



**SAVONIA**

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO  
YHTEISKUNTATIETEIDEN, LIIKETALouden JA HALLINNON ALA

# KET-SEURANTAjärJESTELMÄN KEHITTÄMINEN

KP-ServicePartner Oy

TEKIjÄ: Paula Hirvonen

Koulutusala Yhteiskuntatieteiden, liiketalouden ja hallinnon ala			
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Liiketalouden koulutusohjelma			
Työn tekijä(t) Paula Hirvonen			
Työn nimi KET-seurantajärjestelmän kehittäminen			
Päiväys	31.08.2017	Sivumäärä/Liitteet	36/2
Ohjaaja(t) Liisa Martikainen			
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) KP-ServicePartner Oy			
Tiivistelmä			
<p>Opinnäytetyön aiheena oli keskeneräisen tuotannon (KET) seurannan parantaminen toimeksiantajayrityksessä. Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi KP-ServicePartner Oy, joka toimii teollisuuden kunnossapidon ja nosturiliiketoiminnan parissa. Yritystoiminnan keskeneräinen tuotanto liittyy suuresti liiketoiminnan tuloksen määrittelyyn sekä kirjanpidon oikean ja riittävän kuvan saavuttamiseen. Yritys tarvitsee keskeneräisen tuotannon seurantajärjestelmää muun muassa liiketoiminnan tuloksen analysointia varten. Mikäli keskeneräistä tuotantoa ei huomioitaisi liikevaihtoon, se vääristäisi kirjanpidollista näkökulmaa ja olisi suoriteperusteisen kirjaustavan vastaista.</p> <p>Työn tarkoituksena oli perehtyä yrityksen toimintaan ja tuotannon seurantajärjestelmään sekä olla mukana kehitysprojektissa, jonka tarkoituksena oli parantaa yrityksen keskeneräisen tuotannon seurantaa. Kehitystyön tavoitteena oli luoda uusi raportti keskeneräisen tuotannon seuranta varten. Uusi raportti parantaa tuotantoon sitoutuneiden kustannusten seurantaa sekä mahdollistaa ajantasaisemman ja luotettavamman työkalun keskeneräisen tuotannon seuranta varten.</p> <p>Osuuteni kehittämistyössä oli suorittaa kattavat tarkistukset uuden raportin sisältöön ennen sen käyttöönottoa. On erittäin tärkeää, että uusi raportti toimii täydellisesti ennen tuotantoon siirtämistä. Ainoa tapa testata uutta raporttia oli suorittaa manuaalisia tarkastuksia ennalta määriteltyihin tarkastuspisteisiin ja dokumentoida niissä havaitut onnistumiset ja mahdolliset epäonnistumiset. Tässä opinnäytetyössä on koottuna projektin eri vaiheet alusta loppuun.</p> <p>Opinnäytetyön toiminnallinen osuus toteutettiin yhdessä toimeksiantajayrityksen työryhmän kanssa. Projekti suoritettiin noin kolmessa kuukaudessa alkuvuodesta 2017. Kehitystyö onnistui suunnitellusti ja opinnäytetyön aikana tehtyjen testausten jälkeen toimeksiantaja sai käyttöönsä uuden raportin keskeneräisen tuotannon seuranta varten sovitun aikataulun mukaisesti.</p>			
Avainsanat Keskeneräinen tuotanto, kirjanpito, kustannuspohjainen hinnoittelu, kehittäminen			

Field of Study Social Sciences, Business and Administration			
Degree Programme Degree Programme in Business Administration			
Author(s) Paula Hirvonen			
Title of Thesis Improving the WIP-monitoring system			
Date	31.08.2017	Pages/Appendices	36/2
Supervisor(s) Liisa Martikainen			
Client Organisation /Partners KP-ServicePartner Oy			
<p>Abstract</p> <p>The aim of this thesis was to improve the monitoring of variation in work in process (WIP). The commissioner of this thesis was a Finnish company KP-ServicePartner Oy, which has specialized in industrial maintenance and crane services. On a balance sheet, work in process is considered to be an asset. Because the product has not been completed, WIP is valued lower. If work in process is not taken into account, it would skew the accounting perspective and would be against the accrual-based accounting method.</p> <p>The purpose of this thesis was to become acquainted with the company's business and the ERP-system. A further aim was also to be involved in a development project to improve the monitoring of work in process of the company. The purpose of the project related software change is to create a completely new report that improves the monitoring of production related costs and enable a more up-to-date and reliable report to analyze the business results.</p> <p>The thesis author's part in the development work was to carry out comprehensive reviews before introducing a new report. It is very important that the software modifications are made correctly and the new report works perfectly before transferring them in to production. The only way to test a software modification was to perform manual checks at predefined checkpoints and to document the successes and possible failures discovered there.</p> <p>The thesis was implemented in a project oriented manner together with the commissioning team. The project was executed in approximately three months from the beginning of the year 2017. The project was successful as planned and after thorough testing, a new report for work in process was implemented in accordance with the agreed timetable.</p>			
<p>Keywords Work in process, accounting, cost based pricing, development</p>			

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	5
2	TYÖN TAUSTAT .....	6
2.1	Tarkoitus ja tavoitteet .....	6
2.2	Tekijän osuus .....	7
2.3	Toimeksiantajan kuvaus .....	8
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT .....	10
3.1	Osakeyhtiön kirjanpito .....	10
3.2	Osakeyhtiön tilinpäätös .....	10
3.3	Suoriteperusteinen tulo .....	11
3.4	Vaihto-omaisuus .....	13
3.5	Hankintameno .....	14
3.6	Kustannuspohjainen hinnoittelu .....	16
4	KET-PROJEKTIN VAIHEET .....	20
4.1	Taustat .....	20
4.2	Muutokset .....	21
4.3	Valmistelu .....	23
4.4	Testaus .....	25
4.5	Tulokset .....	30
5	YHTEENVETO .....	32
5.1	Työn vaikutukset .....	32
5.2	Pohdinta .....	33
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT .....	35
	LIITE 1. TASE .....	37
	LIITE 2. KULULAJIKOHTAINEN TULOSLASKELMA .....	38

## 1 JOHDANTO

Suomen lainsäädäntö määrittelee kirjanpidon normit ja säännöt. Oleellisena osana kirjanpitoa on tuottaa oikea ja riittävä kuva yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Tilikausittain tehtävästä tilinpäätöksestä käy ilmi muun muassa yrityksen liikevaihto, tilikauden tulos sekä yrityksen varat ja velat. Kirjanpitovelvollisen yrityksen tulosta on hyvä seurata jo tilikauden aikana erilaisten apulaskelmien avulla, jotta talouden hallinta pysyy kontrolloituna. Erilaiset raportit auttavat havainnoimaan yritystoiminnan riskialueita ja mahdollistavat nopean reagoinnin tappiota aiheuttaviin tekijöihin.

Tuotantotoimintaa harjoittavan yrityksen taseen vaihtuvissa vastaavissa oleva vaihto-omaisuus sitoo suuren osan yrityksen pääomasta. On tärkeää, että vaihto-omaisuus arvostetaan oikeaan arvoon tilinpäätöshetkellä, jotta varaston arvo ei laske tai nosta yrityksen varallisuutta virheellisesti tai vaikuta väärin tilikauden tulokseen. Tuotantoa harjoittavan yrityksen kannattavuuden kannalta on tärkeää, että tuotantoon olennaisesti liittyvät kustannukset tunnetaan tarkasti. Tieto tuotannon kustannuksista vaikuttaa suoraan tuotteiden ja palveluiden hinnoitteluun ja sitä kautta myös yrityksen kannattavuuteen.

Opinnäytetyöni tarkoituksena on kehittää toimeksiantajayrityksen keskeneräisen tuotannon seurantajärjestelmää. Keskeneräisestä tuotannosta käytetään lyhenteenä kirjainyhdistelmää KET. Työn toimeksiantaja KP-ServicePartner Oy on teollisuusnostureihin ja teollisuuden tuotantolaitosten kunnossapitoon erikoistunut perheyhtiö. Yrityksen liikevaihtoa kasvattavat työsuoritukset jäävät laskutustavasta riippuen kuukauden vaihtuessa osittain keskeneräisiksi. Keskeneräinen tuotanto tulee huomioida tuloslaskelmassa liikevaihtoon vaikuttavana tekijänä. Näin ollen sen seuranta on tärkeä osa yhtiön talouden ohjauksen hallintaa.

Lähtötilanteessa yrityksen keskeneräisen tuotannon seuranta on yleisesti katsoen monivaiheista, hidasta ja resursseja vievää. Kuukausittaisen tuloksen seurannan yhteydessä oli käytössä erilainen raportti, kuin mitä tilinpäätöksen yhteydessä käytettiin. Tästä syystä tilikauden lopussa aiheutui paljon ylimääräistä työtä, kun keskeneräisten töiden kokonaismäärää piti arvioida tilinpäätökseen eri perusteiden mukaan kuin miten sitä oli vuoden aikana raporteilta kerätty.

Kehittämistyön tarkoituksena on parantaa keskeneräisen tuotannon seurantajärjestelmää siten, että yrityksen keskeneräisen tuotannon määrän muutosta on helpompi seurata kuukausitasolla. Lisäksi tarkoituksena on saada siirrettyä tietoa helpommin tilinpäätökseen ilman mittavia käsin tehtäviä muutoksia. Tämä parannus vaikuttaa positiivisesti koko yhtiön talouden hallintaan ja sen eri yksiköiden tuloseurantaan. Hyvin toimivat ja sisällöltään laadukkaat raportit tarjoavat yhtiön johdolle hyvät työkalut yritystoiminnan hallinnoimiseen.

## 2 TYÖN TAUSTAT

### 2.1 Tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön aihe on saatu tiedustelemalla KP-ServicePartner Oy:lta ajankohtaista tutkimus- tai kehittämiskohdetta. Keskustelun perusteella yrityksen keskeneräisten töiden kirjanpito- ja seuranta-käsittely nousivat ajankohtaiseksi aiheeksi, sillä yritys on suunnitellut tekevänsä laajan ohjelmisto-muutoksen ylläpitämäänsä ja käyttämäänsä tiedonhallintajärjestelmään. Muutoksen tarkoituksena on parantaa keskeneräisten töiden kirjaamis- ja seurantakäsittelyä uusien raporttien avulla. Tarkoituksena on luoda sekä omakustannehinnoilla oleva raportti sekä automaattinen muutosraportti, jolla voidaan seurata omakustannehintojen KET-listan kuukausittaisista muutosta kustannuspaikkakohtaisesti.

Talouden hallinnan ja analysoinnin yhtenä tärkeimpänä osatekijänä on liikeluokituksen kokonaisuuden ymmärtäminen. Liikevaihto ja keskeneräinen tuotanto ovat liikeluokituksen kasvattavia tekijöitä, joten niiden hallinta vaikuttaa merkittävästi yrityksen tuloksen muodostumiseen. Uskon, että projektin myötä opin hallitsemaan nämä osa-alueet laajemmassa mittakaavassa ja tunnistamaan toimeksiantajayrityksen toiminnan kulmakivet.

KP-ServicePartner Oy on luonut oman sähköisesti toimivan KUP-tiedonhallintajärjestelmän kunnossapidon ohjaukseen ja analysointiin. Lisäksi yrityksellä on käytössä sähköisen taloushallinnon ohjelmisto Procountor. Projektin lähtötilanteessa yrityksen omasta tiedonhallintajärjestelmästä saadaan irrotettua keskeneräisten laskuttamattomien töiden raportti tietyltä päivämäärältä. Kyseiseltä raporttilta saadaan manuaalisesti käsin poimittua tarvittavat tiedot keskeneräisen tuotannon muutoskirjaukseen. Kirjaus on sitten kirjattu muistiotositteen kautta Procountoriin ja viety kirjanpitoon. Tämä vaihe on ollut hidas ja työläs sekä virheen mahdollisuus on aina olemassa käsin tehdyissä kirjauksissa. Lisäksi kyseinen raportti on ollut sisällöllisesti vajaa, sillä siihen ei ole noussut kaikkien eri laskutustapojen keskeneräiset työtilaukset.

Kehitystyön tavoitteena on luoda KET-raportti omakustannehinnoilla, mikä auttaa keskeneräisen tuotannon sitoutuneiden kustannusten seurantaan. Uuden raportin sisältö tulee olemaan laajempi kuin edeltävän. Lisäksi tarkastelun alla on edeltävä toimintatapa ja siihen annetut ohjeistukset. Tarvittaessa toimintatapaa voidaan muuttaa ja ohjelmiin liittyviä ohjeistuksia päivittää.

Lisäksi tulevan projektin tarkoituksena on saada käyttöön uusi keskeneräisen tuotannon muutosraportti, johon tarvittavat tiedot keskeneräisen tuotannon kuukausittaisesta muutoksesta tulevat automaattisilla vienneillä. Muutosraportti tulee olemaan sellaisessa tiedostomuodossa, että se pystytään siirtämään Procountoriin suoraan ilman tietojen manuaalista siirtoa. Tämä nopeuttaa ja helpottaa yrityksen hallinnon työskentelyä huomattavasti, jolloin myös virhemarginaali pienenee ja henkilöstön resursseja säästetään automaation avulla.

Tuotannon seuranta on yleisellä tasolla erittäin laaja kokonaisuus ja monet pienet seikat linkittyvät toisiinsa. Ilman syvällistä tarkastelua kriittisiä virhepaikkoja on lähes mahdotonta huomata. Näin olen tämän projektin myötä tarkastettavia seikkoja järjestelmissä voi ilmentyä muitakin kuin varsinaisen KET-seurannan muutokseen liittyviä. Projektin myötä saadaan myös yleisellä tasolla parannettua yrityksen tuotannon seurannan ja raportoinnin oikeellisuutta. Lisäksi uusia kehittämiskohteita tuotannon seurannassa tai ohjelmien käytössä voidaan havainnoida tämän projektin yhteydessä.

## 2.2 Tekijän osuus

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen kehitysprojekti, joka on yksilöity toimeksiantajayrityksen tarpeisiin. Opinnäytetyön toiminnallinen osuus pohjautuu pääasiallisesti yrityksen toimintaan ja sen sisäisiin aineistoihin. Olen tutustunut yrityksen toimintaan seuraamalla aktiivisesti sen toimintaa ja kyselemällä taustoja yrityksessä työskenteleviltä henkilöiltä. Opinnäytetyöni teoriaosuus pohjautuu vahvasti kirjanpidon lainsäädäntöön ja sen tarkoituksena on avata lukijalle projektissa vastaan tulleita termejä ja kirjanpidon pääsääntöjä. Teoriaosuus auttaa lukijaa ymmärtämään projektiin sisältyvät lainsäädännön aiheuttamat vaikutukset ja selkeyttää käytössä olevan hinnoittelumenetelmän rakennetta.

Aihe on erittäin sopiva opinnäytetyöksi, sillä projektin onnistumisella on vaikutusta sekä yrityksen toimintaan että oman tietotasoni syventämiseen kirjanpidon osalta. Olen suuntautunut opinnoissani taloushallintoon, joten tietotaitoni syventäminen käytännön tehtävillä on erittäin mielenkiintoista ja palkitsevaa. Saan opinnäytetyötä tehdessä arvokasta kokemusta työskentelystä työelämän kehitysprojektissa. Aikaisempi tietopohjani keskeneräisestä tuotannosta oli pintapuolista, joten olin tyytyväinen päästessäni syventymään ja opiskelemaan asiaa laajemmin.

Oma toiminnallinen osuuteni projektissa oli ohjelmistomuutoksen testaus ennen virallista käyttöönottoa. Käytännössä tehtäväni oli tarkistaa uudet raportit ennen niiden viemistä yleiseen tuotantoon. Projektissa oli mukana lisäksi yrityksen toimistopäällikkö sekä tietohallinnon yksiköstä ICT-kehityspäällikkö ja ohjelmistosuunnittelija. Käytännössä kaikki KUP-järjestelmän teknisiin osa-alueisiin kohdistuvat muutokset suoritti kyseinen tietohallinnon yksikkö. On kuitenkin erittäin tärkeää, että tehdyt muutokset toimivat moitteetta ja kirjausjärjestelmä on luotettava. Tämä saadaan varmistettua ainoastaan useilla eri testauskerroilla projektin eri vaiheiden aikana.

