

Saimaan ammattikorkeakoulu
Liiketalous, Lappeenranta
Liiketalouden koulutusohjelma
Laskentatoimi

Markus Korhonen

Kirjanpito-prosessien kustannus selvitys **Case: ProTalous Oy**

Opinnäytetyö 2017

Tiivistelmä

Markus Korhonen

Kirjanpito-prosessien kustannusselvitys, Case: ProTalous Oy

36 sivua, 3 liitettä

Saimaan ammattikorkeakoulu

Liiketalous, Lappeenranta

Liiketalouden koulutusohjelma

Laskentatoimi

Opinnäytetyö 2017

Ohjaajat: lehtori Saara Heikkonen, Saimaan ammattikorkeakoulu, Marja-Liisa

Vasara, Kirjanpitäjä, ProTalous Oy

Opinnäytetyö tehtiin toimeksiantona ProTalous Oy:lle ja sen tarkoituksena oli selvittää kirjanpidon sähköisen ja paperisen prosessin tuottavuus laatimalla prosesseista prosessikaaviot ja kohdentamalla niiden avulla prosesseihin niiden kustannukset.

Tutkimus toteutettiin laadullisena Case-tutkimuksena. Tietoa hankittiin keskustelemalla toimeksiantajayrityksen kirjanpitäjien kanssa, seuraamalla heidän työskentelyään ja kellottamalla prosessien vaiheisiin käytetyt työajat. Kustannusten kohdistamisessa prosesseihin käytettiin toimintolaskennan ja lisäyslaskennan keinoja. Opinnäytetyön teorialuvuissa käsiteltiin kustannuslaskentaa, sen keinoja, joista erityisesti toimintolaskentaa, minkä lisäksi käsiteltiin kustannustyyppejä sekä digitaalista taloushallintoa ja sen hyötyjä.

Opinnäytetyön lopputuotteena saatiin aikaiseksi prosessikaaviot sähköiseen ja paperiseen prosessiin, niiden selitteet ja prosesseihin kohdennetut kustannukset. Kohdennetuista kustannuksista huomattiin, että sähköinen taloushallinto voi lisätä kustannuksia ja työvaiheita perinteiseen taloushallintoon verrattuna. Työaikojen kellotuksen vähäisyys saattoi kuitenkin vaikuttaa kohdennettujen kustannusten luotettavuuteen, muutaman muun tekijän ohella.

Asiasanat: kustannuslaskenta, sähköinen taloushallinto, prosessimallinnus

Abstract

Markus Korhonen

Finding out the costs of accounting processes: Case ProTalous Oy, 36 pages, 3 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Business Administration Lappeenranta

Degree Programme in Business Administration

Specialisation in Accounting Bachelor's Thesis 2017

Instructors: Ms Saara Heikkonen, Senior Lecturer, Saimaa University of Applied Sciences; Marja-Liisa Vasara, Bookkeeper, ProTalous Oy

The purpose of this study was to find out whether the Case company, ProTalous Oy, has succeeded in making their digital accounting process more productive than their traditional accounting process.

The study was a qualitative Case research in which information was gathered by visiting the company and there observing the bookkeepers while they were working in the processes. From the information received during these visits process charts were made and the costs of the processes allocated. Cost allocation was done using activity based costing and job order costing. The theory chapters of this thesis focused on cost accounting, types of costs and digital accounting.

The end products of this thesis were process charts and legends for both processes and the allocated costs. From the allocated costs was found out that the digital process has more phases and accumulates more costs than the traditional process. However, the results, were influenced by few factors, so they cannot be generalized very well.

Keywords: Cost accounting, digital accounting, process modeling

Sisälllys

1	Johdanto	5
1.1	Taustaa	5
1.2	Tavoitteet ja rajaukset	6
1.3	Tutkimusmenetelmä	6
1.4	Teoreettinen viitekehys ja rakenne	7
2	Digitaalinen taloushallinto	8
3	Case yritys: ProTalous Oy	9
4	Kustannuslaskenta	10
4.1	Kustannustyytit ja -lajit	10
4.1.1	Kiinteät, muuttuvat ja puolikiinteät	11
4.1.2	Välittömät ja välilliset	11
4.1.3	Erillis- ja yhteiskustannukset	11
4.2	Kustannusten kohdistaminen	12
4.3	Kustannuslaskennan vaiheet ja menetelmät	12
4.3.1	Kustannuslaji- ja kustannuspaikkalaskenta	12
4.3.2	Suoritekohtainen laskenta	13
4.3.3	Jako- ja lisäyslaskenta	14
4.3.4	Toimintolaskenta	15
5	Prosessien mallintaminen	18
5.1	Paperinen prosessi	19
5.2	Sähköinen prosessi	20
6	Prosessien työajat	22
6.1	Paperinen prosessi	23
6.2	Sähköinen prosessi	24
7	Prosessien kustannukset	25
7.1	Paperisen prosessin kustannukset	26
7.2	Sähköisen prosessin kustannukset	27
7.3	Kustannusten vertailu	28
8	Yhteenveto ja pohdinta	29
	Kuvat	31
	Lähteet	32

Liitteet

- Liite 1 Paperisen prosessin prosessikaavio
- Liite 2 Sähköisen prosessin prosessikaavio
- Liite 3 Kaavioiden selitteet

1 Johdanto

Tämä opinnäytetyö käsittelee perinteisen paperisen prosessin ja sähköisen prosessin kustannuseroja toimeksiantajayrityksessä ProTalous Oy.

1.1 Taustaa

Taloushallintoalalla työskenteli Suomessa noin 12 100 henkilöä noin 4 300 yrityksessä vuonna 2016. Alan liikevaihto oli samana aikana noin miljardi euroa. Alalla on yrityksiä aina yhden hengen yrityksistä suuriin tuhansia ammattilaisia työllistäviin kansainvälisiin konserneihin. (Taloushallintoliitto 2017, 27.)

Alan palveluita ovat muun muassa kirjanpito, tilintarkastus, taloussuunnittelu, taloudellisen tiedon tuottaminen, rahoitus ja investoinnit. Alan toimenkuvat ja niiden sisällöt muuttuvat enemmän prosessien ohjaamisen ja analyysien tekemisen suuntaan, johtuen lähinnä prosessien sähköistymisestä ja automaatiosta. (TE-Palvelut 2017.)

Digitaaliseen taloushallintoon on sen kehityksen aikana ollut useita eri määritelmiä ja jotkin lähteet pitävät digitaalisena taloushallintona jopa sähköisiä myynti- ja ostolaskuja. Toisissa lähteissä korostetaan järjestelmien ja merkintäkielten, kuten XML (eXtensible Markup Language) ja XBRL (eXtensible Business Reporting Language) merkityksiä. (Lahti & Salminen 2008, 19.)

Suomessa sähköinen taloushallinto on ollut mahdollista jo vuodesta 1997 alkaen, jolloin kirjanpitolainsäädäntöä muutettiin (Lahti & Salminen 2008, 23).

Sähköiseen taloushallintoon oli siirtynyt 15 – 20 % yrityksistä ja tilitoimistoista vuoteen 2015 mennessä. (Siivola, Yli-Heikkuri, Helanto, Kaisaniemi, Koskinen, Kuntola, Helistö, Kinnarinen & Ignatius-Partanen 2015, 7).

Digitaalista taloushallintoa käsitellään tarkemmin luvussa 2 Digitaalinen taloushallinto.

1.2 Tavoitteet ja rajaukset

Toimeksiantajan asettama tavoite opinnäytetyölle on kirjanpidon prosessien tuottavuuden selvittäminen. Lopputuotteena on tarkoitus saada aikaan toimeksiantajalle prosessikaaviot perinteisen ja sähköisen kirjanpidon asiakkaiden prosesseista ja jakaa kustannukset näille prosesseille.

Neilimon ja Uusi-Rauvan (2005, 281) mukaan tuottavuus tarkoittaa yrityksen tuotannon määrän ja tuotannontekijöiden välistä tuotospanos -suhdetta ja se on tärkeä osa reaali prosessien tavoitekenttää. Tässä työssä tuottavuudella tarkoitetaan sitä, kuinka paljon kustannuksia prosessit aiheuttavat.

Opinnäytetyön henkilökohtaisena tavoitteena työssä on saada käsitys käsiteltävistä kirjanpidon prosesseista ja niiden kustannuksista ja käytännön kokemusta prosessien selvittämisestä, prosessikaavioiden laatimisesta ja kustannuslaskennasta.

Opinnäytetyö koskettaa taloushallinnon osalta vain kirjanpitoa, koska se on toimeksiantajayrityksen asiakkaille tarjoama peruspalvelu. Siinä käsitellään perinteistä taloushallinnon prosessia ja nimenomaan sähköistä prosessia, koska toimeksiantajayrityksellä ei ollut vielä täysin digitaalisia taloushallinnon prosesseja.

Prosessien erojen osalta opinnäytetyössä selvitetään vain niiden kustannusten ja itse prosessien erot.

1.3 Tutkimusmenetelmä

Laadullisen tutkimuksen perustana on todellisen elämän kuvaaminen kuvaamalla tutkimuksen kohdetta mahdollisimman kokonaisvaltaisesti (Hirsijärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161) ja sen avulla voidaan tuottaa kirjoittamatonta faktatietoa (Vilkkä & Airaksinen 2003, 63).

Havainnointi laadullisen tutkimuksen menetelmänä antaa tietoa siitä, mitä todella tapahtuu ja sen voi sanoa olevan todellisen elämän ja maailman tutkimista (Hirsijärvi, ym 2009, 212 – 213).

Opinnäytetyössä käsitellään vain yhtä tapausta, joten tutkimusmenetelmä on laadullinen. Parhaiten menetelmää kuvaa Case-tutkimus, jossa tutkitaan tiettyä ilmiötä omassa ympäristössään ja ajassa, jolloin tutkimuksen tulokset eivät välttämättä ole yleistettävissä.

Opinnäytetyön empiirisen osan ensimmäisenä vaiheena on sähköisen ja perinteisen kirjanpidon prosessien mallintaminen. Tiedot prosessikuvauksien laatimista varten saadaan osittain keskustelemalla kahden toimeksiantajayrityksen kirjanpitäjän kanssa ja osittain havainnoimalla heidän työskentelyään.

