmuusmarginaaliprosentti.....	37
4.5	Herkkyysanalyysi.....	37
5	TUOTTEIDEN KUSTANNUSTEN JA HINNAN MUODOSTUMINEN SEKÄ KANNATTAVUUS.....	39
5.1	Kohdeyrityksen lähtötiedot.....	39
5.2	Kustannuslaskenta	42
5.3	Hinnoittelulaskelmat.....	46
5.4	Kannattavuuslaskelmat katetuottoajattelun mukaan.....	47
5.5	Herkkyysanalyysi.....	49
6	POHDINTA.....	54
	LÄHTEET.....	58

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimusongelma ja sen rajaus

Tässä tutkimuksessa selvitetään Uudellamaalla toimivan pienyrityksen tuotteiden kustannusrakennetta sekä hinnoittelun kannattavuutta. Tarkasteltaviksi tuotteiksi on valikoitu satunnaisesti kolme erilaista tuotetta kolmesta eri valmistuskategoriasta. Nämä kategoriat ovat tilaustyö yrityksen omasta kierrätyskullasta, tilaustyö asiakkaan kullasta ja yrityksen oman korumalliston koru. Tarkoituksena on laskea, mistä valittujen tuotteiden kustannukset kaikkineen koostuvat, onko tuotteiden hinnoittelu kohdillaan sekä onko tuotteen valmistus kannattavaa. Tämä tuo yrittäjälle tietoa, mihin toiminnassa kannattaa keskittyä, jotta liiketoiminnalla voidaan tehdä parasta mahdollista tulosta.

Tutkimusaineisto on kerätty yrittäjiä haastatteleamalla sekä yrityksen kirjanpidosta saaduista dokumenteista. Tuotteet valittiin yhdessä yrittäjien kanssa ja ne on poimittu kolmesta eri kategoriasta. Valitut tuotteet ovat keskenään hyvin erilaisia työmääriltään ja hinnoiltaan.

Yrityksen toimialana on *Jalokivikorujen ja muiden kultasepäntuotteiden valmistus*. Keskeisenä ongelmana nähtiin epävarmuus yrittäjien työn ja tuotteiden kannattavasta hinnoittelusta. Etenkin kierrätyskullan käyttämisestä korujen valmistuksessa haluttiin nähdä luvut konkreettisesti. Tarkoituksena on selvittää, miten kustannukset, hinnat ja kannattavuus ilmenevät oman kierrätyskullan käytössä verrattuna asiakkaan kullaan käyttöön. Liiketoiminnan kannattavuutta haluttiin myös selvittää siten, että miten kannattavuuden tunnusluvut muuttuvat tuotteella, kun herkkyyksianalyysissä yhtä tekijää kuten esimerkiksi kiinteitä kustannuksia vähennetään tai hintaa nostetaan. Haluttiin myös selvittää ovatko tuotteet kuinka tuottoisia yritykselle.

Tutkimuksen teoriaosassa käsitellään aiheeseen liittyviä keskeisimpiä teemoja. Teoriaosassa on kuvattu kultasepänpajaa/koruliikettä toimialana sekä sisäisen ja ulkoisen laskennan pääperiaatteita. Sen jälkeen käydään läpi kustannuslaskennan eteneminen vaihe vaiheelta, hinnan muodostuminen, kannattavuuslaskentaa ja katetuottolaskentaa sekä siihen liittyviä tunnuslukuja. Viimeiseksi on kirjoitettu herkkyyksianalyysin periaatteista.

Tutkimuksen tietoperusta on kerätty tutkimuksista, painetusta kirjallisuudesta, e-kirjallisuudesta ja luotettavista artikkeleista sekä nettisivustoista. Tutkimustehtävän keskeisimmät käsitteet ovat kustannuslaskenta, hinnoittelu ja kannattavuus sekä näistä johdetut alatermit, kuten katetuottolaskenta ja herkkyyssanalyysi. Näiden tietojen avulla yritykselle halutaan antaa mahdollisimman kattava tietoperusta tuotteiden kustannusrakenteen, hinnoittelun ja kannattavuuden ymmärtämisessä.

Aihe on tutkimuskohteena kiinnostava, sillä tälle toimialalle ei ole kyseisestä aiheesta tehty paljoa tutkimuksia. Kiinnostavaa on myös nähdä mistä yrityksen tuotteiden kustannukset muodostuvat ja miten hinta muodostuu. Tutkimus hyödyttää kohdeyritykseni lisäksi muita saman toimialan yrityksiä sekä liiketoiminnan kustannuslaskennasta, hinnoittelusta ja kannattavuudesta kiinnostuneita.

Tutkimuksen kohdeyrityksenä toimii uusimaalainen pienyritys. Yritys haluaa pysyä tunnistamattomana, sillä se haluaa säilyttää tietonsa ja dokumenttinsa yksityisinä. Kohdeyritys odottaa saavansa tietoa tuotteidensa kustannusten muodostumisesta, hinnoittelun kannattavuudesta sekä muun muassa kierrätyskullasta valmistetun versus ostetusta kullasta valmistetun korun kannattavuudesta.

Tutkimuskysymyksiksi on muotoiltu: Mitä yrityksen tulisi ottaa huomioon hinnoitellessaan tuotettaan/työtään? Kuinka parantaa yrityksen kannattavuutta tuotteidensa kautta? Ovatko tutkimukseen esimerkeiksi valikoidut tuotteet hinnoiteltu kannattavasti? Mistä muodostuvat valittujen tuotteiden kustannukset? Aihetta tarkentavina alakysymyksinä selvitetään, mitkä asiat vaikuttavat tuotteiden hinnoitteluun, millainen kate tuotteille tulisi asettaa, jotta toiminta olisi kannattavaa, voiko kustannuksia vähentää sekä millainen hinnoittelumenetelmä sopii parhaiten kohdeyritykselle.

1.2 Tutkimusmenetelmä ja sen perustelut

Opinnäytetyö on pääosin laadullinen tapaustutkimus, mutta siinä käytetyt laskelmat noudattavat määrällistä menetelmää. Laadulliselle tutkimusmenetelmälle on ominaista, että siinä ollaan kiinnostuneita tapahtumien yksityiskohtaisista rakenteista eikä niiden yleisluontoisesta jakaantumisesta. Laadulliselle menetelmälle

on ominaista myös yksilön avoimet haastattelut sekä tehtyjen laskelmien puhtaaksi kirjoittaminen. (Metsämuuronen 2011, 220.)

Laadullisen tutkimuksen perimmäinen ajatus on tutkimuksessa tarkasteltavan ilmiön ymmärtäminen sen kohteena olevien henkilöiden näkökulmasta (Juuti & Puusa 2020, 9). Tämän opinnäytetyön laadullisessa tapaustutkimuksessa saatuja tuloksia ei voida suoraan soveltaa toisen yrityksen käyttöön, sillä tutkimuksen kohteena on juuri se yksittäinen tapaus, josta saadaan yksityiskohtaista tietoa.

Empiiriseen tutkimusaineistoon kerätään tiedot kohdeyrityksen yrittäjien avoimella haastattelulla, koska se on sopiva menetelmä kartoittamaan tutkittavaa aluetta (Metsämuuronen 2011, 245). Lisäksi käytetään yrityksen kirjanpidosta saatuja dokumentteja, kuten tuloslaskelmaa ja tasetta sekä aiheeseen liittyvää kirjallisuutta ja luotettavia internetsivustoja.

Tutkimuksen empiirisessä osassa tehtyjä laskelmia analysoidaan kirjallisesti verraten niistä saatuja vastauksia tutkimuksen tietoperustaan. Analyysimenetelmänä käytetään sisällönanalysointia. Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä tutkijan ajattelua ohjaavat sekä teoria että aineisto. Aineistosta nousee usein esiin analyysiyksiköt, mutta teoria ohjaa niiden ryhmittelyä ja tulkintaa. Toisaalta analyysi voidaan tehdä myös aineistolähtöisesti, jossa aineiston perusteella tehdyt havainnot sidotaan lopuksi teoriaan. (Leinonen 2018.) Tutkimuksen avoimesta haastattelusta saatu aineisto on ensin litteroitu eli puhtaaksi kirjoitettu ja sen jälkeen se on analysoitu aineistolähtöisesti.

Ensisijaisia aineistoja, joita tutkimuksessa on käytetty ovat yrityksestä saatavat dokumentit ja yrittäjien haastattelu. Toissijaisina aineistoina on käytetty valmiita tutkimuksia vertailemalla niitä tämän tutkimuksen vastauksiin. Näiden aineistojen avulla pystytään saavuttamaan tutkimukselliset tavoitteet eli saamaan vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Empiirisen tutkimusaineiston keskeinen kohde on haastateltavilta saadut lausunnot sekä kirjanpidosta saatu data. Kirjanpidon data saavutetaan yrittäjien ja kirjanpitäjän kautta. Haastattelut on käyty esimerkiksi sähköpostien, tekstiviestien tai puhelujen välityksellä. Haastateltavia eli yrittäjiä on myös tavattu ja heidän

kanssaan keskusteltu fyysisesti. Kohdeyrityksen saavutettavuus on varmistettu sillä, että käytössä on kaikki tarvittavat ajankohtaiset yhteystiedot.

1.3 Kultasepäneliike toimialana

Perinteisistä kultasepän taidoista koruliikkeissä on tullut vuosien varrella katoava luonnonvara. Yleensä korualalla markkinat ovat keskittyneet yhden asiakaspalvelijan myymälöihin, joissa ei ole tietoaakaan oikeista kultasepistä. (“Koko ala on muuttunut ympärillä, mutta me ei olla muututtu mihinkään” – Malmin Korupaja erottuu joukosta 2019.)

Nykypäivänä korualalla puhuttelevat korujen uniikkisuus sekä kierrätyskullan käyttäminen, yleensä asiakkaan omasta romukullasta. Myös eettisyydellä ja kotimaisuudella on yhä enemmän painoarvoa. Unohtamatta sitä, kuinka tärkeää yrityksille on omistaa verkkokauppa. Ilman verkkokauppaa tuskin olisi moni kultasepäneliike pystyssä. Osalle asiakkaista verkkokauppa toimii katalogina, jonka seurauksena tullaan kyselemään ja katselemaan itse liikkeeseen. Yhä enemmän ihmiset kuitenkin ostavat koruja suoraan verkkokaupasta. (“Koko ala on muuttunut ympärillä, mutta me ei olla muututtu mihinkään” – Malmin Korupaja erottuu joukosta 2019.)

Tämä Malmin Korupajan haastattelu löytyi avaamaan kultasepäneliikkeen toimintaa ja yleistä vointia toimialalla. Kuten artikkelissa todetaan, aidot kultasepän liikkeet ovat yhä harvemmassa, mutta oikeilla kultasepillä kuitenkin on kysyntää. Markkinoilla pysytelläkseen on kultasepäneliikkeen oltava hereillä trendeistä ja osattava markkinoida itseään oikein. Valttikortteja ovat eettisyys, kotimaisuus, hyvät kädentaidot sekä toimiva verkkokauppa. On hyvä markkinoida itseään esimerkiksi kierrätyskullan käyttämisellä tai sillä, että on esimerkiksi keskittynyt juuri vihkisormuksiin. (“Koko ala on muuttunut ympärillä, mutta me ei olla muututtu mihinkään” – Malmin Korupaja erottuu joukosta 2019.)

Kohdeyrityksen liiketoimintamalli perustuu tilauskorujen suunnitteluun, valmistukseen, korjaustöihin sekä oman malliston suunnitteluun ja valmistukseen. Tilauksia ovat esimerkiksi vihkisormukset, liikelahjat, ristiäis- ja rippilahjat sekä muut uniikkikorut. Lisäksi yritys ostaa romukultaa ja tekee muita kultasepän töitä, kuten kaiveruksia. (Kohdeyrityksen kotisivut 2022). Korujen tarinat ovat olleet alusta

asti liiketoiminnan keskiössä. Kultasepänpajan oman malliston jokaisella korulla on oma pieni tarinansa, jonka saa korun mukaan. Nykyään tilaustöihin saa oman tarinansa lisätuotteena, jonka yrittäjä luo itse tai asiakkaan toiveiden mukaan. Uniikin korun valmistuksesta voi myös ostaa lisäpalveluna kuvasarjan. (Yrittäjän haastattelu 2022).

Korujen raaka-aineena käytetään jalometalleista kultaa ja hopeaa. Tilaustöissä voidaan käyttää asiakkaan omaa kultaa/hopeaa tai korupajan omaa kierrätyskultaa ja romukultaa. Tuoreimpana lisänä valikoimaan on kotiutettu suolapippuritimantit, jotka ovat Suomessa melko tuntemattomia. Yritys on lanseerannut suolapippuritimantit uudella nimellä Tähtipölytimantit. (Yrittäjän haastattelu 2022).

Suolapippuritimantit ovat kaivosten sivuvirtaa, joita aiemmin ei hyväksytty koruihin. Timantin sisälle on jäänyt mustia hiilipilkkuja ja sen takia niitä on aikaisemmin pidetty epätäydellisinä ja siten, koruihin kelpaamattomina. Nykyään tällaiset timantit ovat kuitenkin hyväksytyt käytettäväksi ja niitä pidetään hyvin uniikkeina ja ekologisena vaihtoehtona perinteisten puhtaiden timanttien rinnalla. Suolapippuritimantit on otettu yrityksessä todella hyvin vastaan ja niiden suosio on kasvanut tasaisesti. (Yrittäjän haastattelu 2022).

Kohdeyritys haluaa luoda laadukasta kädenjälkeä, joka vastaa mahdollisimman hyvin asiakkaan toiveita. Suunnitteluun käytetään reilusti aikaa, jotta voidaan varmistua miellyttävästä lopputuloksesta. Asiakastyytyväisyys on yritykselle ensiarvoisen tärkeää ja työnlaatu pidetään korkealla tasolla. Yrityksellä on pitkäaikaisia asiakassuhteita ja sen maine on hyvä kultasepänpajana. (Yrittäjän haastattelu 2022).