Olin projektissa mukana sen alusta asti ja tehtävänäni oli dokumentoida työnteon eri vaiheet, testaamisen käytännöt ja niiden tulokset. Tein myös yritykselle visuaalisen prosessikaavion, jossa selostin koko laskutusprosessin ja miten keskeneräinen tuotanto syntyy. Tätä prosessikaaviota yritys tulee käyttämään ohjeena työntekijöidensä perehdytyksessä ja se on myös yhtenä osa-alueena laatusertifioinnin edellytyksistä.

Opinnäytetyöprojektin menestyksellinen suorittaminen vaatii tarkkaa havainnointia ja perehtymistä yrityksen toimintaan ja sen sisäisiin aineistoihin. Konkreettinen läsnäolo yrityksessä oli välttämätöntä projektin etenemisen kannalta. Hankkeen toiminnallinen osuus suoritettiin alusta loppuun maal-

huhtikuussa. Kyseisenä ajanjaksona pidimme viikoittaisia palavereja työryhmän kanssa. Varsinainen raportointi ja opinnäytetyön kokoaminen tapahtui huhti-toukokuussa ja työ valmistui kesäkuussa. Yritys sai uuden omakustannehinnoin olevan raportin käyttöön toukokuussa siten, että sillä pystyttiin käsittelemään huhtikuun kirjanpidon KET-seuranta kokonaisuudessaan.

### 2.3 Toimeksiantajan kuvaus

KP-ServicePartner Oy on perustettu vuonna 2003. Yrityksellä on toimintaa kymmenellä eri paikkakunnalla Suomessa sekä noin 100 työntekijää. Yrityksen toiminta on keskittynyt tuotantolaitosten kunnossapitoon ja koneistuksiin sekä nosturiliiketoimintaan. KP-ServicePartner Oy tarjoaa asiakkailleen laajan kokonaisuuden erilaisia kunnossapitoon liittyviä palveluita. Yritys tarjoaa muun muassa ulkoistettua kokonaiskunnossapitoa ja monia erillispalveluita, esimerkiksi koneistuksen, sähkötöiden ja nosturien kunnossapidon muodossa. Kunnossapitopalveluiden lisäksi yritys tarjoaa myös erilaisia 3D-kone- ja mekaniikkasuunnitteluja sekä tietojärjestelmiä teollisuuden kunnossapidon ja energiatehokkuuden parantamiseksi. Näiden lisäksi KP-ServicePartner tarjoaa älykkäät laitteet -tuoteperheen, johon sisältyy KUP-tiedonhallintajärjestelmä, Trendion-etävalvontajärjestelmä ja Apollo-tiedonkeräys-, analysointi- ja optimointijärjestelmä. KUP-järjestelmä on yrityksen tietohallinnon yksikön kehittämä ja ylläpitämä työkalu, jota yritys käyttää vahvasti omassa toiminnassaan. (KP-ServicePartner Oy:n kotisivut 2017.)

Yrityksen toiminnan kulmakiviä ovat yksilöllisyys, järjestelmällisyys ja turvallisuus. Yritys tarjoaa laadukkaita ja yksilöityjä palvelukokonaisuuksia taaten tuotantolaitosten tuotantovarmuuden järjestelmällisellä toiminnalla ja jatkuvalla kehittämisellä. Yhteistyöverkostoa vaalitaan systemaattisella ja tehokkaalla toimintatavalla, tarkoin valituilla järjestelmillä, ammattitaitoisilla asiakaspalvelijoilla sekä jatkuvalla oman osaamisen kehittämisellä. Yrityksen vahvuutena on aito asiakasläheisyys ja laaja-alainen palvelutarjonta. Virtaviivainen organisaatorakenne ja tiivis yhteistyö valittujen yhteistyökumppaneiden kanssa tukevat vahvasti yrityksen toimintaa. (KP-ServicePartner Oy:n kotisivut 2017.)

Yrityksen liikevaihto oli vuonna 2016 noin 6,8 miljoonaa euroa. Liikevaihto kasvoi merkittävästi verrattessa edelliseen tilikauteen, jolloin liikevaihto oli noin 4,8 miljoonaa euroa. Samoin liiketoiminnan tulos kasvoi huomattavasti samalla tarkastelujaksolla. Vuosina 2011-2016 yrityksen liikevaihto on vaihdellut 4,8 miljoonan ja 6,8 miljoonan euron välillä ja henkilöstömäärä on vaihdellut kyseisinä vuosina 69 henkilöstä 87 henkilöön. Vuonna 2006 yrityksen liikevoittoprosentti on ollut 4,4 prosenttia. (Asiakastieto 2017.)

Vuonna 2016 Projektiutiset-lehti uutisoi KP-ServicePartner Oy:n nousevan alansa yhdeksi johtavista toimijoista teollisuusnostureiden elinkaari palveluiden markkinoilla Suomessa. Yritys osti tuolloin Industrial Cranes -kunnossapitoliiketoiminnan ABB Oy:lta. Uutinen ennakoii yrityskaupan olevan merkittävä yrityksen liikevaihtoa kasvattava tekijä. Yrityskaupan ansiosta liikevaihdon arvioidaan kasvavan miltei puolella. Yrityskaupan vaikutukset näkyivät jo saman tilikauden tuloksessa liikevaihtoa ja tuloista kasvattavina tekijöinä. Tehdyn yrityskaupan yhteydessä KP-ServicePartner Oy ja Abus Cranes Systems sopivat myös Abus-nostureiden maahantuonnista Suomeen. Sopimuksen myötä nosturien



maahantuonti avaa Suomessa toimiville yrityksille mahdollisuuksia laajaan yhteistyöhön alansa johtavan nosturitoimittajan kanssa, joka osaltaan edesauttaa nosturiliiketoiminnan kasvamista Suomessa. (Projektiutiset 2016.)

Yritys on jatkanut kasvuaan myös vuonna 2017. Kesäkuussa 2017 uutisoitiin KP-ServicePartner Oy:n solmineen monivuotisen kunnossapito- ja tarkastussopimuksen Efora Oy:n kanssa. Sopimuksen ansiosta KP-ServicePartner Oy nostattaa asemaansa teollisuusnostureiden elinkaaripalveluiden toimittajana alan markkinoilla ja saa laajennettua toimintaansa uusille paikkakunnille. (KP-ServicePartner Oy:n kotisivut 2017.)

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

#### 3.1 Osakeyhtiön kirjanpito

Kirjanpitolaki 1336/1997 on lainsäädännön perusta kirjanpitovelvollisen yrityksen toimintaan Suomessa. Kirjanpitovelvollinen toiminta määritellään kirjanpitolaissa siten, että jokainen joka harjoittaa liiketoimintaa on toiminnastaan kirjanpitovelvollinen. Osakeyhtiö on toiminnaltaan aina kirjanpitovelvollinen. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 1:1 §.) Kirjanpitolaissa säädetään, että kirjanpitovelvollisen on merkittävä kirjanpitoonsa liiketapahtumina menot, tulot, rahoitustapahtumat ja niiden siirto- ja oikaisuerät (Kirjanpitolaki 1336/1997, 2:1 §.).

Kirjanpitoa tehdään jatkuvasti kirjanpitovelvollisen liiketoiminnasta ja se jaksotetaan tilikausikohtaisesti. Tilikauden pituus on lähtökohtaisesti 12 kuukautta, mutta se voi olla muukin ajanjakso kuin kalenterivuosi. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 1:4 §.)

Yritystoiminnassa syntyy jatkuvasti erilaisia menoja ja tuloja. Meno tulon kohdalle -periaate tarkoittaa, että menoista kirjataan kuluiksi se osuus sille tilikaudelle, jonka aikana ne ovat tuottaneet tuloja. Menojen ja tulojen kirjaamisperusteina on kuitenkin useita erilaisia vaihtoehtoja. Yleisimpänä käytetään suoriteperusteista luovutusta, jolloin menon kirjaamisperusteena on tuotannontekijän vastaanottaminen ja tulon kirjaamisperusteena on suoritteen luovuttaminen. Laskuperusteinen kirjaustapa tarkoittaa, että meno ja tulo saadaan kirjata perustuen veloitukseen. Maksuperusteinen tapa edellyttää tarkempaa selvitystä ostojen ja myyntien suhteen. Silloin meno ja tulo voidaan kirjata perustuen suoritteen maksuun. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 2:3 §.)

#### 3.2 Osakeyhtiön tilinpäätös

Kirjanpitovelvollisen on laadittava tilinpäätös jokaiselta tilikaudelta. Tilinpäätös sisältää kirjanpitovelvollisen tilikauden taloudellista asemaa kuvaavan taseen (liite 1) ja tilikauden aikaisen tuloksen muodostumista kuvaavan tuloslaskelman (liite 2). Lisäksi, jos osakeyhtiö on suuryritys tai yleisen edun kannalta merkittävä yhteisö, sen pitää laatia rahoituslaskelma selvittääkseen varojen hankintaa ja niiden käyttöä. Jokaisesta taseen, tuloslaskelman ja rahoituslaskelman erästä on oltava esillä myös vastaava tieto edelliseltä tilikaudelta. Tämä mahdollistaa tilikausien keskinäisen vertailun. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 3:1 §.)

Kirjanpitoasetuksessa 1339/1997 on määritelty viralliset tuloslaskelma- ja tasekaavat, joiden perusteella kirjanpitovelvollisen on laadittava tilinpäätöksen pakolliset asiakirjat. Tuloslaskelmalle on kirjanpitoasetuksessa kaksi vaihtoehtoista kaavaa: kululajikohtainen tuloslaskelma ja toimintokohtainen tuloslaskelma. Lisäksi aatteelliselle yhteisölle tai säätiölle ja kiinteistölle on omat tuloslaskelmakaavansa. (Kirjanpitoasetus 30.12.1997/1339, 1:1-4 §.)

Kirjanpidon yleisperiaatteet ohjaavat tilinpäätöksen laadintaa. Yhdeksi yleisperiaatteista voidaan katsoa kuuluvan hyvän kirjanpitotavan noudattaminen kirjanpidon ja tilinpäätöksen laadinnassa. Toinen

yleisperiaate on yleisten tilinpäätösperiaatteiden noudattaminen. Yleisiä tilinpäätösperiaatteita ovat jatkuvuuden, johdonmukaisuuden, sisältöpainotteisuuden, varovaisuuden, tasejatkuvuuden, suoriteperusteisuuden ja erillisarvostuksen periaate. Lisäksi olennaisuuden huomioonottaminen voidaan katsoa olevan yksi yleisistä tilinpäätösperiaatteista. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 3:3 §.) Yleisperiaatteenä voidaan myös pitää sitä, että tilinpäätöksen tulee antaa oikea ja riittävä kuva yrityksen toiminnan tuloksesta ja taloudellisesta asemasta (Kirjanpitolaki 1336/1997, 3:2 §).

Yrityksen taloudellista asemaa kuvaava tase jaetaan Kirjanpitoasetus 1339/1997 mukaisesti kahteen osaan: vastaavaan ja vastattavaan. Taseen vastaavaa puolella on ilmaistuna yrityksen varallisuus ja vastattavaa puolella sen rahoituksen lähteet ja määrät tilinpäätöspäivänä. Taseen vastaavan puolen erät jaetaan kahteen pääryhmään: pysyviin ja vaihtuviin vastaaviin. Tämän jaottelun taustalla on vastaavien erien eri käyttötarkoitukset. Pysyvät vastaavat ovat eriä, jotka on tarkoitettu tuottamaan tuloa jatkuvasti useana tilikautena, esimerkiksi aineettomat- ja aineelliset hyödykkeet ja sijoitukset. Vaihtuvat vastaavat sisältävät vaihto-omaisuuden, saamiset, rahoitusarvopaperit sekä rahat ja pankkisaamiset. Taseen vastattavaa puolen pääryhmät ovat oma pääoma, tilinpäätössiirtojen kertymät, pakolliset varaukset ja vieras pääoma. (Kirjanpitoasetus 1339/1997, 1:6 §.)

Tilinpäätös täytyy päivätä ja vahvistaa kirjanpitovelvollisen allekirjoituksella. Osakeyhtiössä tilinpäätöksen on oikeutettu allekirjoittamaan yhtiön hallitus tai toimitusjohtaja. Lisäksi osakeyhtiön tilinpäätös on lähetettävä rekisteröitäväksi patentti- ja rekisterihallitukselle. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 3:7 §.) Tilinpäätös ja toimintakertomus on lähetettävä kahden kuukauden kuluessa rekisteröitäväksi tilinpäätöksen vahvistamispäivämäärästä alkaen (Osakeyhtiölaki 624/2006, 8:10 §).

Yritys voi tehdä myös kesken tilikauden tilinpäätöksen, jota kutsutaan välitilinpäätökseksi. Kirjanpitolautakunnan mukaan tilinpäätösdirektiivit tuntevat välitilinpäätöksen käsitteen, mutta eivät sisällä tarkempia sääntöjä sen laatimisesta. Välitilinpäätöksen voidaankin katsoa olevan eräänlainen apulaskelma tilikauden aikaisten tapahtumien tarkkailuun. (Kirjanpitolautakunta 1815/8.4.2008.) Välitilinpäätöstyyppisiä apulaskelmia voidaan tehdä kesken tilikauden useita kertoja. Taloudellista tilannetta voidaan tarkkailla välitilinpäätöksillä esimerkiksi kuukausitasolla tai kalenterivuoden kvartaaleittain. Välitilinpäätösten avulla yrityksen taloudellisesta tilanteesta saadaan realistinen kuva ja mahdollisiin ongelmakohtiin voidaan puuttua hyvissä ajoin.

### 3.3 Suoriteperusteinen tulo

Suoriteperusteisen tulon ymmärtäminen käsitteenä on tärkeää, sillä se liittyy olennaisesti kesken-eräisen tuotannon seurantaan. "Suoriteperusteisuudella tarkoitetaan tilikaudelle kuuluvien tuottojen ja kulujen huomioon ottamista riippumatta niihin perustuvien maksujen suorituspäivästä" (Leppiniemi ja Kaisanlahti 2016, 96). Tilikauden aikana pidettävä kirjanpito, eli juokseva kirjanpito, voidaan hoitaa maksu-, lasku- tai suoriteperusteella (Kirjanpitolaki 1336/1997, 2:3 §). Kuitenkin ennen tilinpäätöksen laatimista eri perusteilla tehdyt kirjaukset on muutettava suoriteperusteiseksi. Vähäisiin

liiketapahtumiin liittyvät maksu- ja laskuperusteiset kirjaukset voidaan jättää oikaisematta. Myös yrityksen varsinaisen toiminnan juoksevat menot on kirjattava tilinpäätökseen suoriteperusteisesti, vaikka ne toistuisivat samankaltaisina tilikaudesta toiseen. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 3:4 §.)

Kirjanpitolaki 1336/1997 määrittelee muutamia poikkeuksia suoriteperusteisuuteen. Pitkän valmistusajan vaativilla hyödykkeillä on osatuloutusmahdollisuus. Pitkällä valmistusajalla tarkoitetaan yleisesti yli 12 kuukauden valmistusaikaa, joka yleisesti ottaen toteutuu esimerkiksi rakennusten tai laivojen valmistuksessa (Leppiniemi ja Kykkänen 2015, 110). Osatulouttaminen tarkoittaa, että tilikauden aikana valmiiksi saatu valmistusastetta vastaava kate tuloutetaan kuluvalle tilikaudelle. Käytännössä osatuloutus toteutetaan merkitsemällä liikevaihtoon tilikauden valmistusastetta vastaava osuus hyödykkeen sovitusta myyntitulosta ja vähentämällä sitä vastaavat kustannukset. (Leppiniemi ja Kaisanlahti 2016, 134.) Edellytyksenä osatuloutukselle on, että suoritteesta kertyvän erilliskatteen tulee olla luotettavalla tavalla ennakoitavissa (Kirjanpitolaki 1336/1997, 5:4 §).