Prosessien kuvaamiseen on olemassa useita tapoja, joista yksikään ei ole saavuttanut standardin asemaa (Martinsuo & Blomqvist 2010, 11). Prosessien kuvaamiseen tulisi käyttää tilanteeseen parhaiten soveltuvaa kaaviotyyppeä. Tässä työssä prosessikuvausten laatimiseen käytetään uimaratakaaviota. Uimaratakaaviossa esitetään pysty- tai vaakasuorilla linjoilla tietyn osaston tai henkilön osuus prosessista. Vastaavasti toinen akseli esittää ajan kulkua prosessin vaiheiden välillä. (Burns 2007, 16)

Tässä työssä henkilöiden tai osastojen sijasta sarakkeet osoittavat mitä ohjelmia/ohjelmistoja eri työvaiheissa on käytetty. Tämä muutos johtuu siitä, että prosesseihin osallistuu vain yksi henkilö, eli yrityksen kirjanpitäjä, kun taas ohjelmia/ohjelmistoja prosesseissa käytetään useita.

Kaavioiden laatimiseen työkaluina käytetään Microsoftin Excel- ja Word –ohjelmia. Itse kaaviot luodaan Wordilla, johon lisätään muotoja, joiden sisälle laitetaan vaiheen järjestysnumero ja Excel-tiedostoon kirjataan ylös mitä ohjelmia, työkaluja ynnä muita vaiheessa käytetään.

1.4 Teoreettinen viitekehys ja rakenne

Opinnäytetyön teoreettinen viitekehys rakentuu tärkeimpien käsiteltävien termien, eli kustannuslaskennan ja erityisesti toimintolaskennan, sähköisen taloushallinnon ja prosessimallinnuksen ympärille.

Tämä opinnäytetyö on toiminnallinen, joten sen jokaisesta vaiheesta on tehty oma luku. Näissä luvuissa käydään kerrontatyyllisesti läpi, mitä vaiheen aikana on empiirisessä osuudessa tehty ja analysoidaan tuloksia.

2 Digitaalinen taloushallinto

Lahti ja Salminen tiivistävät digitaalisen taloushallinnon käsitteen seuraavasti: Digitaalisella taloushallinnolla tarkoitetaan taloushallinnon kaikkien tietovirtojen ja käsittelyvaiheiden automatisointia ja käsittelyä digitaalisessa muodossa (Lahti & Salminen 2008, 19).

Digitaalisen taloushallinnon tulisi täyttää seuraavat kohdat:

- kaikki taloushallinto- ja kirjanpitemateriaali käsitellään sähköisessä muodossa ja tositteet ovat konekielisiä
- tietoa siirretään eri osapuolien, järjestelmien ja osaprosessien välillä sähköisesti
- yrityksen sisällä ja eri sovellusten välillä tietoa käsitellään sähköisessä muodossa
- tietoon pääsee käsiksi sähköisesti
- toistuvat rutiinivaiheet on automatisoitu
- eri järjestelmät yli sidosryhmärajojen on integroitu prosesseihin (Lahti & Salminen 2008, 21).

Sähköinen taloushallinto voi täyttää osan digitaalisen taloushallinnon määritelmästä, mutta siinä osa tiedosta kulkee paperisessa muodossa. Esimerkiksi tilanteessa, jossa toimittaja lähettää asiakkaalle paperilaskun, jonka asiakas muuttaa sähköiseksi skannaamalla sen, puhutaan sähköisestä taloushallinnosta. Sähköistä taloushallintoa voidaan pitää digitaalisen taloushallinnon esiasteena. (Lahti & Salminen 2008, 21 – 22.)

Digitaalisen taloushallinnon avulla saadaan karsittua päällekkäisiä työvaiheita, kun tietoa ei enää siirretä paperille missään prosessin vaiheessa (Siivola, ym 2015, 19). Esimerkiksi ostolaskujen käsittelyssä lasku saadaan suoraan toimittajalta digitaalisessa muodossa, eikä sitä tarvitse skannata erikseen järjestelmään.

Lahden ja Salmisen (2008, 27) mukaan digitaaliseen taloushallintoon siirtyneet organisaatiot ovat saavuttaneet 30 – 50 prosentin tehokkuuden paranemisen taloushallinnossaan ja yksittäisten prosessien osalla vastaava luku on voinut olla jopa 90 prosenttia. Säästöjä digitaalinen taloushallinto aiheuttaa erityisesti työajan vapautumisen osalta. Muita säästöjä kertyy arkistoinnin, postituksen ja muiden tukipalveluiden vähenemisenä.

Digitaalisen taloushallinnon hyödyt eivät rajoitu vain kustannussäästöihin. Parhaimmillaan tilitoimiston ja asiakkaan yhteiskäytössä oleva pilvipohjainen taloushallinnon ohjelmisto auttaa työnjakoa tilitoimiston ja asiakkaan välillä. Pilvipohjaisen ohjelmiston avulla taloustiedosta tulee, niin tilitoimiston asiakkaalle kuin tilitoimiston työntekijöille, ajasta ja paikasta riippumatonta. Tämä mahdollistaa asiakkaille taloustietojen lähes reaaliaikaisen seurannan missä tahansa ja tilitoimiston työntekijöille työn sitoutumattomuuden tiettyyn paikkaan. Peruskirjausten automaation avulla tilitoimiston työntekijät pääsevät osallistumaan paremmin asiakasyritysten konsultointiin ja talouden ohjaukseen. (Siivola ym. 2015, 20.)

3 Case yritys: ProTalous Oy

Työn toimeksiantajaksi valikoitui ProTalous Oy opinnäytetyön tekijän tarjottua sähköisen ja perinteisen kirjanpidon asiakkaan kustannusvertailuun kohdentuvaa opinnäytetyötä Lappeenrannan alueen tilitoimistoille ja kyseisen yrityksen toimitusjohtajan oltua kiinnostunut asiasta. Toimeksiantajayritys oli juuri aiemmin yhteistyössä Saimaan ammattikorkeakoulun ja Lappeenrannan teknillisen yliopiston Digitalous 2025 -projektissa ja opinnäytetyö oli projektille hyvää jatkumoa.

ProTalous Oy on Lappeenrannassa toimiva tilitoimisto, joka tarjoaa talous- ja tilitoimistopalveluiden lisäksi palveluita yrityksen perustamisvaiheeseen. Talous- ja tilitoimistopalveluihin kuuluvat muun muassa kirjanpito ja veropalvelut, talouden suunnittelu ja analysointi sekä palkanlaskenta ja laskutus. Yrityksen perustamisessa palvelut käsittävät yritysmuodon valinnan, starttirahalausunnot ja konkreettisen yrityksen perustamisen. (ProTalous Oy 2017a.)

Yrityksessä työskentelee 5 henkilöä ja toimitusjohtaja ja asiakkaita sillä on noin 280. Yrityksen liikevaihto oli tilikaudella 2016 noin 283 tuhatta euroa. (ProTalous Oy 2017b.)

ProTaloudella ei tällä hetkellä ole tarjota asiakkailleen täysin digitaalista taloushallintoa, mutta se on siirtymässä kohti digitaalisen taloushallinnon käyttöönottoa ja tarjoaa jo nyt asiakkailleen suurelta osalta sähköisen taloushallinnon palve-

luita. Yrityksessä taloushallinnon palvelut tuotetaan hyödyntäen Tikon-ohjelmistoja ja tämän työn tekemisen aikana yritys siirtyi käyttämään NetTikonia, joka mahdollistaa täysin sähköisen taloushallinnon (Finago Oy 2017).

4 Kustannuslaskenta

Ikäheimon, Malmin ja Waldenin (2012, 142) mukaan kustannuslaskenta muodostaa perustan useille päätöksentekoa tukeville laskelmille ja ihmisten toiminnan ohjaamiselle.

Yrityksen laskentatoimi -kirjan mukaan kustannuslaskennan tehtävät voidaan jakaa karkeasti kolmeen keskeiseen tehtävään: varaston arvostukseen, vastuualuelaskentaan ja tuote-, palvelu- ja asiakaskohtaisten kustannusten määrittäminen. Varaston arvostuksen perustana toimii lait ja se on kiinteästi sidoksissa rahoittajien laskentatoimeen. Vastuualuelaskentaa kutsutaan myös kustannuspaikalaskennaksi ja sen tarkoituksena on selvittää yrityksen yksiköiden tai vastualueiden kustannukset. Tuote-, palvelu- ja asiakaskohtaisten kustannusten määrittämisen avulla pyritään selvittämään edellä mainittujen laskentakohteiden kustannukset päätöksentekijöiden avuksi. (Ikäheimo ym. 2012, 142 – 143.)

Jyrkkiön ja Riistaman (2003, 60 – 61) mukaan kustannuslaskennan tehtäväksi lasketaan myös yrityksen kustannusrakenteen selvittäminen, jonka tarkoituksena on selvittää, miten tuotantotekijöiden käyttö riippuu suoritteiden määrästä kyseisessä yrityksessä.

4.1 Kustannustyypit ja -lajit

Kustannuksista voidaan käyttää monia käsitteitä, kuten meno, kulu tai kustannus. Meno tarkoittaa kirjanpidon hankintahintaa ja kulu tietyllä kaudella kohdennettavaa osaa menosta. Kustannus tarkoittaa taloudellista uhrausta, joka joudutaan tekemään laskentakohteen hankkimiseksi ja jota kustannuslaskennassa pyritään selvittämään. (Ikäheimo ym. 2012, 145.) Tässä luvussa käydään läpi kustannusten jako kustannustyypeihin ja -lajeihin.

4.1.1 Kiinteät, muuttuvat ja puolikiinteät

Kustannuslaskennassa kustannukset voidaan jakaa toiminnan volyymin muuttumisen niihin vaikuttamisen mukaan. Volyymin kasvaessa tai vähentyessä vaihtelevia kustannuksia kutsutaan muuttuviksi kustannuksiksi. Tällaisia kustannuksia ovat yleensä raaka-ainekustannukset tai energiakustannukset. Kustannuksia, jotka eivät tyypillisesti muutu volyymin muuttuessa, kutsutaan kiinteiksi kustannuksiksi. Kiinteitä kustannuksia ovat esimerkiksi toimitilojen, kaluston ja koneiden kustannukset. Kustannukset voivat myös kasvaa volyymin muuttuessa asteittain, jolloin niitä kutsutaan puolikiinteiksi kustannuksiksi. Puolikiinteä kustannus voi olla esimerkiksi tuotantohenkilökunnan palkkakustannus, joka pysyy pienien muutoksien rajoissa samana, mutta voi muuttua volyymin kasvaessa tai laskevissa paljon. (Ikäheimo ym. 2012, 146.)

