

Henri Nieminen

Kustannuslaskentapohja pienpanimolle

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Liiketalouden koulutusohjelma

Opinnäytetyö

Marraskuu 2014

Tekijä(t) Otsikko	Henri Nieminen Kustannuslaskentapohja pienpanimolle
Sivumäärä Aika	21 sivua + 1 liite Marraskuu 2014
Tutkinto	Tradenomi
Koulutusohjelma	Liiketalous
Suuntautumisvaihtoehto	Talous ja rahoitus
Ohjaaja(t)	Lehtori Iiris Kähkönen
<p>Tämä opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona pienpanimolle. Pää tavoitteena oli rakentaa kustannuslaskentapohja yrityksen tuotteille käyttäen Microsoft Excel -taulukkolaskentaohjelmaa. Tavoitteena oli, että näiden tietojen pohjalta yrityksen johto pystyisi hinnoittelemaan tuotteensa paremmin kuin ennen.</p> <p>Työssä käytettiin hyväksi kustannuslaskentaan perustuvia teoksia. Eri kustannuslaskentatermit ja -menetelmät käytiin läpi viitekehityksessä. Kustannuslaskentamenetelmistä valittiin parhaiten yrityksen tarpeisiin soveltuva ekvivalenssilaskenta. Yrityksen johtoa haastateltiin teemahaastattelujen avulla. Työ oli toiminnallinen opinnäytetyö, jossa oli piirteitä laadullisesta tutkimuksesta.</p> <p>Tuloksena syntyi laskentapohja, johon yrityksen johto syöttää tietoja yrityksen kustannuksista tuotantoprosessin järjestyksessä. Laskentapohja laskee syötettyjen tietojen perusteella lopulliset kustannukset.</p>	
Avainsanat	kustannukset, kustannuslaskenta, ekvivalenssilaskenta, kustannuslaskentapohja

Author(s) Title	Henri Nieminen Cost based Excel sheet for a small brewery
Number of Pages Date	21 pages + 1 appendix November 2014
Degree	Bachelor of Business Administration
Degree Programme	Economics and Business Administration
Specialisation option	Accounting and Finance
Instructor	Iiris Kähkönen, Senior Lecturer
<p>The aim of the study was to create a cost accounting model by using the Microsoft Excel spreadsheet application. The management is able to better price their products on the basis of the data. The study was commissioned by a small brewery company.</p> <p>The thesis was based on literature about cost accounting. The best cost accounting concept was chosen in the theory section. This is a practice-based thesis which has qualities of qualitative research. Theme interviews were used to collect data from the sales manager.</p> <p>As a result an Excel-model was created. The management is able to enter data about company costs. The cost accounting model calculates the final costs on the basis of the data entered.</p>	
Keywords	costs, cost accounting, equivalence based accounting, costing models

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Aiheen esittely	1
1.2	Työn tavoite	2
1.3	Aineisto ja menetelmä	2
1.4	Työn rakenne	4
2	Peruskäsitteet	5
2.1	Laskentakohde	5
2.2	Aiheuttamisperiaate	5
2.3	Kustannusluokitukset	6
2.3.1	Välittömät ja välilliset kustannukset	6
2.3.2	Kiinteät ja muuttuvat kustannukset	6
2.4	Suoritekalkkyylytyypit	7
2.5	Valmistusarvo ja omakustannusarvo	8
2.6	Kustannuspaikat	9
3	Kustannuslaskenta	9
3.1	Toimintolaskenta	9
3.2	Lisäyslaskenta	10
3.3	Jakolaskenta	11
4	Empiirinen osuus	12
4.1	Kustannuslaskentapohjan luominen	12
4.2	Kustannusten selvittäminen	13
4.3	Kustannuslaskentapohja	13
5	Vastaukset tutkimuskysymyksiin ja johtopäätökset	19
5.1	Kiinteät ja muuttuvat kustannukset ja kustannuspaikat	19
5.2	Kustannuslaskentamenetelmä	19
6	Lopuksi	20
6.1	Tulosten arviointi	20
6.2	Jatkotutkimusaiheita	20
	Lähteet	21

Liitteet

Liite 1. Kustannuslaskentapohjat

1 Johdanto

1.1 Aiheen esittely

Pienpanimo on tuotantolaitos joka kalenterivuoden aikana tuottaa enintään 10 000 000 litraa olutta. Tällä hetkellä pienpanimoliittoon kuuluu reilut 20 pienpanimoa (Pienpanimoliitto 2013). Alkoholilaki kieltää panimoiden alkoholituotteiden myymisen suoraan kuluttajalle. Verottaja on kuitenkin asettanut helpotuksia pienpanimoille, joiden kalenterivuoden aikana tuottama oluen määrä on enintään 10 000 000 litraa. (Laki alkoholi- ja alkoholijuomaverosta 1994, 9 §.)

Koska pienpanimoiden toiminta on hyvin rajoittunutta, on ymmärrettävää, että asiantuntevan ja edullisen työvoiman hankkiminen korkeakouluista on yrityksen toiminnan kannalta välttämätöntä. Monissa pienpanimoissa keskittyminen itse oluen reseptien ja sitä kautta nautintokokemuksien parantamiseen on johtanut yrityksen muiden osa-alueiden laiminlyömiseen. Esimerkiksi kustannusten kartoittaminen ja sitä kautta tuotteiden hinnoittelun tarkkuus on jäänyt toissijaiseksi. Tämän opinnäytetyön toimeksiantajayritys on palkannut minut korjaamaan tätä puutetta.

Laskentatoimi voidaan kuvailla kokonaisuudeksi, joka tuottaa yrityksen johdolle tietoa päätöksenteon tueksi. Petri Suomala, Olli Manninen ja Jouni Lyly-Yrjänäinen jakavat kirjassaan ”Laskentatoimi johtamisen tukena” laskentatoimen sisäiseen ja ulkoiseen. Ulkoisella laskentatoimella tarkoitetaan raportteja, joita lakisääteisesti vaaditaan toimitettavaksi. Sisäinen laskentatoimi, jota kutsutaan myös nimellä johdon laskentatoimi, on puolestaan vapaaehtoista mutta liiketoiminnan kannalta välttämätöntä tietoa yrityksen sisäisistä toiminnoista. (Suomala & Manninen & Lyly-Yrjänäinen 2011, 8–10.)

Kari Neilimo ja Erkki Uusi-Rauva määrittelevät kirjassaan ”Johdon laskentatoimi” kustannuslaskennan tietoa tuottavaksi kokonaisuudeksi, joka auttaa tuotteiden ja palvelujen suunnittelussa. Jotta kysymykseen, kuinka paljon tuotteen valmistus maksaa, voidaan vastata, tarvitsee yritys avukseen riittävän yksityiskohtaisen kustannuslaskentajärjestelmän. Kustannuslaskentaan liittyy olennaisesti myös tuotteen tai palvelun hinnan asettaminen. Jotta yritys voi jatkaa toimintaansa, on tavoitehinnan ylitettävä valmistuksesta aiheutunut tuotanto- ja pääomakustannukset ja annettava omistajille riittävästi voittoa.

Vaikkakin hinnan asettamiselle on monia muita vaatimuksia, kuten yrityksen strategia ja markkinoiden kilpailutilanne, antaa kustannuslaskenta hyvän pohjan hinnoittelulle. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 33, 37–38.)

Tuotekohtaisen laskennan avulla yrityksen johdolle selkeytyy mitä tuotteita ja palveluita sen kannattaa tuottaa markkinoille. Se auttaa myös selvittämään, kuinka paljon tuotteita on hyvä valmistaa ja mitä kustannuksia ne aiheuttavat yritykselle. Kaikki tämä tieto mahdollistaa tuotteiden ja palveluiden realistisen hinnoittelun. (Vilkkumaa 2005, 169–170.)

