

Treasury-järjestelmän hyödyntäminen maksuvalmiusennustamisessa, case Yritys X

Antti Hänninen



Tekijä Antti Hänninen	
Koulutusohjelma Liiketalouden koulutusohjelma	
Opinnäytetyön nimi Treasury-järjestelmän hyödyntäminen maksuvalmiusennustamisessa, case Yritys X	Sivu- ja liitesivumäärä 74 + 0
<p>Tässä opinnäytetyössä arvioidaan Basware Finance -nimisen treasury-järjestelmän hyödyntämismahdollisuuksia energia-alan yrityksen, Yritys X:n vuositason maksuvalmiusennustamisessa. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää Yritys X:n nykyisen maksuvalmiusennustamisen prosessin kulku, päivä- ja vuositason aikajännteillä, sekä analysoida Basware Financen käyttöönoton mahdollisuutta vuosiennustamisen osalta. Aihetta lähestytään pu-reutumalla ensin päivä- ja vuositason prosesseihin sekä niihin olennaisesti linkittyviin tietojärjestelmiin. Tätä kautta luodaan katsaus myös Basware Financeen, mistä edetään analysoimaan sen hyödynnettävyyttä kuvatussa vuosiennustamisen prosessissa.</p> <p>Luonteeltaan kyseessä on laadullinen tutkimus, joka toteutetaan asiantuntijahaastatteluiden sekä itsenäisen observoinnin pohjalta. Toteutan tutkimuksen haastatteleamalla Yritys X:n ennustamisen parissa työskenteleviä asiantuntijoita sekä perehtymällä itsenäisesti Basware Financen toimintoihin ja ominaisuuksiin. Tutkimuksen perusteella päivätason ennustaminen on lähinnä kassanhallintaa muistuttavaa lyhyen aikavälin tulo- ja menovirtojen ennakoimista ja niihin varautumista. Vuosiennustamisen prosessi taas voidaan jakaa kolmeen selkeään vaiheeseen: ennusteiden laadinta kuukausitasolla, niiden kokoaminen vuosiennusteeksi sekä toteumatietojen ja ennusteiden kuukausittainen tarkastus.</p> <p>Ennustamismenetelmät ovat todella monimutkaisia ja erilaisia tulo- ja menoeriä ennustetaan eri menetelmin. Pääasiassa ennustamisesta ovat vastuussa Controllerit. Olennaisimmat ennustamisen lähtökohdat ovat sääolot, markkinatilanne sekä nykyiset varastotasot. Sekä ennustamisessa että ennustetiedon lähteinä hyödynnetään useita eri tietojärjestelmiä. Itse Basware Finance on kokonaisuutena kohtalaisen kattava treasury-järjestelmä, joka mahdollistaa usean eri osa-alueen hallinnan.</p> <p>Vaikka Basware Finance onkin kattava treasury-järjestelmä, eivät sen ominaisuudet sovellu täydellisesti pitkän aikavälin ennustamiseen. Järjestelmä on hiukan kankea ja soveltuu ominaisuuksiensa puolesta selkeämmin päivittäiseen ennustamiseen tai kassanhallintaan. Vuosiennusteen vieminen Financeen on kuitenkin mahdollista ja vaatii tiedonsiirtoliittymän rakentamista Financen ja IFS Applications -järjestelmän välille. Järkevin toteuttamistapa olisi viedä Excelillä laadittavat ennusteet jo olemassa olevan liittymän turvin Financeen ja hakea toteutuneet tiedot IFS-liittymän avulla. Uudistus vaikuttaisi joihinkin työntekijöihin työmäärää hiukan lisäävästi ja joihinkin taas sitä vähentävästi. Olennaisimmat uudistuksesta aiheutuvat hyödyt syntyvät tiedonsiirron automaatiosta, kun taas haitat liittyvät Financen puutteellisiin ominaisuuksiin. Johtopäätöksenä todetaan, ettei käyttöönottoa nykyisten tietojen perusteella ole kannattavaa toteuttaa. Päätös tehdään kuitenkin toimeksi-antajayrityksessä, jossa päätöksen taustalla kannattaa pohtia tulevaisuuden tilannetta ja pitkän tähtäimen tavoitteita.</p>	
Asiasanat Maksuvalmius, Ennuste, Ennustamisprosessi, Tietojärjestelmä, Treasury, Maksuperuste	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tilanne tutkimuksen taustalla	1
1.2	Tutkimusongelman muotoilu ja menetelmän valinta	2
1.3	Tavoitteiden esittely ja tutkimusalueen rajaaminen	3
1.4	Kohdeorganisaatio ja työn hyödyt	4
1.5	Keskeiset käsitteet	5
2	Maksuvalmius	7
2.1	Maksuvalmiussuunnittelu ja -riski	8
2.2	Maksuvalmiusennusteet.....	10
2.3	Kassanhallinta.....	12
2.4	Suorite- ja maksuperusteen ero	13
2.5	Treasury-järjestelmien hyödyntäminen	16
3	Tutkimuksen toteuttamistapa.....	19
3.1	Haastatteluiden ja observoinnin läpivienti.....	19
3.2	Aineiston jäsentelymenetelmät.....	22
3.3	Aineiston analysointiperiaatteet.....	23
3.4	Tutkimuksen vaatimat resurssit.....	23
4	Maksuvalmiusennustamisen nykyprosessin kuvaus	24
4.1	Päivätason ennuste	24
4.2	Vuosiennuste	29
4.2.1	Prosessin vaiheet ja toteuttamistapa	30
4.2.2	Ennustamisen periaatteet.....	36
4.2.3	Toteumatiedon lähteet	38
4.3	Nykymenetelmien toimivuus.....	41
5	Prosessin kannalta olennaiset tietojärjestelmät	44
5.1	Lähdejärjestelmien kuvaus.....	44
5.2	Basware Finance	47
6	Yhteenveto.....	54
6.1	Vuosiennuste Basware Financellalla	54
6.2	Hyödyt, haitat ja ongelmat.....	60
6.3	Käyttöönoton edellytykset	64
7	Johtopäätökset.....	66
7.1	Tutkimuksen tavoitteiden toteutuminen	66
7.2	Kannattaako Basware Finance ottaa käyttöön?	67
7.3	Kehittämis- ja jatkotutkimusehdotukset	68
7.4	Oman oppimisen arviointi.....	69
	Lähteet	71