4.1.2 Välittömät ja välilliset

Kustannusten kohdistamista varten niille on luotu kaksi eri ryhmää: välittömät ja välilliset kustannukset. Välittömät kustannukset ovat usein muuttuvia kustannuksia ja ne voidaan kustannuslaskennassa kohdentaa suoraan tietylle suoritteelle. Yleisimpiä välittömiä kustannuksia ovat tuotannon palkkakustannukset ja raaka-ainekustannukset. Välillisiä kustannuksia ei voida kohdentaa suoraan tiettyyn suoritteeseen, vaan niiden kohdennuksessa joudutaan käyttämään tiettyjä välivaiheita ja jakoperusteita. Välilliset kustannukset voivat olla kiinteitä tai muuttuvia. (Jyrkkiö & Riistama 2003, 61 – 62.)

4.1.3 Erillis- ja yhteiskustannukset

Jako erillis- tai yhteiskustannuksiksi tapahtuu sen mukaan, miten tuotevalikoiman muuttuminen vaikuttaa niihin. Erilliskustannuksia ovat kaikki kustannukset, jotka jäisivät pois, jos tietty tuote poistettaisiin valikoimasta. Näitä kustannuksia ovat esimerkiksi tuotteen hankintamenot ja myynnin edistämismenot. Yhteiskustannukset ovat yhteisiä usean laskentakohteen kanssa, ja niiden määrään yhden tuotteen lisääminen tai poistaminen ei vaikuta. Esimerkiksi kiinteistöstä aiheutuvat kustannukset ovat yhteiskustannuksia. (Ikäheimo ym. 2012, 150.)

4.2 Kustannusten kohdistaminen

Kustannusten kohdistamisessa saavutetaan suurin tarkkuus, kun kohdennus tehdään käyttäen aiheutumisperiaatetta. Hyvin tehty kustannusten kohdistaminen mahdollistaa todenmukaisten kustannuslaskelmien laatimisen ja antaa johdolle tarkkaa tietoa päätöksentekoa varten. Kustannusten kohdistaminen aiheutumisperiaatteen mukaan on yleensä työlästä varsinkin yhteiskustannuksien osalta. Yhteiskustannusten osalta kustannuksia voidaan joutua jakamaan esimerkiksi muiden jaettavissa olevien kustannusten perusteella. (Ikäheimo ym. 2012, 151.)

4.3 Kustannuslaskennan vaiheet ja menetelmät

Kustannuslaskentamenetelmiä on kehitetty johdon laskentatoimen osana useita, joista seuraavaksi käydään läpi yleisimmät.

4.3.1 Kustannuslaji- ja kustannuspaikkalaskenta

Kustannuslajilaskennan tarkoituksena on jakaa tuotantotoiminnan kustannukset kustannuslajeihin, jotta kustannukset voidaan kohdentaa suoritteille. Jako voi tapahtua yrityksen koosta riippuen kymmenistä jopa satoihin lajeihin. Yleisimpiä lajeja ovat työ- ja aineskustannukset. (Jyrkkiö & Riistama, 2003, 89 – 90.) Kustannuslaskennan ja kirjanpidon kustannuslajit voivat erota toisistaan. Tiettyjä kustannuslajeja voi olla niputettu kirjanpidon puolelle yhteen, kun taas kustannuslaskennassa tilejä voi olla useampia, jotta voidaan seurata yksityiskohtaisesti eri kustannusten muuttumista. (Ikäheimo ym. 2012, 153.)

Kustannuslajien lisäksi kustannuksia kirjataan kustannuspaikoille. Esimerkiksi yrityksen eri osastot, kuten huolto-osasto ja markkinointiosasto voivat muodostaa omat kustannuspaikkansa. Laskun saapuessa yritykseen voidaan se kohdentaa yhdelle tai useammalle kustannuspaikalle tai pääkustannuspaikalle, jonka kautta kustannukset jaetaan kustannuspaikoille. Kustannuspaikkoihin kohdennetut kustannukset ovat myöhemmin helpommin kohdennettavissa suoritteille. (Ikäheimo ym. 2012, 153.)

4.3.2 Suoritekohtainen laskenta

Suoritekohtaisen laskennan tarkoituksena on tuottaa tietoa tuotteen tai palvelun kustannuksista ja kannattavuudesta (Ikäheimo ym. 2012, 154) ja juuri tämä onkin kustannuslaskennan päätavoite. (Jyrkkiö & Riistama 2003, 131).

Suoritekohtaista laskentajärjestelmää rakentaessa ensimmäisenä vaiheena on päättää, mitkä kustannukset suoritteille halutaan kohdistaa. Kohdentamisessa ongelmallisimpina pidetään yhteiskustannuksia. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 116.)

Suoritekohtaisia laskelmia voidaan tehdä kalkyyleiksi nimitetyillä laskelmilla, jotka jaetaan yleensä kolmeen päätyyppiin: minimi-, keskimääräis- ja normaalikalkyyli. Minimikalkyyliassa suoritteelle kohdennetaan vain sen aiheuttamat muuttuvat kustannukset, kuten valmistus- ja markkinointikustannukset. Minimikalkyyliassa kiinteiden kustannusten ajatellaan aiheutuvan tuotteen valmistuksesta riippumatta, ja näin ollen muuttuvien kustannusten päälle on hinnoittelussa lisättävä kate, joka sisältää sekä kiinteät kustannukset että voittomarginaalin. Keskimääräiskalkyyli lasketaan kohdentamalla sekä laskentakauden muuttuvat että kiinteät kustannukset suoritteelle ja jakamalla saatu summa suoritemäärällä. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 116 – 117.)

Keskimääräiskalkyyliä sovelletaan sekä teollisuudessa että palvelutoiminnassa. Keskimääräiskalkyylin ongelmaksi muodostuvat tilanteet, joissa tuotannon määrä vaihtelee kustannusten pysyessä samana. Käytännössä se johtaa tilanteeseen, jossa kiinteiden kustannusten määrä jaetaan eri ajankohtina eri määrällä, ja tuotekohtainen kustannus vaihtelee sen seurauksena. (Ikäheimo ym. 2012, 154.) Edellä mainittu ongelma on otettu huomioon normaalikalkyyliassa, jossa kiinteät kustannukset kohdennetaan suoritteelle normaalin toiminta-asteen mukaiset kustannukset. Kiinteiden kustannusten oletetaan normaalikalkyyliassa olevan välttämättömiä suoritteiden tuottamiseksi, mutta tuotannon määrä ei vaikuta suoritteelle kohdennettaviin kustannuksiin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 118.)

Kalkyylien lisäksi suoritekohtaisessa laskennassa suoritteeseen sisällytettyjen kustannusten ilmaisemiseen käytetään valmistusarvoa ja kustannusarvoa. Valmistusarvoon sisältyy vain tuotantokustannuksia ja se määritellään tarkemmin sen perusteella, sisältyykö kustannuksiin vain muuttuvia vai myös kiinteitä kustannuksia. (Pellinen. 2006, 120.) Kalkyylit ja valmistusarvot voidaan johtaa toisistaan ja minimikalkyylista saadaan minimivalmistusarvo, keskimääräiskalkyylista valmistusarvo ja normaalikalkyylista normaalivalmistusarvo. Omakustannusarvossa suoritteille on jaettu osuus kaikista yrityksen kustannuksista. Omakustannusarvoista on olemassa niin ikään minimi-, keskimääräis- ja normaalikustannusarvot. (Jyrkkiö & Riistama. 2003, 135, 137.)

4.3.3 Jako- ja lisäyslaskenta

Jakolaskennan perusteena on kaikkien kustannusten jakaminen tuotemäärällä. Tämän tyyppisen laskennan edellytyksenä on, että yrityksessä valmistetaan jatkuvasti samanlaisia suoritteita, joihin kuluviin kiinteiden ja muuttuvien kustannusten määrä on aina sama. Valmistuvien suoritteiden arvon laskentaan jakolaskenta on yksinkertainen laskentatapa, varsinkin jos hävikkiä ei oteta huomioon. Jakolaskennasta on muutamia eri sovellustapoja, jotka ovat yksivaiheinen jakolaskenta, monivaiheinen jakolaskenta ja yhteismitallinen jakolaskenta. Yksivaiheinen jakolaskenta on yksinkertaisin jakolaskennan muoto, jossa kustannukset jaetaan suoritemäärällä. Monivaiheisessa jakolaskennassa tuotanto jaetaan kustannuspaikkoihin, jolloin kustannusten seuraaminen kustannuspaikoittain ja kustannuslajeittain muuttuu helpommaksi. (Pellinen, 2006 124 – 125.)

Yhteismitallista jakolaskentaa eli ekvivalenssilaskentaa voidaan käyttää yrityksessä, joka tuottaa muutamia tuotantoprosesseiltaan toisistaan vähän poikkeavia suoritteita. Tuotteet tehdään ensin yhteismitallisiksi ekvivalenssilukujen avulla ja kustannukset kerrotaan saaduilla ekvivalenssiluvuilla. (Ikäheimo ym. 2012, 155 – 156.)

Jos yrityksen suoritteiden kustannusrakenteet eroavat toisistaan, voidaan kustannusten laskemiseen käyttää lisäyslaskentaa. Tyypillisimmin lisäyslaskentaa käytetään yksittäis-, erä- tai sarjatuotannon kustannuksia laskiessa. Lisäyslaskenta

kennan aluksi kustannukset jaetaan välittömiin ja välillisiin kustannuksiin ja välittömät kustannukset kohdennetaan suoraan suoritteille. Välilliset kustannukset kohdennetaan kustannuspaikoille, joita voi olla sekä apu- että pääkustannuspaikat. (Neilimo & Uusi-Rauva, 2005 132.)

Pääkustannuspaikat ovat suoritteiden tuotantoon osallistuvia kustannuspaikkoja, kuten tuotantolinjat, ja apukustannuspaikkoja tuotantoa tukevat palvelut, kuten tehtaan johto. Kaikki välilliset kustannukset kohdennetaan apukustannuspaikoilta pääkustannuspaikoille ja pääkustannuspaikoilta kustannukset kohdennetaan suoritteille erilaisia yleiskustannuslisä käyttäen. (Ikäheimo ym. 2012, 156.)