Yrityksen asiakkaita ovat yksityisasiakkaat, yritykset, yhdistykset ja erilaiset liitot. Korupajalle on tehty järjestettyjä retkiä esimerkiksi erilaisten ryhmien ja yhdistysten toimesta. Asiakassuhteita yritys pitää yllä parhaalla mahdollisella asiakaspalvelulla ja laadukkaalla työnjäljellä. Yritys käyttää digitaalista markkinointia sekä painetun lehden mainontaa. Yrityksellä on omat verkkosivut, Facebook ja Instagram-tilit, joissa mainostetaan yritystä ja sen tuotteita. Yritys myös lisää tunnettuuttaan tulella esimerkiksi joulusesongin aikaan asiakkaiden luokse kaupakeskuksiin, joissa he sitten myyvät korujaan sekä ottavat vastaan esimerkiksi

korjaustöitä. Yritys myös vierailee alaan liittyvillä messuilla ja tapahtumissa säännöllisesti. (Yrittäjän haastattelu 2022).

2 PERINTEINEN KUSTANNUSLASKENTA

Kustannuslaskenta on kehitetty johdon ja asiantuntijoiden avuksi. Sen avulla saadaan tärkeää tietoa päätöksenteon tueksi, joka koskee esimerkiksi tuotekehitystä, tuotevalintaa tai asiakaskannattavuutta. Aiheuttamisperiaatetta noudattaen kustannuslaskennan avulla voidaan määrittää kustannukset tuotteelle tai palvelulle, projektille, asiakkaalle, kustannuspaikalle, prosessille tai toiminnolle mahdollisimman tarkasti. (Jormakka, Koivusalo, Lappalainen & Niskanen 2021, 208.)

Kustannuslaskennan järjestelmien avulla johto saa ajankohtaista tärkeää tietoa yrityksen kustannuksista ja taloudesta. Kirjanpidosta tieto monista kustannuseristä saadaan vasta tilikauden päätyttyä. Kustannuksia kuitenkin täytyy laskea ja tuotteita hinnoitella myös tilikauden aikana. Tuotteen tai palvelun yksikkökustannukset voidaan selvittää helposti erilaisten kustannuslaskennan järjestelmien avulla. (Jormakka ym. 2021, 208.)

Perinteisen kustannuslaskennan perusvaiheisiin kuuluvat kustannuslajilaskenta, kustannuspaikkalaskenta sekä tuotekohtainen kustannuslaskenta (Tenhunen 2013). Haastetta kustannusten laskentaan tuo se, että on hankalaa kohdistaa juuri sen tietyn tuotteen tai palvelun aiheuttamat kustannukset (Jormakka ym. 2021, 208).

2.1 Kustannuskäsitteet

2.1.1 Meno, kulu ja kustannus

Kirjanpidossa menot tarkoittavat tietyn hyödykkeen tai palvelun hankintahintaa ja kulu kattaa sen tilikaudelle kohdistetun osan. Kustannus käsittää yrityksen taloudellisen uhrauksen, joka tehdään tietyn laskentakohteen tuottamiseksi. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2019, 131.)

Todellinen kustannus on siis muutakin kuin vain alkuperäinen hankintameno sekä siitä kuluksi kirjattu osa. Tavallisimmin tuotekustannuslaskenta yrityksissä perustuu kirjanpitoon kirjattuihin kuluihin. (Ikäheimo ym. 2019, 131.)

2.1.2 Muuttuvat kustannukset ja kiinteät kustannukset

Yrityksen kustannukset jaetaan tavallisimmin muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. Se, kuuluuko kustannus muuttuviin vai kiinteisiin kustannuksiin riippuu yrityksen toiminta-asteesta eli toteutunut tuotannonmäärä aikayksikössä. Kun kustannukset kasvavat tai vähenevät toiminta-asteen muuttuessa, puhutaan muuttuvista kustannuksista. Kiinteät kustannukset taas pysyvät aina vakioina. (Tenhunen 2013.)

Teollisen yrityksen tyypillisiä muuttuvia kustannuksia ovat muun muassa valmistettavien tuotteiden raaka-aineet, ostettavat osat, puolivalmisteet, ostetut alihankintapalvelut, valmistuksen palkkakustannukset henkilösivukuluineen, muut tuotannon palkat, kuten kuljetus, lajittelu ja kuormaus, energiankulutus sekä kaluston, työkalujen, laitteiden ja koneiden ylläpitokustannukset. Kauppaliikkeen muuttuvat kustannukset muodostuvat myytävien tavaroiden hankintamenoista. (Tenhunen 2013.)

Kiinteät kustannukset ovat riippumattomia toiminta-asteen vaihteluista. Tyypillisimmin kiinteät kustannukset muodostuvat koneiden, laitteiden ja kaluston sitoman pääoman koroista ja poistoista, tilavuokrista, lämmityksestä, puhtaanapidosta, sähkön perusmaksuista, yritysjohton ja toimihenkilöiden palkkakustannuksista henkilösivukuluineen sekä erilaisista hallinto-, edustus-, atk- ja toimistotarvikekustannuksista. (Tenhunen 2013.)

2.1.3 Välittömät ja välilliset kustannukset

Kun halutaan tehdä tuote- tai suoritekohtaisia kustannuslaskelmia, muuttuvat ja kiinteät kustannukset ryhmitellään välittömiin sekä välillisiin kustannuksiin. Useimmiten välittömät kustannukset ovat muuttuvia kustannuksia, joiden tapauksessa yhteys tuotteeseen on selvä. Välillisiä kustannuksia taas ei voi kohdistaa suoraan tuotteelle tai suoritteelle laskennassa, vaikka ne olisivatkin oleellisia kustannuksia toiminnan kannalta. (Tenhunen 2013.)

Tavallisesti välilliset kustannukset ovat kiinteitä, mutta niihin sisältyy myös muuttuvia kustannuksia. Näitä ovat erilaiset tarve- ja lisäaineet, joilla on muuttuvien

kustannusten tunnuspiirteet, mutta niitä ei voi aina yksiselitteisesti kohdistaa tietylle tuotteelle tai suoritteelle. (Tenhunen 2013.)

Välittömien kustannusten kohdistaminen tuotteelle on helppoa, kun taas välillisten kustannusten kohdistamisessa otetaan käyttöön aiheuttamisperiaate eli laskentakohteelle kohdistetaan vain laskentakohteen aiheuttamat kustannukset. Aiheuttamisperiaatteen mukaan tuotteen tai suoritteen kustannuksiin voidaan laskea vain se osa, joka sille kuuluu yrityksen kustannuksista. (Tenhunen 2013.)

2.1.4 Erillis- ja yhteiskustannukset

Erilliskustannukset tarkoittavat tuotteen tai palvelun tuottamisesta aiheutuneita kustannuksia, joita ei laskettaisi, jos laskentakohteen tuottaminen tai myynti lopetettaisiin. Esimerkiksi tuotannosta poistetun jäätelön erilliskustannuksia ovat tuotteen hankkimisesta aiheutuneet kustannukset, markkinointiin/mainontaan liittyvät kustannukset sekä kylmälaitteet, joissa tuote on ollut esillä, jotka jäävät pois kustannuksista. (Ikäheimo ym. 2019, 136.)

Yhteiskustannuksista puhutaan silloin, kun kustannukset ovat yhteisiä useammalle laskentakohteelle. Tällöin ei myöskään yhden tuotteen tai palvelun lisääminen tai poisjättäminen valikoimasta vaikuta yhteiskustannusten määrään. Esimerkiksi kultasepäntoimialueessa yhteisiä kustannuksia eri tuotteille ovat vuokra, valaistus, lämmitys ja niin edelleen. (Ikäheimo ym. 2019, 136.)

2.2 Kustannuslajilaskenta

Kustannuslajilaskennan tavoitteena on selvittää yrityksen voimavarojen käytön tai kulumisen aiheuttamat kustannukset lajeittain. Lopputuloksena on yksikkökustannus, joka riippuu laskennassa tehdyistä ratkaisuista. Kustannuslajilaskennassa kustannukset ryhmitellään yleensä aine- ja työkustannuksiin, lyhytvaikutteisiin kustannuksiin ja pitkävaikutteisiin kustannuksiin. (Pellinen 2019, 54; Tenhunen 2013.) Taulukosta 1 nähdään tarkemmin mitä tuotannon tekijöitä ja kustannusryhmiä voi liittyä yrityksen toimintaan.

Taulukko 1 Esimerkki tuotantoprosessin tavanomaisimmista kustannuksista mu-
kaillen tuotannontekijöitä. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2017, 73).

Tuotannontekijät	Kustannusryhmät
Työsuoritukset	Palkkakustannukset Lakisääteiset henkilösivukustannukset Vapaaehtoiset henkilösivukustannukset
Aineet	Ainekustannukset
Lyhytvaikutteiset tuotantovälineet	Tarvikekustannukset Vuokratkustannukset Valaistus- ja energiakustannukset Kuljetus- ym. kustannukset
Pitkävaikutteiset tuotantovälineet	Poistokustannukset Korkokustannukset Vakuutuskustannukset

2.2.1 Ainekustannukset

Ainekustannusten laskennan tavoite on laskea tietyltä ajanjaksolta käytetyt tuotannon materiaalit sekä kuinka paljon materiaaleja on jäljellä kulloisellakin hetkellä. Tätä tietoa tarvitaan siihen, että tuotannon ohjaus osaa arvioida materiaalien riittävyyden suunnitellun tuotantomäärän valmistamiseksi. Ainekustannuksia ovat esimerkiksi raaka-aine-, osa-, puolivalmiste-, apu- ja lisäaine-, käyttöaine- (poltto- ja voiteluaine-) sekä tarvikekustannukset. Ainekustannukset jaetaan kahden komponenttiin: tarvittaviin ainemääriin ja niiden yksikkökustannuksiin. (Pellinen 2019, 54; Järvenpää ym. 2017, 76.) Taulukossa 2 on jaoteltu tuotteen välittömät ainekustannukset.

Taulukko 2 Tuotteen välittömät ainekustannukset (Järvenpää ym. 2017, 76).

Nimike	Määrä	Yksikkökustannus (€/yksikkö)	Ainekustannukset yhteensä (€)
ketju	15 cm	1	15
hopea raaka-aine	3 g	2	6
valutyö	1 h	5	5
Ainekustannukset yhteensä (€)			26

Ainekustannukset rekisteröidään seuraavan peruskaavan mukaan:

$$\text{Alkuvarasto} + \text{Ostot} = \text{Käyttö} + \text{Loppuvarasto (+Hävikki)}$$

Ainekäyttö voidaan laskea seuraavan kaavan mukaan (ilman hävikkiä):

$$\text{Käyttö} = \text{Alkuvarasto} + \text{Ostot} - \text{Loppuvarasto}$$

(Järvenpää ym. 2017, 76.)

Materiaalin hankintahinta muodostuu sen ostohinnasta sekä toimitukseen kuuluvista kustannuksista. Materiaalitoimituksen hankintahintaan sisältyy kaikki kustannukset, jotka hankintaerä on aiheuttanut eli esimerkiksi materiaalin ostohinta 1200 € + kuljetusrahti 80 € + huolintakulut 40 € + kuljetusvakuutus 15 € = hankintahinta 1335 €. Tässä poikkeuksena on, jos kuljetus tapahtuu omalla kalustolla, jolloin kustannus käsitellään logistiikan vastuualueen kustannuksina. Yrityksen varastokirjanpito seuraa materiaalivirtoja. Raaka-aineiden hintavaihtelua aiheuttavat mm. valuuttakurssimuutokset, maailmanmarkkinahinnat ja inflaatio. Yleensä on hankalaa tietää tarkalleen se hinta, millä tietty aine-erä on ostettu. (Järvenpää ym. 2017, 77; Pellinen 2019, 55.)

Ainekäyttö voidaan laskea perustuen alkuperäiseen hankintahintaan, jälleenhankintahintaan tai vakioon eli standardihintaan. Hankintahintaan perustuvia menetelmiä, joiden avulla lasketaan varaston arvoa ja materiaalikäytön kustannuksia, ovat FIFO (first in first out), LIFO (last in first out), punnitun keskihinnan menetelmä (weighted-average cost) ja juoksevan keskihinnan menetelmä (day-to day-

average cost). Varaston arvo voidaan määrittää hankintahinnan lisäksi myös päivähinnan tai ennakoitun eli standardihinnan perusteella. (Järvenpää ym. 2017, 77–78; Pellinen 2019, 55.)

FIFO-menetelmä tarkoittaa, että ensiksi varastoon saapunut tuote/materiaali käytetään ensiksi. Menetelmän käyttö perustuu siis hankintahintaan. Kiertonopeuden ollessa suuri ja materiaalihintojen ollessa suhteellisen pysyviä FIFO-menetelmä toimii parhaiten ja on helppokäyttöinen. Menetelmän käyttö on herkkä äkillisille materiaalin hinnan nousuille tai, jos materiaaleja säilytetään varastossa pitkiä aikoja. Tämä saattaa aiheuttaa ongelmia hinnoittelussa. (Järvenpää ym. 2017, 79; Pellinen 2019, 55.)

LIFO-menetelmässä viimeksi saapuneet tuotteet/materiaalit käytetään ensimmäisenä. Menetelmä sopii hyvin tilanteeseen, jossa varastosta käytetään aina kaikista tuoreinta materiaalia. Menetelmä perustuu myös hankintahintaan. Kun hankinta ja käyttö ajoittuvat lähelle toisiaan, LIFO-menetelmän materiaalikustannukset vastaavat läheisimmin nykyisiä hintoja. Tämä tarkoittaa kustannuslaskentaa ja hinnoittelua. Etuna on se, että tuotteiden myyntihinnat ja materiaalien hankintakustannukset ovat peräisin samalta ajanjaksolta. Huonoa menetelmässä on se, että materiaalivaraston arvo voi olla epätosi, jos markkinahinnat muuttuvat. FIFO-menetelmää sovelletaan ajanjakson päätyttyä tai jatkuvana laskentana. (Järvenpää ym. 2017, 78–79; Pellinen 2019, 56.)