Osatuloutuksen tyyppistä laskentamallia voidaan myös hyödyntää pienempien työsuoritusten tulouttamisessa halutulle ajanjaksolle. Tällaisessa tapauksessa ei voida puhua varsinaisesta osatulouttamisesta, mutta sitä voidaan käyttää apulaskelmana yrityksen oman tulosseurannan työkaluna.

Kirjanpitovelvollinen ei saa poiketa suoriteperusteisuuden periaatteesta kirjatessaan varsinaisen toimintansa tuottoja ja kuluja. Luovutettavien hyödykkeiden vähäinen yksikköhinta ei ole myöskään syynä suoriteperusteisuuden muuttamiseen. Vähäisten menoerien kohdalla kirjanpitovelvollisen on kuitenkin mahdollista poiketa ehdottomasta suoriteperusteisuudesta. Vähäisiä menoeriä voivat olla esimerkiksi toimistotarvikkeiden hankintamenot. (Leppiniemi ja Kaisanlahti 2016, 97.)

Suoriteperusteinen tulo katsotaan syntyneeksi, kun myyjä luovuttaa hyödykkeen ostajalle. Hyödyke voi olla materiaalia tai palvelua. Hyödyke ei voi olla kahdella eri kirjanpitovelvollisella samanaikaisesti. Hyödykkeen konkreettisen luovuttamisen havainnointi voi olla kuitenkin tapauskohtaisesti hyvinkin haastavaa. Esimerkiksi aineettomien hyödykkeiden ja rakennusten kohdalla luovutuksen hetki on tulkinnanvaraista. Käytännössä kirjausperiaatteen ratkaisee yleensä omistuksen siirtyminen. Tästä kuitenkin voidaan poiketa, jos kaupan kohteen siirtyminen myyjältä ostajalle on tosiasiallisesti tapahtunut, vaikka muodollinen omistus olisi vielä siirtynyt. Hetkeä voidaan kutsua hyödykkeen tosiasialliseksi siirtymisajankohdaksi, kun myytyä hyödykettä koskevat keskeiset oikeudet ja riskit siirtyvät ostajalle. (Leppiniemi ja Kaisanlahti 2016, 120.)

IAS 18 -standardi määrittelee hyvään kirjanpitotapaan kuuluvia kriteereitä tulon syntymiselle. Käytännön kriteereitä tulon syntymiselle ovat seuraavat:

- Hyödykkeisiin liittyvät merkittävimmät riskit ja edut ovat siirtyneet ostajalle.
- Myyjällä ei ole enää omistus- ja määräysvaltaa hyödykkeisiin.
- Myyjän saamat tuotot hyödykkeestä ovat määritettävissä luotettavasti.
- Myyjä saa taloudellista hyötyä liiketapahtumasta.
- Liiketapahtumaan kohdistuvat menot voidaan määrittää luotettavasti. (Iasplus 2016.)

### 3.4 Vaihto-omaisuus

Kirjanpitolaki 1336/1997 kuvailee vaihto-omaisuuden hyödykkeiksi, jotka ovat sellaisinaan tai jalostettuina luovutettaviksi tai kulutettaviksi tarkoitettu (Kirjanpitolaki 1336/1997, 4:4 §). Vaihto-omaisuus on siis kirjanpidollinen termi tarkoittaen käytännössä yrityksen varastoa. Tilinpäätöksessä vaihto-omaisuus esitetään yrityksen taseessa. Vaihto-omaisuus voidaan jakaa taseessa neljään erään, jotka ovat aineet ja tarvikkeet, keskeneräiset tuotteet, valmiit tuotteet/tavarat sekä muu vaihto-omaisuus. (Kirjanpitoasetus 1339/1997, 1:6 §.)

Aineet ja tarvikkeet -erä sisällyttää vaihto-omaisuuden hyödykkeiden valmistamiseen hankitut raaka-aineet ja osat sekä hyödykkeiden valmistamiseen ja myyntiin liittyvät tarvikkeet. Keskeneräisiin tuotteisiin kuuluu sellaiset hyödykkeet, joiden valmistusprosessi on keskeneräinen tai ulkopuoliselta taholta on ostettu puolivalmiste, jonka valmistusprosessia jatketaan. Valmiit tuotteet -erää käyttää valmistustoimintaa harjoittava kirjanpitovelvollinen, jotka se on itse valmistanut ja tuotteet ovat tarkoitettu myytäväksi. Tavarat nimikettä käyttävät sellaiset vähittäis- tai tukkukauppaa harjoittavat kirjanpitovelvolliset, jotka myyvät sellaisenaan toiselta yritykseltä ostamiaan hyödykkeitä. Muu vaihto-omaisuus -erään luetaan sellaiset vaihto-omaisuushyödykkeet, jotka eivät sovi mihinkään muuhun edellä mainittuun erään. (Leppiniemi ja Kisanlahti 2016, 223-224.)

Vaihto-omaisuutta voivat olla myös aineettomat hyödykkeet. Esimerkiksi kunnossapitoliiketoimintaa harjoittavassa yrityksessä vaihto-omaisuuteen kuuluvat myös keskeneräiset asennustyöt. Työsuorituksen tulee kuitenkin aina olla itsenäinen kokonaisuus, jonka valmistumisajankohta on ennakoitavissa (Kisanlahti, Jänkälä ja Björklund 2009, 136).

Kululajikohtaisessa tuloslaskelmassa vaihto-omaisuus otetaan huomioon aineiden ja tarvikkeiden osalta Materiaalit ja palvelut -erän alaränä. Aineet, tarvikkeet ja tavarat -erä sisältää kaksi alarää: ostot tilikauden aikana ja varaston muutos. Yrityksen tulojen laskennassa huomioidaan vähennyseränä hankintamenot niistä hyödykkeistä tai suoritteista, jotka kirjanpitovelvollinen on luovuttanut tilikauden aikana. Ainoastaan tilikaudella myytyjen ja luovutettujen hyödykkeiden hankintameno voidaan vähentää kyseisen tilikauden tuloslaskelmassa. Myymättä olevat hyödykkeet jäävät varastoon, jolloin niihin kohdistuvat hankintamenot tulevat vähennettäväksi vasta myöhempinä tilikausina. (Kisanlahti ym. 2009, 306.)

Ilman varaston muutos -kirjausta tuloslaskelman kulut kasvaisivat liian suuriksi, koska ne sisältäisivät myös varastoon jäävien hyödykkeiden hankintameno. Tällainen toimintatapa olisi suoraan vastoin kirjanpitolain määrittelemää meno tulojen kohdalle -periaatetta. Varaston muutos -kirjauksen voidaan sanoa olevan ostojen oikaisuera. Jos kaikki tilikauden aikana valmistetut hyödykkeet myytäisiin saman tilikauden aikana, varaston muutoksen kirjausta ei tarvittaisi. Tässä tapauksessa varaston muutoksen arvona olisi nolla, koska varastoa ei ole tilikauden alussa eikä lopussa. Yleisempää on kuitenkin, että varaston arvo on tilikauden lopussa joko suurempi tai pienempi verrattuna tilikauden alkuun. Siksi varaston muutos erä kirjataan joko varaston lisäyksenä (+) tai vähennyksenä (-) tuloslaskelmaan. (Kisanlahti ym. 2009, 306.)

Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varaston muutos esitetään omana eränä heti liikevaihdon jälkeen. Keskeneräisten ja valmiiden tuotteiden varastojen muutosta ei saa yhdistää raaka-aineiden ja myytäväksi hankittujen hyödykkeiden varastojen muutokseen, koska valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden hankintamenoon kuuluu ostojen lisäksi muita muuttuvia menoja, kuten hyödykkeiden valmistamiseen osallistuvien henkilöiden palkat sivukuluineen. (Salin 2012, 35.)

Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varaston muutos -kirjauksen tarkoituksena on toteuttaa meno tulon kohdalle -periaatetta. Jos valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varaston muutos on vähennystä, eli varasto on tilikauden lopussa pienempi kuin sen alussa, kirjataan varaston arvoista saatu erotus tuloslaskelman kuluksi. Varaston vähennys tarkoittaa tuloslaskelman kannalta, että henkilöstö- ja muita valmistuksen menoja on käytetty tilikauden tuloksen aikaansaamiseen enemmän, kuin mitä suoriteperusteiset menot ovat tuloslaskelmassa. Tilikauden aikaisia tuotannontekijöitä on siis käytetty alisuhteisesti saman tilikauden myynteihin nähden. Kun negatiivinen varaston muutos lisätään tuloslaskelmaan ja tilikauden menoihin, saadaan varaston muutokseen sisältyvät henkilöstö- ja muut valmistuksen menot muutettua kuluvan tilikauden kuluksi, jolloin kirjanpitolain määrittelemä meno tulon kohdalle -periaate toteutuu. (Kaisanlahti ym. 2009, 306.)

Päinvastaisessa tilanteessa tilikauden loppuvaraston ollessa suurempi kuin tilikauden alkuvarasto voidaan päätellä, että kaikkia tilikauden suoriteperusteisia menoja ei ole tarvittu tilikauden tulojen aikaansaamiseksi. Varaston muutos on otettava tässä tilanteessa huomioon menoihin nähden vastakkaisena eränä, eli lisäyksenä, jotta meno tulon kohdalle -periaate toteutuu. Tässä tapauksessa varaston muutokseen sisältyvät henkilöstö- ja muut valmistuksen kulut vähentävät tilikauden menojen määrää. (Kaisanlahti ym. 2009, 306.)

### 3.5 Hankintameno

Hyödykkeen hankintameno määrittely on erityisen tärkeää pysyvien vastaavien ja vaihto-omaisuuteen kuuluvien hyödykkeiden suhteen. Määriteltyä hankintamenoa tarvitaan muun muassa liiketapahtumien kirjaamisessa pysyviin ja vaihtuviin vastaaviin sekä vaihto-omaisuuteen kuuluvien hyödykkeiden hankintamenojen tilinpäätöskäsittelyä ja tase-erittelyjen laatimista varten. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kiinteiden menojen lukemisesta hyödykkeen hankintameno 31.1.2006.)

Kirjanpitolain 1336/1997 antaman määritelmän mukaan hankintameno luetaan hyödykkeen hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuvat muuttuvat kustannukset. Valmistustoimintaa harjoittavan yrityksen muuttuvat kustannukset koostuvat pääosin valmistuksen palkoista ja raaka-aineiden ostohinnoista. Jos hyödykkeen hankintaan ja valmistukseen liittyvien kiinteiden menojen määrä on olennainen, saadaan niiden osuus lukea myös hyödykkeen hankintameno. Lisäksi hyödykkeen tuotantoon kohdistettavissa olevan lainan korkomenot voidaan lukea hankintameno tuotantotajaksi ajalta. Aktivoitavien kiinteiden menojen osalta hankinnasta ja valmistuksesta aiheutuneet kulut on voitava selvittää kustannuslaskennan tai -laskelmien avulla. (Kirjanpitolaki 1336/1997, 4:5 §.)

Kirjanpitolautakunnan yleisohjeessa on annettu määritelmä hankinnan ja valmistuksen kiinteille menoille. Kiinteillä menoilla tarkoitetaan tässä yhteydessä sellaisia menoja, joihin tuotannon määrän vaihtelu tilikauden aikana ei vaikuta. Kiinteiden menojen kokonaismäärä riippuu pääosin tuotannon fyysisistä tiloista, organisaation laajuudesta ja ajan kulumisesta. Hyödykkeen hankintaan ja valmistukseen kohdistuvat kiinteät menot ovat aiheuttamisperiaatteen mukaan tietyille tuotteille kohdistettavissa olevat hankinnan ja valmistuksen kiinteät menot ja sellaiset hankinta- ja valmistustoiminoista syntyneet kiinteät menot, jotka ovat eri tuotteille yhteisiä. Käytännössä hankinnan ja valmistuksen kiinteät kustannukset määritellään tapauskohtaisesti. Valmistukseen ja hankintaan liittyviä kiinteitä menoja voivat olla esimerkiksi aineiden ja tarvikkeiden hankintatoimen menot, tuotantokoneiden korjaus- ja kunnossapitotoimet, varastoinnin kulut, hankinnan ja valmistuksen kuljetus- ja vakuutusmenot sekä tuotannon suunnittelun, ohjauksen ja laadunvalvonnan kulut. Hankintamenoon ei saa sisällyttää ostamista edeltäviä menoja, kuten tuotteen suunnittelusta ja kehittämisestä aiheutuneita menoja. Hankintamenoon ei myöskään saada lukea myynnin, markkinoinnin ja jakelun menoja eikä myöskään koko yritystä koskevia yleishallinnon kuluja. Hankintamenoon voidaan lukea ai-noastaan toteutuneet hankinnan ja valmistuksen kulut. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kiinteiden menojen lukemisesta hyödykkeen hankintamenoon 31.1.2006.)

Kiinteiden menojen lukeminen hyödykkeen hankintamenoon on rajoitettu sellaisin tuotantotoimintaa harjoittaviin yrityksiin, joissa hankinta- ja valmistustoiminnat aiheuttavat olennaisen määrän kiinteitä kustannuksia pääsäännön mukaiseen muuttuvat menot sisältävään hankintamenoon verrattuna. Yleensä tällaiset tuotantotoimintaa harjoittavat yritykset ovat teollista valmistustoimintaa tai itsenäisen kokonaisuuden muodostavista työsuorituksista koostuvien palveluiden tuotantoa. Tuotekohtainen kustannuslaskenta on tarpeellinen pitkän tuotantoajan vaativissa hyödykkeissä. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kiinteiden menojen lukemisesta hyödykkeen hankintamenoon 31.1.2006.)

KP-ServicePartner Oy:n tarjoamat palvelut ovat käytännössä lähes kaikki itsenäisen kokonaisuuden muodostavista työsuorituksista koostuvia kokonaispalveluita, joten se käyttää kiinteiden menojen aktivointia toiminnassaan. Yritys on tehnyt kiinteiden menojen kokonaismäärän laskennan kirjanpitolautakunnan antaman yleisohjeen perusteella. Laskelmia tarkastellaan yrityksessä vuosittain ja niitä päivitetään tarvittaessa.

Kiinteiden menojen olennaisuuden arvioimiseen vaikuttaa rahamäärien suuruuden lisäksi se, miten tarkasti hankinnan ja valmistuksen menot pystytään erottamaan muihin toimintoihin liittyvistä menoista ja jaottelemaan ne muuttuviin ja kiinteisiin menoihin. Tämä vaatii yritykseltä toimivaa ja systemaattista tuotekohtaista kustannuslaskentajärjestelmää, jonka avulla kustannuslaskentaa voidaan täsmäyttää kirjanpitoon. Pelkästään tilinpäätöshetkellä tehtävät kustannuslaskelmat aktivoitavien hankintamenojen selvittämiseksi eivät yleensä täytä systemaattisen kustannuslaskennan vaatimusta. (Kirjanpitolautakunnan yleisohje kiinteiden menojen lukemisesta hyödykkeen hankintamenoon 31.1.2006.)

Tilikauden päättyessä jäljellä olevan vaihto-omaisuuden hankintameno pitää aktivoida, koska sen oletetaan vielä kerryttävän tuloja yritykselle tulevana tilikautena (Kirjanpitolaki 1336/1997, 5:6 §).

Kirjanpitovelvollisen on selvitettävä tilikauden päättyessä hallussaan olevan vaihto-omaisuuden jäljellä oleva määrä ja määriteltävä sen arvostusperiaatteet. Vaihto-omaisuuden hankintamenon jakottaminen perustuu lähtökohtaisesti varastolaskentaan eli varaston inventaariin. (Leppiniemi ja Kykänen 2015, 99.) Inventoinnin tavoitteena on saada selville varaston fyysinen olemassaolo, selvittää vaihto-omaisuuden käyttö- ja myyntikelpoisuus sekä varmistua osto- ja myyntitapahtumien oikeellisesta jaksotuksesta. (Fredrikson ym. 2008, 300).