Yleiskustannuslisien laskennassa käytetään välillisten kustannusten määrää, joka jaetaan kustannuspaikan toiminta-asteen vaihtelua kuvaavalla mitalla. Esimerkiksi koneiden käytöstä aiheutuvat kustannukset voidaan jakaa käytettyjen konetuntien mukaan, jolloin saadaan kustannus käytetylle konetunnille. Tämän avulla tietyn suoritteen konetunnit tuntiessa voidaan konetuntien kustannus kohdentaa suoraan suoritteelle. (Jyrkkiö & Riistama 2003, 151 – 152.)

Jos lisäyslaskennassa on käytössä yksi yleiskustannuslisä, nimitetään sitä yksivaiheiseksi lisäyslaskennaksi tai summalisäyslaskennaksi. Useampia yleiskustannuslisä sisältävää lisäyslaskentaa kutsutaan monivaiheiseksi lisäyslaskennaksi tai kustannuspaikkalisäyslaskennaksi. (Pellinen 2006, 139 – 141.)

Jako- lisäyslaskenta ovat tuotekustannuslaskennan päävaihtoehdot ja yleensä yritysten laskentajärjestelmät sisältävät piirteitä molemmista (Pellinen 2006, 116).

4.3.4 Toimintolaskenta

Toimintolaskennan juurien voidaan katsoa alkaneen 1900-luvun alun amerikkalaisesta autotuotannosta, jossa siihen viittaavia ajatuksia kehiteltiin. Suomessa ensimmäiset kirjoitukset aiheesta kirjoitettiin 1970-luvun alussa. Suurelle yleisölle toimintolaskenta esiteltiin kuitenkin vasta 1980-luvulla, jolloin yhdysvaltalaiset Thomas Johnson ja Robert S. Kaplan kirjoittivat avoimesti perinteisen kustannuslaskennan ongelmista ja ratkaisuista näihin ongelmiin toimintolaskennan avulla. (Alhola 2016, 15.)

Perinteinen kustannuslaskenta soveltuu yrityksille, joilla on pienet yleiskustannukset ja kustannukset ovat suorassa suhteessa tuotantomääriin. Perinteisessä kustannuslaskennassa välittömät kustannukset kohdennetaan tarkasti suoritteille, mutta välilliset kustannukset joudutaan usein kohdentamaan tavalla, jossa kaikki suoritteet käyttävät kaikkia resursseja saman verran. Toimintolaskenta sopii paremmin nykyajan yrityksille, jotka tuottavat suuria tuotesarjoja ja massatuotteita, varsinkin aikaisemmin suurten laskentajärjestelmien kustannusten pienentyttyä tietotekniikan kehittyttyä. (Alhola 2016, 20 – 21.)

Toimintolaskennan avulla pyritään noudattamaan aiheuttamisperiaatetta mahdollisimman todenmukaisesti ja kaikki kustannukset kohdennetaan suoritteille (Ikäheimo ym. 2012, 157). Kohdentamisen perusideana on, että resurssien käytöstä aiheutuu kustannuksia, toiminnot käyttävät näitä resursseja, toiminnoille kohdennetaan resurssien käyttömäärää vastaava osuus kustannuksista, suoritteet käyttävät toimintoja ja toimintojen kustannukset kohdennetaan suoritteille niiden käyttämien toimintojen suhteessa. Toimintolaskennassa kustannusten syntymisen voidaan siis ajatella johtuvan toimintojen käytöstä eikä volyymin mukaan. Laskelmien laatiminen toimintolaskentaa hyödyntäen edellyttää riittävää tietoa kustannusten syistä ja seurauksista. (Pellinen 2006, 188.)

Yleisesti myös toimintolaskennassa välittömät kustannukset kohdennetaan suoraan suoritteille. Välillisten kustannusten kohdistamisessa käytetään hyödyksi toimintoja, resursseja ja ajureita. (Ikäheimo ym. 2012, 157.)

Resurssit

Resursseilla tarkoitetaan yrityksessä käytettäviä toiminnantekijöitä, joiden avulla toimintoja ylläpidetään ja saadaan aikaiseksi. Resurssien aiheuttamat kustannukset saadaan kirjanpidon tileiltä. Resurssit voivat olla jaettu myös resurssialtaisiin, jotka kertovat mihin kustannuslajeihin yrityksen resurssit ovat sitoutuneet. (Alhola 2016, 46.)

Kustannusajurit

Ajureiden avulla kustannukset kohdennetaan toiminnoille ja suoritteille, ja ne kertovat, miksi toiminnot vaativat tiettyjä resursseja. Ajurit jaetaan kahteen ryhmään: resurssiajureihin ja toimintoajureihin. Resurssiajurit ovat ensimmäisen asteen

kustannusajureita, joiden avulla resurssien käytöstä aiheutuneet kustannukset kohdennetaan toiminnoille. Kustannusajureiden valinta on toimintolaskentaprosessin tärkein tehtävä, koska väärin ajureiden valitseminen johtaa kustannusten väärään kohdentamiseen ja laskelmien oikeellisuuteen. (Alhola 2016, 46 – 48.)

Toimintoajurit ovat toisen asteen kustannusajureita, joita käytetään kustannusten kohdistamiseen toiminnoilta suoritteille. Toimintoajureilla tarkoitetaan tekijöitä, jotka vaikuttavat toiminnon suoritustiheyteen ja siihen, että koko toimintoa yleensä suoritetaan. Esimerkiksi asiakaskontaktien hoidon kustannusten kohdistamiseen voidaan käyttää toimintoajurina asiakaskäyntien lukumäärää, koska se vaikuttaa suoraan toiminnon suorittamisen määrään. Toimintoajureiden lisäksi kustannusten kohdistamiseen suoritteille voi käyttää yksikköajureita, jotka ottavat huomioon laadun vaihtelun toimintojen suorittamisessa ja jotka mahdollistavat toimintojen paremman optimoinnin. Yksikköajurit tarkoittavat tekijöitä, jotka vaikuttavat yksittäisen toiminnon kustannuksiin, ja siihen, miten toiminto suoritetaan. Asiakaskontaktien hoidossa aiemmin mainitun toimintoajurin lisäksi voitaisiin käyttää yksikköajurina asiakaskäyntimatkan pituutta. (Alhola 2016, 46, 49 – 51.)

Toiminnot

Toiminto on määritelty Jyrkkiön ja Riistaman (2003, 176) mukaan seuraavasti: työsuoritusten, teknologian, raaka-aineiden, menetelmien ja toimintaympäristön yhdistelmä tietyn tuloksen aikaansaamiseksi yrityksessä tai muussa organisaatiossa. Toimintojen kuvaamisessa käytetään substantiivisia, verbiä tai vapaaehtoisia adjektiivisia esimerkiksi palvelaan asiakasta tai lasketaan palkkoja. Toiminnot jaetaan perus- ja tukitoimintoihin, joista suoritteiden valmistuksessa käydään läpi perustoiminnot ja tukitoiminnot tukevat perustoimintoja. (Neilimo & Uusi-Rauva 2005, 150 – 151.)

Toiminnot jakavat samoja piirteitä kustannuspaikkojen kanssa. Molemmille kustannukset pyritään kohdentamaan mahdollisimman tarkasti aiheuttamisperiaatetta noudattaen. Toimintolaskennassa aiheuttamisperiaate on kuitenkin viety pidemmälle resurssi- ja toimintoajureiden hyödyntämisen kautta. (Jyrkkiö & Riistama 2003, 178.)

Toimintoanalyysi

Toimintoanalyysi on toimintolaskennan käyttöönoton ensimmäinen vaihe henkilöstön määrittämisen jälkeen. Sen avulla pyritään selvittämään, mitä yrityksessä tehdään, miten toiminnot sitoutuvat toisiinsa, mitä lisäarvoa toiminnot tuottavat ja mitä resursseja ne käyttävät. Toimintoanalyysi on hyvä lähtökohta toiminnan kehittämiseksi ja turhien toimintojen karsimiselle. Toimintoanalyysissä kartoitetaan ensimmäisenä yrityksen toiminnot. (Alhola 2016, 105.)

Toimintojen lukumäärän saa pidettyä hallinnassa käyttämällä 20/80-sääntöä, jonka mukaan pienimmät, kustannuslaskennan kannalta merkityksettömät toiminnot voidaan sivuuttaa esimerkiksi yhdistämällä ne muihin toimintoihin. (Neilimo & Uusi-Rauva, 2005, 147.)

Toimintojen kehittämisen kannalta toimintoja voi olla hyödyllistä luokitella ydin- ja tukitoimintoihin, toistuviin ja kertaluonteisiin toimintoihin ja lisäarvoa tuottaviin, tuottamattomiin tai sitä tuhlaaviin toimintoihin ja määrittää niiden väliset suhteet (Pellinen 2006, 191). Luokitteluja käyttäessä tulisi valita yrityksen tarpeeseen parhaiten soveltuva luokittelu. Pelkästään yhteen luokitteluun ei tarvitse kuitenkaan tyytyä, koska useamman luokittelun käyttäminen antaa yritykselle enemmän näkökulmia. (Alhola 2016, 107.)

Toimintoanalyysillä voidaan kartoittaa myös toimintoketjuja, jotka ovat useiden toimintojen muodostamia ketjuja. Toimintoketjujen analysointi voi olla tarpeellista, jos toimintotapoja halutaan uudistaa. Yleisesti toimintoketjujen kuvaus tehdään ensin ydinketjuille, joita ovat esimerkiksi tuotanto tai asiakaspalvelu. Toimintojen kuvaukset laaditaan yleensä haastattelemalla toimintojen parissa työskenteleviä avainhenkilöitä. (Alhola 2016, 106 – 107.)

5 Prosessien mallintaminen

Prosessien mallintamisen ei tulisi olla prosessien mallintamisen itsetarkoitus (Luukkonen, Mykkänen, Itälä, Savolainen & Tamminen 2012, 21). Mallintaminen oli opinnäytetyössä tarkoituksenmukaista, jotta kustannukset saatiin myöhemmin kohdennettua prosessin eri vaiheisiin.

Kaavioiden laatiminen aloitettiin käymällä toimeksiantajayrityksen kirjanpitäjän kanssa läpi sekä sähköinen että paperinen prosessi. Näistä luotiin alustavat muistiinpanot, joiden pohjalta luotiin alustavat prosessikaaviot.