Punnittu keskihinta tarkoittaa painotettua keskihintaa, joka lasketaan jakamalla alkuvaraston ja kauden aikana saapuneiden aineiden hankintahinta alkuvaraston ja kauden aikana saapuneiden aineiden yhteismäärällä. Menetelmä on melko tasapuolinen, mutta herkkä materiaalihintojen muuttumiselle, joka tarkoittaa suurta poikkeavuutta markkinahintoihin. Käyttö on arvostettu lasketulla yksikköhinnalla. Menetelmän käyttö toimii vain ajanjaksoittain. (Järvenpää ym. 2017, 78–79.)

Juoksevan keskihinnan menetelmä tarkoittaa sitä, että punnittu keskihinta lasketaan aina jokaisen saapuvan erän yhteydessä. Tämä laskettu hinta on käytössä aina uuden erän varastoon saapumiseen asti, jolloin taas lasketaan uusi hinta. Menetelmää voi käyttää jatkuvassa käytössä. Haastetta aiheuttavat laskennan työläys ja siihen liittyvät heikkoudet. Menetelmän käyttö on yleistynyt paljon sen

jälkeen, kun nykyaikaiset tietojärjestelmät on otettu käyttöön. (Järvenpää ym. 2017, 78–79.)

Päivänhintamenetelmässä käytetään varastoon viimeksi saapuneen erän yksikköhintaa tai viimeisintä hinnastoa, joka on saatu hankkijalta. Voidaan jopa seurata samalla tarkkaa maailmanmarkkinahintaa. Maailmanmarkkinahinnan käyttö on oleellista esimerkiksi arvokkaissa, yleisen kaupankäynnin kohteena olevissa ja pitkiä aikoja varastoitavissa raaka-aineissa, kuten jalometalleissa. Menetelmä seuraa markkinoiden hintakehitystä tarkasti ja siksi se voi olla hyödyllinen erityisesti tulevaisuutta koskevassa päätöksenteossa. (Järvenpää ym. 2017, 78–79; Pellinen 2019, 58.)

Kun arvostus määritellään pidemmän aikaa kiinteinä pysyvien vakio- ja standardihintojen mukaan, on kyse ennakkoidusta eli standardihinnasta. Vakiohinnat päivitetään perusteiden ilmentyessä tai yhden-muutaman kuukauden välein. Vakiohintojen tulisi aina olla mahdollisimman yhdenmukaisia arvioitujen päivähintojen kanssa. Vakiohinnat tuovat helpotusta ja yksinkertaistavat kustannuslaskentaa erityisesti ennakkolaskennassa. Jälkikäteisessä tarkkailussa voidaan käyttää standardeja. (Järvenpää ym. 2017, 78.)

2.2.2 Työkustannukset

Työkustannuslaskennassa työkustannukset kohdistetaan oikeisiin laskentakohteisiin aiheuttamisperiaatteen mukaan. Työkustannukset ovat merkittävä osa yrityksen kustannuksista. Tavallisesti palveluyrityksissä ne muodostavat suurimman osan kustannuksista. Työkustannus muodostuu työn määrästä ja sen yksikkökustannuksista. (Järvenpää ym. 2017, 74.)

Työkustannukset voidaan laskea ennakkolaskentana tai jälkilaskentana. Ennakkolaskennassa arvioidaan etukäteen tarvittava työmäärä ja yksikkökustannukset. Siinä voidaan hyödyntää standardiaikajärjestelmää ja nimike- tai tuotannon vaiherakennetta, jotka ovat perustana laskelman laatimiselle. Jälkilaskenta taas tarkoittaa, että seurataan todellista työaikaa ja maksettua korvausta. Toteutunut ajankäyttö voidaan selvittää työntekijän kirjaamista ajankäyttönsä työnumeroista. (Järvenpää ym. 2017, 74.) Taulukkoon 3 on havainnollistettu välittömien työkustannusten laskentaa konepajatuotteessa.

Taulukko 3 Välittömien työkustannusten jakautuminen ja laskenta (Järvenpää ym. 2017, 74.)

Työvaiheet	Kesto (h)	Yksikkökustannus (€/h)	Työvaiheen kokonaiskustannus (€)
Sulatus	0,25	25	6,25
Valmistus	2	25	50
Pesu/puhdistus	0,10	25	2,50
Kiillotus	0,35	25	8,75
Työkustannukset yhteensä	2,70		67,50

Keskeisin tekijä työkustannuksissa on työntekijälle maksettu palkka. Palkka perustuu työsopimuslakiin ja voimassa oleviin työehtosopimuksiin. Työkustannuslaskenta hyötyy palkanlaskentajärjestelmästä, koska sieltä saadaan jokaisen työntekijän palkat, verot ja erilaiset sivukulut. (Järvenpää ym. 2017, 75.)

Työkustannuksiin sisältyy bruttopalkan lisäksi välillisiä työvoimakustannuksia, kuten vuosilomapalkat, sairaus- ja äitiysajan palkat, sosiaaliturva-, eläke- ja vakuutusmaksut. Nämä kuitenkin vaihtelevat lainsäädännön ja muiden normien sekä työehtosopimusten mukaan eri vuosina. Viime vuosina osuus on ollut 60–70 % bruttopalkasta. (Järvenpää ym. 2017, 75.)

Palkanlaskennan palkkaustapoja ovat aikapalkat, suorituspalkat (urakkapalkat ja palkkiopalkat) ja muut palkat esimerkiksi tulospalkat. Palkan perusteena on kalenteriaika, kun käytössä on kuukausipalkka. Tämä tarkoittaa, että järjestelmään syötetään perustietojen lisäksi vain mahdolliset poikkeustapaukset ja muutokset, esimerkiksi ylityöt ja sairauspoissaolot. (Järvenpää ym. 2017, 75.)

2.2.3 Muut lyhytvaikutteiset kustannukset

Muihin lyhytvaikutteisiin kustannuksiin kuuluvat energia-, tietoliikenne-, kuljetus-, kuljetusvakuutus-, huolto-, asiantuntijapalveluiden kustannukset sekä tilojen ja koneiden vuokra sekä leasingvuokrat. Niihin ei liity ainekustannusten arvostusongelmia. Nämä lyhytvaikutteiset kustannukset käytetään heti hankittaessa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 96.)

Lyhytvaikutteisten kustannusten kulutuksen oikein arvioiminen on haasteena ennakkolaskennassa, jälkilaskennassa huomio on oikeellisissa tositteiden käsittelyssä ja suoritetuissa kirjauksissa. On tärkeää merkitä tositteeseen myös laskentakohde kustannuslajin lisäksi. (Järvenpää ym. 2017, 82.)

2.2.4 Pitkävaikutteiset kustannukset eli pääomakustannukset

Pääomakustannukset muodostuvat pitkäaikaisten tuotannontekijöiden hankinnasta, hallinnasta sekä vakuuttamisesta. Poistot ja korot ovat hankintamenon aiheuttamia kustannuksia. Myös varastoihin sidotuista pääoman koroista ja vakuutuksista aiheutuu pääomakustannuksia. Palo-, vastuu-, keskeytys- ja liikennevakuutuksista aiheutuu vakuutuskustannuksia. Vakuutuskustannusten määrä on usein jaksotettu kirjanpidossa laskentakausille, jonka vuoksi laskenta on yleensä yksinkertaista johdon laskentatoimessa. (Järvenpää ym. 2017, 82.)

Kustannuslaskennassa poistoissa on kyse hyödykkeen hankintahinnan jaksottamisesta niiden ajanjaksojen kustannuksiksi, joina se on käytössä. Poistot perustuvat arvon vähentymiseen. Poiston ja koron laskennassa voidaan käyttää monia erilaisia vaihtoehtoja. Poistolaskelmissa voidaan käyttää useita eri menetelmiä, joiden soveltaminen on poikkeava toisistaan kustannuslaskennassa, liikekirjanpidossa ja verotuksessa. (Järvenpää ym. 2017, 82; Tenhunen 2013.)

Investointien hankinta ja ylläpito voivat aiheuttaa suuria menoja. Näistä aiheutuneet kustannukset ovat riippuvaisia ajan kulumisesta, eivät tuotannon määrästä. Kustannukset pitkäaikaiseen käyttöön tarkoitetuista hyödykkeistä jaksotetaan käyttöajalle poistojen avulla. Investointihyödykkeestä on muodostunut hankintameno, mutta se myös tuottaa tuloa monena laskentakautena. Poisto kuvaa taloudellista menetystä, joka on aiheutunut investointihyödykkeen kulumisesta ja käytöstä eli arvon tai käyttökelpoisuuden vähentymisestä. (Järvenpää ym. 2017, 83; Pellinen 2019, 66.)

Poisto voidaan laskea miinustamalla hankintahinnasta jäännösarvo tai jälleennyntihinta. Tarkoituksena on siis jaksottaa pitkäaikaisen investointihyödykkeen hankintahinta niiden ajanjaksojen kuluiksi, jolloin se on käytössä. Tässä rahoituk-

sen laskentatoimen apuna käytetään standardoituja jaksotusmenetelmiä eli kirjanpidon suunnitelman mukaiset poistot tai verotuksen maksimipoistomenetelmät. (Järvenpää ym. 2017, 83.)

Poistokustannusten kolme laskentaongelmaa ovat poistoajan määrittäminen, poiston arvoperusta ja poiston jaksottaminen eri ajanjaksoille. Investointihyödykkeen poisto-aika on yleensä sen käytössäoloaika eli pitoaika. Poiston arvoperusta voi muodostua hankintahinnasta, nykykäyttöarvosta tai jälleenhankintahinnasta. Hankintahinta on yleisin arvoperusta, jonka etuja ovat helppokäyttöisyys ja yksinkertaisuus. Jälleenhankinnasta puhuttaessa tarkoitetaan hankintahintaa poistohetkellä. Kun hyödykkeen jälleenhankintahinnasta vähennetään sen käyttöajan mukaiset poistot, puhutaan nykykäyttöarvosta. (Järvenpää ym. 2017, 85.)

Poistot voidaan jaksottaa ajanjaksoille monen eri poistomenetelmän mukaan. Nämä eri menetelmät ovat tasapoisto, degressiivinen poisto, progressiivinen poisto, käytönmukainen poisto ja substanssipoisto (Järvenpää ym. 2017, 86).

Pääoman käyttöön liittyy myös korkokustannuksia. Korolla tarkoitetaan hintaa, joka maksetaan rahan sitoutumisesta toimintaan. Aluksi on tärkeää ratkaista, miten korot otetaan huomioon kustannuslaskennassa vai otetaanko huomioon ollenkaan. Niiden huomioon ottamiseksi on kolme vaihtoehtoa: kustannuksiin sisällytetään toimintaan sitoutuneen pääoman korot, kustannuksiin sisällytetään vain maksetut vieraan pääoman korot tai niitä ei sisällytetä ollenkaan, vaan huomioidaan voitto- tai katetavoitteessa. (Järvenpää ym. 2017, 89.)

2.3 Kustannuspaikkalaskenta

Kustannuspaikkalaskenta tarkoittaa, että euromääräiset kustannuslajit siirretään kustannuspaikoille. Kustannuspaikka tarkoittaa yrityksen pienintä toimintayksikköä tai vastuualuetta, jonka aiheuttamia kustannuksia rekisteröidään tai seurataan erikseen. Sen tärkeänä tehtävänä on tuotekohtaisen kustannuslaskennan välivaiheena toimiminen luoden perustan yleiskustannuslisien määrittelylle. (Järvenpää ym. 2017, 90; Tenhunen 2013.)

Yrityksen kustannuspaikat on jaettu pää- ja apukustannuspaikkoihin. Pääkustannuspaikan kustannukset on kohdistettu suoritteille ilman välivaihetta. Apukustannuspaikkojen tarkoitus on olla pääkustannuspaikkojen toiminnan apuna tai olla vastuussa yleisellä tasolla yrityksen toiminnan edellytyksistä. (Järvenpää ym. 2017, 90.)

Kustannuspaikkojen avulla määritellään yleiskustannuslisät suoritekohtaista kustannuslaskentaa varten. Näiden lisien avulla välillisten kustannusten kohdistaminen aiheuttamisperiaatetta noudattaen suoritteille on riittävän tarkkaa. Ensin apukustannuspaikkojen kustannukset kohdistetaan pääkustannuspaikoille, jonka jälkeen yleiskustannuslisät lasketaan pääkustannuspaikoittain suoritteille. Apukustannuspaikkojen kustannukset joko vyörytetään pääkustannuspaikoille tai käytetään kiinteiden laskentahintojen menetelmää pääkustannuspaikoille siirrettäessä. Vyörytysmenetelmä tarkoittaa, että yhteisten kustannuspaikkojen ja apukustannuspaikkojen kustannukset jaetaan muille osastoille tiettyjen jakoperusteiden mukaan laskentakausittain. Vyöryttäminen tapahtuu vasemmalta oikealle, joka on hieman epätarkka menetelmä, mutta tarkkuutta voidaan lisätä riskiinvyöryttämisellä. Kiinteiden hintojen menetelmästä puhutaan silloin, kun yhteisten kustannuspaikkojen ja apukustannuspaikkojen suoritteille määritetään laskutushinnat. (Järvenpää ym. 2017, 93.)

Kustannuspaikkajako voi olla teollisuusyrityksessä seuraavanlainen: valmistuksen pääkustannuspaikat, valmistuksen apukustannuspaikat, hallinnon kustannuspaikat, markkinoinnin kustannuspaikat sekä tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan kustannuspaikat. Kustannuspaikkajaon jälkeen seuraa tuotekohtaiset kustannuslaskelmat. Näitä kustannuslaskelmia yritys käyttää apuna hinnoittelussa, valmistettavien tuotteiden valinnassa, toiminnan tehostamisessa, toiminnan ohjauksessa ja päätettäessä ostaako vai valmistaako tietyn tuotteen itse. (Tenhunen 2013.)