1.2 Työn tavoite

Tämän työn tavoitteena on tuottaa Excel-pohja toimeksiantajayrityksen tuotteiden kustannusten laskemiseen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda tietoa eri kustannuspaikoista ja tuoda selkeyttä yrityksen kustannusrakenteeseen selkeän Excel-mallin kautta. (Myyntipäällikkö 2014.) Eri kustannukset tuodaan malliin valmistusprosessin järjestyksessä, jotta yrityksen on helpompi ymmärtää, mistä kustannukset syntyvät.

Koska yritys on hyvin pieni, ei ole järkevää käyttää toimintoperusteista laskentaa. Yrityksessä on tällä hetkellä vain kolme työntekijää ja muutama tuote. Näin ollen kustannusten kohdistaminen eri kustannuspaikoille ei tule olemaan ongelma perinteisellä kustannuslaskennalla. Kun yritys toivottavasti tulevaisuudessa kasvaa, on talousosaston järkevää harkita myös toimintoperusteisen laskennan käyttöönottoa. Yritys ei halua nimeään julki liikesalaisuuksien varjelemiseksi. Tästä syystä käytän jatkossa Pienpanimo Oy -nimitystä.

Tekijän henkilökohtainen tavoite on syventää kustannuslaskennan opintoja ja parantaa kokonaisosaamista yritysten talouden organisoimisesta ja hallinnoimisesta. Myös kokonaisen kustannuslaskentamallin rakentaminen tyhjästä auttaa varmasti nykypäivän haastavassa työympäristössä.

1.3 Aineisto ja menetelmä

Tässä opinnäytetyössä on käytetty aineistona johdon laskentatoimelle suunnattua kirjallisuutta, toiminnalliseen opinnäytetyöhön ohjaavia teoksia, laadullisen ja määrällisen tutkimuksen teoriakirjallisuutta, kustannuslaskennasta ja toimintolaskennasta julkaistuja

opinnäytetöitä sekä pienpanimon antamaa dataa ja henkilökunnan haastatteluja. Tutkimusongelmana tälle opinnäytetyölle on selvittää Pienpanimo Oy:n kustannusrakenne Excel-laskelmaa varten. Jotta ongelmaan saadaan vastaus, voidaan asettaa tarkentavia tutkimuskysymyksiä. Tässä työssä ne ovat seuraavat:

- Mitkä ovat yrityksen kiinteät ja muuttuvat kustannukset sekä kustannuspaikat?
- Mikä on Pienpanimo Oy:lle sopivin kustannuslaskentamenetelmä?

Kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimuksen keskeisiä piirteitä ovat esimerkiksi tarkoin määritelty perusjoukko, josta otos otetaan. Otoksen muuttujat tulee määrittää taulukko-muotoon ja tutkimuksen aineisto on muutettava tilastollisesti käsiteltävään muotoon. Määrällisessä tutkimuksessa pyritään usein myös asettamaan hypoteesit tutkimukselle sekä luomaan teoria käsiteltävästä asiasta (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2004, 131.) Vaikka tässä opinnäytetyössä tavoitteena on rakentaa kustannuslaskuri taulukkolaskentaohjelmaa käyttäen, ei siinä yritetä määritellä perusjoukkoa tutkimukselle. Tästä syystä ei valita määrällistä tutkimusta.

Kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimuksen tunnusmerkkejä ovat käsiteltävän aiheen kokonaisvaltainen ymmärtäminen ja aineiston kerääminen vapaammalla tavalla. Tavoitteena tutkimukselle on erilaisten ongelmien löytäminen ja aiheen tarkasteleminen eri aspekteilta (Hirsjärvi ym. 2004, 155.)

Toiminnallinen opinnäytetyö luo konkreettisen tuotoksen ja käsittelee sen aikaansaamiseksi käytettyjä keinoja. Käytetyt keinot, tuotoksen aikaansaamiseksi, käsitellään raportissa. (Vilka & Airaksinen 2003, 51).

Teemahaastattelu sopii tilanteeseen, jossa on tarkoitus kerätä tietoa tietystä aiheesta vapaammalla tavalla (Vilka & Airaksinen 2003, 63). Hanna Vilka painottaa teoksessaan "Tutki ja kehitä" laadullisen tutkimuksen emansipatorisuutta. Tällä tarkoitetaan sitä, että haastattelun yhtenä tarkoituksena on myös lisätä haastateltavan tietämystä asiasta, ei pelkästään kerätä tietoa. Kun tämä on yksi haastattelun tavoitteista, taataan haastatteluaineiston hyvä laatu. (Vilka 2005, 103.)

Tämä opinnäytetyö on selvästi toiminnallinen, koska siinä luodaan konkreettinen tuote eli kustannuslaskentapohja. Tämän laskentapohjan rakentamista kuvailaan tulevissa luvuissa. Työssä on kuitenkin myös laadullisen tutkimuksen piirteitä, sillä siinä yritetään

selvittää kokonaisvaltaisesti Pienpanimo Oy:n kustannusrakenne ja sen ongelmakohdat. Teemahaastattelu sopii juuri sen takia parhaiten tiedon hankkimiseen, koska tarkkoja kysymyksiä ei voida asettaa vaan yritetään ymmärtää valittua kokonaisuutta myyntipäällikön kanssa.

Kustannusten selvittäminen on ennenkin ollut opinnäytetyön aiheena. Hanna Korri käsittelee opinnäytetyössään ”Hinnittelulaskuri tilitoimiston asiakasneuvonnan tarpeisiin”, miten eri toimialoille voidaan laskea veloituslaskuja (Korri 2011, 1). Tutkimus on tehty hinnoittelun näkökulmasta, ja se käsittelee eri toimialoja ja palvelujen hinnoittamista valmistetun tuotteen sijaan.

Tiina Toivonen taas käsittelee kustannuslaskentaa Metropolia Ammattikorkeakoulun Metrorocket-hankkeelle ja käyttää sekä perinteistä että toimintoperusteista kustannuslaskentaa Excel-mallien rakentamiseen (Toivonen 2013, 1). Toivonen rakentaa työssään hyvän lähtökohdan hankkeelle, jonka tuotanto on vasta aluillaan. Vaikka työssä käsitellään lisäys- ja toimintolaskentaa, on aihe hyvin lähellä tämän työn aihetta.

1.4 Työn rakenne

Pertti V. J. Yli-Luoma muistuttaa teoksessaan ”Ohjeita opinnäytetyön tekemiseen” tarpeesta määritellä kaikki tutkimuksessa käytettävät käsitteet. Tutkimus ja siinä mitattavat suureet ovat luotettavampia silloin kun käsitteet on tarkasti määritelty. (Yli-Luoma 2001, 12.) Opinnäytetyön toisessa luvussa kerrotaankin yleisistä kustannuslaskennan käsitteistä ja annetaan taustaa mallin rakentamiseen. Suoritekalkkyyleista annetaan laskentakaavojen lisäksi tietoa niiden implementoimisesta. Seuraavaksi käsitellään eri laskentajärjestelmiä ja analysoidaan niiden käytettävyyttä tähän opinnäytetyöhön. Laskentajärjestelmiä, joita ei tähän malliin valittu, ei tietenkään oteta huomioon empiriassa.

Kolmannessa luvussa esitellään Excel-mallin eri kohdat ja niiden rakentamiseen vaikuttaneet kriteerit. Kuvien avulla voidaan selventää lukijalle tietojen syöttötapaa ja automaation osuutta. Koska Pienpanimo Oy ei halua oikeita lukuja esitettäväksi tässä opinnäytetyössä, ovat kuvissa nähtävät luvut keksittyjä mutta realistisia.