Tässä luvussa käydään läpi luotujen prosessikaavioiden vaiheet ja mitä ohjelmia niissä käytetään käyttämällä hyväksi prosessikaavioihin luotuja selitteitä. Prosessikaaviot ja kaavioiden tulkitsemisen selitteet on esitetty liitteissä (liitteet 1 – 3).

5.1 Paperinen prosessi

Kuvassa 1 (sivu 20) on esitetty paperisen prosessin vaiheet ja niissä käytettävät työkalut. Paperinen prosessi alkaa aineistojen vastaanotolla, joka tapahtuu käytännössä siten, että asiakas tuo tositteet kirjanpitäjälle. Tämä vaihe jäi kellotusvaiheessa kokonaan pois, koska yksikään asiakas ei tuonut tositteita kumpanakaan kellotusajankohtana. Vaiheeseen kuuluva aika vaihtelee toimeksiantajan mukaan erittäin paljon asiakkaittain, kun osa asiakkaista vain tuo aineistot ja toiset jäävät keskustelemaan kirjanpitäjän kanssa aineistoista.

Toisena vaiheena on tositteiden tarkastus, eli kirjanpitäjä järjestelee tositteet tiliotetapahtumien mukaiseen järjestykseen ja tarkastaa samalla tositteet. Tarkastuksen jälkeen tositteet kirjataan kirjanpitoon käyttäen Tikon-kirjanpito-ohjelmistoa.

Tositteiden kirjaamisen jälkeen kirjanpitoa ja asiakkaan tiliotetta verrataan toisiinsa ja mahdollisesti tiliotteella olevat mutta ilman tositetta olevat kirjaukset kirjataan. Näitä kirjauksia on yleensä pankkien palvelumaksut. Kirjausten jälkeen Tikonin pankkitilin saldoa verrataan asiakkaan tiliotteeseen. Jos summat eivät täsmää, ajetaan Tikonista pääkirja, tarkastetaan kirjaukset ja korjataan virheet. Jos tositteissa oli puutteita, laitetaan asiakkaalle selvityspyyntö asiasta.

Tositteiden selvittämisen jälkeen tehdään Tikonin puolella arvonlisäveron kirjaaminen, minkä perusteella tehdään verottajan Omavero-palvelussa arvonlisäveroilmoitus. Jos asiakkaalla on palkanlaskenta kirjanpidon lisäksi, palkat lasketaan sovittuna päivänä. Prosessikaaviossa palkanlaskenta on kuvattu arvonlisäveron

ilmoittamisen jälkeen. Palkanlaskennan osalta prosessiin kuuluu itse palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösjot, jotka kaikki tehdään Tikonia hyödyntäen.

Toiseksi viimeisenä vaiheena on tuloslaskeman ja taseen tulostaminen asiakkaalle ja viimeisenä vaiheena näiden dokumenttien (tuloslaskelma ja tase, maksulomakkeet) lähettäminen asiakkaalle, joko postitse tai sähköpostilla.

Vaihe	Tehtävä/päätös	Työkalut
1.	Aineistojen vastaanotto	
2.	Tarkastetaan tositteet	
3.	Tositteiden kirjaus kirjanpitoon	Tikon
4.	Tiliotteen muiden tapahtumien kirjaus	Tikon ja tiliote
5.	Saldon tarkastaminen (täsmääkö)	Tikon ja tiliote
6.	Pääkirjan ajo (ei täsmää)	Tikon
7.	Korjataan kirjaus (etumerkkien vaihto tms)	Tikon
8.	Oliko tositteissa puutteita (täsmää)	
9.	Selvityspyynnön laittaminen asiakkaalle, jos puutteita	email
10.	Alv kirjaaminen (ei puutteita)	Tikon
11.	Alv ilmoittaminen	Omavero (selain)
12.	Onko palkanlaskentaa?	
13.	Palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösjot (kyllä)	Tikon
14.	Tuloslaskelma ja tase asiakkaalle (ei)	Tikon
15.	Dokumenttien lähettäminen asiakkaalle (kirje/email)	

Kuva 1 Paperinen prosessi

5.2 Sähköinen prosessi

Kuvassa 2 (sivu 22) on esitetty sähköisen prosessin vaiheet ja niissä käytettävät työkalut.

Sähköisen prosessin ensimmäinen vaihe on tiliotteiden ja verkkolaskujen hakeminen. Tiliotteet ja verkkolaskut haetaan asiakkaan pankin verkkopalvelusta, joka läpi käydyssä prosessissa oli osuuspankin Kultalinkki. Verkkolaskut laitetaan kiertoon Workflow-ohjelman avulla. Toisessa vaiheessa saapuneet verkkolaskut laitetaan sähköiseen hyväksymiskiertoon avaamalla Workflow Invoice Caption (wic) -ohjelman kautta saadut tiedostot.

Wic-ohjelman kautta järjestelmään tuodut laskut siirretään perus- ja maksutietojen tarkistamisen jälkeen Workflow Registrar –ohjelmaan, jossa ne tiliöidään ja laitetaan asiakkaalle tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi.

Seuraavan vaiheena on skannattujen laskujen siirto, joka tehdään wic-ohjelmalla. Siirron jälkeen laskut laitetaan asiakkaalle tarkastettavaksi ja hyväksyttäväksi. Asiakkaan tarkastettua ja hyväksyttyä laskut ne siirretään kirjanpitoon.

Laskut maksetaan Kultalinkin kautta. Tikonissa muodostetaan ensin maksatusaineisto ja sen jälkeen maksatusaineisto lähetetään pankkiin Kultalinkin kautta. Maksun jälkeen maksetut laskut päivitetään asiakkaan reskontrassa Tikonin kautta.

Ostoreskontran päivityksen jälkeen asiakkaan myyntilaskut siirretään myyntireskontraan ja kirjanpitoon ja viitesirrot kuitataan pois reskontrasta. Näiden vaiheiden jälkeen kirjataan suoraan tiliotteelle tulleet maksut, eli esimerkiksi pankin palvelumaksut.

Kirjausten suorittamisen jälkeen ajetaan arvonlisäverolaskenta Tikonissa ja tehdään kausiveroilmoitus Omavero-palvelussa. Jos asiakkaalla on palkanlaskenta kirjanpidon lisäksi, palkat lasketaan samalla tavalla kuin paperisen prosessin palkanlaskennassa. Myös tuloslaskeman ja taseen tulostaminen asiakkaalle on sama vaihe kuin paperisessa prosessissa.

Toiseksi viimeinen vaihe sähköisessä prosessissa on verojen ja tyel-vakuutusmaksujen ilmoittaminen. Tyel-vakuutusmaksujen ilmoittaminen tehdään asiakkaasta riippuen joko kuukausittain tai vuosi-ilmoituksella kerran vuodessa. Vakuutusmaksut ilmoitetaan kaikilla kuukausi-ilmoittajilla vakuutusyhtiön verkkopalvelussa, kun taas vuosi-ilmoitus tehdään osalla asiakkaista paperisena. Verot ilmoitetaan verottajan Omavero-palvelussa.

Viimeisessä vaiheessa maksetaan arvonlisävero ja mahdolliset työnantajamaksut kultalinkin kautta.

Vaihe	Tehtävä/päätös	Työkalut
1.	Tiliotteiden ja verkkolaskujen hakeminen	kultalinkki / workflow invoice caption
2.	Onko verkkolaskuja tullut	
3.	Verkkolaskujen siirto (kyllä)	workflow registrar
4.	Skannattujen laskujen siirto (ei)	workflow invoice caption
5.	Skannattujen laskujen kiertoon laittaminen	workflow registrar
6.	Laskujen siirto kirjanpitoon	workflow registrar / Tikon
7.	Onko virheitä?	
8.	Laskujen maksu (ei)	Tikon / kultalinkki
9.	Maksettujen päivitys reskontrassa	Tikon
10.	Myyntilaskujen siirto myyntireskontraan ja kirjanpitoon	Tikon
11.	Viitesierrojen kuittaus pois reskontrasta	Tikon
12.	Suoraan tiliotteelle tulevien maksujen kirjaus	Tikon
13.	Alv laskenta ja ilmoittaminen	Omavero (selain)
14.	Onko palkanlaskentaa?	
15.	Palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösajat (kyllä)	Tikon
16.	Tuloslaskelma ja tase asiakkaalle (ei)	Tikon
17.	Verojen ja vakuutusmaksujen ilmoittaminen	Vakuutusyhtiön verkkopalvelu (kk) / Verkkopalvelu tai paperilla (vuosi) / omavero
18.	Alv ja työnantajamaksujen maksu	kultalinkki

Kuva 2 Sähköinen prosessi

6 Prosessien työajat

Kustannusten kohdistamisen keinoksi valittiin työvaiheiden työaikojen kellottaminen, jolloin työhön kuluva aika saadaan kohdennettua sen eri vaiheisiin. Kellottamisessa välineinä käytettiin sekuntikelloa, tietokonetta ja aikaisemmin laadittuja prosessikaavioita.

Kustannusten kohdistamiseen käytetyt työajat on kellotettu vain muutamalla yrityksen asiakkaalla ja kuten yrityksen kirjanpitäjäkin painotti, kaikki asiakkaat ovat erilaisia ja vaativat eri määrän työtä. Samakin asiakas vaatii yleensä eri määrän työtä kuukausittain riippuen toiminnan laajuudesta ja muista tekijöistä. Työssä käsitellyt prosesseja oltiin muuttamassa digitaalisempaan suuntaan toimeksiantajayrityksessä tulevaisuudessa. Näiden kahden tekijän takia työn tulokset eivät ole kovin hyvin yleistettävissä edes toimeksiantajayrityksessä.

Kellotuksen yhteydessä otettiin ylös tieto, jos tositteiden määrä vaikuttaa käytettävään työaikaan, ja muita mahdollisia huomioita. Tositteiden määrän vaikutus käytettävään työaikaan huomioitiin myöhemmin laskettaessa prosesseihin käytettävää työaika keskimääräisellä tositemäärällä.

Kellotetuista työajoista laskettiin keskiarvot, joissa otettiin huomioon tositteiden määrät kohdissa, joissa se vaikutti työajan määrään. Tässä luvussa käydään läpi, kuinka työajat jakoutuivat eri vaiheisiin kummassakin prosessissa.