2.4 Suoritekohtainen laskenta

Kustannuspaikkalaskennan jälkeen kustannukset kohdistetaan suoritteille. Suoritekohtainen kustannuslaskenta on kustannuslaskennan päätavoite. Tässä vai-

heessa on otettava huomioon, mitkä kustannukset tuotteelle kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan. Lähestymistapoja ovat käytännössä katetuottolaskenta ja täyskatteellinen laskenta. Näiden kahden tavan ero on siinä, kuinka kiinteät kustannukset on otettu huomioon yksikkökustannuksia määriteltäessä. Suoritekohtaiseen kustannuslaskentaan tarvittavat suoritekalkyyliit jaetaan minimikalkyyliin, keskimääräiskalkyyliin ja normaalikalkyyliin. (Tenhunen 2013.)

Suoritekalkyylien idea on laskea tuotteen tai palvelun yksikkö- ja kokonaiskustannukset. Minimikalkyyli ottaa huomioon vain muuttuvat kustannukset ja keskimääräis- ja normaalikalkyyli ottavat huomioon sekä muuttuvat että kiinteät kustannukset. (Järvenpää ym. 2017, 114.)

2.4.1 Suoritekalkyyliit

Koska minimikalkyyli huomioi vain muuttuvat kustannukset, siitä saadaan kaava:

Muuttuvat kokonaiskustannukset / Toteutunut suoritemäärä = Yksikkökustannukset (minimikalkyyli)

Minimikalkyyliä on hyvä käyttää silloin, kun kokonaiskustannuksista suurin osa on muuttuvia kustannuksia, kuten esimerkiksi vähittäiskaupassa, jossa tuotteen ostokustannukset ovat suurin kustannuserä. Tätä kustannustietoa voidaan käyttää apuna esimerkiksi hinnoittelussa. (Järvenpää ym. 2017, 115.)

Kun suurin osa kokonaiskustannuksista ovat kiinteitä kustannuksia, kannattaa käyttöön ottaa keskimääräiskalkyyli. Tässä tyylissä otetaan huomioon muuttuvat ja kiinteät kustannukset suoritemäärän mukaisesti. Keskimääräiskalkyyliissa käytetään kaavaa:

Kokonaiskustannukset (mukat + kikut) / Toteutunut suoritemäärä = Yksikkökustannukset (keskimääräiskalkyyli)

Kun valmistusmäärä muuttuu, keskimääräiskalkyylin yksikkökustannukset vaihtelevat sen mukaan. Tämä aiheuttaa haastetta hinnoitteluun, sillä valmistusmäärän muuttuessa kustannusperusteinen hinta vaihtelee. Tämä voi aiheuttaa ylihinnoittelua pienessä valmistusmäärässä ja alihinnoittelua suuressa valmistusmäärässä. (Järvenpää ym. 2017, 116.)

Normaalikalkyyllissa on huomioitu vaikutukset yksikkökustannuksissa silloin, kun tuotantomäärä vaihtelee. Erona keskimääräiskalkyyliin on se, että kiinteät kustannukset on jaettu normaalin toiminta-asteen mukaisella suoritelmäärällä. Laskentakaava normaalikalkyyllille on seuraavanlainen:

(Muuttuvat kokonaiskustannukset / Toteutunut suoritelmäärä) + (Kiinteät kokonaiskustannukset / Normaali suoritelmäärä) = Yksikkökustannukset (normaalikalkyyli)

(Järvenpää ym. 2017, 117.)

Normaalikalkyyllissa tuotteen kustannusrakenne ilmentää tavoiteltua ja budjetoitua toiminta-astetta, joten se on toimiva päätöksenteon ja toiminnan ohjauksen kannalta. Yksi normaalikalkyylin haasteista on normaalitoiminta-asteen valinta, sillä jos siinä käytetään esimerkiksi menneen arvoja, ne eivät välttämättä päde tulevaisuudessa. Menetelmän toinen ongelma on siinä, että sillä on heikko kyky tuoda esiin käyttämättömistä kapasiteetista aiheutuvat kustannukset. Kun keskimääräis- ja normaalikalkyyliä käytetään yhdessä, voidaan laskea käyttämättömistä kapasiteetista aiheutuvat kustannukset. (Järvenpää ym. 2017, 118.)

2.4.2 Valmistus- ja omakustannusarvo

Valmistus- ja omakustannusarvoja lasketaan yrityksissä minimi-, keskimääräis- tai normaalikalkyylin mukaan. Valmistusarvo (VA) tarkoittaa kustannuksia, jotka aiheutuvat tuotteen valmistuksesta eikä siten sisällä esimerkiksi johtamisesta tai markkinoinnista aiheutuvia kustannuksia. Jos tuotteen kustannuksiin on sisällytetty vain muuttuvat kustannukset, puhutaan minimivalmistusarvosta (MVA). Jos muuttuvien kustannusten lisäksi tuotteen kustannuksiin on sisällytetty myös kiinteitä kustannuksia kuten vuokrat, kunnossapitokustannukset ja poistot, puhutaan keskimääräis- (KVA) tai normaalivalmistusarvosta (NVA). (Järvenpää ym. 2017, 119; Pellinen 2019, 76.)

Omakustannusarvoon taas sisältyvät sekä valmistuksesta että hallinnosta ja markkinoinnista aiheutuvat kustannukset eli osuus yrityksen kaikista kustannuksista on jaettu tuotteelle. Omakustannusarvo voidaan myös erotella minimi-

(MOKA), keskimääräis- (KOKA) ja normaaliomakustannusarvoon (NOKA). Omakustannusarvoa tarvitaan etenkin pitkän aikavälin kestävään hinnoitteluun sekä tuotevalikoiman määrittämiseen. (Järvenpää ym. 2017, 119; Pellinen 2019, 76.) Taulukosta 4 voidaan nähdä suoritekalkyytit.

Taulukko 4 Suoritekalkyytit (Järvenpää ym. 2017, 119).

	Valmistusarvo	Omakustannusarvo
Minimikalkyyli	Minimivalmistusarvo	Minimiomakustannusarvo
Keskimääräiskalkyyli	Valmistusarvo	Omakustannusarvo
Normaalikalkyyli	Normaalivalmistusarvo	Normaaliomakustannusarvo

Mitä enemmän yrityksen kaikista kustannuksista kohdistetaan tuotteille, sitä enemmän joudutaan tinkimään aiheutumisperusteesta. Yksikkökustannusten ja voimavarojen sitoutumisen välinen syy-yhteys on kaikkein selvin minimivalmistusarvon kohdalla. Aiheutumisperusteesta joudutaan osittain luopumaan omakustannusarvon määrittelyssä, sillä yleiskustannusten ja yksittäisten tuotteiden välistä syy-yhteyttä on vaikeampi todeta. (Pellinen 2019, 76.)

2.4.3 Jakolaskenta sovelluksineen

Jakolaskenta sopii parhaiten yrityksille (esim. tehdas), joissa tuotetaan yhtä tuotetta jatkuvasti. Tällöin kustannukset voidaan kohdistaa tuotteille jakamalla ne valmistuneiden tuotteiden määrällä. Jakolaskennan yksinkertaisimmassa tapauksessa lasketaan vain valmistuneen tuotannon arvo. Jos on tarve seurata erikseen keskeneräisen tuotannon arvon muutoksia, laskenta monimutkaistuu. Kustannukset kohdistetaan tuotannon kulkutavan mukaan. Ensin tuotantokustannukset kohdistetaan valmistusosastoille, josta kustannukset jaetaan valmistuvan tuotannon määrällä. Tuotantovaiheesta toiseen siirryttäessä, aiempien vaiheiden kustannukset seuraavat mukana. Jakolaskenta on yksinkertaisin ja helppoin laskentatapa tuotannosta valmistuvien tuotteiden arvoja laskettaessa, kun hävikkiä ei synny tai sitä ei haluta huomioida. Siinä, tapahtuuko tuotannon arvon

määrittäminen yhdessä tai useammassa vaiheessa, voidaan jaotella eri jakolaskennan muotojen mukaan. (Pellinen 2019, 78–79.)

Valmistettaessa yhtä tasalaatuista tuotetta nopeassa tuotantoprosessissa, voidaan soveltaa yksivaiheista jakolaskentaa. Tässä ei myöskään tarvita välivalmisteiden varastointia tai tuotantoon sitoutuvien välivalmisteiden määrät pysyvät samana. Yksikkökustannusten laskukaava on seuraavanlainen:

$$\text{Yksikkökustannus} = \text{tuotannon yhteenlasketut kustannukset} / \text{tuotantomäärä}$$

(Pellinen 2019, 79.)

Monivaiheisen jakolaskennan avulla voidaan parantaa tuotannon käyttökelpoisuutta taloudellisuuden seurannassa, jossa tuotanto jaetaan jalostusvaiheiden mukaisiin kustannuspaikkoihin. Näin voidaan myös seurata kustannuksia vastuualueittain ja kustannuslajeittain. Monivaiheisen jakolaskennan käyttö on hyödyllistä erityisesti silloin, kun myydään jalostusasteeltaan eri vaiheessa olevia tuotteita. (Pellinen 2019, 79.)

Yhteismitallistamista eli ekvivalenttilaskentaa käytetään yrityksissä silloin, kun halutaan seurata välivalmisteisiin sitoutuvien kustannusten vaihtelua ja/tai silloin, kun valmistetaan lähes samanlaisia versioita yhdestä tuotteesta. Tällöin määritellään ekvivalentti- eli ositusluvut kustannusten jakamiseksi tuotteille. Tuotteiden valmistusprosessin ollessa muuten yhtäläinen, mutta raaka-aineet eroavat toisistaan, ekvivalenttilaskentaa voidaan soveltaa jalostuskustannusten jakamiseen. Jos raaka-aineet ovat samat, mutta valmistusprosessit eroavat toisistaan, voidaan menetellä vastaavasti eli silloin raaka-aine kustannukset jaetaan ekvivalenttilaskentaa käyttäen, mutta lisäyslaskennan avulla jaetaan jalostuskustannukset. Ekvivalenttitekijänä voidaan pitää esimerkiksi tuotteen painoa tai valmistukseen käytettyä työ- tai koneaikaa. Useiden perusteiden yhdistelmien käyttö on myös mahdollista. (Pellinen 2019, 81–82.)

Kun jakolaskentaa täydennetään lisäyslaskennalla, puhutaan hybridilaskennasta eli laskentamuotojen sekoituksesta. Laskentamuotojen sekoitukset ovat riippuvaisia siitä, ovatko raaka-aineet tai valmistusprosessi yhteisiä vai erillisiä. Valmistusprosessin ollessa sama, mutta raaka-aineiden ollessa hieman erilaiset ne koh-

distetaan tuotteille suoraan ja jalostuskustannukset käyttäen ekvivalenssilaskentaa. Kun taas raaka-aineet ovat samat, mutta valmistusprosessi hieman erilainen, raaka-aineet kohdistetaan suoraan tuotteille ja jalostuskustannukset käyttäen lisäyslaskentaa. (Pellinen 2019, 84–85.)

2.4.4 Lisäyslaskenta

Lisäyslaskentaa käytetään yrityksessä silloin, kun siellä valmistetaan useaa erilaisen valmistusprosessin vaativaa tuotetta tai palvelua ja jolloin jakolaskentaa sovelluksineenkaan ei voida käyttää. Lähtökohtana lisäyslaskennassa on välittömien ja välillisten kustannusten erottaminen toisistaan. Välittömät kustannukset kohdistetaan tuotteille suoraan ja välilliset kustannukset yleiskustannuslisien (yksilisten) ja kustannuspaikkalaskennan avulla. (Järvenpää ym. 2017, 126–127; Pellinen 2019, 85.)

Lisäyslaskennassa on oltava tarkkana millä perustein välilliset kustannukset kohdistetaan tuotteille. Haastetta kohdistamiseen tuo se, että aiheuttamisperiaatetta on vaikea noudattaa. Yleiskustannuslisälle on määritelty seuraava kaava:

$$\text{Yleiskustannuslisä} = \text{Välilliset kustannukset} / \text{Yleiskustannuslisän peruste}$$

(Järvenpää ym. 2017, 127.)

Lisäyslaskennassa päätetään ensin laskentakohteet, kuten tuotteet ja palvelut. Tämän jälkeen kustannukset jaetaan välittömiin ja välillisiin kustannuksiin ja välittömät kustannukset kohdistetaan suoraan laskentakohteisiin. Seuraavaksi määritellään kustannuspaikat, esimerkiksi valmistus, myynti ja markkinointi, jonka jälkeen niille määritellään välilliset kustannukset. Sen jälkeen kustannuspaikkojen välillisille kustannuksille mietitään vaihtoehtoiset mahdolliset yleiskustannuslisät. Sitten päätetään yleiskustannuslisät ja lasketaan ne. Tämän jälkeen välilliset kustannukset kohdistetaan yleiskustannuslisien avulla tuotteisiin. Viimeiseksi tuotteen yksikkökustannukset lasketaan huomioiden sekä välittömät että välilliset kustannukset. (Järvenpää ym. 2017, 129.)

Lisäyslaskennan avulla voidaan laskea muun muassa ainelisä, palkkalisä, tuntilisä, konetuntilisä, perusarvolisä ja hallinnon ja markkinoinnin lisät (Pellinen 2019, 86–88). Lisäyslaskenta on tarpeellinen tilanteisiin, joissa välillisten kustannusten

osuus kokonaiskustannuksista on suuri ja valmistetaan useita erilaisia tuotteita erilaisin valmistusprosessein. Kun käytetään lisäyslaskentaa, erityishuomiota tulee kiinnittää välillisten kustannusten kohdistamisperusteisiin eli yleiskustannuksiin. (Järvenpää ym. 2017, 129.)

3 HINNOITTELU

Hinnoittelu on yksi merkittävimmistä tekijöistä, jotka vaikuttavat yrityksen kannattavuuteen. Hinnoittelulla on myös tärkeä rooli markkinoinnin kilpailukeinona ja yrityksen kilpailuasemaan vaikuttajana. Liian alhaisilla hinnoilla heikennetään kannattavuutta ja voidaan saattaa yritys vaikeuksiin jo kovin lyhyessäkin ajassa, kun taas liian korkeilla hinnoilla myynti vähenee. (Karjalainen 2002, 85.) Tuotteen tai palvelun hintaan vaikuttavia tekijöitä ovat mm. kustannukset, kilpailutilanne markkinoilla, tuotteen ominaisuudet, tuotteen kohderyhmä, yrityksen tavoitteet, yrityksen resurssit ja yhteiskunnallinen säätely (Mäntyneva 2002, 92).