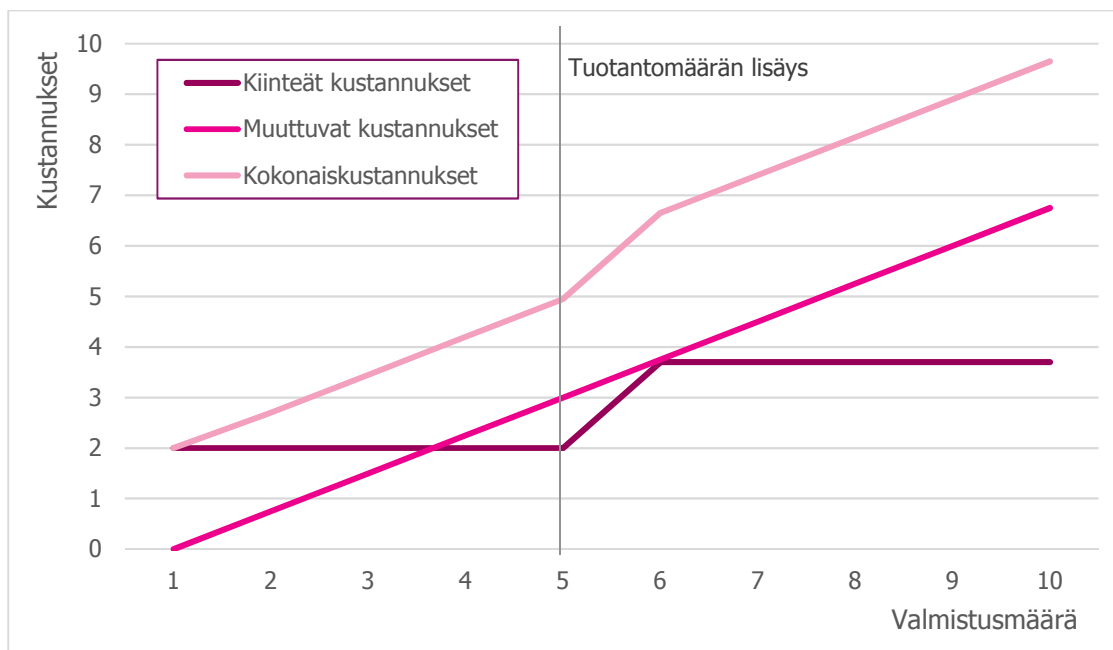
Kirjanpitolain 1336/1997 5 luvun 6 § asettaa ehdon, mikäli vaihto-omaisuuden todennäköinen hankintameno tai luovutushinta on tilikauden päättyessä hankintamenoa pienempi, on niiden erotus kirjattava kuluksi. Hyödykkeen todennäköinen luovutushinta tai hankintameno voi olla hankintamenoa pienempi esimerkiksi tuotteen vanhenemisen takia. Tätä kutsutaan kirjanpidollisena terminä alimman arvon periaatteeksi. (Leppiniemi ja Kaisanlahti 2016, 230.)

### 3.6 Kustannuspohjainen hinnoittelu

Yleisesti yritystoiminnan kustannuksia voidaan jakaa muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin sekä välillisiin ja välittömiin kustannuksiin. Muuttuvia kustannuksia ovat ne kustannukset, jotka ovat riippuvaisia yrityksen toiminnan muutoksista. Muuttuvat kustannukset kasvavat tuotannon kasvaessa ja pienentyvät sen vähetessä. Valmistustoimintaa harjoittavassa yrityksessä muuttuvia kustannuksia ovat esimerkiksi valmistettavien tuotteiden raaka-aineet ja valmistusprosessiin liittyvien henkilöiden palkat, kun taas kauppaliiketoimintaa harjoittavan yrityksen muuttuvia kustannuksia ovat myytyjen tuotteiden hankintakustannukset. Muuttuvien kustannusten kokonaismäärä kasvaa, mitä enemmän tuotteita valmistetaan ja myydään. Kiinteisiin kustannuksiin kuuluvat sellaiset kustannukset, jotka pysyvät samana, vaikka yrityksen toiminta-aste muuttuisi. Kiinteitä kustannuksia ovat esimerkiksi yritysjohton palkat, toimitilavuokrat ja markkinoinnin kustannukset. (Järvenpää, Länsiluoto, Partanen ja Pellinen 2015, 54-55.)

Kuvio 1 havainnollistaa valmistustoimintaa harjoittavan yrityksen valmistamien tuotteiden määrän vaikutuksen niiden muodostamiin kustannuksiin. Kuviosta nähdään, että muuttuvat kustannukset kasvavat tasaisesti tuotantomäärän kasvaessa. Mikäli tuotantomäärä on nolla, muuttuvia kustannuksia ei ole ollenkaan. Kokonaiskustannukset muodostuvat kaikkien muuttuvien ja kiinteiden yhteissummasta, joten sen määrä liikkuu muuttuvien kustannusten yläpuolella kiinteiden kustannusten verran. (Järvenpää ym. 2015, 56.)





KUVIO 1. Valmistusmäärän vaikutus muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin (Järvenpää ym. 2015, 57.)

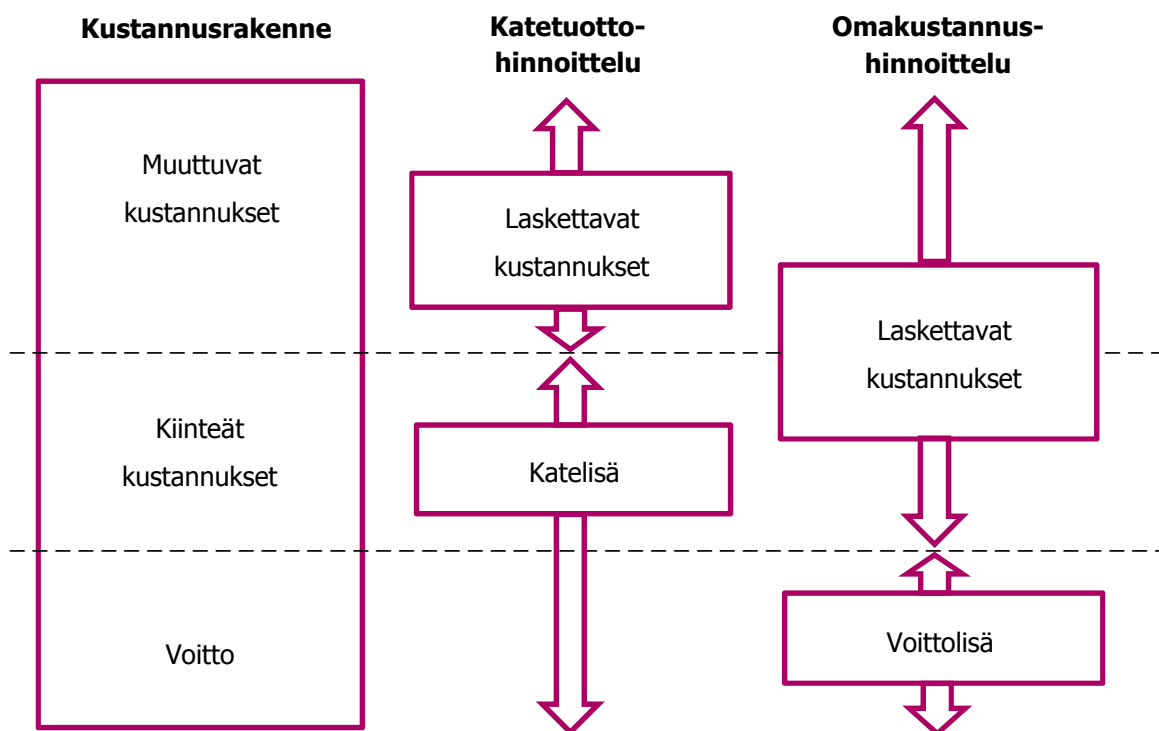
Välittömät ja välilliset kustannukset poikkeavat toisistaan, kun niitä suhteutetaan suoraan laskentakohteeseen eli esimerkiksi palveluun tai tuotteeseen. Välittömät kustannukset voidaan kohdistaa kohteelle suoraan. Esimerkiksi palveluun tai tuotteeseen käytetty työaika ja raaka-aineet ovat välittömiä kustannuksia. Välillisiä kustannuksia ei voida suoraan kohdistaa laskentakohteelle, sillä ne ovat sellaisia kustannuksia, jotka ovat monesti käytössä usealla eri laskentakohteella. Välillisiä kustannuksia ovat esimerkiksi tuotantovälineet ja johdon palkat. (Järvenpää ym. 2015, 58-59.)

Kustannusten arvioiminen on tärkeää etenkin laadittaessa yrityksen budjettia sekä tuotteiden ja palveluiden hinnoittelussa. Toimivan kustannuslaskennan perusteella saadaan hyvä käsitys kunkin tuotteen tai palvelun suorittamiseen sisältyvistä kustannuksista. Hinnoittelun onnistuminen on yksi tärkeimmistä yrityksen menestymiseen vaikuttavista tekijöistä, koska se vaikuttaa suoraan yrityksen kannattavuuteen. Yritystoiminta on kannattavaa, jos myyntituotot ylittävät kustannukset. Lisäksi hinnoittelulla on vaikutusta tuotteiden tai palvelun asemointiin markkinoilla, eli siihen kuinka arvokkaaksi tai laadukkaaksi se koetaan. Arvokkaampi tuote mielletään usein laadukkaammaksi kuin halvempi tuote. Hinnoittelulla voidaan myös vaikuttaa kysyntään. Hintaa alentamalla tuotteen kysyntä yleensä kasvaa. (Järvenpää ym. 2015, 212-213.)

Jos tuotteen hinnoitteluun sisällytetään vain sitä koskevat muuttuvat kustannukset, saadaan minimihinta, joka tuotteesta tulisi vähintään saada, jottei myyty tuote tuottaisi tappiota yritykselle. Tällaista hinnoittelua käyttäessä yrityksen kokonaistulos jäisi kuitenkin tappiolle, sillä liiketoimintaan kuuluu muitakin kiinteitä kustannuksia, jotka yrityksen on maksettava. Kun minimihintaan lisätään laskennallinen osuus kaikista toiminnan muista kustannuksista, päästään tuotteen täyskatteelliseen omakustannushintaan. Yleensä kyseistä kustannuspohjaista hinnoittelua tehdessä omakustannushintaan

lisätään vielä voittotavoite, jolloin saadaan tavoitteellinen myyntihinta tuotteelle. Tällä hinnalla saadaan katettua kaikki kustannukset ja tuotettua omistajille korvaus sijoitetusta pääomasta ja otetusta riskistä. (Ikäheimo, Malmi ja Walden 2016, 161.)

Kustannusperusteinen hinnoittelu voidaan siis jakaa kahteen perusmenetelmään: omakustannushinnoitteluun ja katetuottohinnoitteluun. Omakustannushinnoittelussa laskettavat kustannukset ovat sekä muuttuvat että kiinteät kustannukset. Niiden päälle lasketaan voittolisä ja yhdessä näistä muodostuu tuotteen hinta. Katetuottohinnoittelussa lasketaan muuttuvat kustannukset, jonka päälle lasketaan katelisä, joka kattaa sekä kiinteät kustannukset että voittotavoitteen. Kuvio 2 havainnollistaa hinnoittelumenetelmien rakenteelliset erot. (Järvenpää ym. 2015, 216.)



KUVIO 2. Katetuottohinnoittelun ja omakustannushinnoittelun ero (Järvenpää ym. 2015, 216.)

Kustannusperusteinen hinnoittelu on melko helppoa ja nopeaa ja se sopii hyvin rakennusalan ja teollisuuden hinnoitteluun, koska kaupankäynti on kyseisillä aloilla luonteeltaan sellaista, että selkeitä markkinahintoja ei ole käytettävissä. Kustannusperusteisen hinnoittelun haasteina on, että siinä ei oteta huomioon kysynnän vaihtelua, markkinahintoja tai muita päätöksenteon kannalta mahdollisesti oleellisia tekijöitä. (Ikäheimo ym. 2016, 162.)

Kustannusperusteisen hinnoittelun suurimmat ongelmat ovat, että vaikka tuotteen hinta asetettaisiin siten, että sen oletettaisiin kattavan kaikki kustannukset ja sisältävän riittävän voiton kustannusten päälle voi käydä niin, että toiminta on silti tappiollista. Tämä on mahdollista, koska kustannusperusteisessa hinnoittelussa tehdään aina oletus myyntien määrästä, jonka kesken kiinteät kustannukset jaetaan. Jos myyntimäärät jäävät ennakkoidusta, kiinteät kustannukset jakautuvat pienemmän myyntimäärän kesken, jolloin yksikkökustannukset kasvavat. Näin toiminta voi jäädä kokonaismäärässä

tappiolliseksi. Toinen keskeinen ongelma on se, että kustannusperusteinen hinnoittelu ei takaa suurinta mahdollista voittoa. Asiakas voi olla valmis maksamaan tuotteesta huomattavasti enemmän kuin kustannukset ja voittolisä suosittelvat pyytämään. (Ikäheimo ym. 2016, 162.)

Yrityksen kustannuksia seurataan yleisesti ottaen koko yrityksen mittakaavassa, mutta myös pienemmissä yksiköissä. Kustannuspaikoiksi kutsutaan sellaisia yrityksen toimintayksiköitä, joiden aiheuttamia kustannuksia seurataan erikseen. Erillisen seurannan avulla saadaan selville tietynä ajan-kohtana kustannuspaikassa syntyneet kustannukset. Budjetoinnin avulla kustannuspaikassa syntyneitä kustannuksia voidaan tarkkailla, kun vertaillaan toteutuneita kustannuksia budjetoituihin tavoitteisiin. Kustannuspaikkoja voidaan jaotella yrityksen sisällä monilla eri tavoilla. Yleisiä kustannuspaikkajakoja on esimerkiksi jako valmistuksen, hallinnon ja markkinoinnin sekä tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan välillä. On tyypillistä erotella kustannuspaikat toisistaan omilla koodeillaan. Koodeja käytetään kustannusten rekisteröimiseen oikeille kohteille. Kustannuspaikkojen kustannuksia seurataan kausittain erilaisten raporttien avulla. (Järvenpää ym. 2015, 90-92.)

Työkustannuslaskennan tarkoituksena on selvittää työkustannukset ja kohdistaa ne valmistetuille suoritteille tai kustannuspaikoille. Kustannuslaskennan oikeellisuuden kannalta on olennaista, että työkustannukset kohdistetaan aiheuttamisperiaatteen mukaan oikeille laskentakohteille. Henkilöstön aiheuttamat kustannukset ovat yleensä yksi yrityksen suurimmista kustannustekijöistä. (Järvenpää ym. 2015, 73-74.)

Työkustannus koostuu kahdesta osatekijästä: työn määrästä ja sen yksikkökustannuksesta. Jälkilaskenta on yleisesti käytetty tapa työkustannusten seurantaan. Jälkilaskennassa seurataan todellisuudessa tehtyä työaika ja siitä maksettua korvausta. Esimerkiksi, kun työntekijä kirjaa ajankäyttönsä eri työtilausnumeroille, saadaan selville työhön käytetty todellinen aika. Työkustannusten keskeinen osa on työntekijän varsinaisen palkan kustannus. Palkka on työsuhteessa olevan henkilön korvaus tekemästään työstä. Palkan lisäksi työkustannuksiin sisältyy muita lakisääteisiä kustannuksia, kuten sosiaaliturva-, eläke- ja vakuutusmaksuja. Lakisääteisten kustannusten yhteissumma vaihtelee lakisäännösten muuttuessa, joten kustannuslaskentajärjestelmää on päivitettävä säännöllisesti. Työkustannukset lisätään palkkaan yleensä lakisääteisten kustannusten perusteella määriteltyjen kertoimien avulla. (Järvenpää ym. 2015, 73-75.)