1 Johdanto

Tietojärjestelmät ovat luoneet itselleen vakaan jalansijan liike-elämässä ja erilaisia uusia ohjelmia ja ratkaisuja tulee jatkuvasti markkinoille. Nykyään täytyykin siis rehellisesti pohdita kysymystä: ”Miten tämän asian voisi tehdä vielä nykyistä helpommin?” Väitän siis, ettei tunnettu suomalainen sanonta: ”Vanhassa vara parempi” pidäkään nykymaailmassa aina paikkaansa. Tämän teeman ympärille kiteytän myös koko opinnäytetyöni ydinsanoman. Aiheena on ”Treasury-järjestelmän hyödyntäminen maksuvalmiusennustamisessa”, eli työ käsittelee tietojärjestelmien tarjoamia mahdollisuuksia liiketoiminnan kehittämisessä.

Aihe voidaan liittää laajemmin juuri perusajatukseen tietoteknisten järjestelmien hyödyntämisestä kaikessa tulevaisuuden työssä. Järjestelmät on luotu helpottamaan työtämme ja parantamaan työmme tehokkuutta. Kyseessä on siis hyvinkin suuri ja tärkeä teema ja maksuvalmiusennusteet ovat vain yksi lukuisista liiketoimintaprosesseista, joihin tällaisilla ratkaisuilla voidaan hakea helpotusta.

