

Kustannuslaskenta & budjetointi osana projektinhallintaa

Projektinhallinnan työkalu Epse Oy:lle



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Liiketalouden koulutus

Syksy 2022

Sebastian Rantamäki

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena oli luoda Epse Oy:n käyttöön uusi työkalu projektinhallintaa varten. Yrityksellä on ollut käytössä Excel-taulukko, jota on käytetty eri asiakkaalle esiteltävänä pohjana projekteille. Tämä ei toiminut käytännössä työntekijöiden toivomalla tavalla, hankalan käytettävyyden ja mukautuvuuden puutteen vuoksi. Tämän vuoksi uudelle työkalulle oli muodostunut tarve. Toimeksiantajan tarpeet kartoitettiin avointa haastattelua käyttäen. Haastattelun myötä selvisi, kuinka yrtityksen henkilöstö hyötyisi taloudellisesta näkökulmasta. Tästä muodostui opinnäytetyön toinen tavoite: toimia taloudellisten käsitteiden oppaana Epse Oy:n henkilöstölle.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on kohdistettu teollisuusyrityksen näkökulmia hyödyntäen. Teoriapohja on rajautunut kustannuslaskentaan ja budjetointiin. Kustannuslaskentaa käsitellään kustannuslaji-, kustannuspaikkalaskennan ja suoritekohtaisen laskennan avulla. Teoriaosuudessa tuodaan myös esiin budjetoinnin määritelmä, sekä budjetoinnin eri vaiheet. Toimeksiantajalle toteutettu työkalu on käytössä yrityksen projektien budjetoinnin seurannassa.

Opinnäytetyön neljännessä luvussa esitellään tutkimusmenetelmän käyttö ja avoimen haastattelun pääpiirteitä. Viidennessä luvussa tuodaan esiin uuden työkalun suunnittelu, rakenne ja tuodaan esiin Epse Oy:n henkiöstön kokemuksia työkalun käytöstä. Viimeisessä luvussa esitellään opinnäytetyön johtopäätökset ja pohdinta. Johtopäätöksissä tuodaan esiin, kuinka uusi työkalu on edistänyt projektien budjetointia ja budjettiseurantaa. Henkilöstön kokemuksista voidaan päätellä, että uusi työkalu on toimiva käytännössä ja selkeyttää vastuunjakoa yrityksen sisällä.

Avainsanat kustannuslaskenta, budjetointi, projektinhallinta

Sivut 24 sivua ja liitteitä 1 sivu

The goal of this functional thesis was to create a new tool for project management for Epse Oy. The company has had an Excel table in use, which has been used as a basis for projects presented to different clients. This table didn't work in practice the way employees wanted, due to the awkward usability and lack of adaptability. Because of this, the employees had a need for a new tool. Epse Oy's needs were mapped using an open interview. The interview revealed how the company's personnel would benefit from a financial point of view. This formed the second goal to the thesis: to act as a guide to financial concepts for Epse Oy's personnel.

The theoretical reference framework of the thesis is aligned using the perspectives of an industrial company. The theory base is limited to cost accounting and budgeting. Cost accounting is handled using cost type, cost center accounting and performance-specific accounting. The theory part also brings out the definition of budgeting, as well as the different stages of budgeting. The tool implemented for Epse Oy is used to monitor the budgeting of the company's projects.

The fourth chapter of the thesis introduces the use of the research method and the main features of the open interview. The fifth chapter brings out, the design and structure of the new tool is presented and the experiences of Epse Oy's personnel in using the tool are presented. The last chapter presents the conclusions and reflection of the thesis. The conclusions highlight how the new tool has promoted project budgeting and budget monitoring. From the experiences of the personnel, it can be concluded that the new tool is functional in practice and clarifies the division of responsibilities within the company.

Keywords cost accounting, budgeting, project management

Pages 24 pages and appendices 1 page

Sisällys

1	JOHDANTO.....	1
1.1	Toimeksiantaja	1
1.2	Opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoitus	2
2	KUSTANNUSLASKENTA	2
2.1	Kustannuslaskenta yleisesti	3
2.2	Kustannuslajilaskenta.....	4
2.3	Kustannuspaikkalaskenta.....	6
2.4	Suoritekohtainen laskenta	8
3	BUDJETOINTI – TALOUSOHJAUKSEN TYÖKALU	10
3.1	Budjetoinnin määritelmä/merkitys.....	10
3.2	Budjetoinnin yhteys strategiaan	12
3.3	Budjetoinnin vaiheet	14
4	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	16
5	TYÖKALU PROJEKTIEEN BUDJETIN SEURANTAAN	18
5.1	Työkalun suunnittelu.....	18
5.2	Työkalun rakenne	19
5.3	Työkalun käyttökokemukset ja palaute	22
6	YHTEENVETO JA POHDINTA.....	23
	Lähteet.....	25

Kuvat, kuvat ja taulukot

Kuva 1 Minimikalkyylin laskentakaava (Alhola & Lauslahti 2002, 64).....	9
Kuva 2 Keskimääräiskalkyylin laskentakaava (Alhola & Lauslahti 2002, 190).	9
Kuva 3 Normaalikalkyylin laskentakaava (Alhola & Lauslahti 2002, 191).	10
Kuva 4 Työkalun välilehdet	20

Kuva 5 Dashboard-välilehti.....	20
Kuva 6 Customer interface- välilehti	21
Kuva 7 Datasheet.....	21
Kuvio 1 Perinteinen budjettiprosessi. (Hope & Fraser 2003, 5)	13
Kuvio 2 Budjetointiprosessin ja strategiaprosessin yhteys (Järvenpää ym. 2010, 209)..	14
Kuvio 3 Budjettiseuranta (Lindfors & Syvänperä 2014, 77).	16
Taulukko 1 Välittömät työkustannukset	5
Taulukko 2 Teollisuusyrityksen kustannuspaikkajako (Järvenpää ym. 2010, 91)	8
Taulukko 3 Epse Oy:n alkuperäinen työkalu	18

Liitteet

Liite 1	Aineistonhallintasuunnitelma
---------	------------------------------

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on toteuttaa teollisuusalalla toimivalle toimeksiantajalle valmis työkalu kustannuslaskentaan ja projektinseurantaan, sekä tutustua kustannuslaskennan ja budjetoinnin eri menetelmiin ja toteuttamistapoihin. Lisäksi työssä selvitetään, mikä rooli kustannuslaskennalla ja budjetoinnilla on suhteessa projektinhallintaan.

Työn teoreettinen viitekehys käsittelee kustannuslaskennan ja budjetoinnin käsitteitä. Teorian käytännön esimerkit ovat toteutettu teollisuusyrityksen perspektiiviä käyttäen. Kyseessä on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tarkoituksena on uudistaa toimeksiantajan projektinhallinta- ja kustannuslaskentatyökalua.

1.1 Toimeksiantaja

Työn toimeksiantajana toimii kotimainen globaalisti toimiva teollisuus- ja kaivosprosesseissa syntyvien haitallisten ja vaarallisten prosessi- ja jätevesien käsittelyyn keskittyvä Epse Oy. Opinnäytetyön aineiston ja tulokset, sekä työkalun omistus- ja käyttöoikeudet kuuluvat Epse Oy:lle.

Epse Oy koostuu 15 työntekijästä, jotka on jaoteltu neljään asiantuntijatiimiin. Tämän lisäksi yritykseen kuuluu hallitus ja neuvonantajat. Asiantuntijaryhmät ovat: tekninen tiimi, ratkaisutiimi, hallintotiimi ja laboratoriotiimi. (Epse Oy 2022.) Tässä opinnäytetyössä tein yhteistyötä toimitusjohtajan ja hallinnon tiimin EHSQ managerin kanssa. Yritys tarjoaa asiakkailleen kokonaisvaltaisen vedenkäsittelyratkaisun, ja yrityksen patentoitua käsittelymenetelmää voidaan soveltaa asiakkaille jatkuvatoimisena, vaiheittain tai integroimalla se suoraan olemassa oleviin laitteistoihin. Epse Oy:n toimintaan kuuluu olennaisesti projektiluontoiset työt. Työn lähtökohtana käytetään yrityksen käytössä olevaa excel-kustannuslaskentapohjaa, jonka haasteina ovat olleet huono käytettävyys sekä toteutuneiden kustannusten seurannan vaikeus.