Työkustannusten määrä vaikuttaa olennaisesti aineettomien hyödykkeiden vaihto-omaisuuden kokonaismäärään ja sitä kautta myös suoraan keskeneräisen tuotannon määrään. Kunnossapito- ja korjaustoimintaa harjoittavan yrityksen itsenäisten työsuoritusten kustannukset muodostuvat suurelta osin henkilöstön palkoista, joten työkustannusten tarkka seuranta ja hallinta ovat myös KP-ServicePartner Oy:lle olennainen osa-alue.

## 4 KET-PROJEKTIN VAIHEET

### 4.1 Taustat

KP-ServicePartner Oy on yritys, jolla on toimintaa useilla eri paikkakunnilla Suomessa. Yrityksellä on seurannassa yhteensä 18 erillistä kustannuspaikkaa. Liiketoiminnan tulosta seurataan tarkasti kuukausitasolla niin yrityskohtaisesti kuin kustannuspaikkakohtaisesti. Yrityksellä on erityyppisiä kustannuspaikkoja ja niitä on jaoteltu sekä sijainnin että liiketoimintatyyppin mukaisesti. Esimerkiksi nosturi-liiketoiminnan kustannuspaikkoja seurataan erillään muista kunnossapidon kustannuspaikoista. Jokaiselle kustannuspaikalle, eli yksikölle, laaditaan kuukausittaisen kirjanpidon yhteydessä tuloslaskelma yksikön omaa seurantaa ja keskinäistä vertailua varten. Yksiköitä vertaillaan keskenään ja niitä verrataan myös ennalta laadittuun kustannuspaikkakohtaiseen budjettiin.

Tuloksen seuranta on liiketoiminnan kasvun kannalta merkittävä työkalu ja edellytys. Yritys käyttää omassa toiminnassaan KUP-järjestelmää toimintansa ohjaukseen ja analysointiin. KUP-järjestelmä on laaja ja monikäyttöinen työkalu, joka on vahvasti mukana yrityksen jokapäiväisessä toiminnassa. Sen kautta hoidetaan niin työntekijöiden tuntikirjaukset, kuin laskutettavat työtilaukset asiakkaille. Taloushallinto-ohjelmisto Procountorin kautta käsitellään muun muassa yrityksen osto- ja myyntireskontra.

KUP-järjestelmän kautta saadaan myös tuotettua erilaisia raportteja, jotka tukevat yksiköiden tulosten seurantaa. Esimerkiksi yrityksen keskeneräistä tuotantoa varten on oma seurantaraportti. Keskeneräisen tuotannon varaston muutoksen seuranta on kuitenkin ollut hyvin monimutkaista ja työlästä. Alkuperäinen toimintatapa seurannassa on vaatinut paljon manuaalista tietojen keräystä. KUP-järjestelmästä saadaan tulostettua keskeneräisen tuotannon raportti, eli KET-lista, tietyltä päivämäärältä, jossa on nähtävillä jokaisen kustannuspaikan keskeneräiset työtilaukset. Raportilta on manuaalisesti käsin poimittu tarvittavat tiedot ja siirretty muistiotositteen kautta kirjanpitoon. Raportti on aiemmin ollut ainoastaan saatavilla tuotteiden ja palvelujen myyntihinnoilla, jolloin ennen tilinpäätöstä niistä on pitänyt vähentää katteen osuus manuaalisesti laskemalla. Käsin tehdyt poiminnot ja muutokset ovat hitaita ja työläitä sekä virheen mahdollisuus on suuri.

Kehittämistyön tarkoituksena on saada parannettua keskeneräisen tuotannon kirjausjärjestelmää automatisoimalla mahdollisimman paljon seurannan ja raportoinnin eri vaiheita. KUP-järjestelmään on tarkoitus tehdä kaksi uutta raporttia, joista toinen on KET-lista omakustannehinnoilla ja toinen on KET-muutosraportti. Uudet raportit sisältävät valmiit tiedot, jotka on helppo siirtää suoraan kirjanpitoon ilman erillisiä manuaalisia korjauksia tai katevähennyksiä. Uusien raporttien antama tieto auttaa yrityksen hallinnon työskentelyä ja parantaa yksiköiden tulosten seurantaa. Lisäksi virhemarginaali pienenee ja resursseja saadaan säästettyä pidemmällä aikavälillä.

Omakustannehintaisen KET-listan avulla nähdään suoraan, kuinka paljon yrityksen omia kustannuksia on sidottuna keskeneräiseen tuotantoon. Näille kustannuksille voidaan siis olettaa olevan tuotto-

odotuksia, joten niiden huomioiminen tuloslaskelmassa on hyvän kirjanpitokäytännön mukaista. Aikaisemmin kuukausittaisessa kirjanpidossa keskeneräisen tuotannon kokonaismäärää on seurattu myyntihinnoin, jolloin kate on sisällynyt KET-kokonaisarvoon. Omakustanne KET-listaa käyttäessä kate otetaan huomioon vasta siinä vaiheessa, kun työ tuloutuu liikevaihtoon.

Yrityksen keskeneräinen tuotanto koostuu tilinpäätöspäivään mennessä laskuttamattomista työtilauksista. Yksiköitten tulosta tarkastellaan kuukausitasolla, joten keskeneräinen tuotanto luetaan kirjanpitoon aina kuukauden viimeiseen päivään asti. Esimerkiksi helmikuun kirjanpidon perusteella tehtyyn tuloslaskelmaan sisältyy 28. helmikuuta olevat laskuttamattomat työt. Jos jokin työtilaus on laskutettu päiväyksellä 1. maaliskuuta, se kuuluu helmikuun keskeneräiseen tuotantoon. Jos lasku on kuitenkin kirjanpidossa päiväyksellä 28. helmikuuta, se ei ole enää helmikuun tuloslaskelmassa keskeneräistä tuotantoa.

Työtilausten laskutustavat vaikuttavat keskeneräisen tuotannon muodostumiseen. Jos yritys laskuttaisi kaikki kuukauden aikana tehdyt työtilaukset kuukauden viimeisenä päivänä, keskeneräistä tuotantoa ei syntyisi. Tällainen tilanne on kuitenkin hankala toteuttaa, sillä asiakkaiden kanssa on tyypillistä sopia laskutustavoista tapauskohtaisesti. Käytännössä työtilauksia voidaan laskuttaa tunti- tai kerralaskutteisena, kiinteähintaisena tai sopimuslaskutuksena.

Kunnossapitotöiden ja niihin tarvittavien materiaalien määrää on välillä mahdotonta arvioida ennalta. Suurissa teollisuuden tehtaissa saattaa konerikon vuoksi tapahtua mittavia työnseisautuksia, jolloin kustannukset kasvavat tunti tunnilta tuotannon seisoessa. Näissä tilanteissa asentajilla ja korjaajilla on äkillisesti enemmän työtä, joten tuntien etukäteinen laskuttaminen on käytännössä mahdotonta. Lisäksi tämänkaltaisia teollisuudessa tapahtuvia vaurioita ei voida ennustaa etukäteen. Keskeneräistä tuotantoa syntyy kerta- ja tuntilaskutteisena niissä tapauksissa, kun edellä kuvatun kaltainen konerikko tapahtuu kuukauden vaihtuessa. Työn tekeminen on saatettu tuolloin aloittaa jo helmikuun puolella, mutta se saatetaan loppuun vasta maaliskuussa. Kiinteähintaisilla sopimuksilla asiakkaalta laskutetaan tietty kiinteähintainen kokonaissumma tehdystä työtilauksesta. Tiettyjen asiakkaiden kanssa on voitu tehdä myös valmiita sopimuksia laskutuksen suhteen. Esimerkiksi on voitu sopia, että laskutus tapahtuu kahden viikon välein, jolloin laskutuskausi saattaa jäädä avoimeksi kuukauden vaihtuessa.

## 4.2 Muutokset

Projektin aiheuttamien muutosten tarkoituksena on tuottaa yritykselle tarkempaa aineistoa kuukausittaiseen kirjanpitoon. Selkeät raportit auttavat myös yrityksen tuloksen seurantaan kustannuspaikkakohtaisesti. Tarkkaan testattu raportti on luotettava. Muutosten myötä yrityksen KET-listaa voi tarkastella käytännössä milloin tahansa ja se antaa luotettavan kuvan yrityksen keskeneräisestä tuotannosta kyseiseltä päivämäärältä. Varsinainen kirjanpitoajo tullaan tekemään kerran kuukaudessa.

Konkreettisimmat muutokset kehittämistyön aikaansaannoksina ovat uudet raportit. Omakustannehintainen KET-lista tulee olemaan kaikkien yksiköiden päälliköiden käytössä. KET-lista saadaan tulostettua samasta paikasta KUP-järjestelmän kautta, mistä aikaisemmatkin raportit ovat saatavilla. Eniten tämän projektin yhteisiä resursseja, eli projektissa työskentelevien henkilöiden työaikaa vievä työvaihe on muodostaa uusi KET-lista omakustannehinnoilla. Yrityksen tietohallinnon yksikkö on päävastuussa ohjelmistomuutoksen koodauspuolesta ja he tekevät järjestelmään muutokset minun sekä toimistopäällikön havainnoimien korjausehdotusten perusteella. Varsinainen KET-muutosraportti saadaan tämän vaiheen jälkeen tehtyä suhteellisen nopeasti käyttämällä omakustanne KET-listaan tehtyä raporttipohjaa.

Jatkossa keskeneräisen tuotannon seurantaan on käytössä kolme raporttia:

1. KET-lista
2. KET-lista (omakustanne)
3. KET-muutos

Alkuperäisessä KET-listassa tuotteet ja työtunnit on arvostettu niiden myyntihintaan. Uuden raportin tarkoituksena on saada listaus aikaiseksi tuotteiden ja työtuntien omakustannehinnoin, eli niillä hinnoilla, jotka tulevat yritykselle kustannuksina työn tekemisestä. Näin saadaan realistisempi kuva yrityksen keskeneräiseen tuotantoon sitoutuneista kustannuksista, jotka tullaan saamaan tulona myöhemmässä vaiheessa. KET-muutosraportti vertaa peräkkäisten kuukausien keskeneräisen tuotannon muuttunutta määrää. KET-muutosraportin perusteella siirretään lopullinen tieto keskeneräisen tuotannon määrästä kuukausittaiseen kirjanpitoon.

Jokaisen kustannuspaikan päälliköllä on mahdollisuus tarkastella oman yksikkönsä KET-listaa. Sekä uusi että vanha KET-lista on ulkonäöllisesti hyvin samankaltaisia keskenään. Käytännössä ne koostuvat yksiköittäin numeroiduista laskuttamattomista työtilauksista. Lista on tehty kustannuspaikka-kohtaisesti ja työtilausnumerojärjestyksessä. Työtilaukselle kirjataan muun muassa työhön käytettävät työtunnit, materiaalit ja kulukorvaukset. Kirjaukset nousevat kirjauspäivämäärän mukaisesti työtilauksille. Kun alkuperäinen KET-lista irrotetaan järjestelmästä tietyltä päivämäärältä, se näyttää siihen päivään mennessä tai sinä päivänä laskutetut työt. Uusi omakustannehinnoin oleva raportti poikkeaa aikaisemmasta raportista hintojen ja päivämäärärajoituksen osalta. Kyseisen raportin päivämäärärajoitus on muutettu siten, että tietyllä päivämäärällä otettu raportti sisältää vain sinä päivänä olevat laskuttamattomat työt.

Alkuperäinen KET-lista on ollut lähinnä suuntaa antava työkalu keskeneräisen tuotannon seurantaan. Kyseiseen KET-listaan ei noussut sopimushintaisella laskutustavalla olevia työtilauksia ollenkaan ja kiinteähintaisten töiden nousu oli myös epätarkempaa. Kiinteähintaiset työt nousevat alkuperäiseen KET-listaan osatuloutusperiaatteen tyyppisesti työtilauksella olevan valmiusastetta kuvaavan palkin mukaan. Palkkia siirtämällä voidaan siirtää kiinteähintaisesta työsuorituksesta esimerkiksi 80 prosenttia kiinteästä hinnasta KET-listaan. Tämä on kuitenkin ollut yleisesti ottaen vähäisessä käytössä, sillä työtilauksen valmiusastetta on välillä haastavaa arvioida luotettavasti. Käytännössä palkki on osoittanut kiinteähintaisesta työstä siirtyväksi KET-listaan joko 0 prosenttia tai 100 prosenttia.

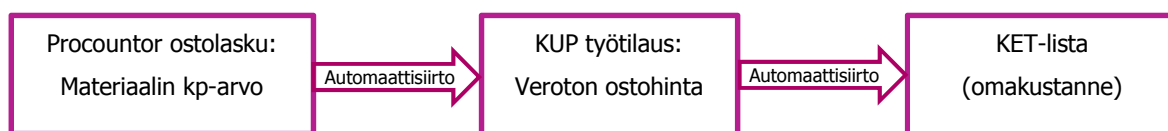
Lisäksi alkuperäinen KET-lista on muuttunut sitä mukaa, kun työtilauksille kuuluvien materiaalien ostolaskuja on hyväksytty. Käytännössä esimerkiksi maaliskuun KET-listaa tarkistaessa huhtikuun ensimmäisenä päivänä ja huhtikuun puolessa välissä, jälkimmäisessä on todennäköisesti KET-listan kokonaisarvo huomattavasti suurempi kuin heti kuukauden alussa otetussa raportissa, koska materiaaleja on noussut jälkikäteen työtilauksille. Vanha KET-lista on siis ollut käytännön tasolla karkea arvio keskeneräisen tuotannon oikeasta määrästä.

Uudet muutokset ja uusi omakustannehinnoin oleva KET-lista antavat tarkemmat tiedot eri laskutus-tavoilla olevien työtilausten vaatimista kustannuksista. Ohjelmistomuutoksen myötä sopimushintaiset työtilaukset nousevat KET-listaan ennalta sovitun veloitusperusteen mukaisesti. Lisäksi kiinteähin-taisten töiden arvostustapa on muutettu siten, että KET-listaan nousevat kiinteähintaisten töiden sisältämät kustannukset. Lisäksi tarkennetut päivämäärärajoituksen muutokset takaavat sen, että ma-teriaalien nouseminen ostolaskuilta työtilauksille ei vaikuta enää kokonaissummaan niin merkittävästi kuin aikaisempi toimintatapa.

### 4.3 Valmistelu

Kehittämistyö aloitettiin palaverilla yrityksen tietohallinnon asiantuntijoiden ja toimistopäällikön kanssa. Keskustelimme projektin aiheuttamista käytännön muutoksista työtilausten kirjausten teke-miseen. Uuden raportin pohjaksi täytyy saada työtilausten kustannuksiin laskettua työtuntien osalta niiden omakustannushinnat sekä materiaalien ja alihankintojen osalta verottomat ostohinnat. Näitä ei ole aikaisemmin ollut listattuna työtilauskohtaisesti missään raportissa.

Tietohallinnon yksikkö lisäsi KUP-järjestelmään uuden työtilauksen kirjaamiskohtaan lisäkentän, jo-hon materiaalien veroton ostohinta siirtyy automaattisesti taloushallintojärjestelmään tulevalta osto-laskulta. Automaattisiirron edellytyksenä on oikeassa muodossa syötetty työtilausnumero ostolaskun muistiinpanot- tai vientiselite-kentässä Procountorin puolella. Päivitin jo olemassa olevaa ostolasku-jen käsittelyn ohjeistusta, joka on yksiköiden päälliköiden käytössä ostolaskujen käsittelyn tukena. Ohjeistuksessa on selitetty tarkasti ostolaskujen käsittelyn eri vaiheet ja muutovaatimukset. Alla oleva kuvio 3 havainnollistaa ohjelmistomuutoksen uudet automaattisiirrot järjestelmien välillä.