6.1 Paperinen prosessi

Oheisessa kuvassa (kuva 3) on esitetty paperiseen prosessiin kellotettujen työaikojen keskiarvot. Kuten aikaisemmin paperista prosessia läpi käydessä mainittiin, aineistojen vastaanotto jäi kellotusvaiheessa kokonaan pois. Seuraavassa kolmessa vaiheessa työaikaan vaikutti tositteiden määrä. Tositteiden tarkastukseen kului keskimääräisesti 14 sekuntia, kirjaukseen 46 sekuntia ja tiliotteen muiden tapahtumien kirjaamiseen 60 sekuntia. Tositteiden tarkastusvaiheeseen vaikuttaa suuresti asiakkaan tuomien aineistojen järjestelmällisyys. Ilman tositteita olevien tapahtumien kirjaamiseen kului aikaa kolmasosa enemmän kuin tositteellisten tapahtumien kirjaamiseen.

Saldon tarkastamiseen aikaa kului keskimäärin 15 sekuntia, ja jos virheitä huomattiin, pääkirjan ajoon 50 sekuntia. Virheiden korjaamiseen kului aikaa keskimäärin 40 sekuntia korjausta kohti. Tositteissa olleiden virheiden tarkastamiseen aikaa kului 30 sekuntia ja selvityspyynnön laittamiseen, puutteita ollessa, asiakkaalle 20 sekuntia. Arvonlisäveron kirjaamiseen aikaa kului 65 sekuntia ja ilmoittamiseen 111 sekuntia.

Seuraavana vaiheena paperisessa prosessissa oli palkanlaskenta. Siihen kului huomattavan suuri osa kaikesta paperiseen prosessiin käytettävästä ajasta eli 22 minuuttia. Kokonaisajasta se on noin 68 %, mutta pitää ottaa huomioon, että tässä vaiheessa käsiteltiin lukuja, joissa on otettu vain yhteen tositteeseen kuuluva aika. Tuloslaskelman ja taseen tulostaminen asiakkaalle vaati keskimäärin 105 sekuntia aikaa ja dokumenttien lähettäminen asiakkaalle 68 sekuntia.

Vaihe	Tehtävä/päätös	Keskiarvo (s)	Huomiot
1.	Aineistojen vastaanotto		
2.	Tarkastetaan tositteet	14	/ tosite
3.	Tositteiden kirjaus kirjanpitoon	46	/ tosite
4.	Tiliotteen muiden tapahtumien kirjaus	60	/ tosite
5.	Saldon tarkastaminen (täsmäkö)	15	
6.	Pääkirjan ajo (ei täsmää)	50	
7.	Korjataan kirjaus (etumerkkien vaihto tms)	40	/ korjaus
8.	Oliko tositteissa puutteita (täsmää)	30	
9.	Selvityspyynnön laittaminen asiakkaalle, jos puutteita	20	
10.	Alv kirjaaminen (ei puutteita)	65	
11.	Alv ilmoittaminen	111	
12.	Onko palkanlaskentaa?		
13.	Palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösajat (kyllä)	1320	
14.	Tuloslaskelma ja tase asiakkaalle (ei)	105	
15.	Dokumenttien lähettäminen asiakkaalle (kirje/email)	68	
Yhteensä		1944	

Kuva 3 Paperisen prosessin työajat

6.2 Sähköinen prosessi

Sähköiseen prosessiin käytetyt ajat on esitetty kuvassa 4. Tiliotteiden ja verkkolaskujen hakemiseen aikaa kului 230 sekuntia ja mahdolliseen verkkolaskujen siirtoon 85 sekuntia. Verkkolaskujen siirrossa voi olla tullut verkkolaskuja muille kuin käsiteltävälle asiakkaalle, jolloin aikaa kuluu keskimäärin 40 sekuntia, koska tiedostot on avattava, jotta tiedetään, onko tiedostossa asiakkaan laskuja.

Skannattujen laskujen siirrossa aikaa kului 38 sekuntia laskua kohti, minkä lisäksi aikaa meni 25 sekuntia riippumatta laskujen määrästä. Myös kiertoon laitossa aikaa meni 5 sekuntia riippumatta laskujen määrästä ja 23 sekuntia laskua kohti. Laskujen maksussa aikaa kului noin 4 minuuttia ja siinä laskujen määrä ei vaikuttanut käytettävään aikaan, koska laskut maksettiin yhdellä kertaa.

Maksettujen laskujen päivitys reskontrassa vei aikaa 32 sekuntia, myyntilaskujen siirto myyntireskontraan ja kirjanpitoon 78 sekuntia ja viitesirtojen kuittaus pois reskontrasta 29 sekuntia. Suoraan tiliotteelle tulleiden maksujen kirjaamiseen aikaa kului keskimäärin 46 sekuntia kirjausta kohti.

Molempien prosessien palkanlaskenta vei saman verran aikaa, mutta yhdellä toisitteella sen osuus jäi sähköisessä prosessissa alle 50 prosenttiin. Tuloslaskelman ja taseen lähettäminen asiakkaalle vei aikaa puolitoista minuuttia. Verojen ja vakuutusmaksujen ilmoittamiseen aikaa kului 8 minuuttia, jos se tehtiin kuukausitasolla. Vuositason ilmoittamista ei prosessin aikana päästy kellottamaan. Pelkkään verojen ilmoittamiseen aikaa kului 130 sekuntia. Arvonlisäveron ja työnantajamaksujen maksuun aikaa kului 88 sekuntia.

Vaihe	Tehtävä/päätös	Keskiarvo (s)	Huomiot
1.	Tiliotteiden ja verkkolaskujen hakeminen	230	
2.	Onko verkkolaskuja tullut		
3.	Verkkolaskujen siirto (kyllä)	85	
4.	Skannattujen laskujen siirto (ei)	38	/ tosite + aloitus 25
5.	Skannattujen laskujen kiertoon laittaminen (kyllä)	23	/ tosite + aloitus 5
6.	Laskujen siirto kirjanpitoon	115	
7.	Onko virheitä?		
8.	Laskujen maksu (ei)	235	
9.	Maksettujen päivitys reskontrassa	32	
10.	Myyntilaskujen siirto myyntireskontraan ja kirjanpitoon	78	
11.	Viitesierrojen kuittaus pois reskontrasta	29	
12.	Suoraan tiliotteelle tulevien maksujen kirjaus	46	
13.	Alv laskenta ja ilmoittaminen	142	
14.	Onko palkanlaskentaa?		
15.	Palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösajat (kyllä)	1320	
16.	Tuloslaskelma ja tase asiakkaalle (ei)	90	
17.	Verojen ja vakuutusmaksujen ilmoittaminen	305	
18.	Alv ja työnantajamaksujen maksu	88	
Yhteensä		2886	

Kuva 4 Sähköisen prosessin työajat

7 Prosessien kustannukset

Tilitoimistopalveluiden tyylisissä asiantuntijapalveluissa uuden asiakkuuden kustannukset ovat usein hyvin suuret (Sipilä, 2003 143). Tässä työssä ei kuitenkaan oteta kantaa uuden asiakkuuden aiheuttamiin kustannuksiin, lähinnä koska uusia asiakkaita ei varmuudella voitu olettaa tulevan työn tekemisen aikana.

Kustannusten jakamiseen käytettiin kellotettuja työaikoja, toimeksiantajalta saatua palkkatietoa, muiden kustannusten osuutta henkilöstökuluista ja keskimääräistä kuukausittaista tosite määrää.

Laskennassa kuukausipalkkana käytettiin 2 500 euroa (ProTalous 2017b), josta tuntipalkka laskettiin jakamalla se viikkotuntimäärällä 38 tuntia ja keskimääräisellä viikkomäärällä kuukaudessa, eli neljällä. Näin saatiin tuntipalkaksi 16,45 euroa. Keskimääräisen tuntipalkan lisäksi palkkakustannuksiin sisällytettiin työnantajan maksettavaksi tulevat sivukustannukset, jotka olivat 2017 Tyel-maksu 17,45 %, sairausvakuutusmaksu 1,08 %, tapaturma- ja henkivakuutus 0,4 % ja työttömyysvakuutusmaksu 0,8 %. (Suomen Palkanlaskenta Oy 2017). Palkkakustannukseksi tuli näiden kulujen lisäämisen jälkeen 19,69 euroa.

Palkkakustannusten kohdistamisessa prosesseihin käytettiin toimintolaskennan menetelmiä. Aiemmin luotujen prosessikaavioiden vaiheet olivat toimintoja, joille kustannukset kohdennettiin käyttäen työaikoja ajureina. Kohdissa, joissa tositteiden määrä vaikutti käytettävään työaikaan, käytettiin ajurina myös kirjanpitäjän arviota keskimääräisestä tositemäärästä kuukaudessa. Muiden kustannusten kohdistamiseen käytettiin lisäyslaskentaa. Toimeksiantajan vuoden 2016 tuloslaskelmasta saatuja muita kuluja verrattiin henkilöstökuluihin ja näin saadulla prosenttiluvulla kohdennettiin muiden kustannusten osuus prosesseihin. Muiden kustannusten osalta toimintolaskentaa ei voitu hyödyntää sopivien ajureiden keksimiseen tarvittun tiedon puuttuessa. Muiden kustannusten kohdistamiseen saatiin yleiskustannuslisäksi noin 40 %.

7.1 Paperisen prosessin kustannukset

Edellä esitettyjen tietojen perusteella laskettuna paperin prosessin kustannukset jakautuivat kuvan 5 mukaisesti. Prosessin kokonaiskustannuksiksi saatiin 37,35 euroa ja eniten kustannuksia (47,2 %) aiheutui tositteiden kirjaamisesta. Tositteiden tarkastamisesta, niiden kirjaamisesta ja palkanlaskennasta aiheutui yhteensä 88,4 % koko prosessin kustannuksista. Muiden vaiheiden osuudet vaihtelivat 0,3 % ja 2,3 % välillä.