Neljännessä luvussa esitellään tutkimuksen tulokset ja arvioidaan projektin toimivuutta. Johtopäätökset, joihin on päädytty, ja kehitysehdotukset esitellään luvun lopussa. Lisäksi tarkastellaan tämän opinnäytetyön validiteettia ja reliabiliteettia.

Liitteissä on itse Excel-malli kaikki välilehdet erillisille sivuille jaoteltuina. Niin kuin olen aikaisemmin toimeksiantajayrityksen toiveista maininnut, eivät liitteenä olevat mallit sisällä yrityksen oikeita lukuja tai raaka-aineita.

2 Peruskäsitteet

2.1 Laskentakohde

Laskentakohde on mikä tahansa asia tai kokonaisuus, jolle halutaan laskea ja kohdistaa kustannukset ja kannattavuus. Johdon laskentatoimesta eli toisin sanoen sisäisestä laskennasta puhuttaessa ei kokonaisuus välttämättä ole sellainen, jollaiselle voitaisiin selvästi kohdistaa vastuut ja velvollisuudet. Johdon laskentatoimelle tyypillisiä laskentakohdeita ovat esimerkiksi yritys, tulosityksikkö, resurssiryhmä, yksittäinen resurssi, toiminto, tuoteperhe tai – ryhmä, tuote, tuotteen ominaisuus, markkina-alue, asiakassegmentti, yksittäinen asiakas, tilaus, tilausrivi, jakelutie tai toimittaja. (Suomala ym. 2011, 89–90). Pienpanimo Oy:lle valitaan tuote, koska halutaan selvittää yhden panimotuotteen kustannukset ja sen avulla määrittää hinta. (Myyntipäällikkö 2014a).

2.2 Aiheuttamisperiaate

Aiheuttamisperiaatteen mukaan laskentakohdeelle lasketaan ja kohdistetaan vain sellaisia kustannuksia, joita se todellisuudessa aiheuttaa. Tämä periaate on kustannuslaskennassa hyvin tärkeää, sillä sen unohtaminen johtaa kustannusten väärään allokoimiseen tuotteiden kesken. Tämä puolestaan vääristää tuotteiden kannattavuusprosentteja. (Suomala ym. 2011, 90.)

2.3 Kustannusluokitukset

2.3.1 Välittömät ja välilliset kustannukset

Kun kustannukset jaetaan välittömiin ja välillisiin, on tärkeää määrittää niiden yhteys laskentakohteeseen. Välittömät kustannukset voidaan allokoida suoraan laskettavalle kohteelle esimerkiksi valmistettavalle tuotteelle. Esimerkiksi raaka-aineet ja valmistuksen työntekijöiden panos ovat hyviä esimerkkejä tällaisista kustannuksista. Jotta tuotteille pystyttäisiin kohdistamaan realistiset kustannukset, on tärkeää pitää tarkkaa kirjaa tuotteiden raaka-aine määristä ja työntekijöiden työvaiheesta valmistuksessa. (Suomala ym. 2011, 94.)

Välilliset kustannukset ovat sellaisia joiden yhteys laskentakohteeseen on kaukaisempi. Esimerkiksi johdon ja markkinoinnin kustannukset ovat tyypillisiä välillisiä kustannuksia. Näiden osastojen kustannuksia on vaikeaa kohdistaa laskentakohteelle. (Suomala ym. 2011, 94.)

Pienpanimo Oy:n välittömiä kustannuksia ovat esimerkiksi oluen panemisessa käytettävät raaka-aineet kuten hiiva ja humala, sekä pullot joihin lopullinen tuote lasketaan. Esimerkkejä välillisistä kustannuksista ovat toimitusjohtajan palkka sekä erilaiset liiketoiminnan muut kulut kuten pankki- ja kirjanpitokulut.

2.3.2 Kiinteät ja muuttuvat kustannukset

Kun kustannukset jaetaan muuttuviin ja kiinteisiin, se tehdään usein toiminta-asteen avulla. Toiminta-aste on luku, joka kuvaa yrityksen volyymia, kuten valmistettujen tuotteiden määrää. Toiminta-asteen muuttuessa ne kustannukset, jotka pysyvät samana, ovat kiinteitä, ja ne, joiden arvo muuttuu, ovat muuttuvia kustannuksia. (Suomala ym. 2011, 95.)

Muuttuvia kustannuksia ovat muun muassa tuotannon aine- ja tavarakustannukset, palkkakustannukset henkilösivukulut mukaan lukien sekä valmistuksen energian- ja vedenkäyttökustannukset. Kiinteitä kustannuksia ovat esimerkiksi hallinnon ja markkinoinnin kustannukset, toimitilojen ylläpitokustannukset sekä rahoituksen kustannukset. (Eklund & Kekkonen 2011, 42–43.)

Kiinteitä kustannuksia Pienpanimo Oy:ssä ovat hallinnon ja markkinoinnin palkat henkilösivukuluineen sekä muut hallinnon ja markkinoinnin kulut, toimitilojen ja laitteiden vuokrat sekä muut kiinteät kustannukset kuten vakuutukset. Muuttuvia kustannuksia ovat tuotannon työntekijöiden palkat henkilösivukuluineen, tuotannon sähkö- ja vesikulut, raaka-ainekulut ja tuotantolaitteiden huoltokulut. (Myyntipääallikkö 2014a).

2.4 Suoritekalkkyylytyypit

Minimikalkkyylyssa (kuvio 1) tuotteelle allokoidaan vain kustannukset, jotka sen valmistamisesta tai muusta toiminnasta aiheutuvat lyhyenkin ajan sisällä. Muuttuvat kustannukset ovat juuri tällaisia kustannuksia. Kiinteät kustannukset jätetään laskemasta pois koska niiden katsotaan aiheutuvan volyymista huolimatta. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 116–117.)

$$\text{Minimikalkkyyli} = \frac{\text{laskentakauden muuttuvat kustannukset}}{\text{suoritemäärä}}$$

Kuvio 1. Minimikalkkyylin laskeminen. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 117).

Keskimääräiskalkkyylyssä laskentakauden kokonaiskustannukset kohdistetaan suoritteelle (kuvio 2). Tälle on perusteena se, että niin muuttuvat kuin kiinteätkin kustannukset aiheutuvat tuotettavista suoritteista laskentakaudella. Keskimääräiskalkkyyli voi antaa realistisen kuvan pitkällä aikavälillä mitattavissa vaihtoehtolaskelmissa. Kuitenkin toimintasuhteen vaikutus suoritekohtaisessa tarkkailussa on huomioitava, jotta tulokset pysyvät oikeina. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 117.)

$$\text{Keskimääräiskalkkyyli} = \frac{\text{laskentakauden kokonaiskustannukset}}{\text{suoritemäärä}}$$

Kuvio 2. Keskimääräiskalkkyylin laskeminen. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 117).

Keskimääräiskalkkyylin etuna voidaan pitää sitä, että se sisällyttää myös yrityksen hyödyntämättömän kapasiteetin kustannuksen. On kuitenkin tärkeää huomata, ettei näitä hyödyntämättömästä kapasiteetista johtuvia kustannuksia aiheuta valmistuneet tuotteet

vaan valmistamatta jääneet tuotteet. Tämäkin kustannus tulee kattaa myynnistä saatavilla tuotoilla tai toiminta-astetta tulee nostaa kapasiteetin tasolle. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 118.)