Vanhat menetelmät ovat toki tuttuja ja turvallisia ja niiden käyttö on varmasti sikäli perusteltua, että ne ovat useimmiten kaikkien hallussa ja toimineet jo pitkään. Miksi siis vaikeutamaan asioita ja vaihtamaan menetelmiä? Usein vastausta voidaan hakea lisääntyneestä automaatiosta. Automaattioratkaisujen taustalla on ajatus ajan säästämistä, työmäärän keventymisestä sekä mahdollisten virheiden todennäköisyyden pienenemisestä. Kun tiedot siirtyvät automaattisesti ei virheitä, kuten yhden numeron puuttuminen tai pilkun väärä paikka, pääse tässä välissä todennäköisemmin syntymään. Vaikka uusien järjestelmien ja menetelmien käyttö vaatii aluksi opettelua, on sijoitus omasta mielestäni kannattava. Ihminen oppii yleensä uuden järjestelmän perustemput melko nopeasti, varsinkin työskennellessään niiden parissa päivittäin.

1.1 Tilanne tutkimuksen taustalla

Opinnäytetyöni on toimeksianto energia-alan yritykselle, josta käytetään tässä työssä nimitystä Yritys X. Heillä on käytössään Basware Finance -niminen treasury-järjestelmä. Sitä ei kuitenkaan vielä hyödynnetä maksuvalmiusennusteiden laadinnassa, vaan prosessissa nojataan vahvasti Microsoft Excel-pohjaiseen menetelmään. Ongelmana on, että tästä aiheutuu paljon käsityötä. Tietoja joudutaan syöttämään ja kopioimaan käsin Excel-tiedostosta toiseen, sen sijaan että tiedot siirtyisivät automaattisesti ja jatkuvasti treasury-järjestelmään muista järjestelmistä. Basware Financen käyttöalueen laajentamisen taustalla on juuri ajatus automatisoidusta prosessista, joka mahdollistaisi fokuksen keskittämisen itse prosessin tuotoksiin.

Ajatus Basware Financen hyödyntämisestä on ollut Yritys X:ssä jo pitkään vireillä. Uudistuksen mahdollisuuksiin ei tähän mennessä ole kyetty perehtymään, sillä vaadittava resurssi on puuttunut. Ajatusta pyöritelleiden tahojen aika ei ole muiden töiden jälkeen riittänyt kehitystyöhön, joten uudistus on jäänyt vain ajatuksen tasolle. Työskennellessäni Yritys X:ssä, kiinnostukseni opinnäytetyötoimeksiantoa kohtaan tuli kuitenkin puheeksi. Minun kertoessani etsiväni opinnäytetyöaihetta rahoituksen tai johdon laskentatoimen osalta, nousi ennustamisen ja Basware Financen välinen uudistus jälleen keskustelun aiheeksi. Pidin toimeksiantoa äärimmäisen mielenkiintoisena ja pienen pohdinnan jälkeen päätin ottaa sen vastaan.

1.2 Tutkimusongelman muotoilu ja menetelmän valinta

Paneutuakseni itse opinnäytetyön tutkimusongelmaan, päätin muotoilla seuraavanlaisen kysymyksen: ”Kannattaako käytössä olevaa treasury-järjestelmää hyödyntää nykyisessä vuositason maksuvalmiusennustamisen prosessissa?” Tämä on siis tutkimukseni pääongelma ja lopullinen anti, jonka ratkaisu on jaettu useampaan alla esiteltyyn alaongelmaan. Pääongelmassa puhutaan vuosiennusteesta, mutta alaongelmissa maksuvalmiusennustamisen prosessi on jaettu päivä- ja vuositasolle. Tämä johtuu siitä, että Yritys X:ssä ennustetaan useita eri aikavälejä ja tässä työssä ennustamisen prosessi kuvataan näiden kahden aikavälin osalta. Itse treasury-järjestelmän hyödyntämiskelpoisuutta arvioidaan kuitenkin vain vuosiennusteen osalta ja päivätason ennuste on työssä vain lisänä mahdollisia jatkotutkimuksia ajatellen. Tutkimuksen alaongelmat ovat seuraavat:

