



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Juha Koivisto

---

## Kunnossapidon budjetoinnin kehittäminen

Anora Oyj

Opinnäytetyö  
Syksy 2023

Insinööri (ylempi AMK), Teknologiaosaamisen johtaminen



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Tutkinto-ohjelma: Insinööri (ylempi AMK), Teknologiaosaamisen johtaminen

Tekijä: Juha Koivisto

Työn nimi alaotsikoineen: Kunnossapidon budjetoinnin kehittäminen, Anora Oyj

Ohjaaja: Tuulia Potka-Soininen

Vuosi: 2023

Sivumäärä: 52

Liitteiden lukumäärä:

---

Tässä työssä tarkoituksena oli kehittää toimeksiantajayrityksen kunnossapidon budjetointia, jotta siihen saataisiin tarkkuutta ja parempaa ennustettavuutta. Kunnossapitoon tulee usein isoja kulueriä, joita ei ole huomioitu budjetissa. Ennustettavuudella tarkoitetaan, että budjetista vastaavalla henkilöllä on jatkuvasti mahdollisimman tarkka ja selkeä käsitys budjetin sen hetkisestä tilanteesta.

Työssä keskityttiin budjettiin, ja tekniset ratkaisut jätettiin työstä pois. Työ oli luonteeltaan kehitystyö, jossa kartoitettiin yrityksen sen hetkinen tilanne ja pyrittiin löytämään siihen kehitysideoita.

Tuloksena oli, että budjettiin lisättiin budjetointivaiheessa ylimääräinen kulurivi, johon voidaan kohdentaa ennalta sovittu rahamääräinen summa odottamattomille kuluille. Yritys halusi kuitenkin pitäytyä vanhassa mallissa. Laiterikkojen suuremmat kulut tullaan tuomaan budjetin ennustetaulukkaan päivitetyn hinnoin. Budjetin ennusteeseen tuodaan siis paras mahdollinen ennuste tulevasta budjetista.

Työn avulla haluttiin yrityksen sisällä kehittää budjettien päivittymistä niin sanotusti reaaliaikaisesti. Työssä otettiin myös kantaa investointiprojektien sulkemiseen vasta, kun mahdollisilta urakoitsijoilta on saatu kaikki projektiin kirjautuvat kulut. Näin toimimalla investoinnin kulut eivät rasita kunnossapidon budjettia.

---

<sup>1</sup> Asiasanat: kunnossapito, budjetti, Investointi, ennustettavuus, budjetointi

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Degree program: Master of Engineering, Technology Competence Management

Author: Juha Koivisto

Title of thesis: Development of maintenance budgeting

Supervisor: Tuulia Potka-Soininen

Year: 2023

Number of pages: 52

Number of append

---

The purpose of the thesis was to develop the maintenance budget of the commissioning company so that it would be more accurate and more predictable. Maintenance often involves large expenditure items that have not been considered in the budget. Predictability means that the person in charge of the budget constantly has the most accurate and clear understanding of the budget's current situation. The thesis focused on the budget, and technical solutions were omitted from it. The nature of the thesis was a development work, where the company's current situation was mapped, and development ideas were sought to be found.

The work presented a development idea related to budgeting. Here, an additional expense line was added during the budgeting phase, to which a pre-agreed monetary amount could be allocated for unexpected expenses. However, the company wanted to stick to the old model.

At the company level, the work will be more of a development step, where the aim is to guide the recording of costs to the correct expense items, thus achieving more accuracy in the budget. The higher costs of equipment failures will be brought to the budget's forecast table with updated prices. The best possible forecast of the future budget is therefore brought into the budget forecast.

With the help of the thesis, the company wants to develop the updating of budgets in real time, so to speak. The thesis also comments on the closing of investment projects only after all costs recorded in the project have been received from the potential contractor. By doing this, the costs of the investment do not burden the maintenance budget.

---

<sup>2</sup> Keywords: maintenance, budget, unexpected, find development ideas, forecast

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuva- ja taulukkoluetelo .....	6
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	7
1 JOHDANTO .....	8
1.1 Työn tausta .....	8
1.2 Tutkimusongelma .....	8
1.3 Tutkimuksen tavoite .....	9
1.4 Tutkimusmenetelmä.....	9
1.5 Anora Oyj.....	10
1.6 Tutkimuksen rakenne.....	11
2 BUDJETOINTI .....	12
2.1 Budjetoitavat .....	13
2.2 Budjetointimenetelmät .....	16
2.3 Budjetin suunnittelu ja prosessi .....	17
2.4 Budjettitarkkailu .....	18
2.5 Ongelmat ja kritiikki.....	19
3 KUNNOSSAPITO .....	22
3.1 Kunnossapito lyhyesti .....	22
3.2 Anoran kunnossapito .....	23
3.3 Caverion kunnossapidon tekijänä .....	23
4 TUTKIMUKSEN TEKEMINEN .....	24
4.1 Tutkimusmenetelmä.....	24
4.2 Käytettävä aineisto.....	25
4.3 Analysointimenetelmä.....	26
5 BUDJETOINTI ANORALLA .....	27
5.1 Investoinnit Anorassa.....	29

5.2	Investointien sulkeminen Anoralla .....	30
6	BUDJETOINNIN REUNAEHTOJA .....	31
7	TUTKIMUSTULOKSET .....	40
7.1	Budjetoinnin nykytila .....	40
7.2	Näkökulmia budjetoinnin ongelmakohtiin.....	41
7.3	Budjetoinnin kehittäminen.....	42
7.3.1	Kunnossapidon odottamattomat kulut.....	43
7.3.2	Kunnossapidon tiliointi .....	44
7.4	Johtopäätöksiä.....	46
8	POHDINTA.....	48
8.1	Jatkokehittäminen.....	49
8.2	Oma oppinen .....	49
	LÄHTEET .....	51

## Kuva- ja taulukkoluetelo

Kuva 1. Anora yrityksenä.....	10
Kuva 2. Koskenkorvan tislaamo.....	11
Kuva 3. Kiinteä budjetti (1), tarkistettava budjetti (2), rullaava budjetti (3) ja joustava budjetti (4).....	15
Kuva 4. Tuotto-omaisuuden hallinnan vaikutus yrityksen kannattavuuteen.....	22
Kuva 5. Budjetti 2023.....	34
Kuva 6. Budjetointityökalu.....	35
Kuva 8. Budjettiseuranta.....	37
Kuva 7. Vuosibudjetti.....	38
Kuva 9. Esimerkki budjetista.....	44
Taulukko 1. Kunnossapidon budjetti.....	28

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Budjetti</b>	Talousarvio (budjetti) määritellään aina vuodeksi eteenpäin, ja siihen yritetään laskea kaikki suurimmat kulut, mitä seuraavana vuonna tullaan kunnossapidossa tekemään ja budjettia seurataan kuukausittain.
<b>Investointi</b>	Yrityksen suunnitelma toteuttaa suurempi hankinta, jonka hinta on niin suuri, että sitä ei voida toteuttaa kunnossapidon budjettirahan avulla.
<b>Kunnossapito</b>	Koneiden -ja laitteiston välitöntä ja suunniteltua huoltoa, jolla pyritään varmistamaan tuotannon häiriötön toiminta. Jokainen laiterikko aiheuttaa budjetoimattomia kulurasitteita yritykselle. Uskottavalla kunnossapidolla pyritään minimoimaan laiterikkoon lasketun riskin toteutumisen todennäköisyyttä.
<b>Kupi</b>	Kunnossapidon kustannusten määräytyminen ja tähän käytetty Excel-taulukko, jolla seurataan kunnossapitoon budjetoidun rahan suhdetta toteutuneisiin kuluihin.

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Työn tausta

Tämä opinnäytetyö tehdään Anora Oyj:lle ja siinä käydään läpi yrityksen ulkoistetun kunnossapidon mahdollisuuksia ja haasteita. Tässä opinnäytetyössä tullaan keskittymään kunnossapidon budjetointiin, mutta sivutaan vähän myös investointia.

Tällä hetkellä maailman talous on ison murroksen keskellä. Sekä energian hinnan nousu että esimerkiksi varaosien korkeammat hinnat vaikuttavat suoraan myös kunnossapidon budjettiin. Kunnossapidon budjetti laaditaan aina vuodeksi kerrallaan, kun taas investointeja laaditaan ja avataan useita kymmeniä vuoden aikana. Työssä halutaan kehittää ja parantaa budjetointia ja sen ennustettavuutta. Budjetin kulujen paikkansapitävyys on yrityksen operatiivisen toiminnan kannalta merkityksellistä. Budjetin merkittävä ylittäminen voisi pahimmassa skenaariossa johtaa yrityksen kannattavuuden laskuun ja rahoituksen uudelleen järjestelyyn. Budjetin ylittäminen heijastuu nopeasti kunnossapitoon, ja jouduttaessa rajoittamaan kunnossapidon hankintoja, jolloin koko tehtaan toimintavarmuus kärsii.

Anora Oyj:n kunnossapito on laaja käsite, joka kattaa asioita teknisestä toteutuksesta rahalliseen ohjaukseen. Työ rajataan käsittelemään ainoastaan kunnossapidon ohjaukseen liittyviä kokonaisuuksia ja tekniset ratkaisut jätetään työn ulkopuolelle.

## 1.2 Tutkimusongelma

Työn tutkimusongelmana nähdään budjetoinnin ja toteutuneiden kulujen välinen ero, mihin halutaan työssä saada kehitysajatuksia, jotta budjetointi vastaisi paremmin kunnossapidossa tulleita yllättäviä kulueriä.

Tutkimuskysymyksinä pyritään selvittämään, kuinka voitaisiin parantaa sekä budjetoinnin tarkkuutta että kunnossapidon kustannuspaikoille kirjattavien erien kirjaustarkkuutta.

Tutkimuksessa käydään läpi budjetoinnin perusrakenne ja hahmotellaan budjetoinnin laatimista aina sen kirjaamiseen asti. Mietitään myös, voitaisiinko budjetointia vielä kehittää esim. yllättävien kustannusten osalta vai voidaanko ne sisällyttää jo olemassa olevaan.



Tutkimuksessa otetaan kantaa myös jo toteutuneisiin kulueriin ja niiden tiliöintiin, jotka taas viiveellä vaikuttavat budjetin kulurakenteen syntymiseen.

### 1.3 Tutkimuksen tavoite

Työn tavoitteena on parantaa ja kehittää Anoran vuotuista budjetointia ja luoda selkeämpi ohjeistus eri kuluerien tiliöintiin. Näin saadaan kohdistettua oikeat kuluerät oikeaan paikkaan ja vältetään budjetin lukujen vääristymistä sinne kuulumattomien kuluerien vuoksi.

Opinnäytetyöllä pyritään kartoittamaan kunnossapidon tämän hetken tilanne ja ohjattavuus. Tutkimuksen tarkoitus on nostaa esiin keinoja, joilla budjetointia voidaan tarkentaa ja ennustettavuutta parantaa. Toki kaikkia muuttujia ei pystytä ennustamaan, ja välillä syntyy merkittäviä ennakoimattomia kuluja esimerkiksi laiterikon myötä. Ennakoimaton iso kuluerä hankaloittaa budjetoidun talouden seuranta ja tuo pahimmillaan vuosibudjettiin merkittävän rahallisen ylityksen. Yksi työn tavoitteista on analysoida olemassa olevaa budjetointimallia ja niitä uhkia, jotka tuovat ennustamattomia kuluja.

Työn tuloksesta hyötyy ensisijaisesti Koskenkorvan tehtaan tekniikkatiimi, joka tekee suurimmat investoinnit vuosittain ja pyörittää kunnossapidon ohjeistusta. Siitä on hyötyä myös tehtaan muille organisaatioille, sillä viime vuosina henkilöstössä on tapahtunut muutoksia.

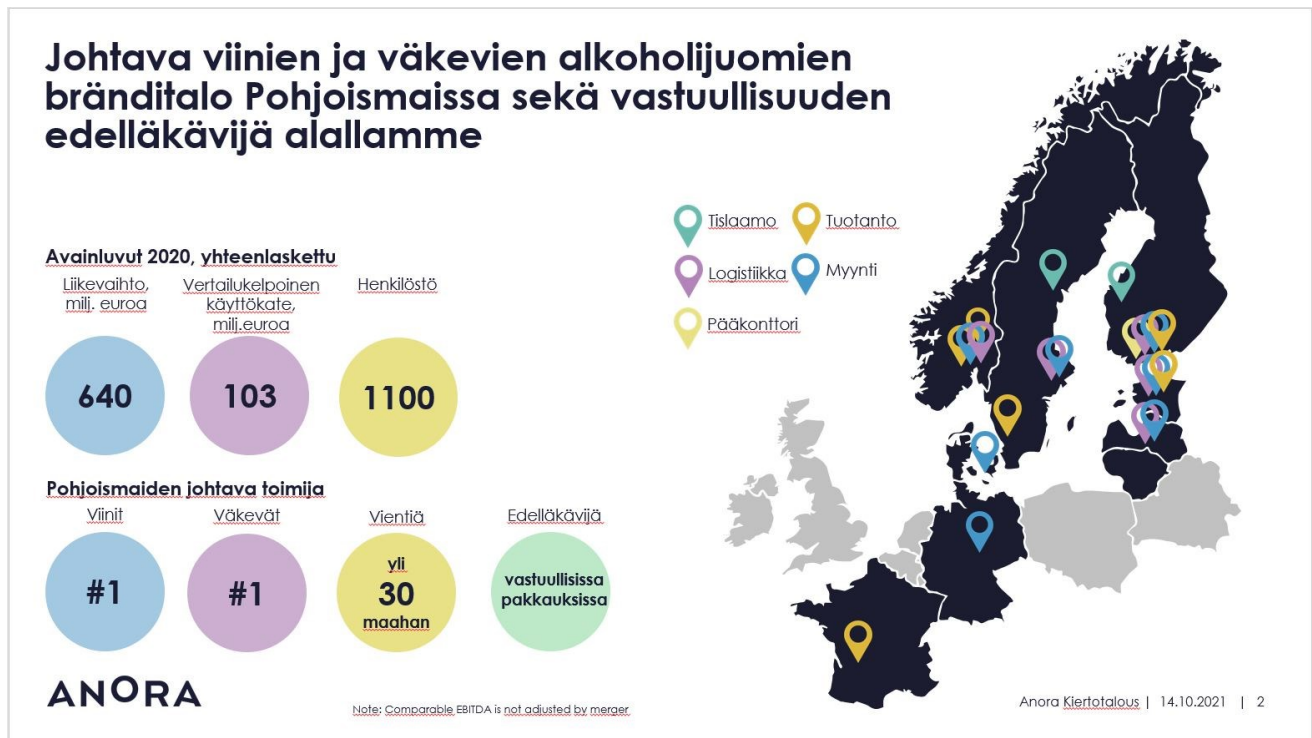
### 1.4 Tutkimusmenetelmä

Työn teoreettinen viitekehys rakentuu aiheeseen liittyvän kirjallisuuden varaan. Työ tulee olemaan kehittämishanke, jolla halutaan jatkojalostaa ja kehittää aikaisempaa budjetin seuranta.

Osa työssä käytettävästä lähdemateriaalista on yrityksen sisäisiä taloudellisia dokumentteja, jotka eivät ole julkisia. Työssä käsiteltävät Anora Oyj:n investoinnit ja budjetit ovat kuvitteellisia. Ne eivät edusta Anoran kunnossapidon oikeita lukuja. Kaikki, missä käsitellään tai otetaan kantaa yrityksen suoraan strategiaan, on rajattava pois työstä. Työssä käsitellään strategiaa vain yleisellä teoreettisella tasolla, ja esimerkein käytettävät kunnossapidon kustannukset on korvattu kuvitteellisilla numeroilla.