Niin kuin edellä todettua, keskimääräiskalkkyylin heikkoutena oli toiminta-asteen muutoksen vaikutus kalkkyyliin. Tätä heikkoutta varten on kehitetty **normaalikalkkyyli** joka ottaa huomioon kiinteissä kustannuksissa suoritteelle vain normaalitoiminta-astetta vastaavan määrän. Normaalikalkkyyliä pidetäänkin turvallisena vaihtoehtona hinnoittelulle, sillä sen perustana on, ettei toimintasuhde saa vaikuttaa kiinteiden kustannusten määrään. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 118.)

$$\text{Normaalikalkkyyli} = \begin{array}{l} \text{laskentakauden} \\ \text{muuttuvat kust.} \\ \text{todellinen} \\ \text{suoritemäärä} \end{array} + \begin{array}{l} \text{laskentakauden} \\ \text{kiinteät kust.} \\ \text{normaali} \\ \text{suoritemäärä} \end{array}$$

Kuvio 3. Normaalikalkkyylin laskeminen (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 118).

2.5 Valmistusarvo ja omakustannusarvo

VA tarkoittaa tuotteen valmistusarvoa ja se saadaan kun vain valmistuskustannukset lasketaan. Kun tähän arvoon otetaan huomioon vain muuttuvat kustannukset, on kysymyksessä todennäköisesti MVA eli minimivalmistusarvo. Jos käytetään normaalikalkkyyliä, on kysymyksessä NVA eli normaalivalmistusarvo. Yrityksen hallinnon ja myynnin kustannukset voidaan lisätä valmistusarvoon, jolloin kyseessä on omakustannusarvo OKA. MOKA eli minimiomakustannusarvo saadaan kun omakustannusarvon laskemiseen käytetään minimikalkkyyliä. Samalla periaatteella NOKA eli normaaliomakustannusarvo saadaan, kun omakustannusarvoon käytetään normaalikalkkyyliä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 120.)

2.6 Kustannuspaikat

Yrityksen eri yksiköt voidaan jakaa kustannuspaikoiksi. On tyypillistä että jako perustuu muuhun kuin organisaation eri toimintojen jakamiseen. Tarkoituksena on saada eri kustannuspaikkojen väliseen vertailuun mittayksikkö, jolla kustannusten arviointi on tehokkaampaa. Kustannuspaikan perustamiseen on syytä ryhtyä kun tuotannontekijän yksikkökustannukset, tuottavuus tai käytötapa muuttuu tuotantoketjussa. Kun kustannuspaikat on määriteltä, voidaan ne jakaa pää- ja apukustannuspaikkoihin. Apukustannuspaikkojen suoritteet ovat tyypiltään pääkustannuspaikkoja avustavia sekä toimintaa ylläpitäviä. Pääkustannuspaikat sen sijaan suorittavat itse palvelun tai tuotteen valmistuksen. Lopulta apukustannuspaikkojen kustannukset kohdistetaan pääkustannuspaikoille, jonka jälkeen voidaan suorittaa kohdistaminen tuotteille. Tällöin pääkustannuspaikkojen omat kustannukset sekä apukustannuspaikoilta lisätyt kustannukset kohdistetaan. (Suomala ym. 2011, 119–122.)

Neilimo ja Uusi-Rauva antavat kirjassaan johdon laskentatoimi periaatteita joilla yrityksen kustannuspaikat tulisi määrittää. Ensinnäkin tarkkailun ja kehittämisen näkökulmasta on nimettävä vastuuhenkilö jokaiselle kustannuspaikalle. Toiseksi kustannuspaikan sisäisen toiminnan tulee olla tarpeeksi yhtenäistä jotta sen toimintaa voidaan mitata samalla mittayksiköllä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 121.)

Pienpanimo Oy:n pääkustannuspaikkoja ovat johto ja tuotanto. Johdon avustavia kustannuspaikkoja ovat taloushallinto ja markkinointi. Tuotannon avustavia kustannuspaikkoja ovat varasto, keitto, pullotus ja pakkaus. (Myyntipäällikkö 2014a.)

3 Kustannuslaskenta

3.1 Toimintolaskenta

Toimintolaskennan synty aiheutui lähinnä siitä että yleiskustannuslisien kohdistaminen tuotteille tapahtui liian ylimalkaisesti. Toimintolaskennassa aiheuttamisperiaatetta kunnioitetaan tarkemmin. Toiminnot ovat perustana laskennalle, kun perinteisessä kustannuslaskennassa tuote on keskeinen kohde. Toiminnot vaativat aina jonkinlaisia resursseja kuten henkilökuntaa, toimitiloja ja raaka-aineita. Resurssit taas aiheuttavat kustannuksia

yritykselle. Yrityksen tuotot muodostuvat asiakkaan ostaessa tuotteen tai palvelun, joita voidaan kannattavuuden silmin verrata kustannuksiin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 143–145.)

Neilimo ja Uusi-Rauva tarkentavat toimintojen määritelmää kuvaamalla sitä esimerkiksi asiakkaan palveluksi, akselin sorvaamiseksi tai palkkojen laskemiseksi. Yrityksen on mahdollista laatia toimintoanalyysi jossa toimintoprosessit kartoitetaan. Tällaisen analyysin tuloksena syntyy usein lista yrityksen toiminnoista. Prosessit taas puolestaan sisältävät tällaisia toimintoja. Kattava yrityksen toimintojen listaaminen ja niiden välisen vuorovaikutuksen tarkasteleminen antaa hyödyllisen kuvan koko yrityksen toimintoprosessin tuotanto- ja palveluketjuista. Tällainen tarkastelu voi johtaa siihen että yrityksen kannattavuudelle hyödyttömiä toimintoja voidaan havaita ja poistaa toimintoketjuista. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 149.)

Niin kuin olen aiemmin todennut, Pienpanimo Oy:n toiminta on hyvin pientä eikä kustannusten kohdistaminen vähäiselle määrälle tuotteita ole ongelma. Tästä syystä ei ole järkevää tehdä monimutkaista kustannusten jakoa toimintomuodossa kun samaan lopputulokseen päästään helpommillakin tavoilla.

3.2 Lisäyslaskenta

Suomala, Manninen ja Lyly-Yrjänäinen arvioivat lisäyslaskennan järjestelmäksi, joka sopii varsinkin tilanteisiin, jossa tuotteet ovat yksilöllisiä. Tässä tapauksessa tuotteille ei voida kohdistaa kustannuksia jakamalla ne suoraan lopullisen kappalemäärän mukaan, niin kuin jakolaskennassa tehdään. Lisäyslaskennassa on tyypillistä, että tuotteet käyvät läpi erilaisia vaiheita, minkä vuoksi niiden tarkasteleminen identtisinä antaisi vääristyneen kuvan kustannuksista. Eri vaiheiden kustannukset voidaan jakaa tuotteille aiheuttamisperiaatteen mukaisesti. Nämä kustannukset ovat tietenkin välittömiä, sillä ne vaihtelevat toimintasuhteen muuttuessa. (Suomala ym. 2011, 115.) Neilimo ja Uusi-Rauva tähdentävät että välittömien kustannusten oikein kohdistaminen vaatii eri tuotteiden ainemäärien tuntemuksen lisäksi niiden yksikkökustannukset. Välilliset kustannukset taas voidaan lisätä välittömiin yleiskustannuslisien avulla. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 132.)

Tässä opinnäytetyössä ei lisäyslaskennalle ole tarvetta, sillä kaikki tuotteet käyvät läpi samat työvaiheet. Ainoastaan raaka-aineiden määrä ja valmistusaika tuotteissa vaihtelee. Tästä syystä ei lisäyslaskentaa valita lopullisen kustannusmallin toteutustavaksi.