1.2 Opinnäytetyön tavoitteet ja tarkoitus

Opinnäytetyön päätavoitteena on kehittää toimeksiantajan käyttöön kustannuslaskenta- ja projektinseurantatyökalu. Työkalu toteutetaan Microsoft Excel- taulukkolaskentaohjelmalla. Työkalun avulla yrityksen henkilöstö kykenee suunnittelemaan, esittämään ja seuraamaan tarvittavaa dataa eri projektien aikana. Projektinseurantapohjan tarkoituksena on olla mahdollisimman käyttäjäystävällinen, jotta käytettävyys paranee ja kustannusten seuraaminen helpottuu. Mallityökalussa on otettu huomioon Epse Oy:n tarpeet ja tavoitteet. Tämän lisäksi uuden kustannuslaskentapohjan tavoitteena on oltava asiakkaalle selkeästi esitettävä ja visuaalisesti toimiva, sekä nykyaikainen. Tavoitteena on myös tarkastella, miten kustannuslaskentapohjan ominaisuudet voivat tukea projektinhallintaa.

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelmat rajautuivat toimeksiannon pohjalta seuraaviksi:

1. Minkälainen kustannuslaskennan ja projektinhallinnan työkalu soveltuu Epse Oy:n käyttöön?
2. Miten uudistettu kustannuslaskennan ja projektinhallinnan työkalu tuo lisäarvoa yrityksen työntekijöille?

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys koostuu kahdesta pääluvusta. Teoriaosuudessa esitellään kustannuslaskentaan ja budjetointiin tietolähteitä, jotka tukevat opinnäytetyön empiiristä osuutta. Empiirinen osuus koskee työn toiminnallista osuutta eli tapausyritykselle, Epse Oy:lle, kehitettyä työkalua.

2 KUSTANNUSLASKENTA

Työn teoriaosuus keskittyy kustannuslaskentaan. Teoriaosuudessa esitellään kustannuslaskennan pääpiirteet keskittyen kustannuslaskennan kulkuun, menetelmiin ja käyttötarkoituksiin. Kustannuslaskentaa tarkastellaan myös tavoitekustannuslaskennan kautta. Alaluvuissa käsitellään kustannuslaskennan eri osa-alueita ja määritellään niihin

liittyvät käsitteet. Teorian tarkoituksena on tuoda yritykselle tietoa kustannuslaskennan käsitteistä ja luoda pohja työn empiiriselle toteutukselle.

2.1 Kustannuslaskenta yleisesti

Kustannuslaskenta (eng. cost accounting) keskittyy kustannusten kartoitukseen ulkoista raportointia ja sisäistä tulossuunnittelua varten. Kustannuslaskennan tarjoamien tietojen merkitys liiketoiminnan menestykselle on jo pitkään tunnustettu. Nykyisen globaalin talouden myötä kustannuslaskennan tuomat tiedot ovat tärkeämpiä kuin koskaan aiemmin (Vanderbeck 2012, 2).

Kustannuslaskennan tulisi tarjota tietoa, joka täyttää seuraavat vaatimukset: ensimmäisenä sen pitäisi kohdistaa kustannukset myytyjen tuotteiden kustannusten ja varastojen kesken sisäiseen ja ulkoiseen tulosraportointiin. Toiseksi sen pitäisi antaa olennaista taloudellista tietoa, joka auttaa yrityksen johtoa tekemään päätöksiä. Tämä sisältää liiketoiminnan eri osa-alueiden, kuten palvelujen, asiakkaiden ja tuotteiden kannattavuuteen liittyvää tietoa. Tämä on edellytys kannattavan toiminnan suorittamiseksi. Kolmanneksi, sen pitäisi antaa tietoa ohjauksen ja suorituskyvyn mittausta varten. Yritykset kehittävät niin pitkän kuin lyhyenkin tähtäimen suunnitelmia ja kustannuslaskentatoimella on tässä suunnitelussa ratkaiseva rooli. (Drury 2008, 18.)

Kustannuslaskennan tarkoituksena on auttaa johdon päätöksentekoa tuottamalla informaatiota talouteen liittyvissä kysymyksissä. Kustannuslaskenta on kehitetty informaation luomiseksi. (Pellinen 2019, 17; Drury 2008, 17.) Jotta kustannuslaskennan tuottamaa informaatiota voidaan hyödyntää yrityksen toiminnan kannalta oleellisella tavalla, on ymmärrettävä, mitä kustannuslaskennan prosessi sisältää, sekä miten prosessin eri vaiheet vaikuttavat kustannuslaskennan kokonaisuuteen.

Kustannuslaskennan prosessi ja siihen liittyvät tehtävät voidaan eritellä kolmeen vaihettaiseen osa-alueeseen: kustannuslajilaskentaan, kustannuspaikkalaskentaan ja suoritekohtaiseen kustannuslaskentaan. Näistä kustannuslajilaskentaa käsitellään kustannuslaskennan ensimmäisenä vaiheena. Kustannuslajilaskennassa kohdistetaan

laskentakauden kustannukset lajeittain. Kustannuslajilaskennan avulla selvitettyt välillisten kustannusten lajit voidaan siten kohdistaa kustannuspaikkoihin.

Kustannuspaikkalaskenta luo perustan vastuualueisiin ja niiden seurantaan erittelemällä välilliset kustannukset kustannuspaikoittain. Kustannuspaikalla tarkoitetaan yrityksen pienintä vastuualuetta, josta syntyviä kustannuksia seurataan erikseen.

Kustannuspaikkalaskentaa käsitellään kustannuslaskennan toisena vaiheena.

Suoritekohtaisessa laskennassa on tarkoituksena eritellä välittömät kustannukset suoraan suoritteille. Kustannuspaikkalaskennassa eriteltyt välilliset kustannukset kuuluvat jokaiselle suoritteelle. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen, Pellinen, 2010. s.72).

2.2 Kustannuslajilaskenta

Kustannuslajilaskennassa on neljä kokonaisuutta, joita voidaan kutsua myös tuotannontekijöiksi. Tuotannontekijät muodostuvat työsuorituksiin, aineisiin ja lyhyt- ja pitkävaikutteisiin tuotantovälineisiin. Esimerkiksi teollisuusyritys tarvitsee suoritteiden valmistamiseen erilaisia tuotannontekijöitä, kuten raaka-aineina tuotteiden materiaaleja. Työsuorituksiin kuuluvat kustannukset ovat muun muassa palkat. Lyhytvaikutteisia työvälineitä ovat esimerkiksi koneiden varaosat ja laitteet. Pitkävaikutteisia kustannuksia ovat esimerkiksi vakuutuskustannukset. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen 2010, 73).

Kustannuslajien eri kokonaisuudet kirjataan omille tileilleen yrityksen tilijärjestelmässä. Tämä toteutetaan liikekirjanpidon tilijärjestelmää hyödyntäen erittelemällä kustannukset lajeittain aiheuttamisperusteen mukaisille suoritteille. Toisin sanoen yrityksen tarjoamille tuotteille tai palveluille. Tätä menetelmää käytetään välittömien kustannusten kohdistamiseen. Kertomalla suoritteen valmistukseen tarvittavien tuotannontekijöiden määrät yksikkökustannuksilla saadaan tietoa yhden suoritteen valmistuksen aiheuttamista välittömistä kustannuksista. (Järvenpää ym. 2010, 72.)

Henkilöstöstä muodostuvat kustannukset eli työkustannukset ovat etenkin teollisuusalalla yksi suurimmista kustannuseristä. Onnistuneen kustannuslaskennan kannalta on tärkeää, että työkustannukset luokitellaan aiheuttamisperiaatteen mukaisesti oikeisiin laskentakohteisiin. Tämä toteutetaan työkustannuslaskennan avulla. Työkustannusta mitataan kahdella osatekijällä: työn määrällä ja yksikkökustannuksella. Henkilöstön saama varsinainen palkka on työkustannusten merkittävä tekijä. Palkan laskemiseen ja oikeellisuuteen hyödynnetään työkustannuslaskennassa palkanlaskentajärjestelmää. (Järvenpää ym. 2010, 73.)

Taulukossa 1 on esitetty havainnollistava esimerkki teollisuusyrityksen tuotteen välittömien kustannuksien laskennasta. Taulukon tiedot on kerätty yhteen Epse Oy:n yhteyshenkilön kanssa suoritetun haastattelun pohjalta.