## 1.5 Anora Oyj

Anora on vuonna 2021 fuusioituneen Suomalaisen Altian ja Norjalaisen Arkuksen yhteisyri-  
tys, joka sai nimen Anora (Anora, i.a.). Yritys on johtava viinien ja väkevien alkoholijuomien  
bränditalo Pohjoismaissa sekä vastuullisuudenedelläkävijä alalla maailmanlaajuisesti (Anora,  
2021a). Yrityksen tuoteportfolio rakentuu Anoran omistamasta ikonisista pohjoismaisista  
brändeistä ja kansainvälisesti arvostettujen eri yritysten viineistä ja väkevista tuotteista. Ano-  
ralla on vientiä yli 30 markkina-alueelle maailmanlaajuisesti. Anora Groupiin kuuluvat lisäksi  
Anora Industrial sekä logistiikkayhtiö Vectura. Anoran yhteenlaskettu liikevaihto oli 703 mil-  
joonaa euroa vuonna 2020. Ja se työllisti samana vuonna noin 1 200 ammattilaista. Anoran  
osakkeet on listattu Nasdaq Helsingissä ja EuronextOslossa.



Kuva 1. Anora yrityksenä (Anora, 2021).

Anoralla on Suomessa pääkonttorin lisäksi kahdella paikkakunnalla tuotannollista toimintaa. Työssä keskitytään ainoastaan Industrial Koskenkorvan kunnossapidon kehittämiseen. Koskenkorvalla sijaitsee Anoran yksi tärkeimmistä tislamoista, joilla tuotetaan ohrasta tislamalla Industrial liiketoiminnan tarpeisiin etanolia.

Korkea laatu ja tehokkaat toiminnot

## Koskenkorvan tislaamo

### Moderni tislaamo Koskenkorvan kylässä

- Valmistaa viljaviinaa, tärkkelystä ja rehuraaka-aineita
- Käyttää vuosittain yli 200 miljoonaa kiloa suomalaista ohraa
- lähes 15% of Suomen ohrasadosta ja yli 30% myydyistä ohrasta
- Monipuolinen tuoterakenne mahdollistaa uniikin materiaalitehokkuuden
- Henkilöstöä noin 40 (+ 50 ulkopuolista tehdasalueella)
- GMO-vapaa suomalainen ohra on pääraaka-aine useisiin Anoran alkoholijuomiin
- Tärkkelystä valmistetaan paperi- ja -kartonkiteollisuudelle sekä panimoille ja elintarvike-teollisuudelle
- Hiilidioksidin talteenotto ja puhdistus käytettäväksi teollisuudessa ja kasvihuoneissa

**ANORA**



Anora Kiertotalous | 14.10.2021 | 5

Kuva 2. Koskenkorvan tislaamo (Anora, 2021)

## 1.6 Tutkimuksen rakenne

Tutkimuksen alussa on johdanto, jossa lukijalle avataan tutkimusongelmaa ja tutkimuksen tavoitteita (luku 1). Työn teoriaosassa kerrotaan budjetoinnista ja kunnossapidosta. Luku 4 kertoo tutkimusmenetelmistä, aineistosta ja analysointimenetelmästä. Luvussa 5 käsitellään budjetointia Anoralla ja sivutaan myös vähän investointia. Tämän jälkeen luvussa 6 kerrotaan budjettiin liittyvää yleistietoa. Luissa 7 käydään läpi tutkimustuloksia. Lopuksi on pohdintaa työn onnistumisesta ja koostetaan johtopäätökset.

## 2 BUDJETOINTI

Budjetilla tarkoitetaan jonkin tietyn ajanjakson tavoitteellista, mahdollisimman hyvään taloudelliseen suoritustasoon, yleisimmin tulokseen päätyvää rahamäärän toimintasuunnitelmaa (Järvenpää ym., 2013, s. 235). Normaalisti se laaditaan erikseen osto-, tulosyksikkö-, divisiiona- ja konsernitasolle. Yleisesti budjetilla tarkoitetaan vuosi- tai tilikausikohtaista taloudellista suunnitelmaa, joka voi sisältää myös kuukausi-, kvartaali- tai puolivuotiskauden tarkastelujakson.

Budjetointi taas on hyvin suunnitelmallinen ja hyvin ohjeistettu prosessi, jonka tuotoksena budjetti on laadittu ja jonka toteutumista seurataan säännöllisesti (Järvenpää ym., 2013, s. 235). Budjetointi on hyvin tärkeä osa pitkäaikaissuunnittelua ja jo yrityksen strategiassa määriteltyjen tavoitteiden toteuttamista. Sen tarkoitus on asettaa selvät lyhyen aikavälin suunnitelmat ja taloudelliset tavoitteet, joilla organisaation on mahdollista saavuttaa ennalta määrätty päämäärä ja strateginen tavoite. Budjettiohjauksessa budjetteja yleensä käytetään jonkin organisaation toiminnan ja taloudellisten suoritustavoitteiden johtamisessa osana yrityksen kokonaisuohjausmallia. Tässä budjettien tavoitteenasettelutavalla, toteumatarkkailulla, budjettierojen analysoinnilla ja korjaavien toimenpiteiden suunnittelulla ja toteuttamisella on keskeinen rooli (Järvenpää ym., 2013, s. 235).

Organisaation sisäisen laskennan laatima ja tuottama tieto auttaa johtoa ohjaamaan organisaatiota ja tukee sen päätöksentekoa (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 174). Budjetilla taas tarkoitetaan tietyn ajanjakson taloudellista tulostavoitetta, mitä kohti yritys pyrkii.

Budjetoinnin tarkoitus on auttaa yritysjohtoa määrittelemään toiminnan kehityssuunnan ja siihen välittömästi liittyvät suunnitelmat vuositasoisesti (Ikäheimo ym., 2016, s. 146). Budjetoinnilla onkin hyvin keskeinen rooli organisaation strategian toteuttamisen välineenä. Budjetin laatiminen onkin jatkumoa strategiatyölle. Yritysstrategialla määritetään organisaation sen hetkinen visio ja strategia, joille määritellään myös seurattavat mittarit. Mittareille luodaan selkeät, yleensä määrälliset tavoitteet. Joko yhdeksi tai useammaksi vuodeksi kerrallaan. Näin saadaan luotua organisaation strategialle selkeät mitattavat tavoitteet, jotka voidaan tuoda

suuntaviivoiksi budjetoinnille. Strategiasuunnitelmalle on hyvä miettiä jotain konkreettisia ja realistisesti saavutettavia tavoitteita.

Budjettiin voidaan tuoda operatiivisia keinoja erilaisten strategisten tavoitteiden saavuttamiseksi ja luodaan yritykselle mahdollisuus menestyä seuraavina vuosina (Alhola & Lauslahti, 2005, s. 95). Monesti huomataan, että suunnittelutyö itsessään on ollut yritykselle jopa arvokkaampaa kokemusta, kuin valmiiksi saatu tuotos. Budjetit ovatkin yritykselle juuri se olennainen osa päätöksentekoa, joiden avulla voidaan kerätä tietoa organisaation sen hetkisestä tilanteesta yrityksen päätöksentekijöille (Zimmerman, 2014, s. 220). Budjetin tarkoituksena on antaa selkeä suunnitelma yrityksen koko toiminnasta ennalta määrättyä ajanjaksona. Ylin johto saa näin mahdollisimman hyvän yleiskuvan ja näin päätöksentekijät voivat varmistua, että yritys on menossa juuri toivottuun suuntaan. Ilman kyseistä suunnitelmaa ja katsausta olisi hyvin vaikea ja riskialtista lähteä laajentamaan yrityksen toimintaan investoimalla ja palkkaamalla lisää henkilöstöä (Bergstrand, 2009, s. 134).

Budjetti ja budjetointiprosessi ymmärretäänkin helposti eri tavoin jopa yrityksen sisällä. Toisille budjetti on itsessään jo ennuste, joka on ehdoton totuus talouden tulevista tapahtumista, kun taas jollekin toiselle se on vain jonkinlainen viitekehys, joka on laadittu sen hetkisen parhaan tiedon valossa (Puolamäki, 2007, s. 129). Budjetti on yksi työkalu yrityksen johtamisessa, eikä sitä voi yksin pitää itsestäänselvyytenä. Onkin tärkeää käydä organisaation sisällä säännöllisesti läpi budjettia, sen tehtävää ja avata selkeästi sen hetkistä taloustilannetta, eli missä kohtaa vuotta ollaan budjetissa menossa.

Budjetti ei saisi koskaan olla liian tiukka, vaan sen pois pitäisi olla realistisesti saavutettavissa. Mikäli budjetti on liian helposti saavutettavissa, se ei motivoi kehittämään asioita eteenpäin, jolloin tavoite saavutettaisiin (Zimmerman, 2014, s. 233). Myös epärealistiset tavoitteet ovat seurausta tilanteesta, missä ei ole hyvää kokonaiskuvaa tilanteesta, vaan nähdään budjetti liian ruusuisena tai siitä on jäänyt asioita huomioimatta.

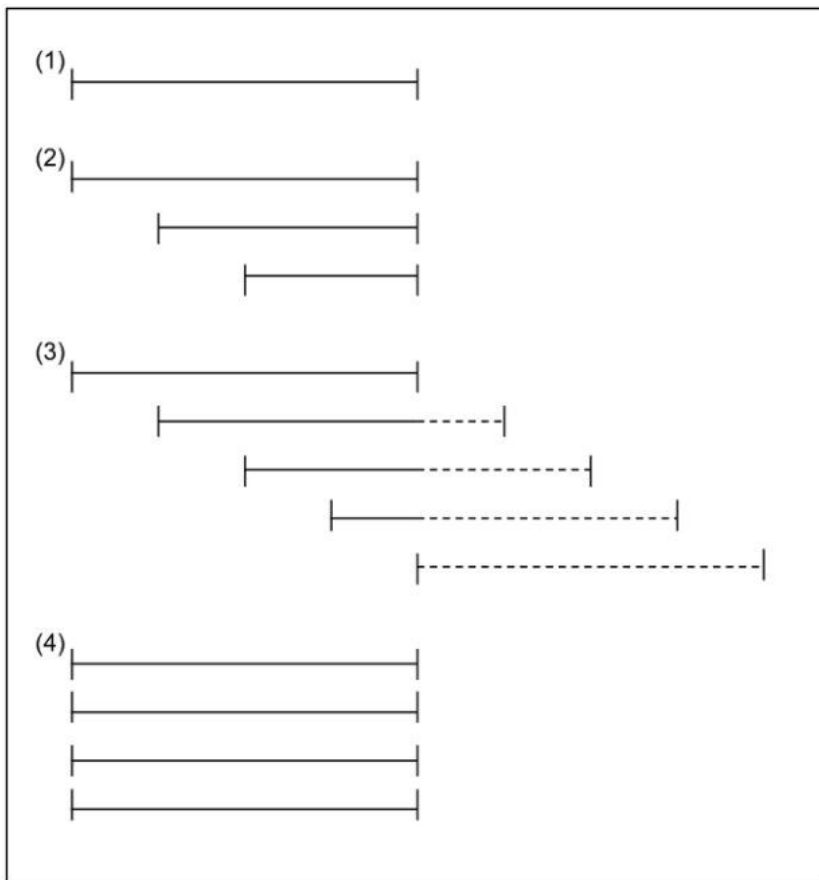
## **2.1 Budjetointitavat**

Normaalisti budjetointi aloitetaan loppukesällä tai alkusyksystä, jolloin talousosasto lähettää budjetointilomakkeet ja ohjeistuksen budjetointiprosessiin osallistuville henkilöille (Ahola & Lauslahti, 2005, s. 95). Tulosvastuullisten henkilöiden tehtävä on yleensä budjetoida oman

tiiminsä tai tulosityksikön tuotot ja kulut. Talousosaston tehtäväksi taas jää yhdistellä kaikki budjetit ja lähettää ne yrityksen hallitukselle hyväksyttäväksi viimeistään vuoden loppuun mennessä (Åkerberg, 2006, s. 29). Normaalisti budjetti mielletään joko 12 kuukauden, kalenterivuoden tai yrityksen tilikauden mukaan. Budjetti myös pilkotaan pienempiin osiin kuten; kuukausiin, kvartaaleihin ja puolivuosiin.

Kuten aikaisemmin aihetta jo käsiteltiin, budjetoinnilla luodaan työkalu eli budjetti, mitä yrityksen johto voi käyttää johtamisen apuvälineenä (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 174–175). Siksi budjetointi voidaan jakaa eri tasoihin: taktinen, strateginen tai operatiivinen. Taktisesta budjetoinnista vastaavat yleensä tulosityksiköiden johtajat. Tulosityksiköllä voidaan tarkoittaa jotain yrityksen toimialaa, osastoa tai jotain tiettyä toimintoa. Strategisella budjetoinnilla lähtökohtaisesti viitataan ylimmän yritysjohtoon, missä tehdään pitkän aikavälin strategisia päätöksiä, esimerkiksi markkinaosuuden kasvattamista. Operatiivisen tason budjetilla taas viitataan jokapäiväisenä johtamisen työvälineenä, ja tällöin myös budjetti on sidottu lyhyemmän aikavälin tavoitteeseen ja seurantaan.

Budjetointiin on erilaisia tapoja, mutta kuvassa 3 esitetään niistä neljä tapaa (Lindfors & Syvänperä, 2010, s. 14; Pellinen, 2017, s. 73). Erilaisiin aikajaksoihin sidottuna yrityksellä on mahdollisuus valita itselleen ja omia tarpeitaan tukevia tapoja, siis joko kiinteä, joustava, tarkistettava tai rullaava budjetointi. Kiinteällä budjetilla tarkoitetaan, että se on laadittu ennalta koko tilikaudelle ja sitä ei lähtökohtaisesti muuteta kesken tilikauden, vaan toteutuneita lukuja verrataan alkuperäiseen budjettiin. Tätä käytetään useimmiten, ja sen käyttöä suositellaankin tilanteeseen, missä yritys toimii vakaassa toimintaympäristössä. Tarkistettava budjetti poikkeaa kiinteästä sillä, että siihen tehdään sanainmukaisesti tarkastuksia kesken tilikauden, tarkastukset voivat olla, vaikka kvartaaleina. Tämä budjetointimalli mahdollistaa sen, että voidaan huomioida budjetissa myös ulkoisista tekijöistä johtuvat muutokset. Lindfors ja Syvänperä (2010, s. 14) tuovat esille juuri työtä koskevan huomion, eli jos toimintaympäristössä tilanteet ovat hektisiä ja muuttuvat alati nopealla tempolla, kannattaa budjetoinniksi valita joko tarkentuva tai rullaava budjetointi. Rullaava budjetti taas on jatkoa tarkistettavaan budjettiin, sillä edellytyksellä, että toteutuneen kuukauden päätteeksi budjettiin lisätään aina yksi kuukausi. Näin saadaan budjetti aina näyttämään 12 kuukautta eteenpäin. Viimeisenä esimerkkinä on joustava budjetointi, jossa laaditaan useampi vaihtoehtoinen budjetti. Tämä on yksi tapa budjetoida, jos on useita muuttujia tai jokin yksittäinen tekijä on hankala ennustaa.



Kuva 3. Kiinteä budjetti (1), tarkistettava budjetti (2), rullaava budjetti (3) ja joustava budjetti (4) (Bergstrand, 2009, s. 141).