3.1 Hinnoittelumenetelmät

3.1.1 Kustannusperusteinen hinnoittelu

Kustannusperusteisessa hinnoittelussa lähdetään liikkeelle tuotteen kustannuksista, joten on ensiarvoisen tärkeää laskea kustannukset oikein. Tuotekohtaiset kustannukset voivat vaihdella merkittävästikin erilaisia laskentaperiaatteita käytettäessä. Etenkin silloin, kun välilliset/kiinteät kustannukset ovat suuret, on hyvä miettiä vaihtoehtoisten laskentatapojen vaikutusta tuotteen loppukustannuksiin. (Järvenpää ym. 2017, 215.)

Kustannusperusteisen hinnoittelun ensimmäinen vaihe on kustannusten jakaminen välittömiin ja välillisiin sekä muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. Seuraavaksi päätetään, otetaanko mukaan kustannuslaskelmaan välittömien kustannusten lisäksi myös välilliset kustannukset. Lisäksi päätetään, perustuuko laskelma vain muuttuviin kustannuksiin vai otetaanko myös kiinteät kustannukset mukaan. Kolmanneksi määritetään välillisten kustannusten kohdistamisperiaatteet tuotteille. Päätetään myös, käsitelläänkö kiinteitä kustannuksia lainkaan. Tämän jälkeen lasketaan tuotekohtaiset kustannukset. Päätetään, annetaanko alennuksia sekä mikä on tavoitevoitto. Viimeiseksi lisätään tuotekohtainen tavoitevoitto tuotekohtaisiin kustannuksiin ja mahdolliset alennukset. Näin muodostuu tuotteen myyntihinta. (Järvenpää ym. 2017, 215.)

Kustannusperusteisessa hinnoittelussa voidaan käyttää kahta perusmenetelmää, joita ovat katetuottohinnoittelu ja omakustannusarvoon perustuva eli täyskatteellinen hinnoittelu. Katetuottohinnoittelussa katelisiä lasketaan muuttuvien kustannusten päälle. Kustannusten laskentaan käytetään katetuottohinnoittelussa minimikalkyyliä. Omakustannusarvoon perustuva hinnoittelu tarkoittaa, että muuttuvien ja kiinteiden kustannusten päälle lasketaan voittolisä, joka kattaa voittotavoitteen. Omakustannusarvoperusteisessa hinnoittelussa käytetään keskimääräis- tai normaalikalkyyliä. Yksinkertaisia ja käyttökelpoisia kustannusperusteisia hinnoittelutekniikoita ovat hinnoittelukerroin, pääoman tuottoasteeseen perustuva hinnoittelu sekä hintaporras. (Järvenpää ym. 2017, 216, 218.)

3.1.2 Muut hinnoittelumenetelmät

Markkinalähtöisessä hinnoittelussa saadaan hinta suoraan markkinoilta. Tässä hinnoittelutavassa on tärkeää pyrkiä sopeuttamaan kustannuksensa markkinahinnan alapuolelle, jotta toiminta olisi kannattavaa. Markkinalähtöisessä hinnoittelussa on etua erilaistamisesta eli suoritteen differoinnista kilpailijoistaan. (Järvenpää ym. 2017, 223.)

Arvoperusteisessa hinnoittelussa hinta määräytyy sen mukaan, kuinka arvokkaaksi tuote tai palvelu koetaan. Tämän menetelmän mukaan on olennaisinta miettiä tuotteen tai palvelun lisäarvoa asiakkaan silmin. Haasteena arvoperusteisessa hinnoittelussa on asiakkaan arvostamien seikkojen jäsentäminen, niiden esiintuominen hinnassa ja asiakkaan vakuuttaminen tuotteen arvosta. (Järvenpää ym. 2017, 223–224.)

Sopimusperusteisessa hinnoittelussa hinta sovitaan myyjän ja asiakkaan välillä. Hinnoittelumenetelmä toimii hyvin esimerkiksi rakennusurakoiden hintoja neuvoteltaessa. Hinnoittelumenetelmä toimii hyvin myös päätettäessä siirtohinnan tasosta yrityksissä, joissa tuotteen jalostusaste kasvaa valmistusprosessin kuluessa. (Järvenpää ym. 2017, 224.)

3.2 Hinnoitteluprosessi

Tuotteen hinnoittelu etenee kolmen vaiheen mukaan: perusanalyysivaihe, strategian yhteensovitusvaihe ja hinnanasetusvaihe. Perusanalyysivaiheeseen kuuluu

kilpailuun, kustannuksiin ja kysyntään liittyvien seikkojen tarkastelu. Tässä vaiheessa tulisi myös huomioida tuotteen tai palvelun suhde muihin samanlaisiin tuotteisiin. Tämä tarkoittaa sitä, että tarkastellaan kuluttajan muita mahdollisia tuotteita, joilla hän voisi täyttää tarpeensa. Perusanalyysivaiheessa tulee myös huomioida tuotteen elinkaari. Lisäksi tulee pohtia tuotteen luonnetta asiakkaalle eli onko tuote välttämättömyys- vai ylellisyystuote. Tässä vaiheessa myös tarkastellaan miksi asiakkaat valitsevat tämän tietyn hyödykkeen. Hinnan lisäksi nämä ostopäätökseen vaikuttavat tekijät voivat liittyä esim. tuotteen saatavuuteen, laatuun tai paikallisuuteen. (Järvenpää ym. 2017, 226–227.)

Strategian yhteensovitusvaiheessa tarkastellaan yrityksen strategian ja sen yleisten tavoitteiden vaikutusta hinnoitteluun. Hinnoittelu on erilaista silloin, kun tavoitellaan kasvua vs. kun pyritään parantamaan kannattavuutta. Tällöin voidaan sopia esimerkiksi siitä, miten elinkaaren eri vaiheet vaikuttavat tuotteen hintaan tai onko hinnoittelun painopiste ensisijaisesti markkinaosuudessa vai kannattavuudessa. (Järvenpää ym. 2017, 227.)

Viimeisessä hinnanasetusvaiheessa päätetään tuotteen lopullinen hinta. Tällöin kiinnitetään huomiota siihen, onko olemassa psykologista hintaa. Esimerkiksi hinnaksi laitettaisiin 100 euron sijasta 99 euroa ja katsotaan vaikuttaako se tuotteen menekkiin. Tässä vaiheessa mietitään myös mahdollisten alennusten antamisesta tai onko se ollenkaan tarpeellista. Jos alennuksia annetaan, voidaan tuote arvioida hieman kalliimmaksi. (Järvenpää ym. 2017, 227.) Kuvioon 1 on kuvattu hinnoitteluprosessi perusanalyysivaiheesta hinnanasetusvaiheeseen.



Kuvio 1 Hinnoitteluprosessin kolme eri vaihetta havainnollistettuna (Järvenpää ym. 2017, 227).

4 KANNATTAVUUS

4.1 Kannattava liiketoiminta

Yritystoiminta tähtää aina liiketoiminnan kannattavuuteen. Yksinkertaisesti yrityksen liiketoiminta on kannattavaa silloin, kun myyntituotot ovat suuremmat kuin kustannukset eli toiminnan tulos on positiivinen. (Eklund & Kekkonen 2011, 63.) Jos yritys tekee tappiota, sitä voidaan pitää hetkellisesti kannattamattomana. Toisin sanoen mitä enemmän yritys tekee voittoa, sitä kannattavampaa toiminta on. Yrityksen tuotot ovat tuloja, jotka on saatu tuotteiden ja palveluiden myynnistä. Kustannuksilla taas tarkoitetaan kuluja, jotka on tarvittu tuotteiden ja palveluiden valmistukseen ja myyntiin. (Andersson, Ekström & Gabrielsson 2001, 21–22; Tomperi 2010, 8, 18.)

Kannattavuuden laskemisessa voidaan lyhyellä aikavälillä käyttää katetuottoprosenttia tai voittolisäprosenttia. Katetuoton avulla vertaillaan usein yrityksen eri tuotteiden ja palveluiden kannattavuutta. (Eskola & Mäntysaari 2006, 125; Eklund & Kekkonen 2011, 65.) Jotta kannattavuutta voidaan mitata, olemassa on monia erilaisia talouden tunnuslukuja. Tunnusluvut on helppo laskea esimerkiksi yrityksen tuloslaskelmasta. Näitä ovat myyntikate ja käyttökate, liiketulos ja tilikauden tulos. Jos nämä lasketaan liikevaihdosta suhteellisena osuutena, saadaan myyntikate-, käyttökate-, liiketulos- ja tulosprosentti. (Eklund & Kekkonen 2011, 63.)

4.2 Sisäinen ja ulkoinen laskenta

Yritystoiminnan johdon kannattavaan tulevaisuuden suunnitteluun liittyvää laskentaa kutsutaan sisäiseksi laskennaksi. Muun muassa kannattavuuslaskelmat, kustannuslaskelmat, hinnoittelulaskelmat, myynnin raportit, investointilaskelmat, rahoituslaskelmat ja budjetoinnin laskelmat kuuluvat sisäiseen laskentaan. Yrityksen sisäiset laskelmat kuuluvat vahvasti liikesalaisuuden piiriin. Yrityksen johto määrittelee tarpeen laskentakohteille ja laskenta-ajanjaksoille. (Eklund & Kekkonen 2018, 10–11.)

Kaikki yritykset ovat kirjanpitovelvollisia eli niiden tulee kirjata lakisääteisesti toiminnan tulot ja menot sekä rahoitustapahtumat kirjanpitoonsa. Tätä kirjanpitoon

liittyvää laskentaa kutsutaan ulkoiseksi laskennaksi. Ulkoisessa laskennassa käytetään tilinpäätöstä, johon sisältyvät tuloslaskelma ja tase sekä liitetiedot ja rahoituslaskelma. Ulkoinen laskenta-ajanjakso on 12 kuukautta eli tilikausi ja laskentakohteena on koko yrityksen toiminta. Lainsäädännöllisen kirjanpidon ansiosta ulkoiset sidosryhmät saavat informaatiota yrityksestä ja sisäinen laskenta saa käyttöönsä tiedot tuotoista ja kustannuksista. (Eklund & Kekkonen 2018, 10–11.)

4.3 Kannattavuuslaskenta

Liikevaihdosta eli yrityksen myyntituotoista muodostuvat pääasiassa yrityksen tuotot. Myyntituottojen laskemiseen käytetään kaavaa:

$$\text{Myyntituotot} = \text{myyntimäärä} \times \text{myyntihinta}$$

(Eklund & Kekkonen 2018, 76.)

Tuotekannattavuuden avulla pystytään tulkitsemaan, mikä on kannattavaa ja mikä kannattamatonta yrityksen toiminnassa. Tuotekannattavuus onkin kannattavuuslaskennan yksi tärkeimmistä kohteista. Tuotekannattavuuden tavoite on se, että tuotteesta saatavat myyntituotot kattavat kaikki tuotteen tuottamisesta aiheutuneet kustannukset. (Alhola & Lauslahti 2009, 80.)

4.4 Katetuottolaskenta ja sen tunnusluvut

Katetuottolaskenta sopii erityisesti lyhyen aikavälin kannattavuuden arviointiin. Katetuottolaskennan avulla voidaan parantaa kannattavuutta, vertailla vaihtoehtoja ja hinnoitella. Katetuottolaskenta lähtee kustannuksien jakamisesta muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. (Eskola & Mäntysaari 2006, 36; Alhola & Lauslahti 2009, 66.)

Katetuottolaskennan avulla saadaan vastaus muun muassa seuraaviin:

- Tuotteen vähimmäismyyntimäärä, jotta toiminta on kannattavaa
- Tuotteen myyntihinnan nostamisen vaikutus yrityksen tulokseen

- Kuinka paljon onnistutaan kasvattamaan myyntimäärää markkinoinnin avulla ja minkälainen vaikutus sillä on tulokseen
- Jos halutaan selvittää myyntimäärän kasvun tarve, jotta tulos pysyy samana, kun tuotteet ovat alennuksessa

(Jormakka ym. 2021, 169.)

Katetuottolaskelma näyttää seuraavalta:

Liikevaihto

- Muuttuvat kustannukset

= *Katetuotto (myyntikate)*

- Kiinteät kustannukset

= *Käyttökate (EBITDA = Earnings before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization)*

- Poistot

= *Liikevoitto (EBIT = Earnings before Interests and Taxes)*

+/- Rahoituserät

= *Tulos ennen veroja*

- Tuloverot

= *Tulos (voitto / tappio)*

(Jormakka ym. 2021, 163.)

4.4.1 Katetuotto ja katetuottoprosentti

Katetuotto saadaan myyntituottojen ja muuttuvien kustannusten erotuksesta. Katetuotto on mahdollista laskea joko laskentakauden kokonaiskatetuottona tai suoritekohtaisena yksikkökatteena. Katetuoton laskemisen avulla saadaan selville, mitä myynnistä jää, kun siitä on vähennetty kaikki muuttuvat kustannukset. Jotta katetuotto kattaa kaikki kiinteät kustannukset ja halutun voiton, sen täytyy olla tarpeeksi suuri. Katetuoton muita nimityksiä ovat kate tai myyntikate. (Kinnunen, Leppiniemi, Martikainen & Virtanen 2000, 276–277; Jormakka ym. 2021, 164.)

Katetuoton laskennassa käytetään kaavaa:

Katetuotto (KT) = Myyntituotot – Muuttuvat kustannukset

(Jormakka ym. 2021, 164).

Katetuottoprosentti kertoo desimaalina tai prosenttina mitä myyntituotoista jää jäljelle kaikkien muuttuvien kustannusten vähentämisen jälkeen. Katetuottoprosentti on myös oiva keino eri tilikausien vertailuun sekä vertailussa saman toimialan yritysten kanssa. Katetuottoprosentista käytetään myös termiä myyntikateprosentti. (Eklund & Kekkonen 2011, 68; Jormakka ym. 2021, 164.)