Taulukko 1 Välittömät työkustannukset

Työvaiheet	Kesto (d)	Yksikkökustannus (€/h)	Kokonaiskustannus (€)
Suunnitteluvaihe	15	1000	15000
Laboratorio	20	1000	20000
Yksikön kokoontulo	14	1000	14000
Jätteen käsittely	20	100	2000
Työkustannukset yhteensä			51000

Ainekustannuksia kutsutaan myös materiaalikustannuksiksi. Tässä opinnäytetyössä käytetään molempia käsitteitä rinnakkain. Toinen teollisuusalan merkittävistä kustannuseristä muodostuu yleensä ainekustannuksista. Näitä ovat tyypillisesti raaka- ja käyttöaineista sekä tarvikkeista muodostuvat kustannukset.

Kustannuslajilaskennassa ainekustannusten määrää arvioidaan ennako- ja jälkilaskennassa tarvittavan ainemäärän ja näiden yksikkökustannusten avulla. Ennakkolaskelmissa kustannukset perustuvat usein vakiohintoihin, standardeihin tai aikaisempiin laskelmiin.

Ennakkolaskenta pohjautuu tyypillisesti tuotannonohjauksen tarvelaskelmaan ja sen perusteella tuotantosuunnitteluun tehtyyn tuoterakenteeseen. (Järvenpää ym. 2010, 76.)

Ainekustannuksille on tyypillistä, että kaikki eivät ole kustannuslajilaskennassa arvoltaan samanlaisia. Suoritelaskelmassa esimerkiksi apu- ja lisäaineet lisätään välillisinä kustannuksina kustannuskertoimen avulla välittömien kustannusten sijaan. Yleistä on kuitenkin, että ainekustannusten selvittämiseen käytetään fyysisten investointien ja varaston kirjanpitoa. (Järvenpää ym. 2010, 76).

Ainevaraston rekisteröimiseen huomioimatta hävikkiä voidaan käyttää kaavaa (Pellinen 2019, 54):

$$\text{Materiaalin käyttö} = \text{alkuvarasto} + \text{ostot} - \text{loppuvarasto}$$

Yllämainitun kaavan avulla saadaan selville laskentakauden aikainen materiaalikäyttö. Tämän vuoksi säännöllinen varaston inventointi on tärkeää tehdä, jotta varastokirjanpito täsmää todellisen käytön kanssa. (Järvenpää ym. 2010, 77.)

2.3 Kustannuspaikkalaskenta

Kustannuspaikalla tarkoitetaan yrityksen pienintä osaa yrityksessä, jota seurataan erikseen. Kustannuspaikalla voidaan yleisimmin viitata osastoon tai yksikköön yrityksen sisällä, joka palvelee muita yksiköitä (Jyrkkiö & Riistama 2008, 118). Esimerkkinä teollisuusalan yrityksessä eri työkoneilla, kuten sorveilla ja leikkureilla, voi olla erilliset kustannuspaikat. Kustannuspaikka määrittää kustannuksien ja suoritteiden välisen suhteen.

Kustannuspaikkalaskennassa on olennaista jaotella kustannuspaikat pääkustannus- ja apukustannuspaikkoihin. Teollisuusyrityksen osalta pääkustannuspaikka voi olla esimerkiksi laboratorio, kun taas apukustannuspaikaksi voidaan luokitella kalustovarasto. Määrittely on oleellista, sillä apukustannuspaikkojen tehtävänä on avustaa pääkustannuspaikkojen prosessia. Apukustannuspaikkojen kustannukset tulee kohdistaa ensin pääkustannuspaikoille. Tämä prosessi tehdään vielä toisten apukustannuspaikkojen kautta, jos ne ovat yhteyksissä toisiinsa. Suoritekustannuksia laskettaessa otetaan myös

apukustannuspaikkojen kustannukset huomioon. Edellä mainittujen toimintojen lisäksi apukustannuspaikkojen tulee vastata yrityksen toiminnan vaatimuksista yleisellä tasolla. Oleellista tämän prosessin osalta myös huomioida yleiskustannuslisät, jotka kodistuvat pääkustannuspaikoissa suoritteille ilman välivaihetta. (Järvenpää ym. 2010, 90-91.)

Aiheutumisyhteys yksittäisten tuotteen tai valmistuserän tapauksessa ei ole yhtä tarkka kuin välittömien kustannusten, minkä vuoksi yrityksen välillisten kustannusten laskenta ja kohdistaminen suoritteille on tyypillisesti haastavaa. Välillisten kustannusten käsittely aiheuttamisperiaatteen mukaan toteutetaan jakamalla yritys kustannuspaikkoihin. Aiheutumisperiaatteella tarkoitetaan tuottojen ja kustannuksien määrittämistä sille laskentakohteelle, joka ne on toteuttanut. Huomioitava on, että aiheuttamisperiaatteella on myös ajallinen merkitys, joka tarkoittaa sitä, että kustannukset kohdistetaan tietylle ajanjaksolle. (Järvenpää ym. 2010, 90-91.)

Jokaisella kustannuspaikalla tulee olla yksi vastuuhenkilö, jotta voidaan optimoida kustannusten seuranta vastaamaan tehokkuuden tavoitteita (Tomperi 2016, 198). Kustannuspaikkojen toiminnan tulisi vastata toisiinsa mahdollisimman tarkasti, jotta voidaan käyttää yhtä mittayksikköä jokaisen kustannuspaikan suorite- tai suoritusmäärän mittaamiseen. Yhden mittayksikön käyttäminen mahdollistaa toiminnan taloudellisuuden ja tehokkuuden arvioimisen. Tämän lisäksi yhden mittayksikön käyttäminen helpottaa suoritekohtaista kustannuslaskentaa, kun suoritusmittayksikkö voi toimia yleiskustannuslisän laskuperustana. (Järvenpää ym. 2010, 91; Jyrkkiö & Riistama 2008, 118–119)

Seurannan myötä saadaan informaatiota tietyn ajanjakson tarkkailukohteena olevista kustannuksista. Kustannuspaikan kustannustarkkailu mahdollistaa budjetin seurannan. Tämän lisäksi kustannuspaikkalaskennan avulla voidaan luoda perusta yleiskustannuslisien määrittelylle, eli toimia suoritekustannuslaskennan välivaiheena. (Järvenpää ym. 2010, 90.)

Taulukko 2 Teollisuusyrityksen kustannuspaikkajako (Järvenpää ym. 2010, 91)

Malli teollisuusyrityksen kustannuspaikkajaosta	
Yhteiset kustannuspaikat	vartiointi
Valmistuksen apukustannuspaikat	tuotesuunnitteluosasto
Valmistuksen pääkustannuspaikat	laboratorio
Ainekustannuspaikat	materiaalivarastot
Hallinnon kustannuspaikat	talousjohto
Markkinoinnin kustannuspaikat	markkinointi ja myynti
Tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan kustannuspaikat	

2.4 Suoritekohtainen laskenta

Kustannuspaikkalaskennan jälkeen kustannukset voidaan kohdistaa suoritteelle. Suoritekohtaisten kustannusten määrä riippuu valitusta laskentatavasta; eri laskumenetelmät voivat tuottaa hyvin erilaisia tuloksia. Tämän vuoksi kustannusrakennetta tutkiessa tulisi huomioida, miten tulokseen on päästy. Suoritekalkyylien pääperiaatteena on yksikkö- ja kokonaiskustannusten laskeminen. Jotta voidaan laskea suoritekalkyyliä eli yksikkökustannuksia, on selvitettävä kaikki yksikkökustannuksiin mukaan kuuluvat kustannukset. (Järvenpää ym. 2010, 103.)

Suoritekohtaisten kustannusten määrittämistä pidetäänkin kustannuslaskennan tärkeimpänä tehtävänä. Ennen kuin suoritekohtaista laskentaa voidaan suorittaa, tulee ensin selvittää, mitkä kustannukset kohdistetaan suoritteille. Suoritekohtaisia kustannuksia voidaan laskea usealla eri tavalla; minimi-, keskimääräis-, tai normaalikalkyyliä käyttäen. (Järvenpää ym. 2010, 103.)