Ehkä useimmiten käytettävä budjetointitapa on kiinteä budjetti, jota täydennetään säännöllisesti päivitettyillä ennusteilla, joita voidaan tuoda vuosibudjetin rinnalle (Zimmerman, 2014, s. 143). Tässä mallissa budjetti pysyy samana, eikä siihen tehdä päivityksiä ennusteiden perusteella, ja sitä peilataan vuosibudjettiin. Ennusteiden tarkoituksena on saattaa johdon tietoon erilaisia näkemyksiä vallitsevasta markkinatilanteesta ja yrityksen sen hetkisestä suunnasta.

Anoralla on tällä hetkellä käytössä kiinteä budjetointi, ja se laaditaan joka syksy. Kiinteän budjetin rinnalla kulkee ennuste ja toteuma. Kiinteää budjettia ei muuteta kesken vuoden, mutta ennustetta korjataan tarvittaessa ja sitä peilataan toteutuneeseen.

Vuoden lopuksi on yleensä asianomaisten kanssa analysoitu vuoden aikaisen budjetin paikansäilyvyys.

## 2.2 Budjetointimenetelmät

Jokainen yritys luo itselleen omanlaisensa budjetointiprosessin ja valitsee omaan tilanteeseensa ja organisaatioonsa parhaiten sopivan tavan budjetoida (Alhola & Lauslahti, 2005, s. 97). Tähän vaikuttaa tietenkin yrityksen koko, taloudellinen tilanne, johtamiskulttuuri ja tietenkin henkilöstön osaaminen. Budjetointimenetelmän valintaan vaikuttaa myös oleellisena osana se, kuka on siitä vastuussa ja kellä on paras sen hetkinen tieto tilanteesta (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 202–203). Budjetointimenetelmät jaetaan kolmeen eri tapaan, ja suurin eroavaisuus tulee yleensä johdon ja henkilöstön keskinäisissä rooleissa. Menetelmät jaetaan autoritääriseen-, demokraattiseen- ja yhteistyömenetelmään (Ikäheimo ym., 2016, s. 75).

Autoritäärisessä eli ylhäältä alas -menetelmässä yrityksen ylin johto laatii ja hyväksyy budjetin (Zimmerman, 2014, s. 233). Monesti tämä tarkoittaa, että käytännössä talous- ja toimitusjohtaja yhdessä hahmottelevat budjetin, jonka he sitten esittelevät hallitukselle. Usein myös itse istuvat yrityksen hallituksessa, jolloin hyväksyminen tulee myös sitä kautta. Hyväksytty budjetti esitellään hyväksymisen jälkeen asianomaisille. Yleensä tällainen tapa aiheuttaa erimielisyyksiä organisaation sisällä, koska tässä mallissa ei käytetä hyödyksi yrityksen muiden henkilöiden osaamista. Näin toimien työntekijöiden sitoutuminen budjettiin ja sen tuomiin haasteisiin voi olla hankalaa, kun ei ole saanut olla siinä mukana. Yleensä tällainen malli toimii vain pienyrityksissä, jossa organisaation on kevyt ja toimitusjohtaja on itse mukana operatiivisella tasolla (Eklund ym., 2016, s. 202–203; Ikäheimo ym., 2016, s. 75).

Demokraattinen malli, eli alhaalta ylöspäin edustaa taas päinvastaista suuntaa autoritaariselle tavalle toimia (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 202–203). Demokraattisella budjetointimallissa henkilöstön osaamista hyödynnetään prosessin laatimisessa, ja erilaisia ennusteita kerätään esimerkiksi myynnin- ja tuotannon vastuuhenkilöiltä. Tässä mallissa talousosaston tehtäväksi jää koostaa esitykset yhdeksi budjetiksi. Demokraattisessa mallissa henkilöstö on helpompi sitouttaa erilaisiin tavoitteisiin, koska he ovat saaneet itse olla mukana niitä laatimassa. Ehkä yhtenä ikävänä puolena tällaisessa tavassa on se, että henkilöstö helposti laittaa budjettiesitykseen enemmän särkymävaraa, kuin olisi suotavaa, ja näin kokonaisbudjetti helposti lähtee paisumaan. Myös vaarana on, että budjettitavoitteista ei tule riittävän haastavia.



Kolmas tapa budjetoida on yhteistyömenetelmä, joka on enemmän organisaation vuorovaikutusta. Sitä voidaan myös kutsua osallistuvaksi budjetiksi, se on yhdistelmä autoritääristä ja demokraatista mallia (Ikäheimo ym., 2016, s. 75). Yrityksen johto määrittelee liiketoimintajohtajiensa kanssa yleiset tavoitteet ja raamit budjetille missä toimitaan. Tämän jälkeen jokainen yksikkö saa laatia omaa toimintaansa koskevat budjettiesityksenä, jotka esitellään ylemmälle johdolle. Jos budjetit eivät vastaa ylemmän johdon asettamiin raameihin, keskustellaan asiasta, esimerkiksi voitaisiin jotain siirtää seuraavalle vuodelle, jotta budjetti saadaan tavoitteiden mukaiseksi. Lopuksi kun on saatu yhteisymmärrys toimivasta budjetista, se hyväksytään vielä yrityksen hallituksella. Tämä malli antaa osastolle mahdollisuuden olla vaikuttamassa omassa tekemisessään, mutta on myös byrokraattinen ja aikaa vievä malli. Tällainen malli on eniten käytetty suurissa ja keskisuurissa organisaatioissa (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 202–203).

### **2.3 Budjetin suunnittelu ja prosessi**

Budjetointiprosessi on kolmevaiheinen tapahtumaketju itse suunnittelusta budjetin esittämisen kautta hallituksen hyväksymiseen ja lopuksi käytettävän budjetin tarkkailuun (Zimmerman, 2014, s. 233). Budjetin suunnitteluun on hyvä uhrata aikaa ja peilata menneitä kuukausia ja hakea sieltä toteutuneita budjettilukuja, joiden perusteella pystyy luomaan suunnan budjetin raameille.

Juuri aloittelevalle yritykselle sen ensimmäisen budjetin laatiminen on haastavaa, koska ei ole täyttä varmuutta tulevasta ja rahamäärät ovat aluksi hyvin rajalliset. Liian optimistisesti valittu budjetti aloittelevalle yritykselle voi olla hyvinkin kohtalokas. Kun taas pitemmän aikaa markkinoilla olevan yrityksen talousosasto pystyy laatimaan vertailulaskelmat edellisen kauden tavoitteista ja toteumista. Asiantuntijan ja johtajan rooliin tässä kuuluu analysoida näiden erojen syyt ja mahdolliset seuraukset. Toisaalta mikään yritys ei voi luottaa ja tuijottaa vain historian lukuihin, vaan on pystyttävä myös arvioimaan alati muuttuvaa toimintaympäristöä ja siinä tapahtuvia muutoksia. Esimerkkejä tästä voisivat olla asiakkaiden ostokäyttäytymisessä tapahtuneet muutokset tai uuden kilpailijan kiilaaminen markkinoille.

Jo budjetin suunnitteluvaiheeseen on hyvä tuoda kaikki lähtötiedot, jos niitä on käytettävissä, mutta myös sen hetkinen parhain käytettävissä oleva tieto, esimerkiksi tuleva palkankorotuksen taso. Suunnitteluvaiheeseen voidaan tehdä myös erillisiä vaihtoehtoisia laskelmia

tukemaan budjetin rakentamista, esimerkiksi voidaan tuoda kaksi erilaista ehdotusta kunnosapidon laitteiston korjaamiseen. Toinen esimerkki voisi olla laitteistohuolto tuotuna budjettiin ja toinen sen mahdollinen tarjoaminen investointiprojektiksi (Alhola & Lauslahti, 2005, s. 99). Budjetoituvaiheessa käydään toimintaympäristön menneet luvut läpi ja analyysin jälkeen yrityksen johto ja tulosyksiköt asettavat tavoitteet tulevalle budjettikaudelle.

Erilaiset tulostavoitteet olisi hyvä muotoilla sanalliseen muotoon, jotta ne olisivat mahdollisimman selkeät tulosvastuullisten ymmärtää. Sanallinen osuus jaetaan ympäristö- ja tilanneanalyysiin, oletuksiin, tavoitteisiin ja toimintasuunnitelmiin (Alhola & Lauslahti, 2005, s. 100). Toimintasuunnitelman tulee tukea yrityksen sen hetkisiä strategisia tavoitteita, ja siitä tulee tulla selkeästi esille, miten toimimalla tullaan saavuttamaan asetetut tavoitteet (Vilkkumaa, 2005, s. 389–390). Toimintasuunnitelmassa on myös hyvä tuoda konkreettisia numerollisia arvoja.

Normaalisti toimintasuunnitelma lähtee liikkeelle yrityksen toimintaa eniten rajoittavasta tekijästä, kuten myynnistä ja sen riittämättömydestä, kun taas esimerkiksi konepajoilla voi olla haastetta saada riittävästi rekrytoitua henkilöstöä (Ikäheimo ym., 2016, s. 148). Jotta tämä kaikki budjetoinnissa onnistuisi, se vaatii erilaista seuraamista, lukujen erojen analysoimista ja erilaisten aikaisempien budjetoituvirheiden korjaamista. Vain seuraaminen ja säännöllinen analysointi kehittävät budjetointia tarkemmaksi (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 177). Onnistuakseen budjetoituprosessi vaatii toki myös aikaisempaa kokemusdataa, mutta myös osaa-vaan taloushallintoa, erilaisia järjestelmiä sekä erilaisia tunnuslukuja eli mittareita, jotka kuvaavat budjettitavoitteita ja toteumia (Neilimo & Uusi-Rauva, 2005, s. 235).

## **2.4 Budjettitarkkailu**

Yleensä yrityksen tulosvastuulliset suorittavat aktiivista budjettitarkkailua, jonka tarkoituksen on arvioida, toteutuuko yrityksen strategia ja voidaanko todeta tulostavoitteiden toteutuminen (Järvenpää ym., 2010, s. 224). Budjettitarkkailulla halutaan löytää mahdolliset erot budjetin ja toteuman välillä ja muodostaa niistä selkeä tilannekuva, näin toimimalla voidaan kehittyä paremmaksi budjetoimaan (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 203).

Eroa budjetin ja toteuman välillä kutsutaankin budjettipoikkeamaksi eli konkretisoituneeksi budjettieroksi (Mäkinen ym., 2017, s. 182). Budjettitarkkailun tavoitteena on ohjata yrityksen eri toimintoja, jotta se pystyisi paremmin tavoittamaan kokonaistavoitteensa. Tämän takia on

syytä kriittisesti ottaa kantaa tarkkailtavan budjettijakson pituuteen. Sillä jos tarkkailu ja analysointi tehdään vasta myöhemmin, ei sillä tiedolla ole enää mahdollisuutta vaikuttaa budjetissa havaittuihin eroihin ja muuttaa budjetin suuntaa aktiivisen budjettijakson aikana. Normaalisti budjettitarkkailun tavanomainen tarkkailuperiodi on kuukausi. Joskus analyysilla saadun käsityksen perusteella joudutaan budjettia muuttamaan kesken budjettikauden (Eklund & Kekkonen, 2016, s. 203–205).

Budjettierojen analysoinnilla on paikkansa osana yrityksen johtamisessa (Ikäheimo ym., 2016, s. 150). Yksikön tulostavasti harvemmin riittää tiedoksi, että budjetti on ylitetty tai alitettu tietyllä summalla, vaan erityisen tärkeää johdolle on tietää mahdolliset syyt tapahtuneeseen ja onko mahdollista vielä korjata budjettia vastaamaan ennalta määritellyjä tavoitteita.

Budjettipoikkeama voi johtua esimerkiksi seuraavista asioista: toimintaympäristö on kokenut merkittäviä muutoksia aikaisempaan tarkasteluun, ja ehkä tavoitteet ovat olleet liian epärealistia, tietoisesti budjetoitu väärin tai toiminta ei muuten vain ole ollut suunnitelman mukaista (Neilimo & Uusi-Rauva, 2005, s. 245). Budjettipoikkeaman syyt jaetaan määrä- ja hintaeroihin. Määräero saadaan esimerkiksi syntymään, kun yritys on ostanut raaka-ainetta enemmän kuin on budjetoitu. Hintaerolla taas tarkoitetaan esimerkiksi tilannetta, missä budjetoitaessa on käytetty pienempää tuntihintaa projektityötunteja laskettaessa, kuin mitä se todellisuudessa on ollut.

## **2.5 Ongelmat ja kritiikki**

Vaikka budjetti mielletäänkin hyvin tärkeäksi osaksi organisaation perustyökaluja, se on saanut viime aikoina myös paljon kritiikkiä osakseen (Åkerberg, 2017, s. 37). Budjetti mielletään vanhaksi tavaksi toimia, aikaan, jolloin toimintaympäristöt olivat täysin erilaiset verrattuna nykytilanteeseen.

Aikoinaan avainasemassa olivat hyödykkeiden tarjonta, kilpailu oli enemmän paikallista, hintakartellit olivat yleisiä ja hyödykkeet voitiin hinnoitella helpommin kustannukset + kate -menetelmällä (Åkerberg, 2017, s. 37). Perinteisen budjetin sanotaan olleen aikanaan toimiva prosessi, mutta nyt toimintaympäristö on muuttunut merkittävästi, koska yritykset toimivat

enemmän globaalisti, kuin aikaisemmin. Tämän takia budjetoinnin sanotaankin olleen aikanaan toimivampi prosessi, kuin nykypäiväinen nopeasti muuttava maailma.

Nyky maailman luonnehditaan olevan dynaamisempi ja täysin ennalta arvaamaton. Budjetointi voidaan nähdä nykyään jopa enemmän taakkana yritykselle kuin, että se auttaisi yritystä toimimaan täydellä kapasiteetilla ja teholla (Bognes, 2016, s. 35). Nykyisin tulee yrityksissä vastaan tilanteita, joissa joudutaan toteamaan jo joulukuussa hyväksytyt budjetin olevan heti tammikuussa vanhentunut, ja se ei ehkä enää vastaa muuttuneita tavoitteita (Åkerberg, 2017, s. 39). Tässä yhteydessä vanhentuneella budjetilla tarkoitetaan tilannetta, että kun on budjetoitu ja suunniteltu tulevaa, on se jouduttu tekemään tiettyjen oletusten perusteella.

Välillä tulee vastaan tilanteita, että tietyt oletukset ovatkin osoittautuneet vääriksi, jolloin budjetin ohjaavalla vaikutuksella ei välttämättä enää saavuteta ennalta asetettuja tavoitteita (Ikäheimo ym., 2016, s. 153). Tästä syystä perinteistä budjetointia pidetäänkin hitaana, kalliina ja vain hyvin vähän konkreettista arvoa lisäävänä suoritteena (Zimmerman, 2014, s. 234). Kun budjetin laatimiseen ottaa osaa useampi henkilö eri organisaatioista, kuluu siihen helposti useita työtunteja. Siksi onkin hyvin tärkeää tiedostaa, että vaikei budjetoitaisi, tavoitteiden ja suoristusten arvioinnin, kriteerien ja erilaisten mittareiden sopimiseen kuluu kuitenkin merkittävästi aikaa (Ikäheimo ym., 2016, s. 153).

Zimmerman (2014, s. 234). näkee perinteisen budjetoinnin ongelmaksi heikon linkin yrityksen strategiaan. Tällä on merkitystä silloin, kun yritys käyttää lähtökohtanaan aikaisemman vuoden budjettia, eikä välttämättä tarkastele sen hetkisiä strategisia tavoitteita tai ota huomioon ulkoisia vertailukohtia (Ikäheimo ym., 2016, s. 153). Näin toimien budjettiin ei ehkä saada uusia ideoita ja innovatiivisia suunnitelmia, eikä välttämättä tule kyseenalaistettua nykymallia (Järvenpää ym., 2010, s. 218). Perinteistä budjettia laadittaessa kritisoidaan sitä, ettei se varoita tulevista ongelmista ja päinvastoin se estää jopa näkemästä niitä. Tulevaisuuden markkinatilanteet ovat nähtävissä vasta vuoden päästä, jolloin siitä saatu informaatio voi olla jo myöhäistä. Toisaalta budjetoinnin ei pitäisi kuitenkaan olla mahdotonta, mikäli yrityksellä on laatu, toimitukset, kate, laskutus, luotonvalvonta, kirjanpito yms. kunnossa (Åkerberg, 2017, s. 43).