1. Millainen on Yritys X:n nykyinen maksuvalmiusennustamisen prosessi?
 - a. Päivätason ennuste
 - b. Vuosiennuste
2. Mitä järjestelmiä tässä hyödynnetään?
3. Keitä prosessiin osallistuu ja mitkä ovat heidän työpanoksensa?
4. Miten vuosiennustaminen voitaisiin toteuttaa Basware Financella?
5. Mitkä ovat Basware Financen hyödyt ja haitat nykyiseen verrattuna?
6. Mitä ongelmia Basware Financen käyttöönottoon liittyy?
7. Millä toimenpiteillä nämä ongelmat voitaisiin ratkaista?

Tutkimusmenetelmäksi valitsin kvalitatiivisen tutkimuksen, joka kostuu asiantuntijahaastattelusta ja Basware Financen kohdistuvasta observoinnista. Pidän tällaista tutkimusmenetelmää järkevänä valintana, sillä prosessin parissa työskentelee Yritys X:ssä vain kourallinen ihmisiä, jotka ovat kaikki asiantuntijoita omalla alueellaan. Jokainen on haastatettava erikseen, sillä läpikäytävät asiat ovat jokaisessa haastattelussa erilaiset. Yksittäiset

haastattelut mahdollistavat yksityiskohtaisen tiedonkeruun, enkä näe, että tällaisiin tuloksiin päästäisiin esimerkiksi valmiiden haastattelulomakkeiden avulla.

Basware Financea tutkin itsenäisesti lainakoneella. Pidän tätä tarpeellisena, jotta saisin riittävän näkemyksen siitä, mitä kaikkea järjestelmällä voi tehdä. En kykene analysoimaan järjestelmää kovinkaan perustellusti, jollen ensin itse tunne sitä riittävällä tasolla. Tästä syystä tahdon sukeltaa itsenäisesti järjestelmään ja tutkia sen toimintaperiaatteita.

1.3 Tavoitteiden esittely ja tutkimusalueen rajaaminen

Opinnäytetyön päätavoite on selvittää Yritys X:n nykyisen treasury-järjestelmän, Basware Financen, käyttöalueen laajentamisen mahdollisuutta vuosiennustamisen puolelle. Tavoitteena on pohtia, miten vuosiennuste voitaisiin siirtää Basware Financeen, millainen vuosiennustamisen prosessi tällöin olisi, mitä toimenpiteitä käyttöönotto edellyttäisi sekä millaisia hyötyjä ja haittoja järjestelmän hyödyntämisestä koituisi. Tarkoituksena on siis vertailla, onko nykyinen menetelmä parempi vai huonompi, kuin Basware Financella toteutettava menetelmä. Lopputuleman tulee sisältää selkeä hypoteettinen ratkaisu siitä, kuinka käyttöönotto voitaisiin toteuttaa ja mikä todellinen lopputulos tulisi tällöin olemaan.

Tavoitteena on myös luoda selkeä kuva päivä- ja vuositasen ennustamisen nykyisten menetelmistä, niiden toimintaperiaatteista, hyödynnettävistä järjestelmistä sekä avainhenkilöistä. Vuosiennustamisen prosessista tulee rakentaa helposti ymmärrettävä visuaalinen malli, jonka kautta nykyistä menetelmää olisi miellyttävä lähestyä ja se olisi helppo esitellä henkilölle, joka ei sitä vielä tunne. Malli on tarkoitettu toteuttaa Microsoft Visio -ohjelmalla. Päivätason ennusteen osalta tyydytään ainoastaan nykyisen menetelmän kuvaamiseen, joka voi taas toimia lähtökohdaksi mahdollisille jatkotutkimuksille. Tutkimusongelma linkittyy läheisesti tutkimuksen päätavoitteeseen ja muut tavoitteet toimivat tutkimuksessa ikään kuin välitappeina, joihin on päästävä ennen kuin päätavoite voidaan saavuttaa.