Minimikalkyyli ottaa huomioon ainoastaan muuttuvat kustannukset. Minimikalkyylin käyttö on hyödyllistä niissä tilanteissa, joissa muuttuvien kustannusten osuus kokonaiskustannuksista on merkittävä. (Alhola & Lauslahti 2002, 193.) Minimikalkyyliä pidetään usein käyttökelpoisimpana etenkin yrityksissä, joilla on useita tuotteita. Useita

tuotteita tuottavien yritysten on haastavampaa kohdistaa kiinteät kustannukset tuotteille kuin yksituoteyrityksissä. Minimikalkyyllille voidaan käyttää kaavaa (Järvenpää ym. 2010, 104):

Kuva 1 Minimikalkyylin laskentakaava (Alhola & Lauslahti 2002, 64).

$$\text{Minimikalkyyli} = \frac{\text{Laskentakauden muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

Keskimääräiskalkyyliä käytetään niissä tilanteissa, kun kiinteiden kustannusten määrä kokonaiskustannuksista on suuri. Keskimääräiskalkyyli huomioi sekä muuttuvat, että kiinteät kustannukset suhteessa toteutuneeseen suoritemäärään. (Alhola & Lauslahti 2002, 190; Järvenpää ym. 2010, 105.) Ongelma keskimääräiskalkyyllissä voi tulla esiin, jos yrityksen kustannusperäinen hinta muuttuu useasti laskentakauden aikana. Hinnan muuttumiseen voi vaikuttaa esimerkiksi raaka-aineiden hinnan nousu, jolloin hinnoittelua on vaikea toteuttaa. Keskimääräiskalkyyli tuo eniten hyötyä silloin, kun halutaan tarkkuutta pitkän ajanjakson päätöksentekoon. Keskimääräiskalkyyli soveltuu yrityksen käytettäväksi, kun yrityksellä on suuri osuus tuotteen tuotannossa. Keskimääräiskalkyyllille voidaan käyttää kaavaa (Järvenpää ym. 2010, 105):

Kuva 2 Keskimääräiskalkyylin laskentakaava (Alhola & Lauslahti 2002, 190).

$$\text{Keskimääräiskalkyyli} = \frac{\text{Laskentakauden kaikki kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}}$$

Normaalikalkyyli ottaa huomioon yrityksen laskentakauden aikana kokemat muutokset ottamalla laskukaavaan kiinteistä kustannuksista ainoastaan normaaliksi suoritemääräksi vastaavan osuuden. Normaalikalkyyli soveltuu käyttöön etenkin silloin, kun halutaan turvata hinnoittelun oikeellisuus. Normaalikalkyyllille voidaan käyttää kaavaa (Järvenpää ym. 2010, 105):

Kuva 3 Normaalikalkyylin laskentakaava (Alhola & Lauslahti 2002, 191).

$$\text{Normaalikalkyyli} = \frac{\text{Laskentakauden muuttuvat kustannukset}}{\text{Toteutunut suoritemäärä}} + \frac{\text{Laskentakauden kiinteät kustannukset}}{\text{Normaali suoritemäärä}}$$

3 BUDJETOINTI – TALOUSOHJAUKSEN TYÖKALU

Tässä luvussa perehdytään budjetoinnin erityispiirteisiin sekä esitetään budjetoinnin eri menetelmiä. Budjetoinnin käsitteiden määrittelyn lisäksi tuodaan esiin budjetoinnin yhteys strategiaan ja budjetoinnin eri vaiheet.

3.1 Budjetoinnin määritelmä/merkitys

Nykyiset budjetoinnin taloudelliset mallit kehittyivät 1960-luvulla. Tällöin informaation rooli organisaatioissa ja taloustieteen kehityksessä kasvoi. (Covaleski 2003, 12.) Budjetoinnin toteutuksen lähtökohtana tulee pitää mahdollisimman realistista kuvaa yrityksen potentiaalista. Budjetoinnin toteuttamisen lopputuloksena saadaan yritykselle toimintasuunnitelma, joka pitää sisällään niin sanotusti mahdollisimman edullisen tuloksen (Tölli 2006, 243).

Budjetoinnin avulla voidaan selvittää onko yrityksen strategiassa asetettujen tavoitteiden resurssit mitoitettu siten, että toiminnalla saavutetaan odotettu tulos. (Lindfors & Syvänperä 2014, 10.) Budjetoinnilla tarkoitetaan kuitenkin myös toimintoa, jonka pohjalta budjetti laaditaan. Budjetti ja budjetointi ovat tärkeä osa yrityksen liiketoiminnan suunnittelun kokonaisuutta. Budjetilla tarkoitetaan yhden tilikauden ajaksi tehtyä rahamääräistä suunnitelmaa, kun taas budjetoinnilla määritetään laajemmin yrityksen pitkän aikavälin rahalliset tavoitteet ja päämäärät. (Järvenpää ym. 2010, 207.) Budjetoinnissa asetetaan yritykselle tulostavoitteita kausittain, joten budjetissa tulisi olla täsmällinen ennakoarvio yrityksen rahavirroista. Budjetin ja budjetoinnin käsitteet ovat tärkeitä ymmärtää, sillä ne sekoittuvat termeinä helposti keskenään.

Kirjallisuudessa budjetointi on saanut osakseen runsaasti kritiikkiä. Kritiikki kohdistuu usein siihen, että budjetointi on irrallinen osa, jolla pahimmillaan ei ole tarttumapintaa strategiaan tai yrityksen sisäiseen budjettiseurantaan. Jotta yrityksen budjetointi olisi mahdollisimman hedelmällistä, on tärkeää tarkastella budjetoinnin ympäröiviä käsitteitä ja budjetoinnin yhteyttä liiketoiminnan eri osa-alueiden kanssa.

Budjetti voidaan jakaa kahteen osaan: kirjalliseen ja numeraaliseen. Kirjallinen osa kattaa sanallisen kuvauksen yrityksen toiminnasta, tavoitteista ja tulevasta budjettikaudesta. Numeraalinen osa tuo esiin taloudellisen puolen numeroina. Budjetin osat ovat tiiviisti yhteyksissä toisiinsa. (Alhola & Lauslahti 2005, 100.)

Budjetti voidaan laatia eri tarkoituksiin, kuten projektibudjettiin. Projektibudjetti on olennainen osa projektisuunnittelua ja tämän opinnäytetyön toimeksiantoa. Projektibudjetti määritetään usein kalenterivuodelle, vaikka sitä seurataan projektin edetessä. Projektinhallintasuunnitelma kustannusarvioineen laaditaan projektin alkuvaiheessa. Projektibudjetissa ja projektinhallintasuunnitelmassa on tärkeää ottaa huomioon, että projektibudjetti elää projektin mukana, on mahdollista, että aikatauluun tulee muutoksia, jolloin muutokset kirjataan ylös myös budjettiin. (Pelin 2009, 182.) Tämän opinnäytetyön toiminnallinen osuus on tehty yrityksen projektinhallintaan soveltuvaksi työkaluksi, minkä vuoksi projektikäynnin näkökulma budjetointiin on syytä ottaa huomioon.

Budjetoinnin merkitystä voidaan perustella sen vaikutuksella toiminnan suunnitteluun, suoritusten arviointiin, tavoitteiden viestintään ja strategian muodostamiseen. Budjetointia käytetään yleisesti samanaikaisesti eri tarkoituksiin. (Hansen & Van der Stede 2004, 418.)

Budjetointi voi parhaimmillaan mahdollistaa yrityksen menestymisen tulevaisuudessa (Alhola & Lauslahti 2005, 95). Reed (1985, 83) määrittelee budjetoinnin päämääränä organisaation tavoitteiden asettamisen sekä resurssien koordinoimisen. Hansen & Van der Steden (2004, 418) ovat päätyneet samankaltaisiin tuloksiin ja heidän listauksensa mukaan budjetoimiselle on neljä tärkeää syytä:

1. Toiminnan suunnittelu
2. Suoritusten arviointi

3. Tavoitteiden viestintä organisaatiolle

4. Strategian muodostaminen

Kuten Hansen & Van der Stede (2004, 418) ovat esittäneet, budjetoinnin merkitys yrityksen toimivuuden kannalta on merkittävä. Budjetointi voi parhaimmillaan edistää yrityksen suunnittelua niin toiminnan kuin strategian osalta, sekä auttaa suoritusten arvioimisessa. Järvenpää, Länsiluoto, Partanen & Pellinen (2010, 208) ovat päätyneet samankaltaisiin tuloksiin budjetoinnin tarkoituksesta. Edellä olevan listauksen (Hansen & Van der Stede 2004, 218) lisäksi budjetointi edistää johdon motivointia kohti yhteisiä tavoitteita, sekä yrityksen eri osien ja toimenpiteiden koordinoimista (Järvenpää ym. 2010, 208).