Budjetoinnin kritisoidaan myös aiheuttavan yrityksen sisällä erilaista manipulaatiota tilanteessa, missä budjetteja käytetään palkitsemisperusteena (Hope & Fraser 2003, s. 108). Räikeimmissä tapauksissa myyjät ovat saattaneet suostutella asiakkaita ostamaan tuotteen, jotka he ovat sitten palauttaneet heti alkuvuodesta. Se voi johtaa myös tilanteisiin, joissa myyjät ovat esimerkiksi pääsemässä myyntitavoitteisiin, jolloin he voisivat pyytää asiakasta tilaamaan tuotteet vasta seuraavan vuoden alussa, jolloin varmistavat hyvän alun myynnille myös seuraavaksi vuodeksi. Åkerbergin (2017, s. 46.) mielestä yrityksen ei pitäisi käyttää budjettia yksistään palkitsemisperusteena, sillä on vaara, että sitä käytetään väärin, sillä jotkin liiketoimintayksiköt voivat budjetoida huomattavasti enemmän kuluja, jos aavistavat, että loppuvuodesta leikataan lukuja, jotta päästään tavoitteisiin. Monesti yksiköt voivat myös käyttää koko heille varatun budjetin, että seuraavan vuoden budjetti olisi vähintäänkin yhtä suuri (Ikäheimo ym., 2016, s. 153).

### 3 KUNNOSSAPITO

#### 3.1 Kunnossapito lyhyesti

Kunnossapito osana tuotanto-omaisuuden hallintaa on heti pääoma- ja raaka-ainekustannusten jälkeen yleensä yrityksen suurimpia kustannuksia (Järviö & Lehtiö, 2017, s. 27). Siksi onkin hyvin tärkeä ymmärtää kunnossapidosta, että se on yritysten suurin kontrolloimaton kustannuserä. Yrityksessä on tärkeää panostaa siihen, että kunnossapito on hallinnassa ja sen kustannukset kontrolloituja, sillä on tärkeää tiedostaa, että kunnossapidon vaikutus yrityksen tuloksen muodostumiseen on välillinen (epäsuora). Hyvin johdetussa yrityksessä tiedostetaan, että tämän vaikutusmekanismin tunteminen on kuitenkin välttämätöntä, sillä näin pystytään selvittämään kunnossapitoon panostetun rahan seurauksena syntyvät epäsuorat voitot. Rikkoontunut kone tai laitteisto aiheuttaa pahimmassa tapauksessa katkoksia tuotantoprosessiin ja näin aiheutuneet kustannukset ovat lähes poikkeuksetta suuremmat kuin tilanne, jossa laitteen säännölliseen kunnossapitoon on panostettu. Säännöllisen kunnossapidon panostus ei yleensä näy käyttäjälle niin kauan, kuin laitteiston rikkoontumisen riski ei konkretisoidu, eli laitteisto ei aiheuta välitöntä tuotannon pysähdystä ja näin tuotannon menetyksiä.



Kuva 4. Tuotto-omaisuuden hallinnan vaikutus yrityksen kannattavuuteen (Järviö & Lehtiö, 2017, s. 27).

Lyhykäisyydessään kunnossapito voidaan määrittää standardin (Suomen Standardisoimisliitto (SFS), 2017, s. 5) mukaan seuraavasti:

*”Kunnossapito*

*Kaikki koneen elinjakson aikaiset tekniset, hallinnolliset ja liikkeenjohdolliset toimenpiteet, joiden tarkoituksena on ylläpitää tai palauttaa koneen toimintakyky sellaiseksi, että kone pystyy suorittamaan halutun toiminnon.”*

### **3.2 Anoran kunnossapito**

Yrityksessä oli aikoinaan oma kunnossapitohenkilöstö, joka hoiti kunnossapidolliset työt, mutta silloisen Altian strategian muutoksen myötä kunnossapito ulkoistettiin ulkopuoliselle yritykselle (Altia, 2013). Caverionin kanssa solmittiin huoltosopimus, jossa yritys vastaa Anoran kunnossapidosta ja sen kehittämisestä yhdessä Anoran kanssa. Nykyään Anoralla on Caverion suuntaan yhdyshenkilö, joka valvoo ja edustaa Anoran etujen toteutumista niin kunnossapidon toiminnallisuuden, kuin myös taloudellisuuden näkökulmasta. Caverionin kanssa laaditaan vuosittain sekä kunnossapitobudjetti että toteutetaan kuukausittain budjetoinnin tarkkailua.

### **3.3 Caverion kunnossapidon tekijänä**

Caverion on vuonna 2013 rakennusyhtiö YIT:stä irtautunut kiinteistöjen, teollisuuden ja infrastruktuurien teknisiin palveluihin ja projekteihin keskittynyt yritys (Inderes, i.a.). Yhtiön osaminen jakautuu laajalle rakennusten, infran sekä teollisuuden ja teollisten prosessien koko elinkaaren varrelle käsittäen muun muassa hankekehityksen, projektien toteutuksen, teknisen huollon ja kunnossapidon, kiinteistöjohtamisen ja asiantuntijapalveluita. Caverion toimii Pohjois-, Keski- ja Itä-Euroopassa yhteensä 11 maassa. Caverionin asiakaskuntaan kuuluvat julkinen sektori, teollisuuden toimijat, kiinteistöjen käyttäjät, pääurakoitsijat ja kiinteistösijoittajat.

## 4 TUTKIMUKSEN TEKEMINEN

Toteuttaessa laadullista tutkimusta myös tiedonkeruumenetelmien valinnan tulee olla perusteltuja, eikä haastatteluakaan voi valita mieltämättä sen soveltuvuutta kyseisen ongelman ratkaisuun (Hirsjärvi ym., 2009, s. 200). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa haastattelua on usein käytetty päämenetelmänä. Tässä työssä haastattelulla halutaan tukea ja lisää empiiristä kokemusta tukemaan työn tavoitetta. Haastattelun ehdoton etu on ollut juuri se, että vastaajiksi suunnitellut henkilöt on saatu mukaan tutkimukseen. Haastateltavia on ollut myös mahdollista tavoittaa myöhemminkin, jos on ollut tarpeen täydentää aineistoa.

Yksi tapa kerätä tutkimusaineistoa on tehdä kysely (Hirsjärvi ym., 2009, s. 188). Se tunnetaan yleensä survey-tutkimuksen keskeisimpänä menetelmänä. Survey-termi tulee Englannin kielestä ja sillä tarkoitetaan kyselyn, haastattelun ja havainnoinnin muotoja, joissa aineistoa kerätään standardoidusti ja jossa kohdehenkilöt muodostavat otoksen tai näytteen tietystä perusjoukosta.

Henkilöhaastattelu on tehty strukturoituna eli lomakehaastatteluna, jossa nimensä mukaisesti haastattelu tapahtuu lomaketta apuna käyttäen (Hirsjärvi ym., 2009, s. 203). Lomakkeessa on kysymysten ja väitteiden esittämisjärjestys ja muoto yleensä täysin ennalta määritelty.

Henkilöhaastattelussa on haastateltu viittä eri henkilöä, joista kaikilla on ollut selkeä ja toisistaan riippumaton rooli. Osa on ollut Anoran puolen edustajia, ja osa on taas ollut ulkoistetun kunnossapidosta vastaavia henkilöitä. Yhteinen nimittäjä kaikille vastaajille on ollut, että he ovat olleet budjetoinnin ja luodun budjetin kanssa tekemisissä. Tämä takia juuri heidän empiiriset kokemuksensa ja mielipiteensä ovat työn onnistumisen kannalta merkityksellisiä.

### 4.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimusmenetelmänä käytetään erilaisia henkilöhaastatteluja, joilla selvitetään yrityksen budjetoinnin nykytilaa. Tutkimusmenetelmäksi valikoitui juuri haastattelu, koska se on yleensä sinä suhteessa ainutlaatuinen tiedonkeruumenetelmä, että siinä ollaan suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa tutkittavan kanssa (Hirsjärvi ym., 2009, s. 204.).



Niin kuin kaikissa menetelmissä, myös haastattelulla on etunsa ja haittansa (Hirsijärvi ym., 2009, s. 208.). Haastattelun yhdeksi suurimmaksi eduksi nähdään juuri sen säännösteltävyys verrattuna muihin tiedonkeruumenetelmiin. Voidaan asettaa kysymykset koskemaan vain tiettyä osa-aluetta, jolloin saadaan ns. johdateltua kysymyksiä. Voidaan myös korostaa sitä, että ihminen nähdään subjektina, eli hänellä on mahdollisuus vastata vapaasti ja tuoda omia ajatuksiaan vapaammin esille. Haastattelussa on myös haittoja, sen kysymysten tulkinta ja analysointi voi kysymysten mukaan viedä paljon aikaa, eli kovin lyhyttä kyselyä ei aina välttämättä kannata harkita.

Työn haastattelu on toteutettu strukturoituna eli lomakehaastatteluna, missä nimensä mukaisesti valituille henkilöille on lähetetty kysymyslomake. Lomakkeessa on yleensä kysymysten ja väitteiden muoto jo ennalta määrätty. Itse haastattelu on yleensä helppo ja nopea tehdä, kunhan kysymykset on laadittu ja järjestetty. Kyselyyn valikoitui Anoran ja Caverionin henkilöitä, jotka ovat mukana luomassa Anoran kunnossapidon budjettia.

## **4.2 Käytettävä aineisto**

Työssä on käytetty kolmea erilaista tietolähdettä eli aineistoa. Yrityksen sisäisesti saatavaa materiaalia sisältäen lähinnä talouslukuja ja erilaisia budjetoiteja. Erilaisia henkilöhaastatteluita, jotka on tarkoituksella kohdistettu eri osa alueista vastaaville henkilöille, jolloin saadaan työhön lisää ulkopuolista näkemystä. Henkilöiden työ sisältää kumminkin budjetointiin liittyvää vastuuta, joten heidän haastattelunsa on sitä kautta hyvin perusteltua tukemaan työtä. Työssä halutaan käyttää myös tämän työn tekijän työstä saatavaa kokemusta, mikä helpottaa työn aineiston ja analyysin välillä liikkumisen.

Aineistona halutaan käyttää kokemukseräistä tietoa mahdollisimman paljon, koska työntekijä on päävastuussa kunnossapidon budjetoinnista. Tämän takia työ rakentuu suurelta osin autoetnografian pohjalle. Autoetnografialla tarkoitetaan eräänlaista tutkimusotetta, millä kuvataan ja analysoidaan hyvin systemaattisesti tutkijan henkilökohtaisia kokemuksia (Puusa, 2020, s. 283). Autoetnografia on siis lyhykäisyydessään tutkimuksen tekemisen prosessi ja sen lopputulos (Puusa, 2020, s, 282). Kirjoittajan tarkoituksena onkin tuottaa merkityksellistä ja helposti lähestyttävää tutkimusta, joka pohjautuu henkilökohtaisiin kokemuksiin.

### 4.3 Analysointimenetelmä

Erinäisistä lähteistä kerätyn aineiston analyysi, tulkinta ja johtopäätökset ovat tutkimuksen ydinasia (Kananen, 2008, s. 216). Näin toimien normaalisti analyysivaiheessa tutkijalle selviää, minkälaisia vastauksia hän tulee ongelmiinsa saamaan. Normaalisti mielletään, että analyysi tehdään heti kun se on kerätty ja järjestetty. Tämänlainen ajatus ja näkemys tutkimusaineiston analyysistä sopii oikein hyvin sellaiseen tutkimukseen, missä tieto on kerätty strukturoidulla lomakkeella.

Aineisto voidaan analysoida monen erilaisin tavoin ja ne voidaan Kanasen (2008, s.50) mukaan karkeasti jaotella joko selittämiseen tai ymmärtämiseen. Työhön valikoitui tämä jälkimmäinen. Ymmärtämisellä tässä yhteydessä tarkoitetaan sitä, että työn lähestymistavassa pyritään käyttämään tavallisesti laadullista analyysia ja erilaisten päätelmien tekoa.

Työssä on ensin kerätty tutkittava materiaali ja sen jälkeen lähdetty analysoimaan sitä. Kananen (2008, s. 50) mainitsee kirjassaan, että laadullisessa tutkimuksessa tiedonkeron ja analyysivaihe ovat hyvin läheisessä suhteessa toisiinsa.

Haastattelut analysoidaan kvalitatiivisella sisällön analyysillä. Lähtökohtana kvalitatiivisella eli laadullisella tutkimuksella on juuri sen todellisen elämän kuvaaminen ja juuri siihen todellisuuden sisältyä ajatus, että se on moninaista (Hirsjärvi, 2009, s. 156).

Tutkimusta tehdessä olisi kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että todellisuutta ei voi pirstoa eri osiin mielivaltaisesti. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tarkoitus on pyrkiä tutkimaan kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsjärvi, 2009, s.156). Voidaankin yleisellä tasolla todeta kvalitatiivisen tutkimuksen pyrkimyksenä olevan löytää ja paljastaa tosiasioita, kuin yrittää todentaa jo olemassa olevia totuus väittämiä.

Haastatteluiden analysoinnissa verrataan vastauksia toisiinsa ja yritetään löytää niistä yhtenäisyyksiä. Haastatteluissa halutaan myös tiettyä hajontaa, jolloin niissä tulisi täysin eri toimijoiden mielipiteitä esille, koska osa haastateltavista on Anoran henkilöstöä ja osa taas Anoran ulkoistaman kunnossapidon tekijöitä, joilla luonnollisesti on täysin eri intressi budjettiin.

## 5 BUDJETOINTI ANORALLA

Anoran Koskenkorvan tehtaan budjetin laatiminen tulee ajankohtaiseksi aina elokuussa, jolloin lähdetään Caverionin kunnossapidosta vastaavien henkilöiden kanssa rakentamaan niin sanottua budjetin esiversioita. Tämä on yleensä hahmotelma kunnossapitotöistä ja hankinnoista, jotka ovat linjassa yrityksen strategian kanssa tai muuten selvä uhka tuotannon keskeytykseltömälle tuotannolle. Anoralla on käytössä kiinteä budjetti, jota täydennetään kuukausittain tarvittaessa päivitettyillä ennusteilla.

Nykytilassa budjetointi laaditaan kunnossapidon vastuullisten henkilöiden kanssa. Budjettiin tuodaan aluksi ns. kiinteät kustannukset kuten palkat, vuosittaiset ylityökulut, kalusto ja laitteistokulut. Tässä kohtaa yleensä myös tuodaan paras arvio tulevista liittojen TES-korotuksista, mitkä ovat oleellista tuoda budjetointiin mukaan.

Budjetoinnissa otetaan mukaan myös pienimpiä kunnossapidollisia korjauskohteita, jotka kustannuksiltaan on mahdollista sisällyttää kunnossapitobudjetin raameihin. Budjetointiprosessi alkaa normaalisti aikaisemman vuoden budjetin toteumien analysoinnilla, missä käydään edellisen vuoden budjetti läpi. Tässä verrataan budjettia vuoden toteutuneisiin kuluihin ja pyritään löytämään selkeä syy ja seuraus mahdolliseen budjetin ylitykseen tai alitukseen. Anoran tapaan kuuluu käydä läpi budjetin ylitykset ja alitukset.