Vaihe	Tehtävä/päätös	Kustannukset yhteensä (€)	Osuus kustannuksista
1.	Aineistojen vastaanotto		
2.	Tarkastetaan tositteet	5,25	14,1 %
3.	Tositteiden kirjaus kirjanpitoon	17,61	47,2 %
4.	Tiliotteen muiden tapahtumien kirjaus	0,46	1,2 %
5.	Saldon tarkastaminen (täsmääkö)	0,12	0,3 %
6.	Pääkirjan ajo (ei täsmää)	0,38	1,0 %
7.	Korjataan kirjaus (etumerkkien vaihto tms)	0,31	0,8 %
8.	Oliko tositteissa puutteita (täsmää)	0,23	0,6 %
9.	Selvityspyynnön laittaminen asiakkaalle, jos puutteita	0,15	0,4 %
10.	Alv kirjaaminen (ei puutteita)	0,50	1,3 %
11.	Alv ilmoittaminen	0,85	2,3 %
12.	Onko palkanlaskentaa?		
	Palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösajot (kyllä)	10,15	27,2 %
14.	Tuloslaskelma ja tase asiakkaalle (ei)	0,81	2,2 %
15.	Dokumenttien lähettäminen asiakkaalle (kirje/email)	0,52	1,4 %
	Yhteensä	37,35	100,0 %

Kuva 5 Paperisen prosessin kustannukset

7.2 Sähköisen prosessin kustannukset

Myös sähköisen prosessin kustannukset laskettiin edellä mainittujen tietojen perusteella. Sähköisessä prosessissa eniten (33,0 %) kustannuksia aiheutti skannattujen laskujen siirto, toiseksi eniten (22,4 %) palkanlaskenta ja kolmanneksi eniten (19,6 %) skannattujen laskujen kiertoon laittaminen. Kuvan 6 mukaisesti muiden kustannusten osuus vaihteli 0,5 % ja 4,0 % välillä. Koko prosessin kustannukseksi muodostui 46,20 euroa.

Vaihe	Tehtävä/päätös	Kustannukset yhteensä (€)	Osuus kustannuksista
1.	Tiliotteiden ja verkkolaskujen hakeminen	1,77	3,9 %
2.	Onko verkkolaskuja tullut		
3.	Verkkolaskujen siirto (kyllä)	0,65	1,4 %
4.	Skannattujen laskujen siirto (ei)	14,92	33,0 %
5.	Skannattujen laskujen kiertoon laittaminen	8,88	19,6 %
6.	Laskujen siirto kirjanpitoon	0,88	2,0 %
7.	Onko virheitä?		
8.	Laskujen maksu (ei)	1,81	4,0 %
9.	Maksettujen päivitys reskontrassa	0,25	0,5 %
10.	Myyntilaskujen siirto myyntireskontraan ja kirjanpitoon	0,60	1,3 %
11.	Viitesierrojen kuittaus pois reskontrasta	0,22	0,5 %
12.	Suoraan tiliotteelle tulevien maksujen kirjaus	0,35	0,8 %
13.	Alv laskenta ja ilmoittaminen	1,09	2,4 %
14.	Onko palkanlaskentaa?		
15.	Palkanlaskenta, palkkojen siirto kirjanpitoon ja palkkojen päätösajat (kyllä)	10,15	22,4 %
16.	Tuloslaskelma ja tase asiakkaalle (ei)	0,69	1,5 %
17.	Verojen ja vakuutusmaksujen ilmoittaminen	2,34	5,2 %
18.	Alv ja työnantajamaksujen maksu	0,67	1,5 %
	Yhteensä	45,28	100,0 %

Kuva 6 Sähköisen prosessin kustannukset

7.3 Kustannusten vertailu

Kokonaiskustannuksia paperiselle prosessille muodostui 37,35 euroa ja sähköiselle prosessille 45,28 euroa. Paperisen prosessin matalammat kustannukset sähköiseen prosessiin verrattuna selittyvät osittain vähäisemmällä vaiheiden määrällä ja osittain käytettävien järjestelmien vähäisyydellä. Sähköisessä prosessissa kustannuksia syntyy ohjelmien jatkuvasta vaihtamisesta. Yksittäisestä tositteesta aiheutuvat kustannukset olivat molemmissa prosesseissa lähes identtiset sähköisessä kustannuksen ollessa 0,34 euroa tositteelle ja paperisessa 0,33 euroa tositteelle.

Sähköisen prosessin kustannusten hieman yllättäen ollessa korkeammat kuin paperisen prosessin kustannukset voidaan miettiä, miten aiemmin mainitut digitaalisen taloushallinnon hyödyt, kuten ajan vapautuminen ja kustannussäästöt eivät toteudu tässä sähköisen taloushallinnon tapauksessa. Suurin yksittäinen syy on varmasti suuri käytettävien ohjelmien määrä, joka johtaa siihen, että tietoa joudutaan käsittelemään useissa eri vaiheissa ja sähköisessä prosessissa vaiheita olikin enemmän kuin paperisessa prosessissa. Digitaalisen taloushallinnon olisi tarkoitus vähentää prosessin vaiheita automaation keinoin. Toisena syynä

voidaan pitää sitä, että toimeksiantajayrityksessä ollaan siirtymässä kohti digitaalista taloushallintoa ja sähköisten asiakkaiden osuus on vielä melko alhainen. Digitaalista taloushallintoa kohti siirtyminen näkyi tämän työn laatimisen aikanakin toimeksiantajan siirtyessä työn alkuvaiheissa käyttämään NetTikonian, joka mahdollistaa sähköisen taloushallinnon. Näin ollen sähköisen prosessin vaiheiden määrään ei ole ehditty vielä kunnolla keskittymään.

Kolmantena syynä voidaan pitää kellotettuja aikoja, joiden perusteella kustannukset jaettiin. Yleisesti aikoja kellotettiin jokaiseen vaiheeseen vain kerran ja mahdolliset järjestelmien hitaudet ja muut seikat, jotka voivat vaikuttaa käytettävään aikaan ja sitä kautta kustannuksiin, jäivät arvailun varaan. Vaiheiden uudelleen kellottamisesta saatujen aikojen kirjaaminen työssä käytettyyn Excel-tiedostoon on tehty helpoksi kaavojen päivittyessä automaattisesti uusien kellotettujen aikojen perusteella, joten tämän epäkohdan poistaminen on varmasti helpoin tehdä.

8 Yhteenveto ja pohdinta

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää toimeksiantajalle kirjanpidon prosessien tuottavuus. Tuottavuuden selvittämiseksi prosesseista piti tehdä ensin prosessikaaviot, jotta saatiin selville, mitä vaiheita prosessit sisälsivät. Prosessikaavioiden luomisessa kesti ennakkoon ajateltua pitempään, koska kaavioihin tuli lisäyksiä ja täsmennyksiä vielä toimeksiantajayrityksessä vierailun pohjalta laadittujen kaavioiden valmistuttua. Viimeiset päivitykset kaavioihin laadittiin työaikojen kelloituksen yhteydessä ja silloinkin nousi esille, kuinka paljon kaavioihin olisi voinut lisätä vaihtoehtoja eri kohtiin. Kustannusten kellottaminen oli luotujen kaavioiden perusteella tehtynä varsin yksinkertainen vaihe.

Kustannukset kohdistettiin prosessien vaiheisiin toimintolaskennan ja lisäyslaskennan keinoja hyödyntäen. Kellotettujen työaikojen, lasketun kirjanpitäjän keskimääräisen tuntipalkan ja keskimääräisen asiakaskohtaisen kuukausittaisen tositemäärän avulla kohdennettiin ensin palkkakustannukset, jonka jälkeen laskettiin toimeksiantajan tuloslaskelmasta yleiskustannuslisä, jolla muut kustannukset kohdennettiin prosesseihin. Muiden kustannusten kohdistamisessa prosesseihin päädyin lisäyslaskennan käyttöön toimintolaskennassa käytettävien ajureiden valintaan tarvittavan ajan ja perusteluiden puuttuessa.

Kustannusten kohdistamisen avulla saatiin laskettua prosesseille niiden kokonaiskustannukset. Kokonaiskustannusten olisi teorian mukaan pitänyt olla sähköisessä prosessissa paperista pienemmät, mutta tilanne olikin päinvastainen. Paperisen prosessin kustannukset olivat 17,5 % pienemmät kuin sähköisen prosessin. Sähköisen prosessin suuremmat kustannukset johtuivat osittain suuremmasta työvaiheiden määrästä, minkä voi olettaa johtuvan useasta prosessin aikana käytetystä ohjelmasta. Toinen syy kustannusten suuruuteen on sähköisten asiakkaiden vähäisyys ja toimeksiantajan siirtyminen kohti digitaalista taloushallintoa, jopa tämän opinnäytetyön tekemisen aikana. Paperinen prosessi on yrityksen kirjanpitäjille rutiininomaisempi kuin sähköinen prosessi varsinkin sähköisen prosessin muutoksien jälkeen, joten sähköisen prosessin kustannusten voidaan olettaa laskevan prosessin vaiheiden tullessa paremmin tutuiksi kirjanpitäjille. Digitaaliseen taloushallintoon siirtyminen tulee tulevaisuudessa vähentämään sähköisen prosessin vaihteita peruskirjausten automatisaation kautta, mikä tulee myös parantamaan sähköisen prosessin kustannustehokkuutta.

Kellotettujen työaikojen luotettavuutta voidaan pitää kolmantena tekijänä, joka vaikuttaa prosessien kannattavuuteen. Työajat on kellotettu suurimpaan osaan vaiheista vain kerran ja niihin vaikuttavat tekijät, kuten hitaudet järjestelmissä, ovat näin ollen voineet vaikuttaa niihin suuresti. Kellottamisvaiheessa olisin mielelläni kellottanut vaiheet useampaan kertaan, mutta käytännön järjestelyiden takia se olisi ollut haastavaa. Kustannusten laskemiseen käytetty Excel-pohja mahdollistaa työaikojen kellottamisen toimeksiantajan omasta toimesta myöhemmin.

Edellä mainitut kohdat huomioon ottaen mielestäni työssä saavutettiin se, mitä siltä lähdettiin hakemaan, eli toimeksiantaja sai selville, melko luotettavasti, prosessien tuottavuuden ja voi laadittujen kaavioiden ja kohdennettujen kustannusten perusteella kehittää prosesseja. Omalta osalta sain kokemusta kustannuslaskennasta ja pääsin soveltamaan monipuolisesti tradenomitutkinnon aikana saamiani taitoja kustannuslaskennan lisäksi myös esimerkiksi Excel-laskentataulukojen hyödyntämisen osalta.