3.2 Budjetoinnin yhteys strategiaan

Koska strategialla ja budjetointiprosessilla on vahva yhteys toisiinsa, on merkityksellistä tarkastella niiden yhteyttä tarkemmin. Yrityksen tulevaisuuden suunnittelun osalta, budjetoinnilla on merkittävä rooli tavoitteellisesti suunniteltun budjetin onnistumisen kannalta. Tämä mahdollistaa pitkän aikavälin strategisen suunnittelun yrityksen nykyisistä toimintakustannuksista aina tulevaan yrityksen laajentamiseen asti. Atrill (2018, 195) tiivistää budjetin ja strategisen suunnittelun välisen suhteen seuraavasti:

- Yritykselle asetettu visio kestää todennäköisesti melko pitkään, jopa kokoyrityksen elinkaaren ajan.
- Strategiset tavoitteet, jotka ovat pitkän aikavälin tavoitteita, muuttavat yrityksen tehtävän ja vision määrällisesti mitattavissa oleviksi tavoitteiksi.
- Strategisissa suunnitelmissa yksilöidään, miten kuhunkin tavoitteeseen päästään.
- Budjeteissa esitetään yksityiskohtaisesti lyhyen aikavälin suunnitelmat ja tavoitteet strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi.

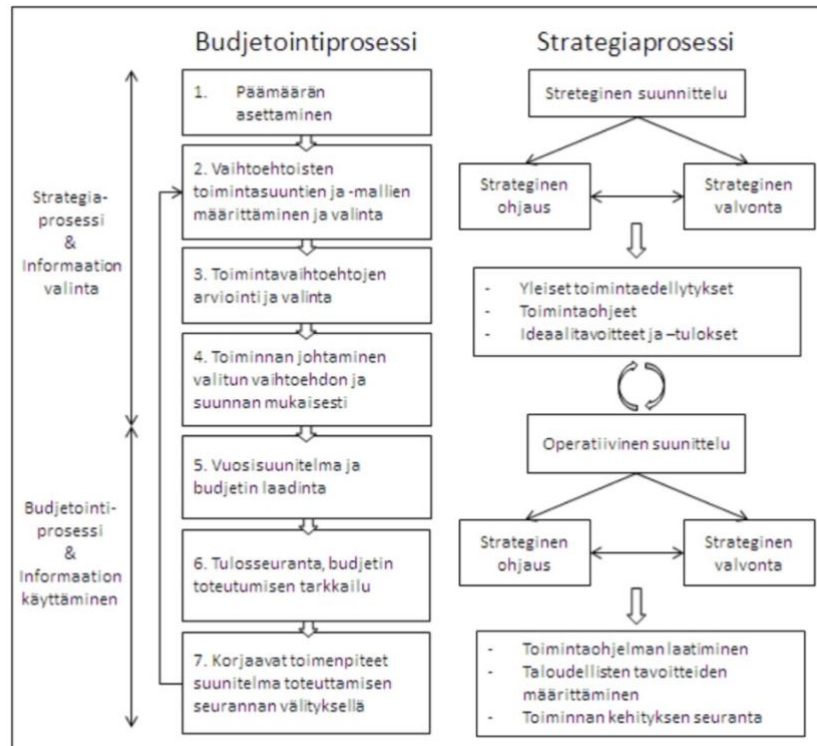
Budjetti toimii standardina, johon yrityksen suoritustasoa voidaan verrata ja arvioida (Reed 1985, 83). Perinteisessä budjetoinnin mallissa strategia ja budjetointi ovat vahvasti yhteydessä toisiinsa. Strategia ja strateginen suunnittelu johtavat budjetointiin, jonka tuloksena budjetti lopulta syntyy (Hope & Fraser 2003,5). Ohessa oleva kuvio 1 havainnollistaa budjetoinnin kulkua yrityksessä.

Kuvio 1 Perinteinen budjettiprosessi. (Hope & Fraser 2003, 5)



Kun strategian ja budjetoinnin yhteyttä tarkastellaan käytännössä, on huomioitava, kuinka budjetoinnissa muutetaan strateginen suunnitelma konkreettiseksi toiminnaksi. Budjetointiprosessin avulla arvioidaan organisaation rahavirtojen riittävyyttä strategian toteuttamiseksi. Toimivan liiketoiminnan kannalta strategia tulisi kohdistaa tulevien resurssien kasvattamiseen eikä lyhyen aikavälin suunnitteluun. Strategisen suunnittelun avulla luodaan pohja niin budjetoinnille kuin laskukauden tavoitteiden asettamiselle (Eklund & Kekkonen 2011, 147).

Kuvio 2 Budjetointiprosessin ja strategiaproessin yhteys (Järvenpää ym. 2010, 209)



Kuten kuviossa 2 esitetään strategiaprosessi ja budjetointiprosessi ovat välittömässä yhteydessä toisiinsa peräkkäisinä vaiheina. Budjetoinnissa yhteys strategiaan vahvistuu, mikäli budjetointiprosessi auttaa tuottamaan korjaavia toimenpiteitä strategian täsmentämistä ja kehittämistä varten. Budjetointiin kohdistuva kritiikki kirjallisuudessa koskeekin usein sellaista budjetointia, jossa strateginen suunnittelu ei ole riittävästi kiinnittynyt budjetointiprosessiin. Parhaimmillaan budjetoinnin avulla voidaan löytää uusia strategisia mahdollisuuksia. Tämä voidaan toteuttaa, kun strategiset tavoitteet konkretisoidaan budjetointiprosessiin. (Järvenpää ym. 2010, 208-209.)

3.3 Budjetoinnin vaiheet

Budjetointia kuvataan usein kolmivaiheisena prosessina, joka muodostuu suunnittelusta, toteutuksesta ja seurannasta (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 230). Budjetoinnin eri vaiheilla on

suuri merkitys budjetin laatimiseen ja siihen, että budjetointia tehdään mahdollisimman onnistuneesti.

Budjetoinnin suunnitteluvaiheessa analysoidaan niin yrityksen sisäistä toimintaa, kuin yrityksen ulkopuolella olevassa toimintaympäristössä olevien kilpailijoiden muutoksia. Suunnitteluvaiheessa on olennaista ottaa huomioon myöskin muut yrityksen ulkopuolella tapahtuneet muutokset, kuten inflaatio. Budjetointitavoitteet muodostaminen on aina yhteydessä globaaliin maailmantalouden tilanteeseen. Tämän lisäksi analysoinnin ja arvioinnin kohteena on yrityksen menneisyys (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 233).

Suunnitteluvaiheessa jaetaan organisaation henkilöstö eri budjettien vastuuhenkilöihin.

Jokaisella budjetilla on oma vastuhenkilö. (Lindfors & Syvänperä 2010, 10-11.)

Suunnitteluvaiheessa ensisijaisen tärkeää on organisaation henkilöstön sitoutuminen budjettitavoitteisiin. Jotta budjetti toteutuisi mahdollisimman tarkoituksenmukaisesti ja onnistuneesti, vaaditaan organisaation johdolta tavoiteorientoitumista. Yrityksen henkilöstön tulee kokea budjettitavoitteet mahdollisina saavutettaviksi. (Lindfors & Syvänperä 2010, 11.) Perinteiseen budjetointiin kohdistunut kritiikki usein koskee budjetointia, joka asettaa liian suuria tulosvaatimuksia, joita henkilöstö ei kykene toteuttamaan.

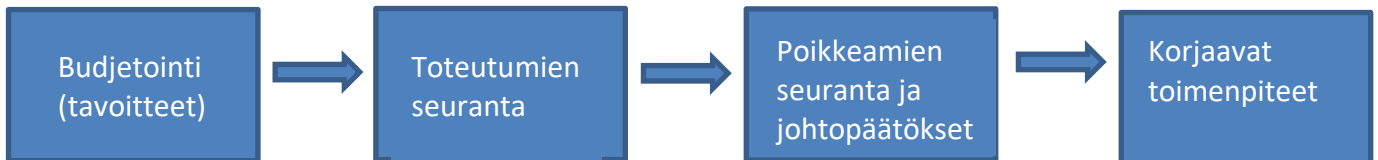
Budjetoinnin toteutusvaiheessa vastuuhenkilöt ovat vastuussa omasta budjetin toteutumisestaan. Vastuuhenkilöt käytännössä toteuttavat numeraalisen budjetin, jonka valmistuessa, yrityksen johdon ja hallituksen tulee hyväksyä se. Vasta tämän jälkeen budjetin luvut voidaan syöttää kirjanpito-ohjelmaan. (Lindfors & Syvänperä 2010, 11). Budjetoinnin toteutusvaiheen tarkoituksena on luoda kattava käsitys yrityksen resursseista ja niiden jakamisesta eri osa-alueisiin.

Budjettiseuranta alkaa vasta sen jälkeen, kun budjetti on jo laadittu ja hyväksytty.