Kun tunnetaan edellisen vuoden budjetti ja sen toteuma, lähdetään rakentamaan seuraavan vuoden budjettia. Budjettiin otetaan aluksi edellä mainitut asiat. Näiden kiinteiden kulujen jälkeen kunnossapito tuo kriittisimpiä korjaustoiveita, joita kirjataan Excel-taulukkoon niiden kustannusarvioiden mukaan.

Normaalisti ensimmäiseen budjetointikierrokseen tuodaan kaikki edellisvuonna budjetoinnista pudonneet korjauskohteet. Ensimmäinen budjetointikierros on ns. korjausveloitteiden keräämistä yrityksen johdolle, mistä tuleekin yleensä budjetoinnin uudelleentarkastuspyyntö, joka sisältää jo eräänlaisen budjettiraamin, minkä sisällä on mahdollista operoida. Yleensä budjetointikierros vaatii pari asianomaisten kokoontumista, ennen kuin se on saanut yrityksen johdon hyväksynnän.

Hyväksytyt budjetin käyttäminen operatiivisessa työssä edellyttää siltä myös kurinalaista kulujen seuraamista, mutta myös niiden huolellista kirjaamista eri kulupaikoille. Kulujen oikea kirjaaminen kulupaikoille saa tässä työssä varmasti suurimman roolin. Kulujen kirjaaminen väärille kustannuspaikoille voi joskus olla seurausta siitä, että laskut voivat liittyä joko investointeihin, kunnossapitoon tai kiinteistöihin.

Esibudjetin tekeminen on kunnossapidon näkökulmasta tehty hahmotelma niistä asioista, jotka vaativat välitöntä huomioita seuraavana vuonna. Helposti esibudjettiin tuodaankin myös haaveita tulevaisuuteen, mutta myös toimintavarmuuden kannalta kriittisiä tai tarkeitä hankintoja. Lisäksi budjetissa on laadittuna kiinteiden kulujen osuus, kuten palkat, vuokrat, leasingmaksut ym.

Seuraavassa esimerkki Anoran oikeasta budjettipohjasta, mutta kuvitteellisin luvuin, eli summat eivät edusta Anora IP KT:n kunnossapidon talouslukuja, eikä niistä voi vetää mitään johtopäätöksiä.

Taulukko 1. Kunnossapidon budjetti (Anora, sisäinen tietolähde, 2022).

2023		Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma
	Posting period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
501000	Repair and mainten	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
502000	Spare parts	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000	140 000
503000	Machinery repair and	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000	450 000
504000	Change works	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000	90 000
505000	Incomes	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
123456	Maintenance	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000	940 000
2023		Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti
	Posting period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
501000	Repair and mainten	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000	300 000
502000	Spare parts	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
503000	Machinery repair and	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
504000	Change works	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
505000	Incomes	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
123456	Maintenance	1 060 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00	1 050 000,00
2023		Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste
	Posting period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
501000	Repair and mainten	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000	250 000
502000	Spare parts	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
503000	Machinery repair and	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000	500 000
504000	Change works	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
505000	Incomes	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
123456	Maintenance	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000	1 010 000

Toimeksiantajayrityksessä budjettitarkkailua tehdään sekä kuukausitasolla, että kunnossapidon tulostavastuullisten kanssa järjestettävissä ohjausryhmän palaverissa kahdesta

kolmeen kertaa vuodessa. Tällöin toteutunutta budjettia verrataan laadittuun budjettiin, mahdollisia eroavaisuuksia avataan ja analysoidaan budjettieroihin vaikuttavia syitä. Samassa tilanteessa myös tehdään toteutuneen budjetin perusteella laskennallisia ennusteita loppuvuodelle, missä hahmotellaan mahdollisuutta pysyä tavoitteessa.

Anora, jolle tämä kehityshanke tehdään, käyttää budjetoinnissaan yhteistyömenetelmää. Tässä liiketoimintajohtajalta tulee hallitukseen viesti, jossa annetaan suurpiirteiset rajat kunnossapidon budjetille (Ikäheimo ym., 2016, s. 75). Budjetoinnissa budjettiin tuodaan paljon jo aikaisimpina vuosina budjettiraamista tippuneita kunnossapitoa vaativia kohteita ja niiden rahamääräisiä suureita. Yleensä budjetointikierrosta tehdään kahdesta kolmeen kertaa, ennen kuin yhteinen näkemys löytyy. Lopulta kunnossapidon tulosvastuullinen ryhmä hyväksyy rahasumman, jolla seuraavalla vuonna on operoitava.

## **5.1 Investoinnit Anorassa**

Anoralla investoinnit noudattavat hyvin tyypillistä oppikirjamallia, joissa investoinnit jaetaan seuraaviin segmentteihin: tuotanto, strategiset ja infra.

Tuotantoinvestointi on juuri nimensä mukaisesti tuotantoa tukevaa investointia, kuten vaikkapa uusi laitteisto, jonka rahamäärällinen arvo on niin merkittävä, että se on järkevämpi toteuttaa haettavana investointirahana.

Strategiset investoinnit käsittävät yrityksen pitkän tähtäimen suunnitelmia, joilla voidaan parantaa esimerkiksi yrityksen julkista imagoa sijoittajien silmissä tai saavuttaa uusia markkinasegmenttejä.

Infrainvestoinnilla halutaan ylläpitää ja parantaa alueen sekä rakennusten kuntoa. On tärkeää, ettei esimerkiksi korjausvelkaa päästetä karkaamaan, vaan säännöllisin toimin huolehditaan alueen uskottavasta huoltamisesta.

## 5.2 Investointien sulkeminen Anoralla

Myös investointien sulkeminen Anoralla seuraa oppikirjamaista tapaa ohjata projektia. Investointi ajatellaan Anoralla lähes poikkeuksetta projektina, jolla on selkeä tavoite, alku ja loppu.

Investoinnin sulkemisella tarkoitetaan tilannetta, jossa projekti nähdään siinä tilassa, että projektiin hankittu rahoitus on joko käytetty tai suunniteltu kokonaisuus on muuten valmis. Tällöin taloushallinnolle ilmoitetaan projekti-investoinnin rahallisesta sulkemisesta, eli ns. käytettävä rahatili sulkeutuu eikä sille voi enää osoittaa kuluja.

Investointi on suunnitellun toteutuksen läpi saattaminen projektina, jossa yhtenä tärkeänä osana on myös rahallinen seuranta. Jossain tapauksessa myös investointiin sidotun euroääräisen summan ylittyminen voi olla syy sulkea investointi.

Yleensä investointi suljetaan toteutuneen työn tuloksena, jossa jokin asia on onnistuneesti asennettu tai korjattu. Investoinnit pyritään sulkemaan lähes poikkeuksetta samana vuonna, kuin investointi on avattu. Tämä juontaa juurensa enemmän taloushallinnon toiveesta saada investoitu rahamäärä siirrettyä poistoihin. Investoinnin sulkeminen taloudellisessa mielessä on hyvä, jos investointiin suoraan kohdistuvat laskut on tiliöity ja kohdistettu kyseiseen projektiin.

Anorassa investoinnin sulkeminen edellyttää myös hyväksytyt käyttöönottotarkastuksen suorittamista. Joissakin investoinneissa voi olla uusi hankittu laitteisto, vaikka mekaaninen laite, jolle on määritelty takuu-aika ja muita oleellisia ehtoja.

## 6 BUDJETOINNIN REUNAEHTOJA

Yritysmaailmassa, jossa yrityksellä on tulot ja menot, rahallisilla resursseilla on hyvinkin rajalliset määreet ja niiden toteutusta seurataan tarkasti. Budjetti on yhteistuumin laadittu taulukko, johon on pyritty mahdollisimman hyvin ottamaan huomioon seuraavan vuoden toteutuvat kulut. Budjettiin määritellään ensin ne pakolliset eli kiinteät kulut, jotka realisoituvat joka tapauksessa, vaikka mitään muita kuluja ei tulisi. Vasta tämän jälkeen ruvetaan laatimaan seuraavalle vuodelle mahdollisia korjauskohteita. Budjettia on hyvä verrata edellisen tai edellisiin aikaisempiin vuosiin, niin saa nopeasti käsityksen, missä ollaan menossa kunnossapidon suhteen.

Lähes aina seuraavan vuoden budjetti on ainakin kiinteiltä osin suurempi kuin edellisen vuoden budjetti, johtuen juuri inflaation vuotuisesta vaikutuksesta hintojen kehitykseen. Viime vuosina inflaation nousutahti on ollut hyvin merkittävä niin yritys- kuin yksityispuolellakin, tosin sillä erotuksella, että yleensä yritys pystyy siirtämään nousseet kustannukset lopputuotteeseen, kun taas yksityinen henkilö kärsii inflaation nousun ostovoimansa heikentymisenä.

Talousluvut ovat yrityksen sisäisiä materiaaleja, lähinnä vuosibudjetteja, sillä vanhempien kunnossapitobudjettien tuominen esitysmateriaaliksi olisi muuttanut työn toimeksiantajan vaatimuksesta salaiseksi, ja sen vuoksi niitä ei voida hyödyntää tässä työssä. Työssä pohjana on toiminut eri vuosien kunnossapidon Excel-taulukoiden vertailu ja siitä erilaisten johtopäätöksiin päätyminen, mm. vuodesta 2019 lähtien kunnossapidon budjetti on ollut noususuhdanteinen merkittäväillä summilla. Toki pari vuotta aikaisemmin tehtiin kunnossapidon budjettiin sen hetkinen merkittävä korotus, koska se ei silloin vastannut uskottavasti tulevien kulujen kattamista.

Pörssiyhtiöille tyypillistä on mm. ennen seuraavaa osavuosisjulkistusta hiljainen kausi, jolloin ei anneta tietoa yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Yrityksen sisällä tämä tarkoittaa, että kaikkien budjetista vastuullisten tahojen pitää pystyä yrityksen sisällä tuomaan mahdolliset tulevat budjetoimattomat kulut asian omaisten tietoon ennen, kuin tuo yrityksen tulos ja mahdollinen loppuvuoden ennuste kiinteiden kulujen suhteen voidaan esittää. Tässä yrityksessä se tarkoittaa, että Industrial-liiketoimintajohtajalle tuodaan eri toimintojen parhaat arviot

tulevista kuluista. Yleensä kulut ovat ennustettuja, johtuen monesti siitä ongelmasta, ettei täysin varmasti tiedetä vielä sillä hetkellä, milloin toteutunut kulu kirjautuu. Tämän takia työssä joudutaan tukeutumaan suurimmaksi osaksi yrityksen sisäisesti tarkoitettuun materiaaliin. Sen hyödyntäminen on tietenkin vähän yksioikoista, koska siitä ei voi suoraan johdatella vertailtaviin lukuihin.

Kiinteissä kuluissa määritellään henkilöstökulut, ja nämä hinnat tulevat määrittelyistä sopimuksista, jotka määritellään joka vuodelle. Tätä käyttäessä joudutaan myös arvioimaan tulevan vuoden yleiskorotuksen suuruus, mikä yleensä on valtakunnallisesti ollut 1,5–2,5 % tuntumassa. Vuosi 2023 tulee olemaan aikaisemmasta poiketen vielä vaikeampi ennustaa, koska vuosi 2022 päättyi inflaatiossa yli 9 % nousuun, joka heijastuu rajusti työntekijöiden ostovoiman leikkaantumiseen. Tämän takia eri liitot pyrkivät aikaisempaa merkittävimmillä yleiskorotuksilla kompensoimaan vallitsevaa tilannetta. Vuoden 2022 joulukuun inflaatio oli Tilastokeskuksen mukaan 9.1 % (Tilastokeskus, 2023).

Myös tehtaalla olemassa olevan laitteiston varaosien hinnat seuraavat herkästi inflaatiota, ja usein laitevalmistajat hinnoittelevatkin jo hyväkatteiset varaosat aikaisempaa vuotta kalliimmiksi. Kiinteisiin kuluihin kuuluu myös seuraavat asiat: erilaiset leasingtuotteet, toimitilat ja kalusto, palopäällystö ja sähkölaitteiston käytönjohtaja, jonka palvelut yritykset hyvin usein ostavat oman yrityksen ulkopuolelta.

Kiinteiden, eli pysyvien kulujen jälkeen lähdetään kartoittamaan seuraavalle vuodelle budjetoitavia kuluja. Yleensä listalle päätyvät ensimmäiseksi juuri ne edellisenä vuonna sieltä tipuneet ja vasta sen jälkeen mahdolliset uudet ilmaantuneet havainnot. Yleensä vuoden aikana sattuneiden laiterikkojen korjaaminen budjetin mahdollistamalla tavalla tapahtuu joko hakemalla välittömästi laitteen hinnan kattavaa investointia tai ottamalla laiterikon korjaamisen vaatimat rahasummat budjetin kuluihin, jos sen arvo on maltillisempi.

Vuoden aikana esiin tulleita korjauskohteita ja rahallisia menoeriä on pääsääntöisesti aina enemmän kuin on realistisia mahdollisuuksia niitä toteuttaa, sillä yleensä budjettiluonnoksen ensimmäinen vaihe palaa yrityksen ylimmältä johdolta takaisin uusintaesitystä varten. Syy budjettiesityksen takaisin palaamiseen on sen kokonaissumman merkittävä kasvu edellisvuoteen.



Kunnossapidon ohjaaminen on sekä vahvaa kokemusperäistä osaamista, mutta välillä myös täysin teoreettista arvaamista jonkin laitteen eliniän arvioimiseksi. Koska kaikkia vanhoja laitteistoja ei voida rahallisen resurssin puitteissa uusia kerralla, täytyy kunnossapidon pystyä priorisoimaan laitteistot niiden toiminnan kriittisyyden kannalta.

Laitteiston kriittisyydellä tarkoitetaan sen toimivuuden tärkeyden merkitystä tuotannon häiriötömän ajamisen kannalta. Tehtaan tuotantolaitteistossa pyritään määrittelemään ne mekaaniset- sähkö ja instrumenttilaitteistot, joiden toiminta on tuotannon kannalta kriittistä eli niiden rikkoutumisella olisi välillisiä tai jopa suoria vaikutuksia tuotannon jatkuvuuden kannalta.

Kriittisimmän laitteiston rikkoontuminen pysäyttää välittömästi tehtaan normaalin tuotannon, seuraavaksi kriittisin ei välttämättä pysäytä tehdasta, mutta tiputtaa merkittävästi ajovauhtia ja hankaloittaa tuotantoa. Listan viimeinen on laite, joka rikkoutuessaan voidaan vaihtaa nopeasti tai joissakin suuremmissa vesipumpuissa voi olla kahdennettuja yksiköitä, eli rikkoutu- neet laitteen rinnalla oleva kone käynnistyy automaattisesti.

Budjettia laadittaessa on hyvä tiedostaa tällainen kriittinen polku laitteiston päivitystä ajatellen. Monesti prosessiteollisuudessa itse tuotteen valmistus edellyttää erilaisten koneiden ja laitteistojen lisäksi myös erilaisia kemiallisia lisäaineita tai yhdisteitä, joiden lisääminen tuotteeseen on osa sen valmistusta. Alkoholilla tislattaessa esimerkiksi viinaan lisätään kuparin- kappaleita, joilla tuotteeseen saavutetaan toivottu loppuvaikutus.

Monesti tällaiset tuotantoon lisättävät tuotteet ovat joko arvokkaita ostaa tai niiden vaihtami- nen tuotantolaitteisiin on niin vaativaa, että se säilytetään kunnossapidon työksi. Tällöin niiden tekemisestä aiheutuvien kustannusten huomioiminen budjetissa on hyvin perusteltua.