Katetuottoprosentin kaava on:

Katetuottoprosentti (KTP) = Katetuotto / Myyntituotot x 100

(Jormakka ym. 2021, 164).

4.4.2 Kriittinen piste

Kannattavuuslaskennan keskeisimpiä tavoitteita on selvittää jokaisen asiakkaan, tuotteen ja osa-alueen kriittinen piste. Yksinkertaisesti kriittinen piste kertoo sen, milloin tuotteen tuotoilla saadaan katettua sen valmistuksesta aiheutuvat kustannukset. Toisin sanoen, se kertoo myyntituottojen määrän euroina nollatuloksessa. (Kinnunen ym. 2000, 278; Jormakka ym. 2021, 164.)

Kriittinen piste käyttää kaavaa:

Kriittinen piste (KRP) = Kiinteät kustannukset / KTP x 100

(Jormakka ym. 2021, 164.)

Kriittinen piste saadaan jakamalla kiinteät kustannukset katetuottoprosentilla ja kertomalla sadalla. Kriittistä pistettä käytetään tappion riskin arvioimisessa, sillä tappion riski on hyvin pieni, kun yritys myy kriittisen pisteen verran. Mitä enemmän yritys myynnillään ylittää kriittisen pisteen, sitä parempi on sen kannattavuus. (Jormakka ym. 2012, 151–152.)

4.4.3 Varmuusmarginaali ja varmuusmarginaaliprosentti

Varmuusmarginaalin avulla saadaan selville yrityksen käytettävissä oleva pelivara eli toteutuneesta myynnistä vähennetään kriittinen piste. Varmuusmarginaalista käytetään tavallisesti varmuusmarginaaliprosenttia. Näiden lukujen ollessa positiivisia, saadaan selville kuinka paljon myynti voi edelleen laskea, kunnes se saavuttaa kriittisen pisteen ts. nollatuloksen. Kun luvut ovat negatiivisia, se kertoo toteutuneen myynnin nousun tarpeen, jotta kriittinen piste saavutettaisiin. (Jormakka ym. 2021, 164.)

Varmuusmarginaalissa käytetään kaavaa:

$$\text{Varmuusmarginaali (VM)} = \text{Toteutuneet myyntituotot} - \text{KRP}$$

(Jormakka ym. 2021, 164).

4.5 Herkkyysanalyysi

Katetuottolaskelman lähtötietoja, esimerkiksi myyntimääriä ja myyntihintoja sekä kustannustietoja voidaan muuttaa herkkyysanalyysin avulla. Näin voidaan tarkastella miten muutokset vaikuttavat katetuottoon, tulokseen ja tunnuslukuihin. Herkkyysanalyysi on myös oiva apukeino, kun halutaan tarkastella esimerkiksi tuotevalikoiman muuttamisen vaikutusta kannattavuuteen. Herkkyysanalyysin tekeminen on erityisen yksinkertaista silloin, kun katetuottolaskennassa käytetään esimerkiksi taulukkolaskentaohjelmaa. (Jormakka ym. 2021, 170.)

Erytisen tärkeää on analysoida tuotevalikoiman muuttamista. Yrityksen tulisi seurata myös tuotekohtaisia katetuottoja kokonaiskatetuoton lisäksi, sillä sen avulla yritys näkee mitkä tuotteista ovat kannattavimpia. Herkkyysanalyysissa on tärkeää, että vain yhtä tekijää kerrallaan muutetaan tai arvioidaan. Alku oletus on, että yhden tekijän muuttaminen ei vaikuta muihin tekijöihin, vaikka todellisuudessa näin ei kuitenkaan ole. Yleensä aina myyntihinnan korotusta seuraa myyntimäärän laskeminen, jonka vuoksi on hyvä tuntea tekijöiden riippuvuussuhde toisiinsa. (Eklund & Kekkonen 2011, 70–71, 75; Jormakka ym. 2012, 156.)

Yrityksen kannattavuutta voidaan parantaa monella eri keinolla, mielellään useampaa eri keinoa samanaikaisesti käyttäen. Eri vaihtoehtoja ovat:

- Myynnin lisääminen
- Tuotevalikoiman muuttaminen
- Kustannusten vähentäminen
- Hinnan nostaminen
- Kapasiteetin käytön lisääminen

(Jormakka ym. 2021, 170–173.)

5 KOHDEYRITYKSEN TUOTTEIDEN KUSTANNUSTEN JA HINNAN MUODOSTUMINEN SEKÄ KANNATTAVUUS

Tutkimusosuudessa on koottu toimeksiantajayrityksen kustannus-, kannattavuus- ja hinnoittelulaskelmat yrityksen kirjanpitäjältä saadun yksityiskohtaisen tilinpäätöksen (tuloslaskelman ja taseen) sekä suullisen tiedon perusteella. Tutkimuksessa tehdään laskelmat kolmeen eri tuoteryhmään kuuluvalla tuotteella.

5.1 Kohdeyrityksen lähtötiedot

Toimeksiantajayrityksenä toimii pieni Uudellamaalla toimiva kultasepänpaja. Yritykselle ei ole tehty kattavia tai luotettavia laskelmia koskien liiketoimintaa ja tiettyjen tuotteiden kokonaiskustannuksia, kannattavuutta ja hinnoitteluperiaatetta. Yritys oli kiinnostunut ottamaan selvää näistä asioista ja parantamaan toimintaansa tulosten perusteella. Yrittäjät olivat myös kiinnostuneita selvittämään, kuinka paljon kannattavampaa tilaustyön tekeminen heidän omasta romukullastaan on verrattuna asiakkaan itse tuomaan romukultaan, ja onko ylipäättänsä asiakkaan oman romukullan käyttäminen ollenkaan kannattavaa.

Kaikkiin tässä opinnäytetyössä tehtyihin laskelmiin on lähtötietoina käytetty yrityksen vuoden 2021 tuloslaskelmaa sekä yrittäjiltä suullisesti saatuja tietoja. Taulukkoon 5 on kopioitu yrityksen tilikauden 2021 yksinkertaistettu tuloslaskelma.

Taulukko 5 Kohdeyrityksen lähtötiedot.

TULOSLASKELMA	2 021
1.1.2021-31.12.2021	
Myynti	105 666,79
LIKEVAIHTO	105 666,79
Aine-, tarvike- ja tavaraostot	-11 104,29
Yhteisötavarahankinnat 24 %	-3 687,98
Maahantuonti ei EU-maa%	-1 374,51
Ostojen oikaisuerät yhteensä	83,46
Varastojen muutos	7 175,20
Ulkopuoliset palvelut yhteensä	-9 859,17
BRUTTOTULOS	86 899,50
Palkat ja palkkiot	-29 310,00
Henkilösivukulut	-2 628,34
Vapaaehtoiset henkilösivukulut	-5 897,59
Toimitilakulut	-11 207,53
Ajoneuvokulut	-443,55
Atk-laite ja -ohjelmistokulut	-2 261,54
Muut kone- ja kalustokulut	-1 644,70
Matkakulut	-7 617,15
Edustuskulut	-412,76
Myyntikulut	-58,43
Markkinointikulut	-5 249,09
Tutkimus- ja kehityskulut	-170,97
Hallintopalvelut	-2 270,00
Muut hallintokulut	-7 328,09
Vähennyskelpoiset muut liikekulut	245,77
LIKEVOITTO	10 645,53
Rahoituskulut	-66,93
TULOS ENNEN SATUNNAISIA ERIÄ, TILINPÄÄTÖSSIIRTOJA JA VEROJA	10 578,60
Tuloverot	-2 163,13
TILIKAUDEN VOITTO (TAPPIO)	8 415,47

Opinnäytetyössä tehdään laskelmat yrityksen kolmelle eri tuotteelle. Ensin tuotteille on laskettu kustannukset aiheuttamisperiaatetta käyttäen. Tämän jälkeen on laskettu hinta hinnoittelumenetelmää käyttäen ja lopuksi tuotteille on laskettu kannattavuuden tunnusluvut.

Tuotteet on eritelty seuraavasti: Kultasepän valmistamaa tilaustyötä heidän omasta kierrätyskullastaan kutsutaan tässä tutkimuksessa nimellä tuote A. Kultasepän valmistamasta, mutta asiakkaan omasta kullasta valmistetusta tilaustyöstä käytetään nimeä tuote B. Korupajan oman malliston korusta käytetään nimeä tuote C. Kahden muun tuotteen valmistuksessa on käytetty kultaa ja oman malliston korussa hopeaa.

Opinnäytetyössä on haluttu laskea palkkakustannukset tavoitepalkan mukaan. Työssä ei siis käytetä yrityksen tilinpäätöksen tuloslaskelmasta saatuja palkkakustannuksia, koska yrittäjät haluavat jatkossa nostaa enemmän palkkaa. Yrityksessä yrittäjiä on kaksi ja heidän tavoitepalkkansa vuoden 2022 budjetin mukaan on 3000 €/kk/hlö, tästä saadaan vuoden palkkakustannuksiksi 72 000 €/v. Henkilösivukulut on laskettu vuoden palkkojen mukaan eli kerrottu 72 000 €:lla. Henkilösivukuluihin sisältyvät yrittäjän eläkevakuutusmaksut (YEL), sairaanhoitomaksut, tapaturmavakuutusmaksut, työttömyysvakuutusmaksut ja ryhmähenkivakuutusmaksut. Taulukkoon 6 on eroteltu kohdeyrityksen kiinteät kustannukset.

Taulukko 6 Kohdeyrityksen kiinteät kustannukset.

KIINTEÄT KUSTANNUKSET	€/v
Palkat ja palkkiot	72 000,00
Henkilösivukulut	19 720,80
Vapaaehtoiset henkilösivukulut	5897,59
Toimitilakulut	11 207,53
Ajoneuvokulut	443,55
Atk-laite ja -ohjelmistokulut	2261,54
Muut kone- ja kalustokulut	1644,70
Matkakulut	7617,15
Edustuskulut	412,76
Myyntikulut	58,43
Markkinointikulut	5249,09
Tutkimus- ja kehityskulut	170,97
Hallintopalvelut	2270,00
Muut hallintokulut	7328,09
Yhteensä	136 282,20

5.2 Kustannuslaskenta

Perinteisessä kustannuslaskennassa kustannukset jaetaan ensimmäiseksi lajeit-
tain. Tämän jälkeen kustannukset jaetaan välittömiin ja välillisiin kustannuksiin
kustannuspaikoille. Lopuksi lasketaan suoritekohtaiset laskelmat. Kustannuslas-
kennassa haastavinta on kiinteiden kulujen arvioiminen ja jakaminen tuotteille.
(Pellinen 2019.)

Kohdeyrityksen kustannukset on jaettu lajeihin seuraavasti: työkustannuksiin las-
kettiin kaikki palkat ja palkkiot, henkilösivukulut ja vapaaehtoiset henkilösivukulut.
Ainekustannuksiin laskettiin aine-, tarvike- ja tavaraostot ja muihin lyhytvaikuttei-
siin kustannuksiin laskettiin yrityksen loput kiinteät kulut (kuten toimitila-, ajo-
neuvo-, kone- ja kalusto-, matka-, markkinointi- ja hallintokulut). Pitkävaikutteisia

kustannuksia ei yrityksellä ollut. Seuraavaan taulukkoon 7 on lajiteltu kohdeyrityksen kustannuslajit.

Taulukko 7 Kohdeyrityksen kustannuslajit.

Kustannuslajit	€/v
Työkustannukset	97 618,39
Ainekustannukset	18 767,29
Muut lyhytvaikutteiset kustannukset	38 663,81
Pitkävaikutteiset kustannukset	0

Kustannuspaikkalaskennassa yrityksen kustannukset jaettiin kohdeyrityksen pääliiketoiminnalle ja sivuliiketoiminnalle. Tämä opinnäytetyö keskittyy kustannus-, hinnoittelu- ja kannattavuuslaskelmissaan vain pääliiketoiminnan kustannuksiin sekä myynteihin. Kohdeyrityksen sivuliiketoiminta on vasta aloittanut toimintansa yrityksen liiketiloissa ja koska se poikkeaa kultasepän liiketoiminnasta selkeästi, se jää tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.

Yhteiskustannuksista on erotettu sivuliiketoiminnan kustannukset yrittäjän kertoman ja tuloslaskelmasta nähtävien merkintöjen mukaan. Lähes kaikki tälle toiselle liiketoiminnalle kuuluvat kustannukset ovat tuloslaskelmassa ALV 14 % tai ALV 10 %. Taulukossa 8 on eritelty kohdeyrityksen kustannuspaikat.

Taulukko 8 Kohdeyrityksen kustannuspaikat.

	Kustannukset yhteensä	Kohdeyrityksen liiketoiminta	Kohdeyrityksen si-vuliiketoiminta
Välittömät kustannukset			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	18 767,29	13 091,02	5676,27
Yhteensä	18 767,29	13 091,02	5676,27
Välilliset kustannukset			
Palkat ja palkkiot	72 000	66 000	6000
Henkilösivukulut	19 720,80	18 077,40	1643,40
Vapaaehtoiset henkilösivukulut	5897,59	1606,93	4290,66
Toimitilakulut	11 207,53	3865,22	7342,31
Ajoneuvokulut	443,55	443,55	
Atk-laite ja -ohjelmistokulut	2261,54	2261,54	
Muut kone- ja kalustokulut	1644,70	547,70	1097,00
Matkakulut	7617,15	7356,87	260,28
Edustuskulut	412,76	412,76	
Myyntikulut	58,43	58,43	
Markkinointikulut	5249,09	3743,41	1505,68
Tutkimus- ja kehityskulut	170,97	170,97	
Hallintopalvelut	2270,00	2270,00	
Muut hallintokulut	7328,09	4454,23	2873,86
Yhteensä	136 282,20	111 269,01	25 013,19

Kohdeyrityksen tuotteiden kustannukset laskettiin lisäyslaskennan avulla. Koska välillisiä kustannuksia ei voida kohdistaa suoraan tuotteille, otettiin käyttöön yleiskustannuslisän tuntilisä. Tuntilisä on laskettu jakamalla yrityksen välilliset kustannukset toteutuneilla työtunneilla vuodessa.