Budjettiseurannan käsitettä käytetään *valvonnan* rinnalla, kun puhutaan valmiin budjetin tarkastelusta. Budjettiseurannan avulla saadaan informaatiota siitä, miten yrityksen määrittämät tavoitteet ovat toteutuneet. Tämän lisäksi valvonnan avulla saadaan selville syntyneet budjettierojen määrä ja syy (Tölli 2006, 244).

Budjettiseurannan tavoitteena on ohjata yrityksen toimintoja niin, että budjetille asetetut tavoitteet toteutuvat (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 244). Käytännössä budjettiseurantaa toteutetaan samalla aikajänteellä, miten budjetti on laadittu. Budjettiseurantaa voidaan toteuttaa vaiheittain, jotta seuranta kattaa kaikki tarvittavat osa-alueet (kuvio 3.)

Kuvio 3 Budjettiseuranta (Lindfors & Syvänperä 2014, 77).



Budjettiseurannan toteutus tulisi tapahtua tilikausien välissä, mutta myös tilikauden aikana. Kausivaihtelun ollessa merkittävää valvonnan suorittaminen kuukausittain on aiheellista. Onnistuneen budjettiseurannan yksi avaintekijöistä on nopea informaatio. Nopean informaation kulun takaamiseksi yrityksen laskentajärjestelmien kattavuus ja nykyaikaisuus ovat tärkeitä (Tölli 2006, 244).

Yrityksen toiminnan ja strategian toteutuksen kannalta kriittisyys yrityksen omia toimintoja kohtaan tärkeää. Tämä pätee myös budjetoinnin seurantaan. Yrityksen tulee tarkastella toimintaansa puolueettomasti tunnistaen toimintaympäristön heikkoudet, vahvuudet ja uhkatekijät (Tölli 2006, 244). Budjettiseuranta on tärkeässä roolissa, mikäli budjetista halutaan toimiva. Yhteistä budjetointia koskevalle kirjallisuudelle on, että budjetointiprosessi vaatii seurantaa, tavoitteiden analysointia ja virheiden korjaamista (Lindfors & Syvänperä 2014, 10; Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 231).

4 TUTKIMUSMENETELMÄ

Tämä opinnäytetyö on luonteeltaan laadullinen eli kvalitatiivinen. Laadullisen tutkimusotteen mukaisesti opinnäytetyön tavoitteena on tulkita ja kuvailla. Opinnäytetyön

empiirisessä osuudessa kuvaillaan Epse Oy:n henkilöstön kokemuksia. Kvalitatiivinen tutkimus perustuu Kvalitatiivisen tutkimusmenetelmän mukaisesti, tässä opinnäytetyössä tiedonhankinta on koottu luonnollisissa tilanteissa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa voidaan hyödyntää useita erilaisia aineistonhankintamenetelmiä, kuten eri haastattelumenetelmiä, havainnointia ja eläytymismenetelmää. Kvalitatiivisen tutkimusotteen mukaisesti, tässä opinnäytetyössä hyödynnetään tutkimusmenetelmänä avointa haastattelua.

Avoimella haastattelulla ollaan pyritty antamaan tilaa Epse Oy:n henkilöstön jäsenille. Tämä mahdollistaa sen, että tutkittava voi vapaasti jakaa omia kokemuksiaan. Avoin haastattelu liikkuu haastateltavan mukana ja se muistuttaa enemmänkin tavallista vuorovaikutusta, eikä haastattelua ole ennalta suunniteltu. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 46.) Avoimessa haastattelussa tutkija voi pyytää tarkennuksia vastauksiin, mutta haastattelun lähtökohta on aina haastateltavan omista lähtökohdista käsin (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka, 2006). Avoimen haastattelun avulla olen kerännyt tietoa toimeksiantoyrityksestä, sekä henkilöstön käyttökokemuksista koskien opinnäytetyön toiminnallista osaa.

Avointa haastattelua on hyödynnetty etenkin sen takia, että se mahdollistaa Epse Oy:n henkilöstön kokemusten tuomisen näkyväksi. Kokemusten tutkimisessa hyödynnetään ensisijaisesti avointa haastattelua, sillä olennaista on tiedon subjektiivisuus. Kokemukset eivät koskaan vastaa täysin toisiaan, eikä kokemuksista voida saavuttaa täysin yleistä tietoa (Tökkäri 2018, 68).

Haastattelut toteuttiin niin Teams – etäyhteyden avulla, kuin kasvotustenkin. Teams – haastatteluissa sekä haastateltavalla, että opinnäytetyön tekijällä oli videoyhteys päällä mahdollisimman keskustelunomaisen haastattelutilanteen luomiseksi.

Haastattelutilanteessa Epse Oy:n henkilöstön jäsenet päättävät itse, siitä mitä ja miten kertovat omista kokemuksistaan, ilman haastattelijan johdattelua. (Tökkäri 2018, 68.) Osa henkilöstön käyttökokemuksista on kerätty sähköpostiviestien välityksellä. Olimme toimeksiantoyrityksen toimitusjohtajan kanssa sopineet jo etukäteen, siitä, että hän ja osa henkilöstöstä lähettävät minulle suoraan viestiä käyttökokemuksista. Opinnäytetyön tekijänä, koen, että viestien välityksellä kerätyt kokemukset ovat yhtä arvokkaita, kuin haastatteluissa ilmi tulleet kokemukset.

Taulukko 3. kuvaa toimeksiantajan alkuperäistä työkalua, jonka avulla projektien budjetointia on toteutettu ja seurattu. Työkalua on myös käytetty toimeksiantajan ja asiakkaan välisten neuvottelujen apuvälineenä. Taulukosta on poistettu viralliset luvut toimeksiantajan liiketoiminnan turvaamiseksi NDA-sopimuksen mukaisesti.

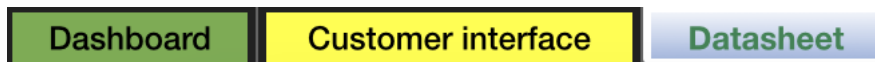
Työkalun suunnittelussa oli tärkeää ottaa huomioon projektilähtöinen näkökulma. Työkalua kehittäessä, otin huomioon, että sen tulisi palvella erilaisia projekteja. Tämän lisäksi taulukossa tulisi olla budjetti asiakkaalle esitettävässä muodossa tarjousta ja sopimusta varten. Uuden työkalun toteutuksessa otin huomioon, että se palvelisi yrityksen eri työntekijöitä mahdollisimman laajasti projekteissa. Jotta Epse Oy:n henkilöstö hyötyisi työkalusta, oli tärkeää, että toteutuneet kustannukset ovat helposti seurattavissa ja raportoitavissa. Toimeksiantajan toivomuksesta uuden työkalun tärkeä osa koskee projektin eri vaiheiden vastuunjako.

5.2 Työkalun rakenne

Työkalu on luotu alkuperäistä Excel-pohjaa mukaillen, jotta uuden työkaluun käyttöönotto olisi mahdollisimman vaivatonta. Uusi työkalu on luotu (kuva 4) kolmen eri välilehden ympärille. Jokainen välilehti toimii synkronoidusti yhdessä, eli välilehdet tukevat toinen toisiaan käytössä.

Opinnäytetyössä esitetyt työkalun kuvat (kuvat 4-7) ovat esitetty hypoteettisilla luvuilla havainnollistamisen tukemiseksi. Epse Oy:n oikeita lukuja ei tuoda esiin tässä opinnäytetyössä NDA-sopimuksen mukaisesti. Tämän lisäksi yrityksen henkilöstön anonymiteetin suojelemiseksi, alla olevissa kuvissa on jätetty vastuuhenkilöiden nimet mainitsematta. Esimerkiksi Dashboard välilehdellä (kuva 5) on manager-sarakkeet on korvattu tyhjä-nimikkeellä.

Kuva 4 Työkalun välilehdet



Dashboard-välilehti on päänäkymä, joista projektien budjetoidut ja toteutuneet kustannukset ovat helposti seurattavissa. Dashboard toimii projektin yleisnäkömänä, jossa on visuaalisen aspektin luomiseksi lisätty ympyrä- ja palkkikaaviot budjetin seurannan avuksi. Refresh-painikkeen avulla jokainen projektin parissa työskentelevä voi varmistua siitä, että tiedot ovat ajan tasalla. Välilehdelle on lisätty project ja stage-suodattimet, joiden avulla navigointi eri projektien ja niiden vaiheiden välillä helpottuu. Työkalussa on huomioitu myös Epse Oy:n värimaailma.