Myös erilaiset turvallisuuteen välillisesti vaikuttavat kunnossapidolliset tekemiset on hyvä tuoda budjettiin mukaan, mikäli sellainen tunnistetaan ja sen tekeminen on budjetin raamien sisällä mahdollista, muussa tapauksessa sille haetaan investointirahaa sen toteuttamiseksi.

Oheisessa kuvassa on Anora Oyj:n kuvitteellinen budjetti vuodelle 2023, jota käytetään tässä työssä esimerkkinä muissakin yhteyksissä. Pörssiyrityksiä estää työssä esittämästä mitään rahallista tai strategista yrityksen suuntaa, mistä voisi päätellä yrityksen lähitulevaisuuden suunnan, siksi työssä käsitellään oikeita asioita, mutta kuvitteellisin luvuin.

	Posting period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2023	B 2022	erotus	TOT 2022
Tili	Tilin nimi	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR	EUR			2022-2023	
601020	Repair and mainlennan													800 000	750 000	50 000	751 000
602030	Spare parts													800 000	780 000	20 000	781 000
603040	Machinery repair and													1 000 000	950 000	50 000	945 000
602050	Mechanical engineeri													500 000	480 000	20 000	485 000
603060	Change works													500000			
600600	Incomes																
60001234	Maintenance													3 600 000	2 960 000	140 000	2 962 000

Kuva 5. Budjetti 2023

Kuvassa 5 kuvakaappaus budjettiesityksen rungosta, jossa määritellään rahalliset suuntaviivat vuodelle 2023. Budjetin laatiminen lähtee liikkeelle tästä pohjasta, jossa oikealla on vuoden 2022 budjetti, todellinen toteutunut budjetti ja vuosien 2022–2023 erotus.

Tätä peilaamalla saadaan suuntaa siitä budjetista, mikä se tulisi karkeasti olemaan seuraavalle vuodelle toki päivittäen kiinteät kulut vastaamaan sen hetkistä arviota tulevasta vuodesta.

Tilit lueteltu vasemmalta ylhäältä lähtien:

- Varaosat ja tarvikkeet: joita ei voida kohdistaa yksittäiselle tuotantolaitteelle
- Varaosat: jotka voidaan kohdistaa tietyille tuotantolaitteille
- Työnkulut: palkat, ylityöt, työlisät, päivystykset
- Budjetoidut huoltotyöt vuodelle: voi sisältää varaosat, työt, korjauskulut
- Muutostyöt: yleensä vakiosumma, mikä jaetaan vuodelle
- Mahdolliset tulot: käsittävät tässä yhteydessä mm. varaosien myymisen eteenpäin, kyseisen tilin merkitys budjetin paikkansa pysymisessä on lähes olematon.

Budjettiesitys laaditaan yleensä edellisvuoden elokuussa, ja se lähtee Anoran ylimmälle johdolle hyväksyttäväksi, ja usein yritysmaailmassa juuri kunnossapitoon suunnattua rahamäärää tulkitaan johtoryhmässä hyvin kriittisesti (Anora, sisäinen tietolähde, 2018).

Yleensä budjettiesitys menee vasta muutaman tarkistuskierron jälkeen läpi, jolloin osa budjetoiduista korjauksista on siirrettävä eteenpäin tai yritettävä hakea investointina auki.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TES vaikutus				2,5 %		
Palveluiden hinnanmuutos				8,5 %		
Materiaalien hinnanmuutos				18,9 %		
Ylitöiden osuus	50000	55000	60000	65000		
Muuntajahuolto, vaihtomuuntajaperiaate	55000	60000	65000	70000	75000	
Kivikuorijan osat	35000	40000	45000	50000	55000	
Trikantteri ja dekantteri	35000	40000	45000	50000		
Kenttäinstrumentointi	45000	50000	55000	60000	65000	70000
Pöly/roskakuljettimien remontti	35000	40000	45000	50000		
Sekoittimien huolto (2022 A-tärkki ja jauhon lietto)	75000	80000	85000	90000		
Vahvistuskolonnin kuparit	35000	40000	45000	50000	55000	
Haihturi 1 puhallin kunnostus	35000	40000	45000	50000		
Työskentelytaso ja kiinn.pisteet tuotantotilaan	35000	40000	45000	50000		
Rehukuivurin katkaisimen vaihto	35000	40000	45000	50000		
Turvakytkimien uusinta (käymisosasto)	25000	25000	25000	25000	25000	25000
Sähköverkon laatumittaus	18000	18500	19000	20000		
Taajuusmuuttajat	25000	30000	35000	40000	45000	50000
Varastonhoito Perustekeminen	135000	140000	145000	150000		
Sähkökaapelien purkutyöt	20000	20000	20000	20000	30000	

## Kuva 6. Budjetointityökalu

Kuva 6 on seuraavan vuoden budjettiin mukaan otetut korjausehdotukset, joita täydennetään budjettiin sen laatimisvaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa budjettiin otetaan mahdollisimman paljon korjattavia tai uusittavia kohteita, jotta nähdään, millaisesta summasta on kysymys. On hyvin luonnollista, ettei kaikkea korjausta saada mahdutettua budjettiin ja osa joudutaan karsimaan siitä pois.

Tässä karsimisvaiheessa juuri korostuu kunnossapidon ammattimaisuus, koska jokaisen budjetista pois pudotetun laitteen kohdalla tehdään tietoinen riski, että laite ei kestä ja hajoaa aiheuttaen mahdollisen tuotantokatkon.

Vasta muutaman budjettikierron jälkeen saadaan Anoran johdolta hyväksyntä seuraavan vuoden budjettiin, ja sovittua budjettia voi ruveta sovittamaan kunnossapidon seuraamiseksi Exceliin. Kunnossapidon eli kupin seuranta-Excel on yksi kunnossapidon tärkeimpiä, koska se antaa tekemiseen laajuuteen vaadittavat raamit, joiden sisällä on pysyttävä.

Kunnossapidonbudjetti Excel-taulukkoon tuodaan hyväksytty budjetti ja jaetaan se kuukausitasolla 12 eri osaan.

Anora Koskenkorvan tehdas on prosessiteollisuuslaitos ja prosessiteollisuudelle on ominaista tietty puhtaus ja siitä johtuva hygieniataso. Koska prosessi koostuu erilaisista kemikaaleista, on tuotteen kannalta välttämätöntä myös pestä laitteistoa aika ajoin.

Tehdasmaailmassa tällaisista puhutaan huoltoseisakista, joka on yleensä noin viikon kestävä pesu- ja huoltoseisakki, missä pyritään korjaamaan mahdolliset vikaantuneet laitteet.

Huoltoseisakki on prosessin kannalta välttämätön tehdä aika ajoin, noin 3 kuukauden välein, toisin sanoen neljä kertaa vuodessa. Kunnossapidon kannalta huoltoseisakit ovat hyvin ennalta suunniteltuja tapahtumia, jotka on aikataulutettu lyhyen pysähdyksen luonteen takia.

Seisakkiin varataan yleensä normaalia enemmän huoltohenkilöstöä, jotta pystyttäisiin saamaan tehtaan alhaalla olon aikana tarvittavat huollot ja korjaukset tehtyä. Tämän takia huoltoviikon kustannukset ovat normaalia viikkoa huomattavasti korkeammat, ja tämä on tiedostettava kupia laadittaessa. Neljä huoltoviikkoa vuodessa tarkoittaa neljää normaalia korkeampaa kulurakennetta kuukausibudjettiin.

Yleensä nämä neljä pysähdystä on myös jaettu niin, että pysähdykset 1 ja 2 ovat nopeita ja maltillisia seisakkeja, missä ei normaalisti tehdä isoja korjauksia, jos ei ole pakko, koska ollaan vielä talvikuukausissa. Syyskuussa on yleensä isoin seisakki, missä tehdään monia ennalta suunniteltuja asioita ja sen kulurakenne on taas seisakeista kallein. Loppuvuoden seisakki ennen joulua on taas maltillisempi, koska tässä kohtaa yleensä vuodelle budjetoidut kulut on suurilta osin käytetty ja yritetään säätää tekemällä vain pakolliset huoltotarpeet laitteistoille.

2023	Posting period	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma
		1	2	3	4
600000	Repair and mainten	70 000	62 000	66 000	66 000
600001	Spare parts	63 000	63 000	72 000	66 000
600002	Machinery repair and	83 000	83 000	83 000	83 000
600003	Change works (Heat, Piping)	41 000	41 000	41 000	41 000
600004	Incomes	0	0	0	0
<b>600600</b>	<b>Maintenance</b>	<b>257 000</b>	<b>249 000</b>	<b>262 000</b>	<b>256 000</b>
2023	Posting period	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti
		1	2	3	4
600000	Repair and mainten	66 000	66 000	66 000	66 000
600001	Spare parts	66 000	66 000	66 000	66 000
600002	Machinery repair and	83 000	83 000	83 000	83 000
600003	Change works (Heat, Piping)	41 000	41 000	41 000	41 000
600004	Incomes	0	0	0	0
<b>600600</b>	<b>Maintenance</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>
2023	Posting period	Ennuste	Ennuste	Ennuste	Ennuste
		1	2	3	4
600000	Repair and mainten	66 000	66 000	66 000	66 000
600001	Spare parts	66 000	66 000	66 000	66 000
600002	Machinery repair and	83 000	83 000	83 000	83 000
600003	Change works (Heat, Piping)	41 000	41 000	41 000	41 000
600004	Incomes	0	0	0	0
<b>600600</b>	<b>Maintenance</b>	<b>256 000</b>	<b>256000</b>	<b>256000</b>	<b>256000</b>

Kuva 7. Budjettiseuranta

Kuva 8:n mukaan käy ilmi, että budjettia laadittaessa on hyvä lähteä tekemisen peruskulujen hahmottamisesta, eli tuomalla nämä kolme ensimmäistä hintoja merkittävästi muokkaavaa tekijää mukaan laskuihin. Kuvassa 8 on esitetty kolme lähes identtistä taulukkoa, jossa ylin on budjetin toteuma, keskimäinen laadittu budjetti ja alimmainen ennuste. Nämä kolme tärkeää tekijää ovat varaosa-, tarvike- ja työtili, mihin laaditaan budjetoinnissa uskottava rahamäärä, millä pyöritetään kunnossapitoa.

Palveluiden hinnanmuutos on myös hyvä tuoda budjetointivaiheessa esille, koska sillä on merkittävästi isompi muutos prosentti, kuin TES:illä. Palvelujen hinnanmuutos arvioitiin olevan 8,5 % vuonna 2023, kun vuonna 2022 se oli Suomessa 4,8 % (Tilastokeskus, 2022). Luku 8,5 % voi olla vähän liian korkeaksi arvioitu, mutta toisaalta läpimenneessä budjetissa se antaa vähän liikkumavaraa, sillä eri toimijat tarttuvat eri lailla hinnankorotuksiin: osa tekee sen hyvinkin aggressiivisesti ja osa maltillisemmin, joka näkyy myös niiden hinnankorotuksina.

Viimeisenä ennen kuin lähdetään budjettiin tuomaan kulueriä, on hyvä tiedostaa myös materiaalien kustannusten raju vuosittainen nousu. Esimerkki budjetissa arvioitiin materiaalien nousu vuodelle 2023 olevan 18,9 %. Tämä tarkoittaa, että vuonna 2023 tarvikkeiden ja varaosien hintaan pitäisi pystyä laskemaan meikein 20 % lisää. Jos varaosien budjetti vuodelle olisi ollut 700 000 €. 18,9 % hinnannousu olisi tarkoittanut noin 130 000 € lisäystä varaosabudjettiin vuonna 2023. Prosenttiosuus on hyvin suuri, ja kalliissa varaosien hinnoissa sen vaikutus vuosibudjetin pitävyyteen on merkittävä. Siksi budjettia laadittaessa olisi hyvä saada mahdollisimman realistinen käsitys vallitsevasta maailmantilanteesta ja uskottava näkemys tulevaisuudesta. Tämä on yritysmaailmassa hankalinta, että talouden hallinta perustuu pitkälti aikaisemmin toteutuneisiin lukuihin, mutta myös arvioon tulevasta.

2023	Posting period	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	Budjetti	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
600000	Repair and maintainan	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	74 000	66 000	66 000	66 000
600001	Spare parts	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	66 000	74 000	66 000	66 000	66 000
600002	Machinery repair and	83 000	83 000	83 000	83 000	83 000	83 000	83 000	83 000	83 000	87 000	83 000	83 000	83 000
600003	Change works (Heat, Piping)	41 000	41 000	41 000	41 000	41 000	41 000	41 000	41 000	40 000	50 000	41 000	41 000	41 000
600004	Incomes													
<b>600600</b>	<b>Maintenanc e</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>255 000,00</b>	<b>285 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>	<b>256 000,00</b>

Kuva 8. Vuosibudjetti

Kuvassa 7 näkyy 2023 vuoden kunnossapitobudjetti, joka kyseisessä esimerkissä on 3,1 miljoonaa euroa. Oheinen kuvitteellinen budjetti ei ota nyt kantaa kuin yhteen huoltoviikkoon, joka on elokuussa. Normaalisti huoltoviikkoja on vuodessa neljä kappaletta, mutta esimerkiksi on tuotu vain yksi. Laskutusviiveen takia kulut yleensä konkretisoituvat vasta kuukautta myöhemmin kustannuspaikolle. Tämä johtuu osin siitä, että yritykset laskuttavat yleensä 2 viikon työt kerralla, ja isot yritykset suosivat 30 päivän laskutusta, eli laskun kiertäminen järjestelmään voi kestää huomattavankin kauan.

Esimerkkibudjetti on hyvin kaunisteltu oletus kuukausittain toisiaan identtisesti seuraavista tapahtumista. Kyseiseen budjettiin on sovittu 3,1 miljoonaa euroa seuraavasti. Materiaaleihin tulee 800 000 euroa, varaosiin sama määrä, palkkoihin miljoona euroa ja muutostöihin 500 000 euroa. Tämä budjettitaulukko on yleensä hyväksynnän jälkeen ”naulattu kiinni”, eli sitä ei lähdetä muuttamaan kesken vuoden, vaikka tulisi yllättäviä muutoksia.

Sen sijaan ennustus taulukkoon merkitään ja ennustetaan seuraavan kuukauden tapahtumia. Pörssiyhtiössä on hyvä tiedostaa myös kulujen selkeä alitus. Anoralla on tapana tuoda ennusteisiin sekä budjetin ylitykset, että myös sen alitukset. Toteutunut taulukko taas on sen viimeinen, joka on ns. tuomion taulukko, joka kertoo, kuinka kulut kyseiselle kuukaudelle todella menivät.

Budjetti siis antaa raamit, joiden sisällä pyritään pysymään. Ennustebudjetti antaa suunnan seuraavasta kuukaudesta ja toteutunut kertoo lopullisen suorituksen. Karkeasti sanottuna kunnossapidonbudjetti voi olla toisena kuukautena vähän ylittävä ja toisena alittava, mutta keskiarvallisesti olisi hyvä olla vakio, jolloin koko vuoden toteutunut budjetti on hallittavissa.

Sama käytännön tilanne on havaittavissa kuvasta 7, jossa budjetin ja toteuman välillä on kuukausissa eroja, mutta budjetillisesti lopputilanne ei muutu, vaikka eri kuukausilla olisi joku hetkellinen budjetillinen ylitys tai alitus. Kunnossapidossa tulee hyvin usein vastaan tilanteita, että jollekin yksittäiselle kuukaudelle kirjautuu enemmän kuluja, kuin taas esimerkiksi kesälomakaudet voivat olla huomattavankin hiljaisia.