KUVIO 3. Automaattiset siirrot ohjelmien välillä

Kunnossapitotyöt laskutetaan pääosin työntekijöiden tehtyjen tuntien ja työhön tarvittavien materi-aalihakintojen perusteella. Työtuntien hinnoittelun taustalla toimii vahvasti kustannuspaikkakohtai-nen kustannuslaskenta, jolla määritellään kyseisen työtunnin yritykselle aiheuttamat kustannukset kustannuspaikkakohtaisesti. Omakustannushinnan päälle lasketaan katelisiä, josta muodostuu

täyskatteellinen myyntihinta. Työtuntien omakustannushinnat on laskettu kustannuspaikkakohtaisesti jakaen työtunnit toimihenkilöiden ja työntekijöiden palkkojen suhteessa. Toisin sanoen jokaiselle kustannuspaikalle laskettiin omakustannushinta sekä toimihenkilön että työntekijän työtunnille.

Omakustannushinta muodostuu henkilön palkasta ja tiettyjen kiinteiden kustannusten osuuksista. Omakustannushinnan laskentaperusteena käytetty palkka on henkilön keskituntiansio (myöhemmin KTA) kerrottuna henkilöstösivukuluista lasketuilla kertoimilla. Näin saadaan palkan muodostama kokonaiskustannus. Kirjanpitolausalan yleisohjeen 31.1.2006 perusteella tietyt kiinteät menot saadaan aktivoida hyödykkeen hankintamenoon. Aktivoitavien kiinteiden menojen kokonaismäärä jaetaan kaikkien työntekijöiden yhteenlasketulla vuosituntimäärällä. Tästä laskutoimituksesta saatu arvo aktivoitavista kiinteistä menoista vastaa yrityksen 100 prosentin käyttöastetta. Tulee kuitenkin huomioida, että työntekijöiden työtunneista 90 prosenttia on määritelty olevan laskutettavaa työaika ja 10 prosenttia niin sanottua kustannusaikaa. Kustannusaika voidaan katsoa olevan kaikkea muuta kuin laskutettavaa työaika. Esimerkiksi koulutukset, työterveyspalveluihin käytetty aika ja sairausajat ovat luettavissa kustannusajaksi.

Ainoastaan laskutettaville töille kuuluva kiinteiden menojen osuus saadaan lukea mukaan käyttöasteeseen. Tämän takia laskutettaville töille kuuluva osuus kiinteistä menoista on keskimäärin 90 prosenttia. 100 prosentin käyttöastetta ei voida käyttää, koska kaikki työntekijöiden työtunnit eivät ole asiakkailta laskutettavaa. Esimerkkinä voidaan käyttää tilannetta, jossa aktivoitavien kiinteiden kustannusten kokonaismäärä on 45 000 €, työntekijöiden määrä on 7 kpl ja heidän jokaisen vuosituntimäärä on 1 800 h. 100 prosentin mukainen käyttöasteen osuus kiinteistä kustannuksista lasketaan seuraavasti:  $45\,000 / (7 * 1\,800) = 3,57$  €. 90 prosentin käyttöasteen mukainen määrä tästä luvusta on 3,21 €.

Jos työntekijän KTA on 16 € ja siihen lisätään henkilöstösivukulujen osuus yrityskohtaisten kertomien avulla, työntekijän peruspalkaksi muodostuu 28,01 €/h. Kun tähän lisätään kiinteiden kustannusten laskennallinen osuus 3,21 €, omakustannehinnaksi saadaan 31,22 €/h. Tämä on hinta, joka nousee uudessa omakustanne KET-listassa työtilaukselle työtunnin hinnaksi. Omakustannehinnat laskettiin jokaiselle kustannuspaikalle erikseen, koska kustannuspaikkojen sisällä on vaihteluja niin työntekijöiden lukumäärän kuin kiinteiden kustannusten määrän suhteen.

On tärkeää, että etukäteen käydään läpi asioita, jotka vaikuttavat projektin myöhempisiin vaiheisiin. Pohdimme työryhmän kanssa etukäteen mahdollisia ongelmakohtia raporttien sisällöistä. Ensimmäisissä palaverissa pohdimme, mitä ongelmia kuukauden vaihtuminen aiheuttaa KET-listaan. Tavoitteena on, että virheet saadaan mahdollisimman vähäisiksi jo heti ensimmäisessä raportin testausvaiheessa.

Kuukauden vaihtumisen aikana ongelmia aiheuttaa se, milloin KET-lista voidaan ottaa ulos järjestelmästä. On oltava täysin varma, että kaikki tarvittavat tiedot nousevat raportille. Jos kuukauden viimeisenä päivänä otetaan KET-lista kirjanpitoon, tulee huomioida, onko jo samaisena päivänä laskutetut työtilaukset varmasti tippuneet pois raportilta. Tulimme siihen tulokseen, että ongelmakohtaan



ratkaisemiseksi ostolaskun päivämäärän on siirryttävä myös KUP-järjestelmään ostolaskun materiaalien kirjauspäivämääräksi. Jos päivämääräksi tulee se päiväys, kun lasku siirtyy ohjelmien välillä, päivämäärärajaus ei ole luotettava. Laskun päivämäärän täytyy siirtyä automaattisella siirrolla Procoun-  
torin laskulta KUP-järjestelmään. Vain automaattisella siirrolla voidaan taata järjestelmän aukottomuus. Konkreettinen esimerkki vastaavasta tilanteesta, joka vaikuttaa suoraan KET-listan vääristymiseen olisi, jos yksittäinen ostolasku esimerkiksi helmikuun päiväyksellä jää roikkumaan Procoun-  
toriin epähuomiossa pidemmäksi aikaa. Kun kyseinen ostolasku lopulta hyväksyttäisiin maaliskuussa helmikuun KET-raportin kirjanpitoajon jälkeen, se siirtyisi siirtopäivämääränä KUP-järjestelmään vääristäen kuluvan kuukauden KET-listaa.

Huomioimme myös sen, että tilinpäätöshetkellä tilikauden lopussa on välillä tarpeellista päästä muokkaamaan käsin laskujen päivämääriä, jotta ne saadaan kohdistettua oikealle tilikaudelle. Vaikka päivämäärärajaus tapahtuu pääsääntöisesti automaattisiirrolla, sitä on voitava tarvittaessa muokata käsin. Lisäksi tilikauden vaihtumisen aikana on otettava huomioon, että raportille saadaan nostettua tarvittaessa sekä nykyisen että edellisen tilikauden työtuntien omakustannushinnat eri kustannuspaikoilta.

#### 4.4 Testaus

Testaaminen on kokonaisuudessaan laaja ja aikaa vievä työvaihe, joka on suoritettava erityisellä tarkkuudella. Testaaminen suoritettiin vertaamalla tietoja eri järjestelmien välillä. Pohdimme palaverissa testauspisteitä etukäteen ennen uuden raportin ensimmäistä versiota. Ensimmäisen vaiheen testaukseen kuului muun muassa omakustannushintojen tarkastaminen. Olin lähettänyt laskemani kustannuspaikkojen omakustannushinnat työtuntien osalta tietohallintoon, jotta he voivat lisätä ne raportin tietokantaan. Testaamisvaihe aloitettiin 3. maaliskuuta.

Omakustannushinnat olivat raportin ensimmäisessä vaiheessa nousseet listaukseen liian vähäisillä desimaaleilla ja raportti ei osannut laskea ylityötunteja oikein. Kaikki ylityökirjaukset olivat kaksinker-  
taisina kirjauksina, joka vääristi kokonaissummaa huomattavan paljon. Alkuperäisessä KET-listassa ylityöt ovat kahtena kirjauksena, jossa ensimmäisenä on työtuntien perusosa ja toisessa ylityön osuus. Omakustanne KET-listaan tietokantaa muutettiin siten, että ylityökirjaus on yhtenä kirjauksena, jossa perusosan päälle on jo laskettu ylityön osuus. Tämä vähentää raportin rivien kokonaismäärää ja vaikuttaa näin ollen luettavuuteen positiivisena tekijänä. Tarkistin ylityötuntien kirjaukset oikeiksi laskemalla työtunnin hinnan kerrottuna ylityökertoimella, joka oli jo valmiiksi määritelty jokaiselle kustannuspaikalle. Samat kertoimet ovat myös omakustanne KET-listan tietokannassa. Sekä 50 prosentin korotuksella että 100 prosentin korotuksella olevat ylityötunnit olivat oikein uudessa raportissa.

Verottomien ostohintojen automaattisiirto Procoun-  
torista KUP-järjestelmään oli myös tärkeä testauksen aihealue. Ostolaskujen kierto alkaa saapuneesta laskusta, joko verkkolaskusta tai skannauspalvelun kautta kulkeneesta paperilaskusta. Ostolaskun saapumisen jälkeen se siirretään kyseisen tilauksen tehneelle yksikön päällikölle asiatarkastettavaksi ja tiliöitäväksi. Päällikkö tiliöi työtilauksiin

kuuluvat ostot ennalta määritetyille tileille, liittää ostolaskuun oikean työtilausnumeron ja merkitsee oston oikealle kustannuspaikalle. Yrityksen taloushallinnon yksikön toimihenkilö käy hyväksymässä asiataarkastuksen jälkeen laskun, jonka jälkeen lasku jää odottamaan eräpäivää ja maksuunpanoa. Ostolaskuun liitetyn työtilausnumeron perusteella ostolaskun materiaalityyppien siirtyvät suoraan Procountorista KUP-järjestelmän materiaalityypintaan. Materiaalityypintaan nousevat kaikki ostolaskujen kautta tilatut materiaalityypit, jotka on tiliöity ennalta määritetyille tileille. Yksikön päällikkö käy hyväksymässä materiaalityypin materiaalityypinnasta, jolloin se siirtyy automaattisesti oikealle työtilaukselle yksilöidyn työtilausnumeron perusteella.

Tehtyjen muutosten jälkeen veroton ostohinta siirtyy ostolaskulta automaattisesti materiaalityypin mukana KUP-järjestelmään. Aikaisemmin ostohintaa ei huomioitu tässä vaiheessa vaan kaikki siirrot tapahtuivat ainoastaan myyntihinnoin. Lisäksi materiaalityypin päivämäärärajausta muutettiin siten, että materiaalityypit siirtyvät Procountorista työtilaukselle laskun päivämäärällä eikä materiaalityypin hyväksymispäivänä. Materiaalityypit saattavat jäädä epähuomiossa roikkumaan materiaalityypintaan liian pitkäksi aikaa, jolloin on oleellista, että ne siirtyvät työtilaukselle varsinaisen laskun päivämäärän mukaisesti. Tämä korostuu eritoten kuukauden vaihtuessa. Mikäli ostolasku olisi päivätty helmikuun puolelle, mutta materiaalityypit siirrettäisiin työtilaukselle vasta maaliskuussa, keskeneräisen tuotannon varaston arvo vääristyy kuukausittaisesta tulosta tarkasteltaessa.

Tarkastin tätä vaihetta muutamaa eri otteeseen varmistaakseni muutoksen täydellisestä onnistumisesta. Hyväksyin ostolaskuja, joista otin ylös sellaiset, jotka oli tiliöity ennalta määritetyille materiaalityypintaan nouseville tileille. Otin talteen ostolaskujen numerot, niihin kirjatut KUP-järjestelmän työtilausnumerot ja kyseisen materiaalityypin kustannuspaikan. Lisäksi otin ylös verottoman ostohinnan, jonka tulisi nyt uuden päivytyksen myötä siirtyä automaattisesti KUP-järjestelmään.

KUP-järjestelmän ja Procountorin välisten tietojen päivittämisessä on viivettä, joten tarkastin vasta seuraavana päivänä tilanteen KUP-järjestelmästä. Odottamalla seuraavaan päivään pystyin varmistumaan, ettei viiveellä ole vaikutusta tarkastuksen onnistumiseen. Muutos vaikutti onnistuneeseen, sillä materiaalityypinnassa oli kaikki tarkastuksen alla olevat kohteet odottamassa hyväksyntää työtilaukselle. Veroton ostohinta, kustannuspaikka ja tiliointi olivat kaikki siirtyneet täysin suunnitellun mukaisesti. Materiaalityypit on kirjattuna oikein järjestelmässä ja se saadaan vientiselitteessä olevan työtilausnumeron kautta siirrettyä suoraan oikealle työtilaukselle, jonka kautta se lopulta laskutetaan asiakkaalta.

Seuraavassa tarkastuksessa kiinnitin erityistä huomiota kiinteähintaisella laskutustavalla olevien töiden seurantaan. Huomasin tarkastaessani kiinteähintaisia työtilauksia, että niissä oli huomattavia virheitä. Vertailin omakustanne KET-listaan nousevien töiden työtilaustietoja KUP-järjestelmän avulla. Uudelle raportille oli noussut paljon töitä, joita ei ollut KUP-järjestelmässä edes merkitty kiinteähintaiseksi. Lisäksi raporttiin oli noussut huomattavan paljon vanhoja töitä jopa parin vuoden takaa. Ilmoitin löydöksistäni tietohallintoon ja sain ohjeeksi kerätä kaikki väärällä laskutustavalla olevat työtilaukset uudesta raportista ja laittaa ne listauksena heille, jotta he voivat vielä käydä ne läpi ja tehdä niihin tarvittavat muutokset.

Pidimme palavereita useita kertoja liittyen uuden raportin päivämäärärajausten toimivuuteen. Uuteen KET-listaan pitäisi saada kaikki sinä päivänä olevat laskuttamattomat työt. Haastavuutta toi se, että miten tämä saadaan rajattua teknisesti siten, että väärällä päivämäärällä olevia työtilauksia ei nouse raportille.

KUP-järjestelmän kautta työtilauksesta tehdään alustava lasku, joka automaattisella siirrolla päivittyy Procountoriin. Procountoriin siirtyneet myyntilaskut tarkastetaan, hyväksytään ja lähetetään asiakkaalle. Automaattiset laskugeneroinnit KUP-järjestelmästä Procountoriin myyntilaskujen osalta tapahtuu kaksi kertaa vuorokaudessa. Laskun päivämäärä muodostuu KUP-järjestelmästä tehdyn laskun perusteella. Uudessa raportissa rajausta vaihdetaan siten, että KET-listaan nousevat työt laskun päivämäärän eikä laskutuspäivämäärän perusteella. Näin saadaan rajattua pois päivämäärien aiheuttamia virheitä KET-listasta.

Tietohallinto sai tehtyä päivämäärärajausten nopeasti ja pääsin tarkastamaan jo parin päivän päästä heidän tekemiään korjauksia. Tein tätä tarkistusvaihetta 28. maaliskuuta. Raportti näytti jo todella hyvältä tässä vaiheessa. Tarkastin raporttia ottamalla uuden raportin helmikuun viimeiseltä päivältä ja saman raportin myös kuluvalta päivältä. Tarkistin helmikuun aikaisessa raportissa lueteltujen työtilausten laskutustietoja KUP-järjestelmästä. Kävin esimerkiksi tarkastamassa, että helmikuun KET-listassa päivämäärällä 3. maaliskuuta oleva työtilaus on todellakin ollut keskeneräinen 28. helmikuuta. Kyseinen työtilaus oli KUP-järjestelmän mukaan laskutettu 10. maaliskuuta, joten se ei saanut olla 28. maaliskuuta päivämäärän KET-listassa. Tarkastettuani asian pystyin toteamaan, että ei se siellä ollut. Tein useita työtilauskohtaisia tarkistuksia jokaiselta kustannuspaikalta ja näytti vahvasti siltä, että viimeisin muutos tietohallinnolta raportin sisältöön oli onnistunut erittäin hyvin. Virheitä ei löytynyt ja kaikki tarkastamani työtilaukset olivat oikein.