Yrityksen välilliset kustannukset jaetaan toteutuneilla työtunneilla vuodessa. Varsinaiseksi työajaksi on laskettu 3 h/pvä/hlö. Koska yrittäjiä on kaksi, se tulee kertoa kahdella. Yrittäjät tekevät töitä 5 kertaa viikossa 47 viikkoa vuodessa (5 viikkoa on laskettu lomiin). Tästä saadaan tuntilisän laskukaava: $111269,01 \text{ €} : 1410 \text{ h} = 78,91 \text{ €/h}$.

Seuraavaan taulukkoon on eritelty eri tuotteiden raaka-aine kustannukset ja tuotteen valmistamiseen kuluva aika. Molemmat tiedot on saatu yrittäjältä. Lisäyslaskentaan tarvitaan tuotteiden raaka-aine kustannukset sekä valmistukseen kuluvat työtunnit, jotta voidaan jakaa välilliset kustannukset vuoden toteutuneilla työtunneilla. Taulukossa 9 on jaoteltu tuotteiden A-C raaka-aine kustannukset ja valmistamiseen kuluva aika.

Taulukko 9 Tuotteiden raaka-aine kustannukset ja valmistusaika.

	Tuote A	Tuote B	Tuote C
Raaka-aine kustannukset €	383	40	21,21
Tuotteen valmistamiseen kuluva aika h	15	5	0,25

Yrityksen välittömät kustannukset muodostuivat pelkistä raaka-aine kustannuksista. Jotta kiinteät eli välilliset kustannukset voitiin jakaa suoritteille, otettiin käyttöön tuntilisä. Tuntilisä laskettiin jakamalla yrityksen välilliset kustannukset kokonaistuntimäärällä vuodessa. Kun raaka-aine kustannukset ja tuotteen tuntilisä kerrottuna toteutuneilla työtunneilla laskettiin yhteen, saatiin tuotteille omakustannusarvot. Taulukossa 10 nähdään yrityksen kustannukset lisäyslaskennalla laskettuna.

Taulukko 10 Kohdeyrityksen kustannukset lisäyslaskennalla laskettuna.

	Tuote A	Tuote B	Tuote C
Välittömät kustannukset			
Raaka-aineet	383	40	21,21
Välilliset kustannukset			
Tuntilisä (111 269,01:1410=78,91 €/h)	15*78,91= 1183,65	5*78,91= 394,55	0,25*78,91~ 19,73
Omakustannusarvo	1566,65	434,55	40,94
Kustannukset yhteensä	1566,65	434,55	40,94

Kustannuksia ei voitu laskea minimi- tai keskimääräiskalkyylien avulla, sillä tuotteet olivat ainoaa laatuaan. Kalkyyleissa tulee jakaa muuttuvat kustannukset toteutuneiden tuotteiden kappalemäärällä ja, koska käsillä ei ollut toteutuneita määriä, ei laskentaa voinut suorittaa.

5.3 Hinnoittelulaskelmat

Yritykselle ei ole tehty kunnollisia ja kattavia hinnoittelulaskelmia koskaan aikaisemmin. Yrittäjät olivat hyvin kiinnostuneita saamaan selville kuinka tuotteet kannattaisi hinnoitella, jotta ne kattaisivat kaikki kustannukset ja katettakin jäisi sopivasti. Tässä opinnäytetyössä on keskitytty kustannusperusteisiin hinnoittelumenetelmiin eli tuotteen hinta määräytyy kustannuslaskennasta saatujen kustannusten mukaan.

Omakustannushinnoittelussa tuotteille on kohdennettu kaikki sen aiheuttamat kustannukset eli sekä muuttuvat että kiinteät kustannukset. Omakustannusarvoon on lisätty voittotavoitteen kattava voittolisä, joka saadaan laskettua seuraavasti:

$$\text{Voittolisä-\%} = \text{yrityksen voittotavoite} / \text{kokonaiskustannukset} * 100$$

Yritys on asettanut voittotavoitteeksi 20 000 €/v. Näin voittolisäprosentiksi saadaan:

$$20\,000\text{ €}/124\,360,03\text{ €}\cdot 100 = 16,10\%$$

Tavoitteen mukainen voittolisä on laskettu siten että omakustannusarvo on kerrottu tuotteen voittolisäprosentilla. Tuotteen A voittolisä on laskettu seuraavalla tavalla. Myös muiden tuotteiden hinnat on luonnollisesti laskettu samalla kaavalla.

$$1566,65\text{ €} (20000\text{ €}/124360,03\text{ €}) = 251,95\text{ €}$$

Tuotteiden A-C myyntihinnoiksi saatiin 2255,06 & 625,59 & 58,94.

Taulukko 11 Tuotteiden hinnat laskettuna omakustannushinnoittelulla.

	Tuote A	Tuote B	Tuote C
Tuotteen muuttuvat kustannukset	383	40	21,21
+ Tuotteen kiinteät kustannukset	1183,65	394,55	19,73
= Tuotteen omakustannusarvo (OKA)	1566,65	434,55	40,94
+ Tavoitteen mukainen voittolisä (OKA*voittolisä %)	251,95	69,96	6,59
= Tuotteen veroton myyntihinta	1818,60	504,51	47,53
+ ALV	436,46	121,08	11,41
= Tuotteen myyntihinta asiakkaalle	2255,06	625,59	58,94

5.4 Kannattavuuslaskelmat katetuottoajattelun mukaan

Kohdeyrityksen kannattavuutta lähdettiin laskemaan katetuottoajattelun kautta. Kuten muissakin laskelmissa, myös kannattavuuslaskelmat perustuivat yrityksen tuloslaskelmasta saatuihin lukuihin sekä yrittäjien kertomaan. Yrittäjien palkkakulut muokattiin kuitenkin vuoden 2022 budjetin tavoitepalkan mukaisiksi, sillä tähän mennessä yrittäjät eivät ole nostaneet palkkaa tavoitteellisesti/säännöllisesti.

Ensimmäiseksi tuotteille laskettiin katetuotto, joka on keskeisin katetuottolaskennan tunnusluku. Katetuoton avulla voitiin vertailla yrityksen sisällä eri tuotteiden

kannattavuutta. Ensimmäiseksi kustannukset jaettiin muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin, jonka jälkeen tuotteen myyntituotoista vähennettiin sen muuttuvat kustannukset ja näin saatiin euromääräinen katetuotto.

Katetuotosta vähennettiin kiinteät kustannukset, jolloin saatiin selville tuotteen tekemä tulos. Koska katetuotot olivat kiinteitä kustannuksia suuremmat, tuotteiden tulokset olivat voitollisia. Katetuottolaskennan tunnusluvuiksi valittiin katetuotto, katetuottoprosentti, kriittinen piste, varmuusmarginaali ja varmuusmarginaaliprosentti. Taulukossa 12 on esitetty tuotteiden katetuottolaskelmat.

Taulukko 12 Katetuottolaskelmat.

	Tuote A	Tuote B	Tuote C
Myyntituotot	2451,61	548,39	80,65
-Muuttuvat kustannukset	383	40	21,21
=Katetuotto	2068,61	508,39	59,44
-Kiinteät kustannukset	1183,65	394,55	19,73
Tulos	884,96	113,84	39,71

Katetuottoprosentti, joka on itse katetuottoa parempi ilmaisutapa tuotteen kateuotolle, laskettiin jakamalla katetuotto myyntituotoilla ja kertomalla se sadalla. Saatiin laskukaava:

$$\text{Katetuottoprosentti} = \text{Katetuotto} / \text{Myyntituotot} * 100$$

Kriittisen pisteen avulla saatiin tietää euromääräisen myynnin määrä, kun tulos on nolla. Tässä tavassa tuotteen kiinteät kustannukset jaettiin katetuottoprosentilla ja kerrottiin sadalla. Saatiin laskukaava:

$$\text{Kriittinen piste (KRP)} = \text{Kiinteät kustannukset} / \text{Katetuottoprosentti} * 100$$

Varmuusmarginaalilla tuotteen toteutuneista myyntituloista vähennettiin kriittinen piste. Varmuusmarginaalin avulla voitiin nähdä, kuinka paljon tuotteen myyntituotot voivat laskea, ennen tuloksen kääntymistä negatiiviseksi. Jos toteutuneet myyntituotot olisivat olleet pienemmät kuin kriittisen pisteen myyntituotot ja erotus näin negatiivinen, olisi yritys saanut tiedon siitä, kuinka paljon myyntituottoja tulisi

lisätä, jotta päästäisiin edes nollatulokseen. Varmuusmarginaalin ja varmuusmarginaaliprocentin laskukaavat ovat seuraavanlaiset:

$$\text{Varmuusmarginaali (VM)} = \text{Toteutuneet myyntituotot} - \text{Kriittinen piste}$$

$$\text{Varmuusmarginaali-\% (VMP)} = \text{Varmuusmarginaali/toteutuneet myyntituotot} * 100$$

Taulukko 13 Kannattavuuslaskelmat tuotteille.

	Tuote A	Tuote B	Tuote C
Katetuotto	2068,61	508,39	59,44
Katetuotto- %	84,38	92,70	73,70
Kriittinen piste € (KRP)	1402,76	425,62	26,77
Varmuusmarginaali € (VM)	1048,85	122,77	53,88
Varmuusmarginaali-\% (VMP)	42,78	22,39	66,81

5.5 Herkkyysanalyysi

Tuotteiden kannattavuuden parantamista lähdettiin tarkastelemaan herkkyysanalyysin avulla. Tuotteille A, B ja C tehtiin kullekin omat herkkyysanalyysit, joissa muutettiin yhtä kannattavuuden osatekijää kerrallaan. Ensimmäiseksi myyntihintaa nostettiin 10 %, sitten muuttuvia kustannuksia lisättiin 10 %:ia, sitten muuttuvia kustannuksia vähennettiin 10 %:ia, jonka jälkeen kiinteitä kustannuksia lisättiin 10 %:ia ja lopuksi kiinteitä kustannuksia vähennettiin 10 %:ia. Muutosten vaikutukset voidaan nähdä selkeästi taulukoista 15.–17.

Taulukko 14 Herkkyysanalyysi tuotteelle A.

Tuote A	Lähtötilanne	Hinta +10 %	Muuttuvat kustannukset +10 %	Muuttuvat kustannukset -10 %	Kiinteät kustannukset +10 %	Kiinteät kustannukset -10 %
Myyntituotot	2 452	2 697	2 452	2 452	2 452	2 452
Muuttuvat kustannukset	383	383	421	345	383	383
Katetuotto	2 069	2 314	2 030	2 107	2 069	2 069
Kiinteät kustannukset	1 184	1 184	1 184	1 184	1 302	1 065
Tulos	885	1 130	847	923	767	1 003
Katetuotto-%	84	86	83	86	84	84
Kriittinen piste	1 403	1 380	1 429	1 377	1 543	1 263
Varmuusmarginaali	1 049	1 317	1 022	1 074	909	1 189
Varmuusmarginaali-%	43	49	42	44	37	49

Taulukosta voidaan huomata, kuinka tuotteen A kannattavuuden tunnusluvut reagoivat hinnan ja kustannusten muutoksissa. Reagointi on kuitenkin maltillista. Tuote on hinnoiteltu kannattavasti eikä suuria riskejä ilmene.

Taulukko 15 Herkkyysanalyysi tuotteelle B.

Tuote B	Lähtötilanne	Hinta +10 %	Muuttuvat kustannukset +10 %	Muuttuvat kustannukset -10 %	Kiinteät kustannukset +10 %	Kiinteät kustannukset -10 %
Myyntituotot	548,39	603,23	548	548	548	548
Muuttuvat kustannukset	40,00	40,00	44	36	40	40
Katetuotto	508,39	563,23	504	512	508	508
Kiinteät kustannukset	394,55	394,55	394,55	395	434	355
Tulos	113,84	168,68	110	118	74	153
Katetuotto-%	92,70	93,37	92	93	93	93
Kriittinen piste	425,62	422,57	429	422	468	383
Varmuusmarginaali	122,77	180,66	119	126	80	165
Varmuusmarginaali-%	22,39	29,95	22	23	15	30

Taulukosta 15 voidaan nähdä tuotteen B muutokset, kun hintaa ja kustannuksia muutetaan. Myös tuotteella B tulos pysyy plussana ja kannattavuuden tunnusluvut kannattavan puolella, vaikka kustannuksia tulisikin lisää.

Taulukko 16 Herkkyysanalyysi tuotteelle C.

Tuote C	Lähtötilanne	Hinta +10 %	Muuttuvat kustannukset +10 %	Muuttuvat kustannukset -10 %	Kiinteät kustannukset +10 %	Kiinteät kustannukset -10 %
Myyntituotot	81	89	81	81	81	81
Muuttuvat kustannukset	21	21	23	19	21	21
Katetuotto	59	68	57	62	59	59
Kiinteät kustannukset	20	20	20	20	22	18
Tulos	40	48	38	42	38	42
Katetuotto-%	74	76	71	76	74	74
Kriittinen piste	27	26	28	26	29	24
Varmuusmarginaali	54	63	53	55	51	57
Varmuusmarginaali-%	67	71	66	68	63	70

Tuotteen C kohdalla voidaan myös huomata, että hinnan ja kustannusten muutokset eivät aiheuta tunnuslukuihin tai tulokseen negatiivisesti. Tuotteella C vaikutukset ovat hyvin vähäisiä.

Edellisten herkkyyssanalyysien avulla voidaan huomata kunkin tuotteen kohdalla, että hintaa nostaessa sen euromääräinen katetuotto ja sitä kautta tulos paranevat. Muuttuvien kustannusten lisääntyessä katetuotto luonnollisesti vähenee ja näin myös tulos vähenee. Muuttuvien kustannusten vähentyessä, tuotteen euromääräinen katetuotto ja tulos sekä katetuottoprosentti paranevat. Kiinteiden kustannusten lisääntyminen tai vähentyminen eivät vaikuta euromääräiseen katetuottoon tai katetuottoprosenttiin. Lisääntyminen kuitenkin vaikuttaa tuotteen tulokseen negatiivisesti ja vähentyminen vaikuttaa tulokseen nostaen sitä.