Kuvat

Kuva 1 Paperinen prosessi	20
Kuva 2 Sähköinen prosessi	22
Kuva 3 Paperisen prosessin työajat.....	24
Kuva 4 Sähköisen prosessin työajat	25
Kuva 5 Paperisen prosessin kustannukset	27
Kuva 6 Sähköisen prosessin kustannukset.....	28

Lähteet

Alhola, K. 2016. Toimintolaskenta. Helsinki: Alma Talent

Burns, M. A better way to flowchart. 2007. CA Magazine. 16

Finago Oy 2017. NetTikon + Tikon. <https://finago.com/fi/talouhallinto/sahkoinen/tikon/>. Luettu 18.10.2017

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja Kirjoita. Helsinki: Tammi

Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. 2012. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Jyrkkiö, E. & Riistama, V. 2003. Laskentatoimi päätöksenteon apuna. Helsinki: WSOY

Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista talouhallintoa. Helsinki: WSOYpro

Luukkonen, I., Mykkänen, J., Itälä T., Savolainen, S. & Tamminen, M. 2012. Toiminnan ja prosessien mallintaminen tasot, näkökulmat ja esimerkit. Itä-Suomen yliopisto & Aalto-yliopisto

Martinsuo, M. & Blomqvist, M. 2010. Prosessien mallintaminen osana toiminnan kehittämistä. Tampereen teknillinen yliopisto

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

Pellinen, J. 2006. Kustannuslaskenta ja kannattavuusajattelu. Helsinki: Talentum

ProTalous Oy 2017a. Etusivu. <http://www.protalous.fi/>. Luettu 8.10.2017

ProTalous Oy 2017.b Sähköpostiviestit

Siivola, M., Yli-Heikkuri, A., Helanto, L., Kaisaniemi, T., Koskinen, K., Kuntola, K., Helistö, B., Kinnarinen, S. & Ignatius-Partanen, H. 2015. Ystävällinen talouhallinto. Procountor Oy

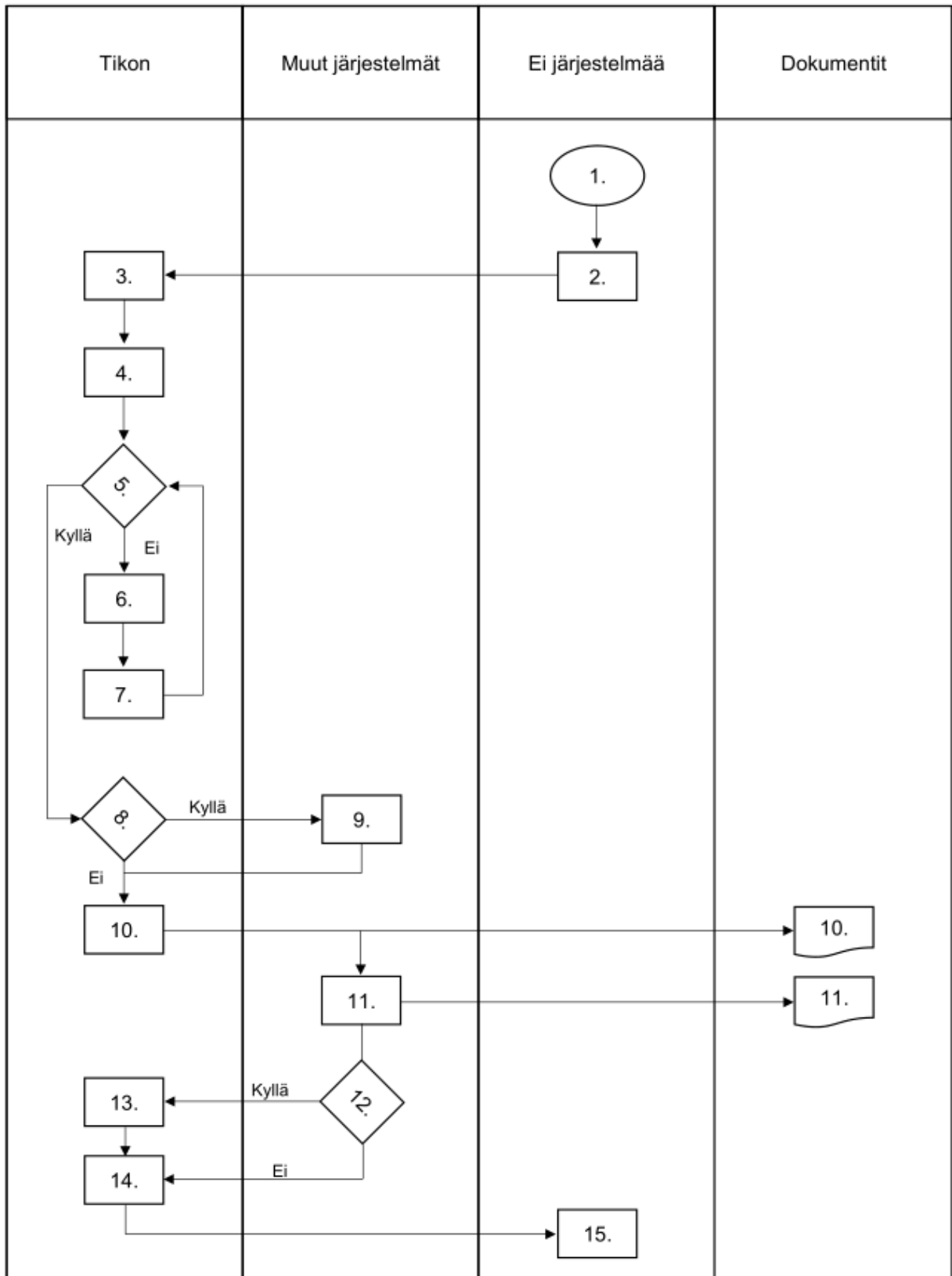
Sipilä, J. 2003. Palvelujen hinnoittelu. Helsinki: WSOY

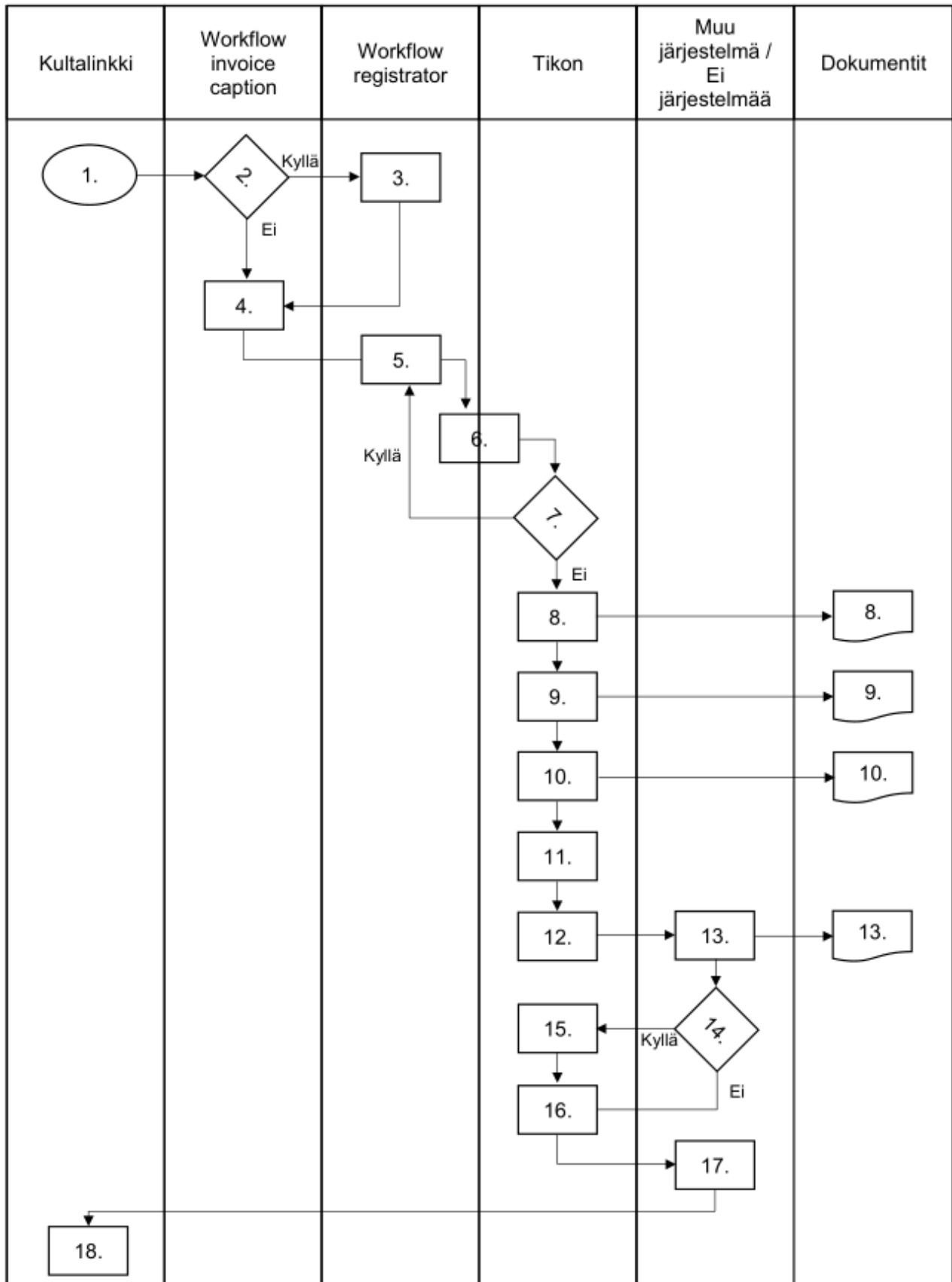
Suomen Palkanlaskenta Oy 2017. Työnantajan sivukulut. https://www.palkkaus.fi/Cms/Article/tyonantajan_sivukulut. Luettu 10.10.2017

Talouhallintoliitto 2017. Tilitoimistossa. Talouhallintoala 1/17, 27 https://talouhallintoliitto.fi/sites/default/files/dokumentit/page/fields/field_related_attachments/tilitoimistossa_1_2017.pdf. Luettu 9.10.2017.

TE-Palvelut 2017. Ammattinetti. Taloushallinto. <http://www.ammattinetti.fi/ammattialat/detail/6d91ff7ac0315a8d0144dd9038a77bb1?link=true>. Luettu 9.10.2017.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi





Merkintä	Merkitys
	Aloitus
	Tehtävä
	Päätös
	Dokumentti