Jatkoimme projektia muiden kiireiden takia huhtikuun puolen välin aikaan. Otin työstettäväkseni ja testaukseen omakustanne KET-listan maaliskuulta, koska maaliskuun kirjanpito tehdään huhtikuun aikana. Tein kertaalleen vielä alkuperäisen KET-listan perusteella kirjanpitoon tulevan jaottelun kustannuspaikkakohtaisesti, jos uuden KET-listan kanssa tulee maaliskuun osalta ongelmia ja joudumme turvautumaan vielä vanhaan raporttiin. Tulostin alkuperäisen KET-listan myös muutamaa päivää myöhemmin tarkistaakseni onko sen kokonaisarvo muuttunut edellisestä. Vaikka samalla raportilla oli vain muutaman päivän ero, sen kokonaissumma oli kasvanut huomattavasti. Ero johtuu siitä, että vanhassa raportissa on erilaiset rajaukset kiinteähintaisten töiden laskutuksen ja ostolas- kujen materiaalien päivämäärärajausten suhteen.

Vertailin ottamaani uutta KET-listaa maaliskuulta ja vastaavalta ajalta olevaa alkuperäistä KET-listaa. Tarkastin mistä summista niissä oleva erot syntyvät. Eroja tulee luonnollisesti siitä, että vanhassa KET-listassa ei ole huomioitu ollenkaan työtilauksiin kuuluvia kulukorvauksia tai sopimushintaisia töitä. Lisäksi kiinteähintaisten töiden uusi kirjaustapa vaikuttaa raportin sisältöön. Mikäli näiden raporttien erot ovat lähinnä juuri näistä kustannuksista johtuvia, voidaan olettaa uuden KET-listan olevan oikeellinen.

Otin tätä vaihetta tarkastellessani satunnaisella otannalla kuukauden lopussa olevia laskuttamattomia työtilauksia tarkempaan tarkasteluun. Tutkin työtilausta KUP-järjestelmän kautta varmistuakseni siitä, että ne ovat varmasti olleet kyseisellä päivämäärällä laskuttamattomia. Lisäksi tarkastin näistä myös materiaalien ostohinnan oikeellisuuden ja että ne nousevat oikeamääräisinä raportille. Huomasin, että joistain materiaaleista puuttui tarvittava ostohinta. Tarkastin KET-listan kautta materiaaliin kohdistuvan työtilauksen numeron ja sen, mitä KUP-järjestelmään on kirjattu kyseiselle työtilaukselle materiaalin ostohinnaksi.

Kuten jo aiemmin on mainittu, syöttämällä työtilausnumeron ostolaskun materiaaliriville se nousee automaattisierrolla KUP-järjestelmään ja sitä kautta myös KET-listalle. Jostain syystä kuitenkin useista materiaaleista puuttui kyseinen ostohinta, vaikka työtilausnumero oli syötetty aivan oikein Procountorin ostolaskulle. Keskusteltuani erään yksikön päällikön kanssa havainnoimme, että kyseisen kustannuspaikan materiaalien tyhjat ostohintakentät johtuvat siitä, että ne ovat kaikki eräältä tietyltä toimittajalta, jonka kanssa on erillinen sopimus ostolaskujen kirjaustavasta. Emme olleet otaneet tätä aikaisemmin huomioon, joten oli erittäin hyvä huomata se tässä vaiheessa testausta.

Havainnoin myös, että uudessa KET-listassa oli noussut sellaisia työtilauksia raportille, jotka eivät ole suoraan asiakkaalta laskutettavia. Näiden ei kuuluisi olla raportilla. Otin kaikki vastaavanlaiset työtilausten numerot ylös ilmoittaakseni tietohallintoon, jotta ne poistettaisiin raportilta. Lisäksi uudella raportilla oli myös muutamia sellaisia toimintansa lopettaneita kustannuspaikkoja, joita seurannassa ei tarvita. Maaliskuun aikana yrityksellä oli aloittanut toimintansa myös kaksi uutta kustannuspaikkaa, joille ei ollut vielä syötetty työntekijöiden ja toimihenkilöiden työtuntien omakustannushintoja. Lähetin listan huomaamistani havainnoista tietohallintoon.

Tietohallinto oli tehnyt tarvittavat korjaukset omakustanne KET-listaan siten, että pystyin tarkistamaan ne jo seuraavana päivänä. Uusien kustannuspaikkojen työtuntien omakustannushinnat olivat oikein. Samoin sisäisten töiden rajaus raportilta pois oli onnistunut. Lisäksi ylimääräiset kustannuspaikat oli saatu rajattua pois. Materiaalien ostohintojen puutteita ei vielä oltu korjattu. Toin raportille manuaalisesti materiaalien puuttuvat ostohinnat, joko tarkastamalla ne suoraan Procountorin ostolaskulta tai laskemalla myyntihinnasta katteen pois. Suoraan laskulta katsottuna ne olisivat olleet kaikista tarkempia, mutta kaikissa materiaaliriveissä ei ollut viitettä Procountorin ostolaskun numeroon. Vähentämällä tuotteen myyntihinnasta sen sisältämä kate, saadaan kuitenkin tarpeeksi tarkka arvio materiaalin ostohinnasta. Sain näiden muutosten avulla täydennettyä KET-listan, jonka perusteella keskeneräisen tuotannon määrä saatiin jaetuksi kustannuspaikoittain maaliskuun ajalta.

Seuraava vaihe oli saada vielä muutamit poikkeukset ja virheet uuteen KET-listaan korjatuksi. Kun KET-lista oli todettu täysin toimivaksi, ryhdyin tarkastamaan KET-muutosraporttia. Muutosraportti otetaan päivämäärärajoituksella, esimerkiksi maaliskuulta asettamalla päivämäärärajoitukseen 1.3.-31.3. Raportti antaa keskeneräisen tuotannon muuttuneen määrän ensimmäisen ja viimeisen päivän

osalta. Jos KET-kokonaismäärä on kasvanut kuukauden aikana, keskeneräinen tuotanto on lisääntynyt. Jos KET-arvo on pienempi kuukauden lopussa kuin alussa, keskeneräisen tuotannon määrä on pienentynyt.

Tietohallinnon yksikkö loi KET-muutosraporttipohjan toukokuun alussa. Lähetimme siitä mallin Procountorin yhteyshenkilöllemme tarkastettavaksi, koska tarkoituksena on saada KET-muutosraportti vietyä yhtenä tiedostona suoraan Procountoriin ilman manuaalisesti tehtäviä muutoksia. Yhteyshenkilömme tarkastaa tiedoston rajapinnan ja varmistaa, että se on yhteensopiva muun järjestelmän kanssa.

KET-muutosraporttia tarkistetaan vertailemalla kirjanpidossa ja KUP-järjestelmässä olevia tietoja. Keskeneräisen tuotannon määrää taseessa verrataan KUP-järjestelmän raporteilta saatuihin tietoihin. Molemmissa KET-kokonaismäärän on oltava sama. Jos näin ei ole, tietoja muokataan vastamaan toisiaan. Ensimmäisen tarkastuksen jälkeen seuraavaa KET-muutosraporttia verrataan kyseiseen tietokantaan. Tietojen pitää tässä vaiheessa vastata toisiaan ja jos näin on, voidaan KET-muutosraporttia ruveta käyttämään tuotannossa.

Huhtikuun kirjanpitoajoon liittyvä KET-seuranta tehtiin kokonaan uuden omakustanne KET-listan avulla. Raportin tarkastelu ja testaus tehtiin kuitenkin vielä samalla tarkkuudella kuin edellisinkin kuukauden tarkastus. Otin huhtikuun KET-listan tarkasteluun toukokuun toisella viikolla, jotta mahdollisimman paljon materiaaleja ostolaskuilta olisi ehtinyt kertyä työtilauksille huhtikuun ajalta.

Viimeisimpien tietohallinnon tekemien korjausten jälkeen omakustanne KET-lista näytti erittäin hyvältä ja puutteita ei pelkällä silmäilyllä löytynyt kovinkaan paljoa. Kävin raportin läpi kustannuspaikkakohtaisesti vertaillen uutta huhtikuun KET-listaa tekemääni maaliskuun KET-listaan. Otin pistotarkastusmaisesti työtilauksia jokaiselta kustannuspaikalta tarkempaan tarkasteluun. Katsoin työtilausnumeron perusteella KUP-järjestelmän kautta työtilauksen tiedot ja näin pystyin varmistamaan, että kyseiset työtilaukset ovat varmasti olleet laskuttamattomia huhtikuun viimeinen päivä. Päivämäärärajoituksen suhteen en löytänyt yhtään virheellistä työtilausta.

Erään kustannuspaikan KET-kokonaismäärä oli normaalia suurempi, joten otin kyseiset työtilaukset tarkempaan tarkasteluun. Kyseisellä kustannuspaikalla oli KET-listassa useita kiinteähintaisia töitä, joihin liittyvät materiaalihankinnat olivat suuria. Päätimme toimistopäällikön kanssa tiedustella kyseisen kustannuspaikan päälliköltä selvennystä näihin työtilauksiin. Puhelun aikana kävi ilmi, että materiaalihankintojen kirjauksia oli osittain kirjattu väärin. Sovimme, että päällikkö korjaa virheelliset kirjatukset mahdollisimman pian, jotta tarkastusta voidaan jatkaa.

Otin KET-listan uudestaan käsittelyyn, kun yksikön päällikkö oli saanut tehtyä tarvittavat korjaukset työtilauksille. KET-kokonaismäärä oli nyt paljon luotettavamman kokoinen. Raportilla on vielä jonkun verran alkuvuoden työtilauksien materiaaleja, joihin ei ostohintaa ole merkitty KUP-järjestelmään. Ennen tämän projektin aikaisia muutoksia ostohinnalle ei ole ollut omaa kenttää KUP-järjestelmässä. Syötin näille materiaaleille käsin ostohinnan, jonka tarkastin kyseisen tuotteen ostolaskulta. Osan

materiaalien hinnoista sain suoraan maaliskuun KET-listasta. Lisättyäni näiden tuotteiden hinnat KET-listaan, sain jaoteltua raportin kustannuspaikkakohtaisesti. KET-muutosraportti ei ollut vielä tässä vaiheessa käytössä, joten laskin jokaisen kustannuspaikan osalta KET-muutoksen, jonka ilmoitin kirjanpitäjälle huhtikuun kirjanpitoajoa varten.

Procountorin yhteyshenkilömme oli saanut tarkastettua KET-muutosraportin rajapinnan ja toimivuuden kesäkuun alkupuolella. Muutosraportin pohja oli toimiva ja sen sai ongelmitta siirrettyä ohjelmien välillä. Korjauspyyntö tuli ainoastaan muutamaan pieneen muotoseikkaan merkkien osalta. Muutosraportin varsinainen käyttöönotto kuitenkin siirtyi lomakauden yli syksyyn 2017. Tämä ei kuitenkaan merkittävästi vaikuta keskeneräisen tuotannon seurantaan, koska seurannan kannalta omakustannehintainen KET-lista on tärkein työkalu.

#### 4.5 Tulokset

Monivaiheisen testausprosessin jälkeen uusi omakustannehinnoin oleva KET-lista alkoi näyttää valmiilta. Oikeiden tietojen saaminen raporttiin ja ennen kaikkea oleellisten virheiden löytäminen oli välillä hyvinkin monivaiheista ja haastavaa. Tavoitteena oli, että huhtikuun kirjanpitoa tehdessä voitaisiin käyttää jo pelkästään uutta raporttia. Tätä ennen sitä testataan maaliskuun kirjanpidon kanssa, mutta samalla otetaan myös vielä vanhalla tavalla KET-raportti vertailun vuoksi. Uuden raportin käyttäminen on helppoa. Jos KET-lista omakustannehinnoin halutaan maaliskuulta, se otetaan KUP-järjestelmän kautta päiväyksellä 31. maaliskuuta. KET-muutosraportti saadaan koko maaliskuulta päivämäärärajausella 1.3-31.3.

Vaikka uutta raportointia on automatisoitu paljon, keskeneräisen tuotannon kokonaismäärä ei siirry automaattisesti kirjanpitoon. Tällä hetkellä yrityksen taloushallinnon henkilöstö siirtää KET-muutoksen manuaalisesti muistiotositteen kautta kirjanpitoon. Näin saadaan vielä tarkastettua silmämääräisesti raportin oikeellisuus ennen lopullista kirjanpitoajoa. Jatkossa kunhan automaattinen KET-muutosraportti on saatu siirrettyä tuotantoon riittävä, että muutosraportin tiedosto sisäänluetaan Procountoriin. Lisääntyneestä automaatiosta huolimatta lopullinen vastuu on kuitenkin vielä taloushallinnon henkilöstöllä. Automatisoidut raportit kuitenkin auttavat ja nopeuttavat työvaiheita huomattavasti.

Projekti onnistui kokonaisuudessaan hyvin ja melkein täydellisesti ennalta suunnitellussa aikataulussa. Tavoitteena oli saada viimeistään huhtikuun kirjanpitoon keskeneräisen tuotannon muutos uudella omakustannehinnaisella raportilla, mutta raportin valmistuessa nopeammin uutta KET-listaa saatiin jo hyödynnettyä maaliskuun kirjanpidossa. Varsinainen muutosraportti jäi vielä maaliskuu- ja huhtikuussa uupumaan, mutta todennäköisesti sitä päästään käyttämään tuotannossa tulevaisuudessa. Työläin ajankohta projektissa oli maaliskuu ja huhtikuu, jolloin tein omakustanne KET-listan testauksia vähintään kerran viikossa. Huhtikuun lopulla ja toukokuussa projektiin käytettävä työaika väheni, mutta pysyi silti vielä osittain mukana.

Projektin etenemistä hidasti muiden siihen kytköksissä olevien henkilöiden aikataulut. Oma osuutani olisi voinut tarvittaessa tiivistää ja kiirehtiä, mutta projektin koostuessa useista eri henkilöistä kaikkien aikataulut vaikuttivat etenemiseen. KET-muutosraportin saattaminen tuotantoon venyi tästä syystä johtuen. Tämä ei kuitenkaan merkittävästi vaikuta keskeneräisen tuotannon seurantaan, sillä omakustanne KET-listan avulla kirjanpitoon tarvittava keskeneräisen tuotannon muutoksen määrä voidaan laskea myös käsin. On kuitenkin erittäin oleellista, että muutosraportti saadaan lopulta tuotannon käyttöön, koska se oli asetettu tavoitteeksi jo projektia suunniteltaessa.

Projektin ansiosta sain kattavan kokonaiskuvan yrityksen laskutusprosessin eri vaiheista. Tein projektin aikana oppimani perusteella laskutuskaavion yrityksen käyttöön. Projektin edetessä huomasimme toimeksiantajan kanssa, miten tärkeää on, että käyttöohjeet ovat selkeät ja helposti saatavilla. Materiaali- ja tuntikirjausten huolellisuus on olennainen osa oikein toimivaa seurantajärjestelmää.

Keskusteltuamme yksiköiden päälliköiden kanssa projektin eri vaiheissa meille selveni, että heillä saattoi olla erilaisia kirjauskäytäntöjä esimerkiksi tunti- ja materiaalikirjausten suhteen. Yhteiset ja selkeästi rakennetut ohjeet helpottavat sekä nykyisiä päälliköitä että yritykseen tulevia uusia työntekijöitä työssään. Kokosin keskustelujen ja aikaisemmin käytössä olleiden materiaalien pohjalta kirjallisen ohjeen ostolaskujen käsittelyn eri vaiheista, johon liitin erillisen kuvakaappauksilla kootun kuvallisen ohjeistuksen selkeyttämään toimintatapoja. Kuvasin ohjeisiin myös keskeisimmät asiat KET-seurannan eri vaiheista.

## 5 YHTEENVETO

### 5.1 Työn vaikutukset

Projektin aikana saatiin parannettua yrityksen keskeneräisen tuotannon seurantajärjestelmää. Teh-tyjen muutosten jälkeen seuranta on helpompaa, nopeampaa ja luotettavampaa. Kirjanpitoon saa- daan varmempi tieto yrityksen keskeneräiseen tuotantoon sitoutuneista kustannuksista, joka paran- taa kirjanpidon oikeellisuutta ja mahdollistaa tuloksen tarkemman analysoinnin. Onnistunut kehitys- projekti antaa myös yritystasolla motivaatiota lähteä tekemään lisää käyttäjäystävällisiä muutoksia, joiden tarkoituksena on parantaa työnteon tehokkuutta ja helpottaa käyttöä.