6 POHDINTA

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Uudellamaalla toimivan kultasepän-pajan tuotteiden kustannusrakennetta, hinnoittelua sekä kannattavuutta. Tarkas-teltavaksi valikoituivat kolme tuotetta kolmesta eri tuotekategoriasta. Tuotekate-gorioita olivat tilaustyöt yrityksen omasta kierrätyskullasta, tilaustyöt asiakkaan kullasta ja yrityksen oma korumallisto.

Tavoitteena oli selvittää ja laskea tuotteiden kustannukset, kustannusten perus-teella laskea tuotteille hinnat ja lopuksi kannattavuuslaskelmien avulla selvittää, onko tuotteen valmistus kannattavaa. Tarkoituksena oli tuottaa yrittäjille tietoa siitä, mihin heidän tulisi toiminnassaan keskittyä, jotta voisivat tehdä parasta mahdollista tulosta.

Opinnäytetyön teoriaosuudessa avattiin kustannuslaskennan, hinnoittelun ja kannattavuuden pääperiaatteet sekä niihin liittyviä termejä ja laskukaavoja. Näistä käytiin läpi vain tämän tutkimuksen kannalta oleelliset asiat. Teoriaosuu-den tietoperustaa hyödynnettiin tutkimuksen empiirisessä osassa.

Tutkimuskysymyksiksi muotoutui: Mitä yrityksen tulisi ottaa huomioon hinnoitel-lessaan tuotettaan/työtään? Kuinka parantaa yrityksen kannattavuutta tuot-teidensa kautta? Ovatko tutkimukseen esimerkeiksi valikoidut tuotteet hinnoiteltu kannattavasti? Mistä muodostuvat valittujen tuotteiden kustannukset? Aihetta tar-kentavina alakysymyksinä selvitetään, mitkä asiat vaikuttavat tuotteiden hinnoit-teluun, millainen kate tuotteille tulisi asettaa, jotta toiminta olisi kannattavaa, voiko kustannuksia vähentää sekä millainen hinnoittelumenetelmä sopii parhaiten koh-deyritykselle.

Tutkimuksen laskelmista saatujen lukujen perusteella tehtiin seuraavat johtopää-tökset. Kustannukset tulee kohdistaa tuotteille mahdollisimman tarkasti, jotta niitä voidaan myös hyödyntää hinnoittelulaskelmissa ja kustannuslaskelmissa. Muut-tuvat kustannukset voidaan kohdistaa tuotteille suoraan aiheuttamisperiaatteen mukaan. Muuttuvien kustannusten kohdistaminen on siten yksinkertaista ja tar-kempaa kuin kiinteiden kustannusten kohdistaminen. Kiinteiden kustannusten kohdistamiseen tarvitaan avuksi jako- tai lisäyslaskentaa. Koska yrityksessä val-

mistetaan hyvin erilaisia tuotteita sekä hinnoiltaan, materiaaleiltaan ja työmääriltään, oli järkevintä käyttää lisäyslaskennan yleiskustannuslisänä tuntilisää. Tätä menetelmää hyödyntäen saatiin laskettua tuotteille mahdollisimman tarkat kustannukset sisältäen ainekustannukset, työkustannukset ja muut kiinteät kustannukset.

Tuotteiden hinnoitteluun käytettiin kustannuslaskennasta saatuja lukuja eli ne hinnoiteltiin kustannusperusteista hinnoittelumenetelmää käyttäen. Katetuottohinnoittelun todettiin olevan epäsopiva kohdeyrityksen hinnoitteluun, joten käyttöön otettiin voittolisä- eli omakustannushinnoittelu, jossa tuotteelle pyritään kohdentamaan kaikki kustannukset, jotka se on aiheuttanut (muuttuvat + kiinteät).

Omakustannushinnoittelussa oli otettu huomioon sekä muuttuvat että kiinteät kustannukset. Nämä ynnäämällä saatiin omakustannusarvo. Sen jälkeen omakustannusarvoon lisättiin vielä voittolisä, jolloin saatiin tuotteelle hinta. Voittolisä perustui yrityksen asettamaan voittotavoitteeseen vuodelle. Omakustannusarvo on näin tuotteen kokonaiskustannus. Omakustannushinnoittelu on yritykselle turvallisempi tapa hinnoitella tuotteita, sillä tuotteiden omakustannusarvojen tietäminen on tarpeellista erityisesti määriteltäessä pitkän aikavälin kestävää hinnoittelua ja tuotevalikoimaa.

Hinnoittelulaskelmien avulla voitiin todeta, että hinnat voisivat olla vielä nykyisiä hintojakin matalammat ja yhä niillä katettaisiin tuotteen valmistuksesta aiheutuvat kaikki kustannukset ja voittoakin voisi tavoitella 20 000e/vuosi. Yrityksen on hyvä seurata alansa markkinoita ja miettiä mitä arvoja haluaa toiminnallaan vaalia. Yrityksen olisi hyvä kiinnittää huomiota esimerkiksi siihen, kuinka tuoda esiin kotimaisuuttaan, miten varmistaa tuotteiden laadukkuus ja eettisyys sekä kuinka kehittää toimintaansa.

Kannattavuuslaskelmia varten otettiin käyttöön tuloslaskelman liiketulos, jossa verot ja korkokustannukset on jätetty huomioimatta. Tuotteiden kannattavuutta mitattiin siis siten, että ei otettu kantaa miten yrityksen toiminta on rahoitettu tai kuinka paljon se maksaa veroja.

Kannattavuuslaskelmien avulla saatiin mitattua tuotteiden kannattavuutta. Tuotteille laskettiin katetuotto, katetuottoprosentti, kriittinen piste, varmuusmarginaali

sekä varmuusmarginaaliprosentti. Herkkyysanalyysienkin avulla voitiin nähdä, että tuotekannattavuutta voidaan lisätä hintaa nostamalla, muuttuvia/välittömiä kustannuksia pienentämällä tai kiinteitä/välillisiä kustannuksia pienentämällä.

Tutkimuksen tulosten mukaan kaikki valitut tuotteet ovat kannattavasti hinnoiteltuja ja näin tuottoisia yritykselle. Yrityksen tulos voisi kuitenkin olla huomattavasti parempi, jos myytyjä tuotteita olisi enemmän. Myyntiä voitaisiin lisätä esimerkiksi markkinoinnin avulla. Tämä kuitenkin tarkoittaa, että myös yrityksen kiinteät kustannukset kasvaisivat. Voidaan kuitenkin olettaa, että panostus markkinointiin maksaisi itsensä takaisin ajan kuluessa lisääntyneellä asiakaskunnalla.

Hinnan nostamiseen tulisi olla erittäin hyvät perustelut, sillä hintojen nostaminen vaikuttaa aina tuotteen menekkiin. Kun hinnat nousevat, ostajat vähenevät. Tämän seurauksena hintojen nostaminen voisi olla plus miinus nolla yrityksen tuloista ajatellen. Yrittäjien onkin tärkeää seurata ympäröiviä markkinoita ja tulkita asiakkaitaan. Täytyy tietää, mistä asiakkaat ovat valmiita maksamaan.

Jatkossakin yrityksen on hyvä ja tärkeää pohtia tuotteidensa kustannusrakennetta. Tuotteiden myyntihinta tulee olla niin korkea, että se kattaa tuotteen kaikki kustannukset ja vielä lisäksi tuottaisi yritykselle voittoa. Onkin hyvä asettaa voitotavoite vuodelle ja lähteä sen mukaan hinnoittelemaan tuotteita kustannuslaskelmien jälkeen.

Kohdeyritykseen ei ole koskaan aikaisemmin tehty näin laajoja tutkimuksia, mitä tulee esimerkiksi kustannusten kohdistamiseen suoraan tuotteille. Kustannusten kohdistaminen onnistui melko vaivattomasti, toki haastetta toi yrityksen toinen liiketoiminta, sillä molemmat liiketoiminnat toimivat saman osakeyhtiön alla. Laskelmissa käytettiin taulukoita, jotta niistä olisi mahdollisimman selkeää lukea ja tulkita lukuja sekä tuloksia.

Tutkimuksen tavoitteet onnistuttiin saavuttamaan sikäli onnistuneesti, että tuotteille saatiin laskettua kaikki halutut laskelmat. Laskelmista myös saatiin arvokasta tietoa tuotteiden kustannusrakenteen muodostumisesta sekä myös tuotteiden kannattavuuden tunnusluvut. Tutkimustuloksista voitiin todeta, että kaikki kolme tuotetta ovat kannattavia valmistaa ja myydä. Voitiin myös todeta, että tuotteilla on riittävästi katetta, mutta myynnin määrään tulisi panostaa.

Viimeiseksi tehtyjen herkkyyksianalyysien avulla voitiin vielä nähdä konkreettisia vaikutuksia, kun yhtä tekijää muutetaan kerrallaan. Esimerkiksi nostetaan hintaa 10 %, vähennetään muuttuvia kustannuksia 10 % tai vähennetään kiinteitä kustannuksia 10 %. Näistä yrittäjät voivat heti nähdä tiettyjen muutoksien vaikutukset konkreettisesti.

Tämän opinnäytetyön aihe oli itselleni osittain melko haastava, mutta sen vuoksi myös hyvin opettavainen. Opinnäytetyö oli hyvä harjoitus isojen kokonaisuuksien hallitsemiseen ja analysointiin. Monesta pienemmästä osasta ja lähteestä tuli koota yksi yhtenäinen kokonaisuus. Keräämäni tietoperusta toimi pohjana empiirille osuudelle ja koen onnistuneeni näiden kahden yhteensovittamisessa.

Oli mielenkiintoista saada selville kohdeyrityksen tuotteiden katetuotot, kustannukset ja kannattavuuden tunnusluvut. Tämän tutkimuksen päätarkoitus oli nimenomaan osoittaa kohdeyritykselle edellä mainitut tiedot, jotta se voi kehittää toimintaansa ja tuotteitaan tulevaisuudessa. Uskonkin, että kohdeyritys pystyy hyödyntämään tämän tutkimuksen tuloksia ja laskelmia hinnoitellessaan uusia tuotteitaan ja laskiessaan niille kannattavuuden tunnuslukuja. Yritys voi myös halutessaan asettaa uusia voittotavoitteita itselleen ja hinnoitella tuotteitaan sen mukaan.

LÄHTEET

- Alhola, K. & Lauslahti, S. 2009. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. 1.–6. p. Helsinki: WSOYpro.
- Andersson, J-O., Ekström, C. & Gabrielsson, A. 2001. Kannattavuussuunnittelu ja -laskenta. 3. uud. p. Helsinki: Tietosanoma.
- Eklund, I. & Kekkonen, H. 2018. Kannattavuuslaskennan taitajaksi. Helsinki. Sanoma pro.
- Eklund, I., Kekkonen, H. 2011. Toiminnan kannattavuus. Helsinki. WSOYpro Oy.
- Eskola, A. & Mäntysaari, A. 2006. Menestys: Kannattavuuden hallinnan perusteet. Helsinki: Otava.
- Ikäheimo, S. Malmi, T. & Walden, R. 2019. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki. Alma Talent Oy.
- Jormakka, R., Koivusalo, K., Lappalainen, J. & Niskanen, M. 2021. Laskentatoimi. Helsinki. Edita.
- Juuti, P. & Puusa, A. 2020. Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät. Helsinki: Gaudeamus.
- Järvenpää, M. Länsiluoto, A. Partanen, V. & Pellinen, J. 2017. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki: Sanoma Pro Oy. E-kirja. Viitattu 30.11.2021 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Ellibs.
- Karjalainen, L. 2002. Pienyrityksen talousopas. Kuopio: Finnwera Oyj.
- Kinnunen, J., Leppiniemi, J., Martikainen, T. & Virtanen, K. 2000. Yrityksen taloushallinnon perusteet. Helsinki: KY-Palvelu Oy.
- Kohdeyrityksen kotisivut 2022. Yritys X. Viitattu 10.3.2022 <https://yritys x.fi/>.
- “Koko ala on muuttunut ympärillä, mutta me ei olla muututtu mihinkään” – Malmin Korupaja erottuu joukosta. 2019. City.fi. 12.12.2019. Viitattu 25.7.2021 <https://www.city.fi/opas/koko+ala+on+muuttunut+ymparilla+mutta+me+ei+olla+muututtu+mihinkaan+malmi+korupaja+erottuu+joukosta/12624>.
- Leinonen, R. 2018. Sisällönanalyysi. Spoken. Viitattu 27.8.2020 <https://spoken.fi/sisallönanalyysi/#:~:text=Sis%C3%A4ll%C3%B6nanalyysi%20on%20kvalitatiivisessa%20tutkimuksessa%20k%C3%A4ytett%C3%A4v%C3%A4,tai%20tekstimuotoon%20saatettujen%20aineistojen%20analysoimisessa>.
- Mäntyneva, M. 2002. Kannattava markkinointi. Helsinki: WSOY.

Metsämuuronen, J. 2011. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Helsinki: International Methelp Oy. E-kirja. Viitattu 26.8.2020 <https://luc.finna.fi/lapinamk/>, Booky.fi.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2005. Johdon laskentatoimi.6. uud. p. Helsinki: Edita.

Pellinen, J. 2019. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Helsinki. Alma Talent.

Tenhunen, M-L. 2013. Johdon laskentatoimen peruskäsitteet, menetelmät ja tekniikat – osa 2. Tilisanomat.fi 12.3.2013. Viitattu 25.7.2021 <https://tilisanomat.fi/koulut/johdon-laskentatoimen-koulu-koulut/johdon-laskentatoimen-peruskasitteet-menetelmat-ja-tekniikat>.

Tomperi, S. 2004. Yrityksen taloushallinto 3: Kannattavuus- ja kustannuslaskenta. 5. p. Helsinki: Edita.

Yrittäjä X 2022. Yritys X. Kohdeyrityksen yrittäjän haastattelu 10.3.2022.