Kunnossapidon budjetin seuraajalle tulee aikanaan ns. näppituntuma budjetista. Vuosibudjettia tutkimalla on mahdollista yleensä siitä jopa lukea, milloin on ollut kesälomat ja milloin suuremmat huoltoviikot.

## 7 TUTKIMUSTULOKSET

### 7.1 Budjetoinnin nykytila

Nykytilassa yrityksen tapa budjetoida nähdään melko toimivana ja hyvänä tapana, mutta silti sitä halutaan kehityshankkeen omaisesti tarkastella. Voisiko sitä kehittää eteenpäin ja miten se tapahtuisi? Yritys toivoo kehitysideoita budjetin ennustettavuuteen ja kulujen tasaiseen muodostumiseen kuukausitasolla.

Kunnossapitobudjetin halutaan seuraavan mahdollisimman hyvin ennustettua budjettia, joka on sen hetkinen näkemys tulevasta tai tulevista kuukausista. Esimerkiksi kuukaudet, joille osuu huoltoviikot, ovat lähtökohtaisesti kalleimpia kuukausia ja niiden kulujen ennustettavuutta haluttaisiin erityisesti kehittää. Lisäksi kunnossapitoon kuulumattomien investointiprojektien kulujen kirjautuminen kunnossapidon budjettiin on ongelma, joka vaatii tarkastelua ja kehittämistä.

Anorassa budjetointi on suunnitelmallista ja hyvin ohjeistettua, eli ylimmältä johdolta tulee tietyt reunaehdot budjetointiin liittyen lähinnä rahalliseen puoleen. Teoriaosuudessa tätä tapaa kuvataan demokraattisena budjetointimallina, missä Anora hyödyntää henkilöstönsä osaaamista. Tässä budjetoinnilla tarkoitus tuoda yrityksen johdolle mahdollisimman rehellinen kuva kunnossapidon nykytilasta, minkä perusteella ylin johto pystyy määrittelemään yrityksen toiminnan kehityssuunnan. Eli budjetointi on kierros esibudjetointia ja kun kulut on saatu ylemmän johdon rajaamaan suureeseen, sen on yleensä tällöin hyväksytty.

Budjetointitavasta ei kokemuksen perusteella löydy moitittavaa tai asiaa, jonka toisin tekeminen toisi merkittäviä synergiaetua yritykselle. Yrityksen tapa budjetoida seuraa hyvin teorian tukemaa sanomaa, että budjetointiin on syytä varata riittävästi aikaa ja siinä on hyvä peilata aikaisempia vuosia. Juuri näin budjetointi tehdään Anoralla, missä budjetointikierron aloitetaan analysoimalla aikaisempaa vuotta ja yritetään löytää siitä vahvuuksia ja heikkouksia. Budjetin on hyvä myös seurata ja toteuttaa yrityksen määrättyä strategiaa.

Ikäheimon teoriaosuutta lainaten, budjetoinnin perimmäinen tarkoitus on juuri auttaa yritysjohdtoa määrittelemään toiminnan kehityssuunta ja siihen liittyvät vuositasoiset suunnitelmat (Ikäheimo, ym., 2016, s.146). Tähän viitaten kokemus on osoittanut, että budjetin on hyvä



olla mahdollisimman realistinen ja sisältää juuri ne yrityksen määrittelemät tarpeet kunnossapidolle. Realistisuudella tässä tarkoitetaan, että yhdessä laadittuun budjettiin luotetaan ja nähdään sen kattavan vuoden aikaisen kunnossapidon vaatimat toimenpiteet.

Budjettitarkkailulla on myös oma paikkansa Anorassa ja kokemus on osoittanut että, hyvin laaditusta budjetista saadaan kaikki hyöty irti juuri budjettitarkkailulla. Siinä monitoroidaan toteutuneita kuluja budjettieroanalyysellä hyväksikäyttämällä, eli mahdollisiin budjettieroihin pyritään löytämään selittävä tekijä. Näin toimimalla saadaan hyvä kokonaiskuva kunnossapidosta ja pystytään myös kehittämään kunnossapitoa budjetin toteutuneiden korjauskulujen tuoman kokemuksen myötä. Tämä tukee hyvin teoriaosuutta, missä (Järvenpää ym., 2010, s. 224) peräänkuuluttaa budjetin laatimisen jälkeen sen jatkuvaa tarkkailua, millä pystytään näkemään mahdolliset erot jo laaditusta ja ennustettavasta budjetista.

## 7.2 Näkökulmia budjetoinnin ongelmakohtiin

Henkilöhaastatteluiden perusteella vastaajaryhmä on ollut yhtä mieltä budjetoinnin onnistumisesta viimeisimpien vuosien ajalta. Osa on jopa sitä mieltä, että vaikka vastaajan mielestä poikkeukselliset hinnanmuutokset markkinoilla ovat aiheuttaneet budjettiin lisää epävarmuustekijöitä, on siinä onnistuttu erittäin hyvin. Haastattelussa tuli ilmi myös useammalta haasteltavalta, että toivoisi budjettia kehitettävän tulevaisuudessa siihen suuntaan, että juuri sen ennustettavuutta voitaisiin parantaa.

Ennustettavuuteen tuli täysin toisistaan poikkeaviakin asioita, mutta ehkä yhtenä tärkeimpänä tekijänä oli juuri kulujen kirjaaminen oikeille kulupaikoille ja sen merkitys budjettiin. Budjetin ennustettavuudessa selvä yhteinen nimittäjä oli huoli siitä, että ennusteen tekijällä pitää olla tieto kaikista kirjattavista kulueristä, eikä haluta tilannetta, missä kuluja kirjataan ”ohi” ennustajan. Haastattelun perusteella nousi selviä yhteneväisyyksiä juuri ennustettavuuteen ja kulujen kirjaamisen parantamiseen.

Muutamassa haastattelussa ehdotettiin, voisiko perustiliöinnistä poikkeava budjetoitava rivi olla esimerkiksi suurkorjaukset, joka on ennalta budjetoitavissa ja tiedossa oleva ei toistuva erä. Anoralla ei kuitenkaan ole tällä hetkellä intressejä muuttaa budjetoititapaansa.

Vastauksista sai hyviä kehitysajatuksia, kuten erilaiset yritysten kirjauskäytännöt. Osassa yrityksiä kustannukset tulevat kuluiksi laskun päiväyksen mukaan, mutta osalla vasta sen jälkeen, kun lasku on hyväksytty. Yksi haastattelussa esiin tullut ehdotus oli rakentaa budjetti, johon tehdään kuluvarauksia ja ns. laskut syövät kuluvaraussummaa pois sitä mukaan, kun laskuja kirjautuu sisään järjestelmään.

Haastattelussa kysyttiin myös vastaajien omia ajatuksia budjetoinnin kehittämiseen liittyen. Nykyiseen budjetointitapaan oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä, mutta toivottiin tarkkuutta kulu-  
jen kirjaamiseen. Budjetin ennustamiseen ehdotettiin kommentointimahdollisuutta järjestelmään silloin, kun budjetin ennustetta ollaan päivittämässä kuukausitasolla. Esimerkiksi jos laiterikon myötä budjetin ennuste kasvaa, päivitetään ennustesarakkeeseen heti uusi arvio korjauskuluineen ja kommentointi, miksi ennustetta muutettiin. Haastateltavilta nousi myös huoli siitä, että investoinnin sulkemisen jälkeen loppukulut joudutaan kirjaamaan kunnossapitobudjettiin.

### **7.3 Budjetoinnin kehittäminen**

Työn tavoitteena on kehittää Anora Koskenkorvan kunnossapidon budjetoinnin hallittavuutta vuoden aikana, jolloin tulee monenlaisia yllättäviä muuttujia.

Kokemus on osoittanut, että kunnossapidon budjetin päälle kirjautuva muu kulu, kuin itse budjetoitu kunnossapidollinen kulu on omiaan sotkemaan budjettia. Tästä syystä kirjoittaja ja myös haastateltavat näkevät oikeiden kulujen kirjaamisen oikeille kulupaikoille suurena edistysaskeleena ja hyvänä kehitysideana yritykselle. Juuri loppuvaiheessa olevan investoinnin sulkeminen on osoittautunut ongelmalliseksi, koska sen kuluja on usein kirjautunut kunnossapidon budjetin päälle ja sen kulurakenne ei kestä sellaista.

Kirjoittajan kokemuksen myötä on tullut huomatuksi myös ennustuksen parantuminen tilanteessa, missä kunnossapitobudjettiin on kirjattu esimerkiksi laiterikon huoltokulun osuus. Kun on tiedossa laiterikon korjauskulu, on sen voinut syöttää ennustettuun budjettiin, mistä budjetista vastuulliset ovat voineet tiedottaa eteenpäin aina yrityksen ylempää johtoportaan, jos se on korjauskulujen suuruuden kannalta ollut merkityksellinen.

Seuraavassa on esitetty kaksi erilaista lähestymistapaa hallita paremmin budjetin muutoksia kuukausitasolla.

### 7.3.1 Kunnossapidon odottamattomat kulut

Ensimmäinen muutosehdotus on ns. vanha tapa ottaa budjetointiin mukaan ns. crashing margins tai unexpected costs eli odottamattomat kustannukset, joita ei ole osattu ottaa budjetoinnissa huomioon.

Tämä malli on käytössä osalla isoista yrityksistä, missä kunnossapidon kulut ovat suuret ja varaosat kalliita. Niin kuin kaikissa, niin tässäkin mallissa on sekä hyvät että huonot puolensa.

Hyvää mallissa on se, että budjettiin lisätään ennalta sovittu uc-kulu, joka voidaan välittömästi käyttää yllättävässä tilanteessa ja saadaan pienet kunnossapidolliset myrskyt pysymään budjetin sisällä. Harmillista tässä on tietenkin, että uc-kuluun sitoutuu jonkin verran ylimääräistä rahaa, jonka perustelevinen ylimmälle johdolle on oma haasteensa. Moni yritys ei mielellään halua nähdä budjettiesityksessä mitään kuluja, jotka eivät ole konkreettisia. Usein budjettileikkauksissa juuri tämä kulu karsitaan pois.

Tällaisessa budjetissa on myös hyvä tiedostaa, paljonko ”kompastusvaraa” tarvitaan ettei se heti johda budjetin ylitykseen tai laiterikosta johtuvaan mahdolliseen investointiehdotukseen.

Käytettäessä budjetoinnissa tällaista odottamattomien kulujen osuutta, kaikki muu budjetoinnissa ja kulujen seuraamisessa on lähes samanlaista. Ehkä kunnossapidon seurantabudjetissa olisi kuitenkin hyvä olla näkyvissä tämä uc-kulu, mistä voi seurata sen reaalikehitystä eli sitä, onko siihen tarvittava rahamäärä konkretisoitunut.

Ohessa alla on kuvitteellinen hahmotelma tätä mallia seuraavasta budjetista. Alkuperäiseen budjettimalliin on lisätty uc-kulut. Kuvan 9 esimerkissä vuosibudjetti noin 3 miljoonaa euroa sisältää 100 000 euron odottamattomat kulut vuosittain. Jos vuodessa ei olisi mitään budjetointimatonta ylitystä ja kyseinen rahasumma jäisi käyttämättä, se kirjautuisi kupiin budjetin alitukseksi, eli yritys käytti vähemmän rahaa, mihin oli varautunut.

	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	Toteuma	
Posting period	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Repair and maintenanc	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Spare parts	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000
Machinery repair and	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000	80 000
Change works	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
Incomes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unexped costs	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 300	8 700
<b>Maintenance</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 300</b>	<b>248 700</b>	<b>2 980 000</b>

Kuva 9. Esimerkki budjetista

### 7.3.2 Kunnossapidon tiliöinti

Joskus budjetin ennuste ja toteutuminen eivät kohtaa, vaikka yllättäviä isoja menoeriä ei ole tullut. Tällöin tulee miettiä, tiliöidäänkö laskuja väärin vai mistä tilanne johtuu.

Yksi hyvä keino tässä yhteydessä olisi tehdä eroanalyysi budjetoinnin ja toteutuneen kulujen välillä. Tällöin päästään pureutumaan syntyneisiin kuluihin paremmin, mikä antaa ymmärrystä syntyneistä kuluista ja ovatko ne linjassa niihin kuluihin, mitä on budjetoitu. Vuoden varrella yritystoiminnassa ja varsinkin kunnossapidossa tulee välttämättäkin kulueriä, mitä ei ole osattu ottaa budjetoitavaiheessa huomioon. Lähtökohtaisesti niiden määrä tulisi kuitenkin olla melko vähäinen.

Alla on esitetty erilaisia budjettia häiritseviä tekijöitä.

- liian aikaisin suljetut investoinnit
- kiinteistöjen ja kunnossapidon kulujen kohdistaminen väärin
- liian aikaisin aloitettu investointiprojekti, jossa kulut kaadetaan kunnossapidon päälle
- kunnossapidon budjetoimattomat ”heräteostot”
- puutteelliset tiedot laskujen tiliöinnissä
- liian optimistinen kuluarvio joko kupi- tai muutostyön toteutukselle

Yksi ongelmatilanne kupille on liian aikaisin aloitettu investointiprojekti, jossa investointinumeroa ei ole vielä ehditty avaamaan. Tällöin syntyneiden kulujen, vaikkapa suunnittelutoimiston laskun, on pakko laittaa kupin alle. Kunnossapidon budjettiin ei ole lähtökohtaisesti budjetoitu

yhtään investointiin liittyviä asioita, vaan investointiprojekti pitäisi pystyä viemään läpi siihen sidotulla rahamäärällä projektin aloituksesta sen päättämiseen.

Investointikulujen kohdistuminen kunnossapitoon voidaan vielä korjata myöhemmin tiliöinnissä, jos investointinumero on vielä auki tai tuloskvartaali ei ole sulkeutunut. Jos investointinumero on jo suljettu ja projektille tulee vielä kuluja kirjattavaksi, ne on yleensä pakko ohjata kupin alle, joka on väärää toimintatapa.

Läpi vuoden voi tulla myös pieniä harmeja kiinteistöön kohdistuvista kuluista, jos laskun käsitelijä ja tiliöijä ei ole perillä yrityksen tiliointikäytännöstä. Suuremmilla yrityksillä kuten Anoralla on oma budjetti sekä kunnossapidolle, että kiinteistökunnossapidolle. Laitepuolen kunnossapito ei suoraan ota kantaa kiinteistöön kohdistuviin kuluihin, vaikka budjetoinnissa voi olla mukana myös kiinteistöön budjetoitavia rahaosuuksia. Nämä on hyvä erotella huolella budjettia laadittaessa, jos mukana on kiinteistöihin vaadittavia pienempiä rahavarauksia, sillä yleensä kiinteistöpuolen uusinnat ja kunnostukset pyritään suorittamaan investoinnein.

Kunnossapidon johtaminen ja ohjaus perustuu lähtökohtaisesti aina joko kokemukseräiseen tietoon, jossa kunnossapitoon ohjautuvan kulun rahamäärä on jo tiedossa ennen tehtävän aloitusta. Aina ennen suuremman kunnostuksen tai muutostyön tekemistä työ suunnitellaan ja arvioidaan sen tekemisestä aiheutuva rahamäärä. Joskus saatavat tiedot voivat olla virheellisiä tai puutteellisia, jolloin saadaan liian optimistinen kuva työn vaativuudesta ja sen kulut voidaan arvioida liian alakanttiin. Tämä on ongelmallista, jos näin on tehty jo budjetointivaiheessa ja työtä tehdessä huomataan, että työn kuluerä paisuu ennakoitua.