Yrityksen kustannusrakenteen seuranta tarkasteltiin ja sitä saatiin myös osittain päivitettyä tämän projektin yhteydessä. Projektin myötä tehtyjen kirjallisten ohjeiden mukaan on helppo selvittää kai- kille työntekijöille kustannusten syntyprosessi ja miten ne vaikuttavat tuloksen seurantaan konkreet- tisesti. Lisäksi tarkka prosessikaavio laskutuksen eri vaiheista auttaa päälliköitä suoriutumaan osto- laskujen käsittelystä.

KP-ServicePartner Oy:n tarkoituksena on hakea lähitulevaisuudessa laatujärjestelmän sertifiointia toiminnalleen. ISO 9001 laatujärjestelmä auttaa organisaatiota analysoimaan omia prosesseja ja asiakastarpeita. Kyseinen sertifikaatti perustuu jatkuvan kehittymisen ajatusmaailmaan sekä osoittaa yrityksen toimivan asiakaslähtöisesti ja järjestelmällisesti laadun kehittämisessä. ISO 9001 sertifi- kaatti on tunnustettu kaikkialla maailmassa, joten se auttaa yritystä myös kansainvälisessä kau- passa. Kolmannelta osapuolelta saatu pätevä todiste osoittaa yrityksen panostavan laadukkaaseen työskentelytapaan. (Inspecta 2017.)

Laatujärjestelmän sertifiointin pohjana toimivat organisaation tunnistetut prosessit. ISO 9001 sertifi- kaatti korostaa organisaation toimintaympäristöä siten, että laadunhallintajärjestelmä tavoitteineen on sisällytettävä osaksi koko organisaation liiketoimintastrategiaa. Organisaation johdon tulee sitou- tua ja osallistua laatujohtamiseen ja riskilähtöisyys on oltava päätöksenteon perustana. Laadunhal- linnan ensisijainen tavoite on täyttää asiakkaiden vaatimukset ja pyrkiä ylittämään asiakkaiden odo- tukset. Ennustettavissa olevat tulokset saavutetaan tehokkaammin, kun toimintoja käsitellään ja hal- litaan toisiinsa liittyvinä prosesseina, jotka toimivat yhteisenä järjestelmänä. (Suomen Standardisoi- misliitto SFS ry 2017.)

Laadunhallintajärjestelmä koostuu toisiinsa liittyvistä prosesseista, joihin taloushallinnon prosessien kuvaaminen liittyy olennaisena osatekijänä. Laskutusprosessi ja siihen liittyvä keskeneräisten tuottei- den seuranta on kokonaisuutena tärkeä osa-alue yrityksen toiminnan tuloksen analysoinnissa ja vai- kuttaa sitä kautta myös suuresti yrityksen laadunhallintaan. Tämän projektin myötä saatiin paran- nettua yrityksen laskutusprosessin kuvausta ja näin ollen yritys on askeleen verran lähempänä laatu- sertifikaatin vaatimuksia. Kehittyneet talouden hallinnan seurantaohjelmat tuovat lisäarvoa yrityk- selle ja kauttavaikutusten myötä myös asiakkaille.



## 5.2 Pohdinta

Olen tyytyväinen opinnäytetyöni aiheeseen ja sen toteutukseen. Tieto siitä, että tekemäni työ on tärkeää ja tarpeellista toimeksiantajalle oli motivoivaa. Projekti eteni suunnitellussa aikataulussa ja ennalta määrittelemämme tavoitteet uuden raportin käyttöönottoajankohdan suhteen saavutettiin. Sain erittäin hyvää käytännön kokemusta työelämälähtöisten kehitysprojektien eri vaiheista ja käytännöistä. Sain rajattua aihealueen opinnäytetyön vaatimalla tavalla ja kokoamani teoriaosuus täydentää projektin käytännön työvaiheiden ymmärtämistä.

Toiminnallinen opinnäytetyö oli minulle erittäin mieluinen vaihtoehto, sillä pidän käytännönläheisestä tekemisestä ja projektityöskentelystä. Pääsin opinnäytetyön aikana osaksi oikean työelämän kehitysprojektia, jonka vaikutukset ovat yrityksen sisällä erittäin merkittäviä ja pitkäkestoisia. Oma henkilökohtainen oppimiseni kohdistui yrityksen sisäiseen projektityöskentelyyn ja siihen, miten yrityksen sisäisiä raportointijärjestelmiä kehitetään ja parannetaan. Lisäksi pääsin perehtymään tarkemmin kirjanpidon lainsäädäntöön ja erilaisiin kustannuslaskentamalleihin.

Opinnäytetyötä tehdessä syvennyin vielä tarkemmin kirjanpitolain sisältöön kuin opiskeluaikana. Koen, että perusteellinen tuntemus kirjanpitolain sisällöstä auttaa ammatillista kehittymistäni. Olen opintojeni aikana opiskellut laajan kokonaisuuden taloushallinnon eri osa-alueita, mutta opinnäytetyön myötä pääsin syventymään vielä tarkemmin tähän osa-alueeseen. Laki määrittelee kirjanpidon käytännöt ja opin projektin myötä myös soveltamaan lainsäädännön antamaa teoriapohjaa käytännössä.

Haasteellisinta opinnäytetyötä tehdessä oli sen alkuvaihe, sillä toimeksiantajayritys ja sen toimiala olivat minulle ennestään tuntemattomia. Jouduin perehtymään yritykseen ja sen toimintaan paljon ennen kuin sain täyden käsityksen yrityksen keskeneräisen tuotannon sisällöstä. Pikkuhiljaa projektin edetessä ja saadessani enemmän tietoa yrityksen toiminnasta projektin kokonaiskuva ja sen merkittävyys yrityksen toiminnalle alkoivat kirkastua. Lisäksi asioiden kokonaiskuva ymmärtämistä helpottivat myös opinnäytetyön teoriaosan vaatima syventyminen lainsäädäntöön ja muihin teoriaosiossa käytettyihin lähdemateriaaleihin. Käytin opinnäytetyön lähteinä ainoastaan luotettavia primääritasoisia lähteitä. Suurin osa lähteistä pohjautuu kirjanpilolakiin ja kirjanpilolautakunnan yleisohjeisiin. Kirjallisuuden lisäksi käytin lähteinä ajantasaisia ja luotettavia internet-lähteitä.

Vaikka olin vain yksi osatekijä monia henkilöitä vaatineessa projektissa, koin silti olevani hyödyllinen ja täyttäneen osuuteni. Sain suoritettua kaikki minulle annetut tarkastamisvaiheen tehtävät ja raportoin niistä sovitusti eteenpäin. Kävin projektin aikana tarkistettavia raportteja läpi useita kymmeniä kertoja ja osallistuin kaikkiin tarvittaviin palavereihin. Tein muistiinpanoja kaikista palavereista ja pidin koko projektin ajan kirjaa sen eri vaiheista. Sain tuotua myös omia mielipiteitäni sekä havainnot esille ja koen, että niillä oli painoarvoa.

Laajan testausvaiheen ja tarkan dokumentoinnin ansiosta toimeksiantajan on tarvittaessa helppo palata projektiin jälkikäteen. Uudet raportit olivat niin monesti testattavana, että niiden voidaan luottaa olevan kunnossa. Satunnaisia pistotarkastuksia raportteihin kannattaa kuitenkin silloin tällöin tehdä, jotta voidaan varmistua, ettei mikään oleellinen asia niissä ole muuttunut. Tarkka dokumentointi projektin aikana ja tämä opinnäytetyö antavat hyvän koosteen projektin eri vaiheista, joihin toimeksiantaja voi jälkikäteen palata ja käyttää mallina tulevaisuudessa vastaavien projektien yhteydessä.

Aiemmin opiskelemistani aiheista oli erittäin paljon hyötyä opinnäytetyötä tehdessäni, mutta koen oppineeni projektin myötä erittäin paljon uusia asioita. Sain opinnäytetyön tekemisestä valtavasti tukea omaan kehittymiseeni taloushallinnon asiantuntijana. Oli mielekästä huomata, miten paljon talouden seurannan kokonaiskuva hahmottui päässäni projektin edetessä. Opinnäytetyötä suunnitella aihe tuntui melko vieraalta ja hieman haastavalta, mutta projektin edetessä huomasin oppivani ja ymmärtäväni päivä päivältä asiasta enemmän. Projektin loppuvaiheilla voinkin jo sanoa tuntevani keskeneräisen tuotannon vaikutukset yrityksen liiketoimintaan erittäin laajasti.

Opinnäytetyön toimeksiantaja hyötyi projektista monella tavalla. Keskeneräisen tuotannon seurannan parantamisen yhteydessä havainnoitiin uusia kehittämisalueita toiminnan ja raportointitapojen suhteen. Toimeksiantaja sai myös uusia näkökulmia toimintaansa kauttani, sillä uutena ja ulkopuolisenä henkilönä pystyin muodostamaan asioista puolueettoman kuvan ilman aikaisempien toimintatapojen vaikutusta taustalla. Opinnäytetyö ja toimeksiantajan kehitysprojekti onnistuivat kaikin puolin suunnitellusti molempien osapuolten osalta.

## LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ASIAKASTIETO. 2017. KP-ServicePartner Oy. [Viitattu 2017-04-06.] Saatavissa: <https://www.asiakastieto.fi/yritykset/fi/kp-servicepartner-oy/18180337/taloustiedot>

FREDRIKSON, Antti, HAVUKAINEN, Jari, HILMOLA, Juha, ILKKA, Heikki, LAITINEN, Elina, LUOMA, Jukka, MIKKOLA, Johanna, MÄKINEN, Terhi, NEVALAINEN, Rabbe, OJALA, Anu, SAARI, Jussi, TERMÄS, Kari, TIKKA, Marja, VIRTANEN, Päivi, VUORIO, Anne. 2008. Kirjanpitolaki tänään. Talentum Media Oy ja Ernst & Young Oy. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

IASPLUS. 2017. International Accounting Standards IAS 18 – Revenue. IFRS. [Viitattu 31.03.2017.] Saatavissa: <https://www.iasplus.com/en/standards/ias/ias18>

INSPECTA. 2017. Laatujärjestelmän sertifiointi. [Viitattu 2017-05-10.] Saatavissa: <https://www.inspecta.fi/Palvelut/Sertifiointi-ja-arviointi/Johtamisjarjestelmasertifiointi/laatu/Laatujarjestelman-sertifiointi-ISO-9001/>

IKÄHEIMO, Seppo, MALMI, Teemu, WALDEN, Risto. 2016. Yrityksen laskentatoimi. 6., uudistettu painos. Helsinki: Alma Talent Oy.

JÄRVENPÄÄ, Marko, LÄNSILUOTO, Aapo, PARTANEN, Vesa. ja Pellinen, Jukka. 2015. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. 2.-3. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.

KAISANLAHTI, Timo, JÄNKÄLÄ, Markku, BJÖRKLUND, Mika. 2009. Kirjanpito-oikeus. Edilex. 1.painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.

KP-ServicePartner Oy:n kotisivut. 2017. [Viitattu 2017-03-29.] Saatavissa: <http://kp-servicepartner.com/>

LEPPINIEMI, Jarmo, KAISANLAHTI, Timo. 2016. Tilinpäätäjän käsikirja. 3., uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media Oy.

LEPPINIEMI, Jarmo, KYKKÄNEN, Tapani. 2015. Kirjanpito, tilinpäätös ja tilinpäätöksen tulkinta. 9., uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media Oy.

KIRJANPITOASETUS. L 30.12.1997/1339. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2017-04-03.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971339>

KIRJANPITOLAKI. L 30.12.1997/1336. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2017-04-03.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1997/19971336>

KIRJANPITOLAUTAKUNTA 31.01.2006. Yleisohje kiinteiden menojen lukemisesta hyödykkeen hankintamenuun. Työ- ja elinkeinoministeriö. [Viitattu 2017-04-06.] Saatavissa: <http://tem.elinar.fi/tem/kirjanpi.nsf/all/398D5822AF7FFBBEC22571150056A542?openDocument>

KIRJANPITOLAUTAKUNTA 08.04.2008. Lausunto: 1815/8.4.2008. Edilex. [Viitattu 2017-04-06.] Saatavissa: <https://www.edilex.fi/kila/1815>

OSAKEYHTIÖLAKI. L 21.7.2006/624. Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu 2017-04-08.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2006/20060624>

PROJEKTUUTITSET 05.02.2016. KP-ServicePartner Oy ostaa Industrial Cranes -kunnossapitoliiketoiminnan ABB Oy:ltä. [verkkolehti.] [Viitattu 2017-07-27.] Saatavissa: <http://www.projektuutiset.fi/kp-servicepartner-oy-ostaa-industrial-cranes-kunnossapitoliiketoiminnan-abb-oylta/>

SALIN, Marjo. 2012. Liikkeen- ja ammatinharjoittajan kirjanpitoKirja. 4., uudistettu painos. Helsinki: Verotieto Oy.

SUOMEN STANDARDISOIMISLIITTO SFS RY. 2017. ISO 9000 Laadunhallinta. [Viitattu 2017-05-10.] Saatavissa: [https://www.sfs.fi/julkaisut\\_ja\\_palvelut/tuotteet\\_valokeilassa/iso\\_9000\\_laadunhallinta/iso\\_9001\\_2015](https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_9000_laadunhallinta/iso_9001_2015)

## LIITE 1. TASE

Kirjanpitoasetus 30.12.1997/1339 mukainen tasekaava:

**VASTAAVAA****Pysyvät Vastaavat**

Aineettomat hyödykkeet

Aineelliset hyödykkeet

Sijoitukset

**Vaihtuvat vastaavat**

Vaihto-omaisuus

Aineet ja tarvikkeet

Keskeneräiset tuotteet

Valmiit tuotteet/tavarat

Saamiset

Rahoitusarvopaperit

**VASTATTAVAA****Oma pääoma**

Osake-, osuus-, tai muu vastaava pääoma

Ylikurssirahasto

Arvonkorotusrahasto

Muut rahastot

Edellisten tilikausien voitto (tappio)

Tilikauden voitto

**Tilinpäätössiirtojen kertymä****Pakolliset varaukset****Vieras pääoma**

Joukkovelkakirjalainat

Vaihtovelkakirjalainat

Lainat rahoituslaitoksilta

Saadut ennakot

Ostovelat

Rahoitusvekselit

Muut velat

Siirtovelat

## LIITE 2. KULULAJIKOHTAINEN TULOSLASKELMA

Kirjanpitoasetus 30.12.1997/1339 mukainen kululajikohtaisen tuloslaskelman kaava:

### **Liikevaihto**

Valmiiden ja keskeneräisten tuotteiden varastojen muutos

Valmistus omaan käyttöön

Liiketoiminnan muut tuotot

Materiaalit ja palvelut

    Aineet, tarvikkeet ja tavarat

        Ostot tilikauden aikana

        Varastojen muutos

    Ulkopuoliset palvelut

Henkilöstökulut

    Palkat ja palkkiot

    Henkilöstösivukulut

        Eläkekulut

        Muut henkilösivukulut

Poistot ja arvonalentumiset

    Suunnitelman mukaiset poistot

    Arvonalentumiset pysyvien vastaavien hyödykkeistä

    Vaihtuvien vastaavien poikkeukselliset arvonalentumiset

Liiketoiminnan muut kulut

### **Liikevoitto (-tappio)**

Rahoitustuotot ja -kulut

    Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista

    Muut korko- ja rahoitustuotot

    Arvonalentumiset pysyvien vastaavien sijoituksista

    Arvonalentumiset vaihtuvien vastaavien rahoitusarvopapereista

    Korkokulut ja muut rahoituskulut

### **Voitto (tappio) ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja**

Tilinpäätössiirrot

    Poistoeron muutos

    Verotusperusteisten varausten muutos

Tuloverot

Muut välittömät verot

### **Tilikauden voitto (tappio)**