3.3 Jakolaskenta

Jakolaskennan ydin koostuu siitä että kaikki yrityksen valmistamat tuotteet tai palvelut käyvät läpi saman prosessin. Valmistuspisteitä voi olla useampi, kunhan tuotteet valmistetaan identtisesti. Kokonaiskustannukset voidaan näin ollen jakaa tuotetulla kappalemäärällä eikä jakoa välillisiin ja välittömiin kustannuksiin tarvitse tehdä. (Suomala ym. 2011, 108.)

Ekvivalenssilaskenta on yksi jakolaskennan tyyppi ja sitä käytetään usein tilanteissa, joissa yritys tuottaa samankaltaisia tuotteita pääosin samoilla raaka-aineilla ja valmistusmenetelmillä. Ominaisuuksia joilla tuotteet eroavat ovat yleensä paksuus, paino, koko, valmistukseen käytetty työkoneaika tai pituus. Ekvivalenssiluku eli painoarvo lopulliselle tuotteelle mahdollistaa tuotteiden muuntamisen yhteismitallisiksi. Kun kaikilla tuotteilla on oma ekvivalenssiluku, voidaan laskentakauden tuotantomäärä mitata yhteismitallisina yksikköinä. Ekvivalenssiluku pyritään laskemaan sen kautta, kuinka paljon kukin tuote käyttää käyttötekijöiden kustannuksia. Koska tämä on usein haastavaa, voidaan useampia ekvivalenssilaskuja tehdä rinnakkain. Hyvä esimerkki tästä on ainekustannusten jakaminen tuotteen painon perusteella tai työkustannukset työaikojen perusteella. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 128–129.)

Esimerkiksi Yritys Oy valmistaa kolmea tuotetta A, B ja C. Tuotteiden valmistuksen läpäisyajat samassa järjestyksessä ovat 20, 30 ja 50 minuuttia. Yritys on selvittänyt että valmistuksen läpäisy aika on merkittävin kustannuksiin vaikuttava tekijä. Valmistuskustannukset prosessille mitattavalla laskentakaudella olivat 100 000 euroa. Ekvivalenssiluvut määräytyivät läpäisyajan perusteella (taulukko 1). Lyhimmälle ajalle, eli tuotteelle A, annettiin luku 1. Muiden tuotteiden ekvivalenssiluvut laskettiin jakamalla tuotteen aika nopeimmalla ajalla. Tällöin saatiin B:lle 1,5 ja C:lle 2,5. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 129.)

Taulukko 1. Ekvivalenssiluvun määrittäminen.

Tuote	Läpäisy aika	Ekvivalenssiluku
A	20 minuuttia	1
B	30 minuuttia	1,5
C	50 minuuttia	2,5

Tuotteita valmistettiin A=100, B=150 ja C=200 kappaletta. Kun valmistusmäärä kerrotaan ekvivalenssiluvulla, saadaan tuotteiden ekvivalenttiyksiköiden määrä (taulukko 2). Ne ovat A=100, B=225 ja C=500 eli yhteensä 825 ekvivalenssiyksikköä. Kun yhteismäärä jaetaan laskentakauden valmistuskustannuksilla, saadaan ekvivalenttiyksikön kustannus 121. Lopulliset kustannukset jokaiselle tuotteelle saadaan kertomalla ekvivalenttiyksiköiden määrä vastaavalla ekvivalenttiyksikön kustannuksella. Nämä ovat A=12121, B=27272 ja C=60605. (Neilimo & Uusi-Rauva 2012, 129.)

Taulukko 2. Ekvivalenttiyksiköiden määrittäminen.

Tuote	Valmistusmäärä	Ekvivalenttiyksiköiden määrä	Lopulliset kustannukset
A	100	100	12121
B	150	225	27272
C	200	500	60605

Ekvivalenssilaskenta soveltuu tähän opinnäytetyöhön sillä valmistusketjussa voidaan määrittää jokaiselle tuotteelle oma ekvivalenssiluku pohjautuen valmistuksen eri osaluokkien kuormitukseen. Näin ollen opinnäytetyön Excel-malliin valitaan ekvivalenssilaskenta tuottamaan Pienpanimo Oy:lle tietoa.

4 Empiirinen osuus

4.1 Kustannuslaskentapohjan luominen

Yrityksen toimeksiannon perusteella ensisijainen tehtävä oli tuottaa Excel-pohja johon tuotteen tietoja syöttämällä saataisiin kustannukset kyseisen tuotteen tuottamisesta. Yrityksen tuotteet, eli Pienpanimo Oy:n tapauksessa oluet, käyvät läpi saman tuotantoprosessin. Ainoastaan raaka-aineiden määrä, tuotantolaitteistossa käytetty aika ja oluen lopullinen pakkausmateriaali vaihtelee. Tästä syystä oli järkevää valita kustannusten laskemiseen ekvivalenssilaskenta.

Excel-pohjan luomisessa lähdettiin sillä periaatteella, että tuotteiden perustiedot sekä raaka-aineiden ja pakkausmateriaalien tiedot syötettäisiin omalle välilehdelle. Myös

yrittäjien kiinteät ja muuttuvat kustannukset sijoitettaisiin omille välilehdilleen. Nämä kustannukset tulevat muuttumaan jokaisella laskentakaudella, ja on tärkeää että, niitä pystyy muuttamaan helposti tarvittaessa. Myös ekvivalenssilaskennalle tehdään oma välilehti, sillä sen pääpaino kustannusten laskennassa on suuri. Viimeinen välilehti kokoaa aikaisemmille välilehdille syötetyt tiedot. Myös ohjeet taulukon käyttöön sijoitetaan omalle välilehdelleen, ja se sijaitsee ensimmäisenä.

4.2 Kustannusten selvittäminen

Yritysten kustannusten selvittämiseksi oli vierailtava tuotannon tiloissa. Myyntipäällikön kanssa kierrettiin tuotannon eri kustannuspaikoissa sekä selvitettiin oluentekoprosessia. Samalla hahmotettiin myös paremmin millainen lopullisen laskentapohjan tulisi olla.

Muuttuvia kustannuksia selvitettiin haastattelemalla myyntipäällikköä erilaisista tuotteista sekä valmistuksen kustannuksista. Jotta ekvivalenssilaskentaa pystyttäisiin rakentamaan todellisuutta vastaavaksi, selvitettiin eri kustannuspaikkojen roolit ja tuotteiden mahdolliset eroavaisuudet kuormituksissa ja tuotannon läpäisyajoissa.

4.3 Kustannuslaskentapohja

Laskentapohja luotiin yhteen Excel-tiedostoon jossa eri kustannukset jaettiin loogisesti eri välilehdille. Kuviossa 4 voidaan nähdä miten eri välilehdet jakautuvat.

Käyttöohje	Perustiedot ja hinnasto	Kiinteät kustannukset	Muuttuvat kustannukset	Ekvivalenssilaskenta	Yhteenveto
------------	-------------------------	-----------------------	------------------------	----------------------	------------

Kuvio 4. Kustannuslaskentapohjan välilehdet.