Kuva 5 Dashboard-välilehti

Project	Stage	Manager	Cost Description	Budget	Actual	Budget/Actual by stages	Budget	Actual
Kazakhstan Altylnalmas	A1.Pre-negotiation stage	(tyhjä)	Other expenses	1 500,00	1 500,00	A1.Pre-negotiation stage	45 500,00	36 500,00
			Total working days	15 000,00	20 000,00	A2.Pre-Design stage	62 900,00	58 400,00
	A2.Pre-Design stage	(tyhjä)	Travel costs (3 pers, 7 days)	29 000,00	15 000,00	A3.Design Stage Laboratory Work	32 500,00	0,00
			Documentation costs	3 000,00	2 500,00	A4.Mobile EPSE™ Piloting Unit modification	53 000,00	0,00
			Estimated personell costs (3 pers)	20 400,00	20 400,00	A5.Piloting Personell	188 950,00	0,00
			Local chemical legislation; checking work	3 500,00	3 500,00	A6.Freight and logistics	36 800,00	0,00
			Other expenses	5 000,00	2 000,00	A7.Assembly onsite in Kazakhstan	2 500,00	0,00
	A3.Design Stage Laboratory Work	(tyhjä)	Outsourced planning support	10 000,00	10 000,00	A8.Safety Training	2 800,00	0,00
			Travel costs (3 pers, 5 days)	21 000,00	20 000,00	A9.Mobile EPSE™ Piloting Unit facility	60 000,00	0,00
			Estimated personell costs (3 persons, 20 days)	20 000,00	0,00	B10.Chemicals and procurement	24 000,00	0,00
	A4.Mobile EPSE™ Piloting Unit modification	(tyhjä)	Lab reagents + other costs	2 500,00	0,00	B11.Tools and machines	0,00	0,00
			Lab reporting, 1 person 10 days	10 000,00	0,00	B12.External Connections	15 000,00	0,00
			Electricity etc.	10 000,00	0,00	B13.Onsite sampling and analyses	15 000,00	0,00
			Equipment costs	8 000,00	0,00	B14.Insurances	600,00	0,00
			Estimated personell costs	20 000,00	0,00	B15.Disassembly and freight back to Finland	13 000,00	0,00
			Field testing unit	15 000,00	0,00	B16.Onsite Industrial Piloting reporting	102 746,00	0,00
			Accommodation during the pilot + Allowance	27 400,00	0,00			
	A5.Piloting Personell	(tyhjä)	Design	9 000,00	0,00			
			Estimated personell costs	126 600,00	0,00			
			Flights	12 000,00	0,00			
			PSE clothes etc.	4 950,00	0,00			
	A6.Freight and logistics	(tyhjä)	* Freight from Fin to the Site b / Spare part and supply	36 800,00	0,00			

Customer interface-välilehti jäljittelee alkuperäistä työkalua, joka on asiakkaalle esitettävä raportti. Tässä välilehdessä on huomioitu asiakkaalle esitettävät oleelliset tiedot. Uudessa työkalussa on otettu huomioon asiakkaalle esitettävä laskelma projektin budjetista eriteltyinä vaiheisiin, kustannusjakauksiin ja yksilökohtaisiin kustannuksiin. Välilehdelle on otettu huomioon toimeksiantajan toivoma visuaalisuus yrityskuvan edistämiseksi.

5.3 Työkalun käyttökokemukset ja palaute

Opinnäytetyön aineistona on käytetty yhteyshenkilöiden kanssa toteutettuja haastatteluja. Haastattelut tehtiin yksilöhaastatteluina vuoden 2022 syyskuun ja lokakuun välisenä aikana. Haastattelutilanteissa Epse Oy:n yhteyshenkilöt kertoivat avoimesti omia kokemuksiaan työkalun käytöstä. Kokemuksia kerättiin myös sähköpostin viestien välityksellä. Tässä kappaleessa esitellään työntekijöiden kokemuksia työkalun käytöstä.

Epse Oy:n yhteyshenkilön mukaan työkalu palvelee yrityksessä projektikohtaisen budjetin laadintaa. Työkalun tarkoituksena on helpottaa yrityksen henkilöstön budjetin ja kustannuslaskennan seuranta. Käytännön tasolla tämä tarkoittaa sitä, että työkalu palvelee projektikohtaisen budjetin laadintaa. Työkalun pohjalta toteutetaan tarjoukset ja mahdolliset sopimukset asiakkaan kanssa. Nämä kaksi toimivat yrityksen teknisen tiimin ohjenuorana siitä, kuinka paljon materiaalia ja resursseja asiaan on budjetoitu. Työkalun avulla budjetti on vietävissä kirjanpitoon tiliöintitarkkuudella, mikä auttaa toteutuneiden kustannusten seurannassa projektikohtaisesti. Uusi työkalu ohjaa myös yrityksen asiakaslupausta ja luo toimintaympäristön tuleville projekteille.

Yrityksen toimitusjohtajan kokemukset uudesta työkalusta on kerätty sähköpostin välityksellä. Alla on suora sitaatti hänen viestistään.

”Käytännössä toteuma tulee kirjanpidosta, mutta kirjanpitoa eivät näe yrityksen kaikki henkilöt (eikä projektipäällikkö välttämättä ollenkaan), joten toteuma on siksi hyvä säilyttää Excelissä. Budjetoidun ja toteutuneen seuranta on mielekästä projektipäällikölle, sillä hänen on pystyttävä allokoimaan resursseja projektille sen alusta loppuun asti. Hän myös vastaa yhteydenpidosta sidosryhmien kanssa, jolloin tulee tärkeäksi tietää, paljonko on rahaa jäljellä.”

Henkilöstön kommentteja työkalun käyttökokemuksista kootusti haastattelun, sekä sähköpostiviestin pohjalta:

”Budjettiexcelissä on sarake vastuuhenkilöille. Tämä on olennainen osa projektinhallinnassa. Tämä budjettiexcel vastaakin toisaalta projektinhallinnan tarpeita, toisaalta

kustannuslaskennan, mutta myös taloushallinnon tarpeita. Projektinhallintaan toki kuuluu olennaisena osana kustannusten hallinta, mutta esim. työnjako projektin sisällä ei ole kustannuslaskennan kannalta oleellinen tieto.” (viesti yhteyshenkilöltä 9.9.2022)

Työkalussa on huomioitu oleelliset kuluerät riveittäin mukaan lukien henkilöstön palkka- ja sivukulut, jotta niiden seuranta olisi vaivatonta. Yhteyshenkilön mukaan uusi työkalu on visuaalisesti toimiva kokonaisuus, jonka voi esitellä asiakkaalle suoraan. Yhteyshenkilöiden kokemuksiin on viitattu suorilla lainauksilla läpinäkyvyyden takaamiseksi.

”Tämä budjettilaskentapohja vastaakin sekä budjetoinnin ja kustannuslaskennan että projektinhallinnankin tarpeita.” (haastattelu 24.10.2022)

6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää toimiva budjetoinnin työkalu projektinhallintaan. Opinnäytetyön tuloksena syntyi Epse Oy:lle tarkoituksenmukainen työkalu, jonka avulla voidaan seurata eri projektien kehitystä.

Opinnäytetyön ensimmäinen tutkimusongelma oli selvittää minkälainen kustannuslaskennan ja projektinhallinnan työkalu on toimeksiantajalle soveltuva. Toimeksiantajan henkilöstön käyttökokemusten myötä voidaan tehdä johtopäätös, että uusi työkalu soveltuu projektinhallintaan ja kustannuslaskentaan erittäin hyvin. Työkalun avulla on edistettiin projektinhallintaa sekä tehostettiin työntekoa. Lisäksi työkalu auttoi budjettien ulkoasujen yhdemukaistamisessa ja helpotti kulujen viemistä kirjanpitoon. Tämän lisäksi työkalun tärkeä tehtävä on mahdollistaa toteutuneiden kustannusten mahdollisimman reaaliaikainen seuranta. Kustannuslaskenta on äärimmäisen tärkeä osa projektinhallintaa, ja mahdollisimman reaaliaikainen kulujen seuranta mahdollistaa nopean reagoinnin projektissa ilmeneviin haasteisiin.

Kustannuslaskennan ja projektinhallinnan työkalu otettiin alun perin käyttöön yhteen projektiin, mutta haastattelussa ilmeni, että työkalua on hyödynnetty muutenkin yrityksessä. Työkalun implementointia voidaan pitää laadukkaana ja arvokkaana, sillä työkalu toimii

hyvin useissa erilaisissa projekteissa yrityksessä. Opinnäytetyön toiseen tutkimusongelma oli selvittää miten työkalu tuo lisäarvoa yrityksen työntekijöille. Henkilöstön käyttökokemusten perusteella voidaan luoda johtopäätös, että työkalu on edistänyt yrityksen henkilöstön vastuunjakoja ja läpinäkyvyyttä. Työkalu on henkilöstön mukaan toimiva useissa eri projekteissa. Opinnäytetyö toimii kokonaisuudessaan yrityksen henkilöstön apuna taloudellisten käsitteiden hallinnassa.