Onneksi hyvin harvoin, mutta kuitenkin silloin tällöin törmää myös tilanteeseen, jossa laskun saapumisen yhteydessä huomataan, että jokin laite tai asia on uusittu, vaikkei kaikilla asian osaisilla ole ollut siitä tietoa. Tällöin sitä ei myöskään ole otettu huomioon budjettia laadittaessa.

Puutteelliset tiedot laskun tiliöinnissä voivat johtua esimerkiksi henkilökunnan vaihtumisesta. Uusi henkilö on tullut uuteen positioon eikä ehkä ole saanut riittävää perehdytystä työhön tai ei vielä omaa kokemuksen tuomaa tuntemusta, kuinka yrityksessä eri kulut tiliöidään eli kirjaetaan kuluiksi eri kulupaikoille.

Näissä edellä esitetyissä esimerkeissä kuvataan tilanteita, joissa voidaan helposti saada ennustetun budjetin ja toteutuneiden kulujen ero suureksi.

Budjetin ennustamiseen ja toteutuneiden kulujen seuraamiseen tulee haastetta, jos kulut tulevat myöhään perässä, kuten suuremmissa yrityksissä usein tapahtuu. Isot yritykset suosivat pitkiä 30 päivän maksuaikoja, jolloin kulujen ennustaminen on vaikeampaa. Pitkät maksuajat ovat varsin normaaleja yrityksen kassavirran hallintaan käytettäviä toimintatapoja. Laskutetaan pienempiä toimijoita lyhyellä maksuajalla ja saadaan näin nopeampaa kassavirtaa yritykseen, kun taas syntyneitä kuluja maksetaan mahdollisimman pitkällä maksuajalla.

#### 7.4 Johtopäätöksiä

Työn tutkimusongelmana on, kuinka budjetoinnin tarkkuutta voisi parantaa. Kysymys on työtä tehdessä saanut monenlaisia ideoita, pitäisikö kaikki tehdä toisin vai tarvitsiko mitään tehdä toisin. Yhtä kaikki tarkoituksena työllä on löytää niitä keinoja, millä budjetointiin voisi tuoda sitä viimeistä hienosäätöä. Teoria tukee tässä hyvin kokemusta, eli syksyn budjetointikierrokseen on hyvä valmistautua hyvillä lähtötiedoilla. Esitutkimuksena voisi peilata kunnossapidon tekemisen kuluja edellisvuoden budjetin toteumaan, mistä saisi hyvän kokonaiskuvan menneestä. On tärkeää tiedostaa aikaisemman vuoden budjetin riittävyys vuoden kunnossapitotekemiseen ja sen jälkeen lähteä siitä rakentamaan uutta budjetointia.

Tällä hetkellä tapana on vuoden mittaa laittaa budjetoitavia asioita ylös ja tuoda niitä syksyllä budjetointikierroksella esille ja kokemus on osoittanut tämän olevan Anorassa hyvä tapa. Vuoden mittaa tulee monia kunnossapidollisia haasteita, joissa korjauskustannukset tai laitekanta on niin vanhaa, että se on kunnostettava. Jos tällaisia ei saada täysin korjattua, se saatetaan tuoda budjetointivaiheeseen. Sillä vaikka asioita tapahtuu pitkin vuotta ja niitä kirjataan ylös, niin yleensä budjetointia laadittaessa vasta ymmärretään, mikä on kunnossapidon toimivuuden kannalta oikeasti merkityksellistä.

Selkeämpi parannusehdotus voisi olla eri kustannuspaikoille kirjattavien kuluerien täsmällisyydessä, koska väärin kirjatut kulut näkyvät kunnossapidon kuluissa vasta kuukauden päästä kirjauksesta. Kulujen kirjausta voisi muuttaa kahdella lailla.

Investointeihin liittyvät kulut luonnollisesti vain ja ainoastaan investointinumeroilla ja välttää kiirehtimästä investoinnin sulkua heti työn päätyttyä. Tämä juuri siksi, koska yleisin virhe investointiin liittyvistä virheistä koskee juuri tilannetta, että investointityö on valmis ja se halutaan sulkea, mutta usein lasku tulee vasta kahden viikon tai jopa kuukauden jälkeen. Tällöin kulun kirjaaminen investointiin, joka on suljettu, voi olla jo mahdotonta, ja kulu konkretisoituu kunnossapidon kuluksi, minne se ei lähtökohtaisesti kuuluisi.

Toinen asia, millä kunnossapidon budjettia saadaan pidettyä ”siistimpänä” on, että ollaan huoleellisempia kulujen kanssa, koska monesti oletetaan kulujen kuuluvan kunnossapitoon, vaikka se voisi olla esimerkiksi kiinteistön päälle kuuluva kulu. Tähän voisi tuoda apua erillinen selvitys, missä yrityksen avainhenkilöt määrittelevät tietyt pelisäännöt kulukirjauksille. Viime aikoina on otettu käyttöön myös budjettiennusteeseen kommentointi, eli esimerkiksi laite x on rikkoutunut ja siitä on saatu korjausarvio. Tiedetään arvio toteutuvasta kulusta ja mahdollinen laskun päiväys, minkä perusteella voidaan kulu tuoda sen kuukauden kuluenusteeseen. Näin toimimalla kaikilla asianomaisilla olisi jo aikaisessa vaiheessa tieto tulevasta kulutusta, jota ei huomioitu budjetointivaiheessa ja se aiheuttaa budjetoimattoman kulerän, näin toimimalla se voidaan ottaa huomioon ennusteessa. Tämä mahdollistaa yrityksen varautumaan yllättäviinkin asioihin, jos siinä hetkessä investoinnin avaaminen ei ole mahdollista.

## 8 POHDINTA

Työ oli kehityshanketyylinen, jonka päätavoitteena oli kehittää toimeksiantajayrityksen budjetointia ja parantaa erilaisten kunnossapitoon liittyvien kulujen kohdistamista oikeisiin kulueriin. Työssä oli tarkoitus kehittää budjetointia niin, että se kestäisi vähän vuoden aikaista särkymävaraa. Tähän löydettiin hyvä lähestymiskulma, koska yritys ei innostunut ideasta, tuoda ylimääräisiä kuluja budjettiin, vaan se haluttiin pitää mahdollisimman yksinkertaisena, juuri sen esiteltävyyden kannalta.

Budjettiin ei tuoda ylimääräisiä rivejä, joihin olisi varattu jokin rahamääräinen summa liittyen juuri näihin yllättäviin kuluihin, vaan budjetti rakennetaan niin, että se kestää pienet laiterikot. Ennuste budjetin käyttäminen kuluseurannassa mahdollistaa hyvin ns. tulevaisuuden ennustamisen juuri laiterikkoja ajatellen. Laiterikon ja erinäisten kunnossapitoon liittyvien budjetointimattomien kulujen lisääminen ennuste budjettiin mahdollistaa paremman reagoimisen yllättäviin kuluihin. Myös erillinen kuluseuranta-excel mahdollistaa entisestään kulujen seuraamisen ja tuo varmuutta ennustamiseen.

Pohdintana tietenkin mietityttää, että kuluseuranta toimii vain tilanteessa, missä budjetista vastaava henkilö saa tarvittavan tiedon riittävän ajoissa, koska muussa tapauksessa hänellä ei ole realistisia mahdollisuuksia reagoida budjetin ylittäviin kuluihin. Tilannetta ei saada ihan täysin aukottomaksi, koska yrityksessä on useita henkilöitä, joille tulee jatkuvasti laskuja hyväksyttäväksi, mutta on yritetty kehittää laskukäytäntöä niin, että kaikki kunnossapitoon liittyvät laskut ositettaisiin vain siitä vastaaville henkilöille, jolloin ainakin suurin osa niistä muodostuvista kuluista olisi asianomaisen tietoon saatettu.

Toinen asia, joka aiheuttaa ylimääräisiä ja turhia kulueriä kunnossapidon budjettiin oli, juuri investointeihin liittyvät tilit. Eli juuri investointiin varattu rahamääräinen summa, jolle oli avattu oma kustannuspaikkatieto eli työnnumero, mikä määrittelee esimerkiksi urakoitsijan laskun juuri tietylle investointinumerolle ja sille varatulle kuluerälle.

Usein tällaisen investointinumeron liian aikainen sulkeminen projektin oletetun valmistumisen jälkeen tarkoitti sitä, että kulutili sulkeutui, mutta investoinnin loppulasku pitää kumminkin



kohdistaa jonnekin toiselle tilille. Tämä toimintatapa toi vuosittain merkittäviä summia ns. turhaa kuluja kunnossapidon budjetin päälle, minne se ei varsinaisesti kuulu, eikä sitä ole sinne budjetoitu. Tätä yritetään parantaa sisäisellä kommunikoinnilla ja venyttämällä investoinnin sulkemista, että saataisiin kaikki mahdolliset investointiin liittyvät loppulaskut kohdistettua juuri siihen tiettyyn investointiin. Kun tiedostetaan, että kaikki suurimmat laite ja asennuslaskut on saatu, voidaan investointi sulkea. Monesti voi mennä kuukausia vielä projektin päättämisen jälkeen, ennen kuin saadaan viimeinen lasku. Tämä tietenkin tarkoittaa sitä, että investointiprojektin vetäjän pitää olla tietoinen projektin aikaisista tilauksista ja niiden valmisasenteesta, tähän auttaa hyvin ennalta budjetoitu investointiesitys, missä on määritelty investoinnin aikaiset suurimmat kuluerät.

## 8.1 Jatkokehittäminen

Kehitystyötä tehtäessä huomataan, uusia kehityskohteita, joihin olisi hyvä pyrkiä panostamaan. Tämän työn osalta niitä ei tähän tuoda, mutta ideoidaan tässä työssä esiin tulleisiin asioihin palaamista. Yksi selkeä kehityskohde on juuri kunnossapidon oma ohjausjärjestelmän tarjoama data, eli mahdollinen tieto juuri kunnossapitokohteisiin ja laitteisiin käytetyn ajan määrittelyyn. Tällä saataisiin johonkin laitteeseen liittyvän kunnossapitoajan muutettua rahalliseen muotoon ja näin voitaisiin entisestään kehittää kunnossapidon ohjattavuutta.

## 8.2 Oma oppinen

Opinnäytetyöprosessi on ollut itselle sekä kehittämishanke liittyen omaan työhöni, mutta myös mahdollistanut oppimismatkan yrityksen rahalliseen puoleen. Olen aikaisemmissa koulutuksissani jonkin verran perehtynyt budjettiin, budjetointiin ja investointiin.

Varsinaisesti nykyisessä työssäni olen syventänyt omaa osaamistani aiheen tiimoilta. Työ on ollut monessa mielessä hyvä kasvualusta laittaa itsensä oikeasti peliin ja yrittää kehittää jo olemassa olevaa toimintatapaa. Yllätyin työn mielekkyydestä, koska en aluksi ollut ihan varma siitä, että mitä pystyisin antamaan tälle työlle.

Aloitin tekemään opinnäytetyötäni 2022 ja arvioin saavani sen huomattavasti aikaisemmin valmiiksi, tosin myös yllätyin työn haastavuudesta ja toisaalta myös oman aikani riittämättömyyteen kirjoittaa illat opinnäytetyötä. Työni motivaatio on useamman kerran kokenut

motivaation inflaatiota, mutta olen aina jostain löytänyt sen pohjattoman innostuksen yrittäessäni opiskella uutta. Olen aina pitänyt itsenä henkilönä, jolle tekstin tuottaminen ei aina ole sitä kaikkein helpointa. Toisaalta työn aihe ja sen kehittäminen on aika luonteva osa omaa päivittäistä tekemistä, sillä olen viikoittain tekemisissä kyseisen asian kanssa. Vaikka työ ei ehkä tuo kovin mullistavia muutoksia yrityksen tapaan budjetoida, on se silti antanut hyvän oppimisen matkan omaan työhön ja mahdollistanut katsomaan omaa päivittäistä tekemistä eri kulmasta. Uskon työn tekemisen auttaneen kirjoittajaa vielä paremmin ymmärtämään budjetoinnin todellisen merkityksen yhtenä johtamisen välineenä organisaatiossa. Väitän työn antaneen erilaisen näkemyksen katsoa seuraavaa budjetointia ihan eri perspektiivistä, ja toivon pystyväni tuomaan siihen jotain uutta kokemusta.

## LÄHTEET

- Alhola, K. & Lauslahti, S. (2005). *Taloutta johtamista varten*. Edita Publishing.
- Anora. (2021a). Anora yrityksenä. <https://anora.com/fi/anora-yrityksena>
- Anora, (2021b). Koskenkorvan tislaamo [kuvio]. <https://anora.com/fi/anora-yrityksena>
- Altia. (2011). *Vuosikertomus*.
- Altia (2013). *Vuosikertomus*.
- Bergstrand, J. (2009). *Accounting for Management Control*. Lund: Studentlitteratur.
- Cision. (i.a). Anora. <https://news.cision.com/fi/anora?k=Altia>
- Eklund, I. & Kekkonen, H. (2016). *Kannattavuuslaskennan taitajaksi*. Sanoma Pro.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2009). *Tutki ja kirjoita*. (15. uudistettu painos). Tammi.
- Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. (2016). *Yrityksen laskentatoimi*. (6. uudistettu painos). Talentum Pro.
- Inderes. (i.a.). *Caverion*. <https://www.inderes.fi/fi/yhtiot/caverion>
- Jyväskylän yliopisto. (23.4.2015). *Empiirinen tutkimus*. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/metelmapolkuja/metelmapolku/tutkimusstrategiat/empiirinen-tutkimus>
- Järvenpää, M., Länsiluoto, A. & Partanen, V. & Pellinen, J. (2013). *Talousohjaus ja kustannuslaskenta*. WSOYpro Oy.
- Järviö, J., & Lehtiä, T. (2017). *Kunnossapito tuotanto-omaisuuden hoitaminen*. Promaint.
- Lindfors, H. & Syvänperä, O. (2010). *Pk-yrityksen budjetointi ja raportointi käytännönläheisesti*. (3. uudistettu painos). Helsingin seudun kauppakamari.
- Mäkinen, I., Stenbacka, J. & Söderström, T. (2017). *Katteella tulosta*. (11. uudistettu painos). Sanoma Pro.

- Neillimo, K. & Uusi-Rauva, E. (2005). *Johdon laskentatoimi*. (6.–7. uudistettu painos). Edita Prima.
- Pellinen, J. (2017). *Talousjohtaminen*. (2. uudistettu painos). Alma Talent.63
- Puolamäki, E. (2007). *Strateginen johdon laskentatoimi*. Tietosanoma.
- Puusa, A. & Juuti, P. (2020). *Laadullisen tutkimuksen näkökulmat ja menetelmät*. Gaudeamus.
- Zimmerman, J. (2014). *Accounting for Decision Making and Control* (8. p.). McGraw-Hill.
- Suomen Standardisoimisliitto (SFS). (2017). *Kunnossapito. Kunnossapidon terminologia* (SFS-EN 13306:2017).
- Tilastokeskus. (25.7.2022). *Palvelujen tuottajahinnat nousivat 4,8 % vuoden takaisesta huhtikuussa 2022* (Suomen virallinen tilasto) <https://www.stat.fi/julkaisu/ckto12yv417cl0b60pep3mjda>
- Tilastokeskus. (13.1.2023). *Inflaatio 9,1 % joulukuussa 2022*. <https://www.stat.fi/julkaisu/cl8bkshqb6g8z0bw0h415hbnu>
- Åkerberg, P. (2006). *Budjetoinnin mielettömyys*. Talentum Media.
- Åkerberg, P. (2017). *Budjetointi 2020-luvulla*. Alma Talent.