Ensimmäisenä on käyttöohje joka antaa ohjeita ja sääntöjä taulukon käyttämiselle (kuvio 5). Jokaiselle välilehdelle on ohjeissa oma otsikko. Otsikoiden alapuolelle on asetettu ohjeita jotka on tärkeä muistaa laskentapohjaa käytettäessä. Ohjeet painottuvat syötettävien tietojen määrittelyyn.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Käyttöohjeet kustannusten laskemista varten									
2										
3	Syötä tietoja ainoastaan vihreisiin ruutuihin laskentakauden tiedoista.									
4										
5	Perustiedot ja hinnasto									
6										
7	Perustietoihin sinun tulee syöttää tuotteen oluen nimi, tuotenumero ja tuotettava määrä oluen reseptistä.									
8	Hinnastoon merkitset raaka-aineiden hinnat ja reseptistä jokaisen oluen raaka-ainemäärät.									
9	Pakkauskustannuksiin syötät laskentakauden yhden pullon ja tynnyrin kappalehinnan.									
10	Syötä myös taulukkoon monta pulloa ja tynnyriä vaaditaan tuotetun oluen pakkaamiseen.									
11										
12	Kiinteät kustannukset									
13										
14	Syötä laskentataulukkoon laskentakauden kiinteät kustannukset.									
15										
16	Muuttuvat kustannukset									
17										
18	Syötä laskentataulukkoon laskentakauden muuttuvat kustannukset.									
19										
20	Ekvivalenssilaskenta									
21										
22	Syötä laskentakauden kuormitukset tuotantoprosessista.									
23										
24	Yhteenveto									
25										
26	Tänne ei syötetä tietoja. Tiedot kerätään aikaisemmilta välilehdiltä.									
27										

Kuvio 5. Kustannuslaskentapohjan ohje.

Toisena välilehtenä ovat oluiden perustiedot ja hinnasto (kuvio 6). Ensin syötetään oluen nimi, tuotenumero sekä tuotettava määrä oluen reseptistä. Jokainen olut käyttää eri määrän raaka-aineita kuten vettä, hiivaa, mallasta, humalaa ja hiivaravinnetta. Olut myös pakataan joko pulloon tai tynnyriin, riippuen sen lopullisesta asiakkaasta (Myyntipääallikkö 2014a). Lopuksi syötetään myös laskentakauden hinta jokaiselle raaka-aineelle ja pakkausmateriaalille. Tuotteita tai raaka-aineita voidaan helposti lisätä lisäämällä rivejä tai sarakkeita. Kultaisella värillä täytetyt solut laskevat yhteen tuotteiden raaka-aine- ja pakkausmateriaalikustannukset.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	PERUSTIEDOT										
2											
3	Nimi					Olut 1	Olut 2	Olut 3	Olut 4	Olut 5	Olut 6
4	Tuotenumero					#001	#002	#003	#004	#005	#006
5	Tuotettava määrä					2000	1000	2000	1000	2000	2000
6											
7	HINNASTO										
8											
9			Hinta /l			Määrä l	Määrä l	Määrä l	Määrä l	Määrä l	Määrä l
10	Vesi										
11											
12			Hinta /kg			Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg
13	Hiiva										
14	Hiiva1										
15	Hiiva2										
16	Hiiva3										
17	Hiiva4										
18	Hiiva5										
19											
20	Mallaspoija										
21	Mallas 1										
22	Mallas 2										
23	Mallas 3										
24	Mallas 4										
25	Mallas 5										
26	Mallas 6										
27	Mallas 7										
28	Mallas 8										
29	Mallas 9										
30	Mallas 10										
31	Mallas 11										
32	Mallas 12										
33	Mallas 13										
34	Mallas 14										
35	Mallas 15										
36	Mallas 16										
37											
38	Humalalaike										
39	Pelletti 1										
40	Pelletti 2										
41	Pelletti 3										
42	Pelletti 4										
43	Pelletti 5										
44	Pelletti 6										
45	Pelletti 7										
46	Pelletti 8										
47	Pelletti 9										
48	Pelletti 10										
49	Pelletti 11										
50	Pelletti 12										
51	Pelletti 13										
52	Pelletti 14										
53	Pelletti 15										
54	Pelletti 16										
55											
56	Hiivaravinne										
57	Ravinne 1										
58	Ravinne 2										
59	Ravinne 3										
60	Ravinne 4										
61	Ravinne 5										
62											
63			Hinta /kpl			Määrä kpl	Määrä kp	Määrä kp	Määrä kp	Määrä kp	Määrä kpl
64	Pakkaus										
65	Pullo										
66	Tynnvi										
67											
68											
69	Yhteensä										
70	Raaka-aineet										
71	Pakkaus										
72	KAIKKI YHTEENSÄ					-	-	-	-	-	-
73											

Kuvio 6. Perustiedot ja hinnasto.

Kolmas välilehti käsittelee yrityksen kiinteitä kustannuksia (kuvio 7). Kiinteät kustannukset selvitettiin myyntipäällikön kanssa teemahaastatteluissa ja ne löytyvät kohdasta

2.2.2. Tiedot syötetään vihreisiin ruutuihin, jonka jälkeen kultaiset solut laskevat ne yhteen. Kiinteiden kustannusten lisääminen on myös helppoa lisäämällä rivejä laskentataulukkoon.

	A	B	C	D	E
1	Yrityksen kiinteät kustannukset				
2					Yht €
3	Hallinnon ja markkinoinnin palkat				- €
4	Työntekijä 1				
5	Työntekijä 2				
6	Työntekijä 3				
7	Työntekijä 4				
8	Hallinnon ja markkinoinnin muut kulut				- €
9	Puhelinkulut				
10	Konttoritarvikkeet				
11	Tietoliikenne				
12	Vuokrat				- €
13	Toimitilat				
14	Laitteet				
15	Muut kiinteät kustannukset				- €
16	Vakuutukset				
17	Asianajokulut				
18	Jäsenmaksut				
19	Pankkikulut				
20	Siivoustarvikkeet				
21					
22					
23	Yhteensä				- €
24					

Kuvio 7. Yrityksen kiinteät kustannukset.

Neljäs välilehti käsittelee yrityksen muuttuvia kustannuksia (kuvio 8). Muuttuvat kustannukset selvitettiin myös myyntipäällikön kanssa teemahaastatteluissa ja ne löytyvät kohdasta 2.2.2. Tiedot syötetään jälleen vihreisiin ruutuihin, jonka jälkeen kultaiset solut laskevat ne yhteen. Raaka-aineiden ja pakkausmateriaalien kulut tulevat perustiedot ja hinnasto -välilehdeltä. Muuttuvien kustannusten lisääminen on myös helppoa lisäämällä rivejä laskentataulukkoon.

	A	B	C	D	E
1	Yrityksen muuttuvat kustannukset				
2					Yht €
3	Tuotannon palkat				- €
4	Työntekijä 1				
5	Työntekijä 2				
6	Työntekijä 3				
7	Työntekijä 4				
8	Sähkö				- €
9	Sähkölasku				
10	Tuotantolaitteiden huoltokustannukset				- €
11	Laite 1				
12	Laite 2				
13	Laite 3				
14	Laite 4				
15	Jätevesi				- €
16	Vesilaskun jätevesiosuus				
17	Raaka-aineet ja pakkaus				- €
18	Raaka-aineet				
19	Pakkausmateriaalit				
20					
21	Yhteensä				- €

Kuvio 8. Yrityksen muuttuvat kustannukset.

Viides välilehti on viitekehyksessä määritelty ekvivalenssilaskenta. Tällä välilehdellä saadaan ekvivalenttiluvut lopullisten kustannusten selvittämiseksi. Valmistusprosessin kustannukset tulevat muuttuvat kustannukset välilehdeltä. Muuttuvista kokonaiskustannuksesta on vähennetty raaka-aine- ja pakkausmateriaalikustannukset, sillä ne on jo kohdistettu jokaiselle tuotteelle. Laskentapohjaan syötetään jokaisen tuotteen kuormitukset valmistusprosessin eri osissa. Kun kuormitukset on syötetty, laskentapohja antaa jokaiselle tuotteelle ekvivalenttiluvun ja -määrän. Ekvivalenssilaskenta on kokonaisuudessaan nähtävissä kuviossa yhdeksän.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ekvivalenssilaskenta										
2											
3						Ekvivalenttimäärä	Ekvivalentti yksikkökustannus			Pienin kuormitus	
4	Valmistusprosessin kustannukset		- €			#JAKO/0!	#JAKO/0!			0	
5											
6	Tuote	Numero	Litraa	Työntekijöiden kuormitus min	Keittolaitteen 1 kuormitus min	Keittolaitteen 2 kuormitus min	Keittolaitteen 3 kuormitus min	Pakkauksen kuormitus min	Kuormitus yhteensä	Ekvivalenttiluku	Ekvivalenttimäärä
7	Olut 1	#001	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
8	Olut 2	#002	1000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
9	Olut 3	#003	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
10	Olut 4	#004	1000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
11	Olut 5	#005	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
12	Olut 6	#006	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!