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys on rajautunut toimeksiantajan tarpeiden mukaan. Teoreettinen viitekehys sisältää kustannuslaskennan ja budjetoinnin käsitteet pääpiirteittäin. Teoriapohja toimi työkalun luomisen tukena, sekä auttaa ymmärtämään työkalun avainlukuja paremmin. Tietoperustan käsitteet on pyritty esittämään mahdollisimman selkeästi, jotta se olisi ymmärrettävissä myös vähäisellä taloushallinnon tuntemuksella.

Opinnäytetyö toimi kokonaisuudessaan hyvänä kertauksena osaamiselleni, jota olen kerryttänyt taloushallinnon kursseilta sekä työelämästä. Budjetoinnin osalta voin todeta, että osaamiseni syventyi budjetoinnin eri vaiheiden osalta. Opinnäytetyön myötä sain ensikosketuksen projektinhallintaan käytännötasolla. Koen tämän arvokkaana kokemuksena, sillä kurssien aikana tehty budjetointi on huomattavasti yksinkertaisempaa, kun käytännön tasolla. Työssä haastavuutta toi lisää myös se, että minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta teollisuusyrityksen toiminnasta ja siihen liittyvistä prosesseista. Oma osaamiseni kehittyi huomattavasti opinnäytetyöprosessin aikana.

Opinnäytetyössäni noudatin hyvää tieteellistä käytäntöä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Opinnäytetyön eettisyyteen liittyvät kysymykset keskittyvät pääosin salassapitosopimuksen ylläpitoon, sekä henkilötietojen salassapitoon. Olen allekirjoittanut toimeksiantajani kanssa NDA-sopimuksen heidän yrityksensä arkaluonteisista tiedoista. Opinnäytetyössäni sisällytin taulukoita Epse Oy:n kustannuspaikoista, sekä liitteitä tekemästani työkalusta. Näistä tiedoista olemme toimeksiantajan kanssa yhdessä sopineet. Epse Oy:n yhteyshenkilö on ollut mukana opinnäytetyöprosessissani ja hyväksynyt ne tiedot, joita olen opinnäytetyössäni jakanut. Opinnäytetyön luotettavuuden arvioinnissa on ensisijaisen tärkeää, että kommunikointi toimeksiantajan on läpinäkyvää ja avointa.

Lähteet

Alhola, K. & Lauslahti, S. (2002). Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. 2. painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Atrill, P., & McLaney, E. (2018). Management accounting for decision makers (Ninth edition.). Pearson Education Limited.

Covaleski, M. (2003) Budgeting Research: Three Theoretical Perspectives and Criteria for Selective Integration. JOURNAL OF MANAGEMENT ACCOUNTING RESEARCH. Vol. 15, pp. 3-49.

Drury, C. (2008). Management and cost accounting (7th ed.). South-Western Cengage Learning.

Eklund, I., Kekkonen, H. (2011) Toiminnan kannattavuus. 1.p. Helsinki. WSOYpro Oy

Hansen, S. & Van der Stede W.A. (2004) Multiple facets of budgeting: an exploratory analysis. Management Accounting Research. Vol. 15, Iss. 4, pp. 415 – 439

Hirsjärvi, S., & Hurme, H. (2015). Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Gaudeamus University Press Oy.

Hope, J., & Fraser, R. (2003). New Ways of Setting Rewards: The Beyond Budgeting Model. California management review, 45(4), 104-119.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V., & Pellinen, J. (2010). Talousohjaus ja kustannuslaskenta. WSOYpro.

Jyrkkiö, E & Riistama, V. (2008). Laskentatoimi päätöksenteon apuna. 18.-20. painos. Helsinki. WSOY.

Järvenpää, M., Länsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. (2010) Talousohjaus ja kustannuslaskenta. Helsinki. WSOY.

Lindfors, H. & Syvänperä, O. (2014). Pk-yrityksen budjetointi ja raportointi käytännönläheisesti (4., uudistettu painos.). Helsingin seudun kauppakamari.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. (2005). Johdon laskentatoimi. 6. uudistettu painos. Helsinki. Edita Prima.

Pelin, R. (2009). Projektihallinnan käsikirja. 6. uudistettu painos. Helsinki. Projektijohtaminen Oy Risto Pelin.

Pellinen, J. (2019). Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu (3., uudistettu painos.). Alma.

Reed, S.A. (1985) The impact of budgetary roles upon perspectives. Public Budgeting & Finance. Vol. 5, Iss. 1, pp. 83 – 96.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. (2006). Avoin haastattelu. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Noudettu 29.11.2022 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/kvali/index.html>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. TENK. Noudettu 12.11 osoitteesta https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tomperi, S. (2016). Yrityksen taloushallinto 3 Kannattavuus- ja kustannuslaskenta. Helsinki. Edita.

Tökkäri, V. (2018) Fenomenologisen, hermeneuttis-fenomenologisen ja narratiivisen kokemuksen tutkimuksen käytäntöjä. Teoksessa Toikkanen, J. & Virtanen, I. (toim.) Kokemuksen tutkimus VI: Kokemuksen käsite ja käyttö, (ss. 64 – 84).

Tölli, J. (2006). Voittoa: Kirjanpidon perusteet. Otava.

Vanderbeck, E. (2012) Principles of Cost Accounting. (16th ed.). Cengage South-Western.

Liite 1: Aineistohallintasuunnitelma

Tutkimusaineistona käytän opinnäytetyössäni avointa haastattelua, sekä fyysistä näytettä. Avoimet haastattelut olen tallentanut puhelimeni sanelimella opinnäytetyötä varten. Fyysinen näyte on lähetetty minulle sähköpostilla. Fyysisenä näytteenä on toimeksiantajan aiempi Excel- työkalu, sekä sähköpostiviestit yhteyshenkilöiden kanssa. Kukaan ulkopuolinen ei pääse käsittelemään sanelimen haastatteluaineistoa, tai Excel-työkalua. Aineiston käsittelystä olen sopinut toimeksiantajani kanssa, että haastatteluaineistoa säilytetään opinnäytetyön valmistumiseen asti. Saamani fyysinen näyte ei ole luonteeltaan arkaluonteinen, eikä sisällä sellaista dataa, jota en saisi opinnäytetyössäni käyttää. Sisällytän opinnäytteeseeni kuvan aiemmasta Excel-työkalusta ja uudesta työkalusta, jonka tein toimeksiantajalle.

Olen allekirjoittanut toimeksiantajani kanssa NDA-sopimuksen heidän yrityksensä arkaluonteisista tiedoista. Tällaisista tiedoista minulla ei ole haastatteluaineiston osalta materiaalia, eikä fyysistä näytettä. Sain mahdollisuuden suorittaa haastattelut etänä, joilla keräsin tietoa työkaluun liittyvistä tarpeista, mutta kävin Epse Oy:n toimistolla vierailulla allekirjoittamassa sopimuksen. Asiasta sovittiin niin, että mitään yksityiskohtaista tietoa Epse Oy:n suorittamista projekteista ja kustannusrakenteesta en saa tuoda esiin opinnäytetyössä mitään kilpailevien yritysten varalta. Opinnäytetyössä saan tuoda esiin työkalun, jonka olen Epse Oy:lle tehnyt, sekä tiedot, jotka he ovat minulle haastatteluissa antaneet. Epse Oy:n työntekijä on lukenut opinnäytetyöni ja hyväksynyt sen.

Haastatteluaineiston tallennus puhelimeni sanelimessa on salasanalla suojattu, eikä sisällä kuin tietoa työkaluun liittyvistä tiedoista, joita sisällytän osaksi opinnäytetyötäni. Tietoturvasta ja tietosuojasta pidän huolta säilyttämällä haastattelumateriaalin vain itselläni ja poistan materiaalin opinnäytetyön hyväksymispäivän jälkeen.

En käsittele opinnäytetyössäni henkilötietoja, enkä salassa pidettävää tietoa. Ne henkilötiedot, jotka minulla haastattelujen kautta on jo tiedossa, eivät tule opinnäytetyöhöni esille millään tavalla. Opinnäytetyön aineiston ja tulokset, sekä työkalun omistus- ja käyttöoikeudet kuuluvat Epse Oy:lle.