Kuvio 9. Ekvivalenssilaskenta.

Viimeisellä eli kuudennella välilehdellä on yhteenveto aikaisemmillä välilehdillä syöte-tyille tiedoille. Valmistusprosessin kustannukset tulevat ekvivalenttilaskennasta vertailukelpoisina. Raaka-aine- ja pakkausmateriaalikustannukset tulevat perustiedot ja hinnasto -välilehdeltä. Kiinteät kustannukset jaetaan valmistetulla litramäärällä. Tällöin saadaan yhden litran kiinteiden kustannusten määrä. Laskentapohja laskee tuotteen kokonaiskustannukset ja keskimääräiskalkkyyn. Yhteenveto on nähtävissä kokonaisuudessaan kuviossa 10.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Yhteenveto						
2							
3	Tuote	Numero	Litraa	Valmistusprosessin kustannukset	Raaka-aineet ja pakkausmateriaalit	Muuttuvat kustannukset	Minimivalmistusarvo
4	Olut 1	#001	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
5	Olut 2	#002	1000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
6	Olut 3	#003	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
7	Olut 4	#004	1000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
8	Olut 5	#005	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
9	Olut 6	#006	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
10							
11	Yhteensä		10000				
12							
13	Kiinteät kustannukset per litra		- €				
14							
15	Tuote	Numero	Litraa	Muuttuvat kustannukset	Kiinteät kustannukset	Kokonaiskustannukset	Keskimääräiskalkkyyn
16	Olut 1	#001	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
17	Olut 2	#002	1000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
18	Olut 3	#003	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
19	Olut 4	#004	1000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
20	Olut 5	#005	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
21	Olut 6	#006	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!

Kuvio 10. Yhteenveto kustannuksista.

5 Vastaukset tutkimuskysymyksiin ja johtopäätökset

5.1 Kiinteät ja muuttuvat kustannukset ja kustannuspaikat

Työn alussa esitetty tutkimusongelma oli selvittää Pienpanimo Oy:n kustannusrakenne. Ongelman ratkaisemiseksi esitettiin kaksi tarkentavaa kysymystä. Ensimmäinen niistä oli selvittää yrityksen kiinteät ja muuttuvat kustannukset ja kustannuspaikat. Tähän kysymykseen saatiin vastaus luvuissa 2.2.2 ja 2.5, joissa kiinteiksi kustannuksiksi todettiin hallinnon ja markkinoinnin palkat henkilösivukuuluineen sekä muut hallinnon ja markkinoinnin kulut, toimitilojen ja laitteiden vuokrat sekä muut kiinteät kustannukset kuten vakuutukset.

Muuttuviksi kustannuksiksi määräytyivät tuotannon työntekijöiden palkat henkilösivukuuluineen, tuotannon sähkökulut, raaka-ainekulut, tuotantolaitteiden vuokrat ja huoltokulut. Pääkustannuspaikkoja olivat johto ja tuotanto. Johdon avustavia kustannuspaikkoja taas olivat taloushallinto ja markkinointi. Tuotannon avustavia kustannuspaikkoja ovat varasto, keitto, pullotus ja pakkaus.

5.2 Kustannuslaskentamenetelmä

Toinen tutkimuskysymys kysyi mikä kustannuslaskentamenetelmistä parhaiten soveltuu Pienpanimo Oy:n kustannusten laskentaan. Luvussa kolme esiteltiin eri kustannuslaskentamenetelmiä ja niiden heikkouksia ja vahvuuksia tähän työhön. Koska Pienpanimo Oy:n tuotteet ovat hyvin samankaltaisia ja käyttävät suurimmilta osin samoja raaka-aineita ja työvaiheita, oli järkevää tuottaa kustannuslaskentapohja ekvivalenssilaskennalla. Ekvivalenttimääriä käyttämällä voitiin valmistusprosessin kustannukset jakaa tuotteiden kesken.

6 Lopuksi

6.1 Tulosten arviointi

Tämän opinnäytetyön päätavoite oli rakentaa kustannuslaskenta Pienpanimo Oy:n johdon käyttöön paljastamatta missään vaiheessa liikesalaisuuksia yritykseen liittyen. Myyntipäällikön avustuksella ja teemahaastatteluja hyväksikäyttäen luotiin realistisen valmistusprosessin mukainen Excel-pohja. Laskentapohja tuottaa vaadittavat tiedot yrityksen johdolle ja mahdollistaa kustannusten paremman tarkastelun. Taulukoita on helppo myös muokata, jos yrityksen johto siihen päätyy.

Tehdyn tutkimuksen reliabiliutta voidaan arvioida sillä perusteella, antoiko se sattumanvaraisia tuloksia. Jos esimerkiksi kaksi tutkijaa päätyy samanlaiseen tulokseen samasta aiheesta, voidaan tutkimuksen tuloksia pitää reliabeleina. Validiteetti taas tarkoittaa tutkimuksen pätevyyttä. Tällä arvioidaan onko tutkimuksessa tutkittu sitä mitä piti. (Hirsjärvi ym. 2004, 216.)

Tämän opinnäytetyön validius on pyritty takamaan käyttämällä kustannuslaskentaan perehtyvää kirjallisuutta lähdemateriaalina. Lähteitä on käytetty monipuolisesti ja niiden avulla on tuotettu lopullinen kustannuslaskentapohja. Koska tarvittiin yksityiskohtaista tietoa yrityksen prosesseista, päädyttiin laadulliseen tutkimukseen. Teemahaastattelut myyntipäällikön kanssa tuottaisivat saman lopputuloksen, jos tutkimus toistettaisiin uudestaan.

6.2 Jatkotutkimusaiheita

Pienpanimo Oy:n toiminta on selvästi hyvin pientä verrattuna isompiin panimoihin. Kun tuotanto toivottavasti tulevaisuudessa kasvaa, on yrityksen kannattavaa siirtyä tarkempaan toimintolaskentaan. Toimintolaskennan käyttöönotto vaatii uuden tutkimuksen toimintojen selvittämiseksi.

Toinen jatkotutkimusaihe on uuden tuotetyypin mahdollinen käyttöön ottaminen. Suomalaisilla markkinoilla toimivan panimoyrityksen on järkevää pohtia esimerkiksi suosituksen lonkerujuoman tuotantoa. Koska lonkeron tuottaminen vaatii erilaista tuotantoprosessia, olisi sen kustannusten selvittäminen uuden tutkimuksen arvoinen.

Lähteet

Eklund, Irina & Kekkonen, Heidi 2011. Toiminnan kannattavuus. WSOY pro, Helsinki.

Hirsjärvi & Remes & Sajavaara 2004. Tutki ja kirjoita. 10. osin uudistettu laitos. Tammi, Helsinki.

Korri, Hanna 2011. Hinnoittelulaskuri tilitoimiston asiakasneuvonnan tarpeisiin. Opinnäytetyö. Liiketalouden koulutusohjelma. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. [Http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011122018985](http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011122018985). Luettu 7.3.2014.

Neilimo, Kari & Uusi-Rauva, Erkki 2012. Johdon laskentatoimi. 6. - 11. painos. Edita, Helsinki.

Laki alkoholi- ja alkoholijuomaverosta 29.12.1994/1471. Finlex. [Http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19941471#P9](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19941471#P9). Luettu 16.5.2014

Myyntipääällikkö 2014. Pienpanimo Oy, Helsinki. Teemahaastattelu 17.2.2014.

Myyntipääällikkö 2014a. Pienpanimo Oy, Helsinki. Teemahaastattelu 16.10.2014.

Pienpanimoliitto 2013. <http://www.pienpanimoliitto.fi/3>. Luettu 2.11.2014.

Suomala, Petri & Manninen, Olli & Lyly-Yrjänäinen, Jouni 2011. Laskentatoimi johtamisen tukena. Edita, Helsinki.

Toivonen, Tiina 2013. Kustannuslaskentamallien kehittäminen lasten apuvälineelle. Opinnäytetyö. Liiketalouden koulutusohjelma. Metropolia Ammattikorkeakoulu. [Http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013052811326](http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2013052811326). Luettu 7.3.2014.

Vilka, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Tammi, Helsinki.

Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Tammi, Helsinki.

Vilkkumaa, Matti 2005. Talouden apuvälineet johdolle. Yrityskirjat, Helsinki.

Yli-Luoma, Pertti V. J. 2001. Ohjeita opinnäytetyön tekemiseen. IMDL, Sipoo.

Perustiedot ja hinnasto -välilehti

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	PERUSTIEDOT										
2											
3	Nimi					Olut 1	Olut 2	Olut 3	Olut 4	Olut 5	Olut 6
4	Tuotenumero					#001	#002	#003	#004	#005	#006
5	Tuotettava määrä					2000	1000	2000	1000	2000	2000
6											
7	HINNASTO										
8											
9			Hinta /l			Määrä l	Määrä l	Määrä l	Määrä l	Määrä l	Määrä l
10	Vesi										
11											
12			Hinta /kg			Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg	Määrä kg
13	Hiiva										
14	Hiiva1										
15	Hiiva2										
16	Hiiva3										
17	Hiiva4										
18	Hiiva5										
19											
20	Mallaspohtja										
21	Mallas 1										
22	Mallas 2										
23	Mallas 3										
24	Mallas 4										
25	Mallas 5										
26	Mallas 6										
27	Mallas 7										
28	Mallas 8										
29	Mallas 9										
30	Mallas 10										
31	Mallas 11										
32	Mallas 12										
33	Mallas 13										
34	Mallas 14										
35	Mallas 15										
36	Mallas 16										
37											
38	Humalalainke										
39	Pelletti 1										
40	Pelletti 2										
41	Pelletti 3										
42	Pelletti 4										
43	Pelletti 5										
44	Pelletti 6										
45	Pelletti 7										
46	Pelletti 8										
47	Pelletti 9										
48	Pelletti 10										
49	Pelletti 11										
50	Pelletti 12										
51	Pelletti 13										
52	Pelletti 14										
53	Pelletti 15										
54	Pelletti 16										
55											
56	Hiivaravinne										
57	Ravinne 1										
58	Ravinne 2										
59	Ravinne 3										
60	Ravinne 4										
61	Ravinne 5										
62											
63			Hinta /kpl			Määrä kpl	Määrä kp	Määrä kp	Määrä kp	Määrä kp	Määrä kpl
64	Pakkaus										
65	Pullo										
66	Tynnyri										
67											
68											
69	Yhteensä										
70	Raaka-aineet										
71	Pakkaus										
72	KAIKKI YHTEENSÄ					-	-	-	-	-	-
73											
74											



Käyttöohje

Perustiedot ja hinnasto

Kiinteät kustannukset ...



Kiinteät kustannukset -välilehti

I28				fx		
	A	B	C	D	E	F
1	Yrityksen kiinteät kustannukset					
2					Yht €	
3	Hallinnon ja markkinoinnin palkat				- €	
4	Työntekijä 1					
5	Työntekijä 2					
6	Työntekijä 3					
7	Työntekijä 4					
8	Hallinnon ja markkinoinnin muut kulut				- €	
9	Puhelinkulut					
10	Konttoritarvikkeet					
11	Tietoliikenne					
12	Vuokrat				- €	
13	Toimitilat					
14	Laitteet					
15	Muut kiinteät kustannukset				- €	
16	Vakuutukset					
17	Asianajokulut					
18	Jäsenmaksut					
19	Pankkikulut					
20	Siivoustarvikkeet					
21						
22						
23	Yhteensä				- €	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						

Muuttuvat kustannukset -välilehti

	A	B	C	D	E	F
1	Yrityksen muuttuvat kustannukset					
2					Yht €	
3	Tuotannon palkat				- €	
4	Työntekijä 1					
5	Työntekijä 2					
6	Työntekijä 3					
7	Työntekijä 4					
8	Sähkö				- €	
9	Sähkölasku					
10	Tuotantolaitteiden huoltokustannukset				- €	
11	Laite 1					
12	Laite 2					
13	Laite 3					
14	Laite 4					
15	Jätevesi				- €	
16	Vesilaskun jätevesiosuus					
17	Raaka-aineet ja pakkaus				- €	
18	Raaka-aineet					
19	Pakkausmateriaalit					
20						
21	Yhteensä				- €	
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						

Ekvivalenssilaskenta-välilehti

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ekvivalenssilaskenta										
2											
3						Ekvivalenttimäärä	Ekvivalentti yksikkökustannus			Pienin kuormitus	
4	Valmistusprosessin kustannukset		- €			#JAKO/0!	#JAKO/0!			0	
5											
6	Tuote	Numero	Litraa	Työntekijöiden kuormitus min	Keittolaitteen 1 kuormitus min	Keittolaitteen 2 kuormitus min	Keittolaitteen 3 kuormitus min	Pakkauksen kuormitus min	Kuormitus yhteensä	Ekvivalenttiluku	Ekvivalenttimäärä
7	Olut 1	#001	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
8	Olut 2	#002	1000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
9	Olut 3	#003	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
10	Olut 4	#004	1000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
11	Olut 5	#005	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
12	Olut 6	#006	2000						0	#JAKO/0!	#JAKO/0!
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											
51											
52											
53											
54											

Yhteenveto-välilehti

	A	B	C	D	E	F	G
1	Yhteenveto						
2							
3	Tuote	Numero	Litraa	Valmistusprosessin kustannukset	Raaka-aineet ja pakkausmateriaalit	Muuttuvat kustannukset	Minimivalmistusarvo
4	Olut 1	#001	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
5	Olut 2	#002	1000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
6	Olut 3	#003	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
7	Olut 4	#004	1000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
8	Olut 5	#005	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
9	Olut 6	#006	2000	#JAKO/0!	- €	#JAKO/0!	#JAKO/0!
10							
11	Yhteensä		10000				
12							
13	Kiinteät kustannukset per litra		- €				
14							
15	Tuote	Numero	Litraa	Muuttuvat kustannukset	Kiinteät kustannukset	Kokonaiskustannukset	Keskimääräiskalkkyyli
16	Olut 1	#001	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
17	Olut 2	#002	1000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
18	Olut 3	#003	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
19	Olut 4	#004	1000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
20	Olut 5	#005	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
21	Olut 6	#006	2000	#JAKO/0!	- €	#VIITTAUS!	#VIITTAUS!
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
33							
34							
35							
36							
37							
38							
39							
40							
41							
42							
43							
44							
45							
46							