Rajaukset määrittelen melko tarkasti, sillä tutkimus voi laajentua hyvin helposti liian suureksi. Ensimmäinen olennainen rajaus on, että treasury-järjestelmien osalta analysoidaan ainoastaan jo Yritys X:ssä käytössä olevaa Basware Finance -järjestelmää. En toisin sanoen paneudu analyysissäni lainkaan muihin mahdollisuuksiin, kuten uuden järjestelmän hankkimiseen, vaan vertaan nykyistä ennusteiden laadintamallia Basware Financea hyödyntävään menetelmään.

Toinen olennainen rajausta kohdistuu tiedon lähdejärjestelmiin. Lähdejärjestelmistä haetaan lähdetietoa ennusteiden laadinnan tueksi ja toteumatietoja vertailua varten. En aio paneutua itse lähdejärjestelmiin tai niiden toimintaan ja mahdollisuuksiin kovinkaan tarkasti, vaan ainoastaan luetella ne järjestelmät, jotka ovat olennainen osa maksuvalmiusennustamisen prosessia ja kertoa niiden perustiedot. Kolmas rajausta kohdistuu eri aikavälin ennusteisiin. Yritys X tekee paljon eri aikavälin ennusteita, aina päivätason ennusteista pitkän tähtäimen, eli usean vuoden ennusteisiin. Tässä työssä huomioidaan kuitenkin vain päivätason ennuste ja vuosiennuste, eikä muiden aikavälien ennusteita oteta huomioon lopputuloksia pohdittaessa.

Vaikka työn tavoitteisiin kuuluukin pohtia, miten vuosiennustaminen Basware Financellalla voitaisiin toteuttaa, ei tästä uudesta prosessista ole tarkoitus koota saman suuruusluokan prosessikaaviota, kuin nykyisestä. Yksityiskohtainen prosessikaavio tehdään ainoastaan vuosiennustamisen nykyprosessista ja Basware Financen osalta pyritään vain pohtimaan järjestelmän hyödynnettävyyttä sekä prosessin erilaisia toteuttamisvaihtoehtoja. Viimeisenä haluan vielä rajata päivätason ennusteen Basware Financen käyttökelpoisuus pohdinnan ulkopuolelle. Toisin sanoen, vaikka työssä kuvataankin kaksi prosessia, jätetään päivätason ennuste varsinaisen analyysin ulkopuolelle, ja Basware Financen mahdollisuuksia pohditaan ainoastaan vuosiennusteen näkökulmasta. Kun halutaan analysoida Basware Financen käyttöalueen laajentamista myös päivätason ennusteen puolelle, tarjoaa tämä opinnäytetyö siihen oivat lähtökohdat.

1.4 Kohdeorganisaatio ja työn hyödyt

Yritys X on energia-alan yritys, joka tuottaa sähköä, kaukolämpöä ja kaukojäähdytystä. Yritys X:llä on voimalaitoksia, joissa se tuottaa sähköä yhteistuotannolla. Lisäksi sillä on lämmön tuotantoon erikoistuneita voimalaitoksia. Sähköä Yritys X jakaa ympäri Suomea, kaukolämpöä ja -jäähdytystä vain paikallisesti. Yritys X on osa suurempaa konsernia, johon kuuluu myös saman alan tytäryhtiöitä. Yritys X on konsernin emoyhtiö.

Opinnäytetyöni hyödyt Yritys X:lle ovat varsin monipuoliset. Nykyisellä tavalla toteutettu maksuvalmiusennusteiden laadinta on hidasta ja vaatii paljon käsityötä itse ennusteen koostamisesta huolehtivalta osapuolelta. Tämän opinnäytetyön johtopäätökset antavat käyttökelpoisia ajatuksia siitä, miten tätä prosessia voitaisiin kehittää ja mitä esteitä Basware Financen käyttöönotolle tällä hetkellä on. Mikäli Basware Financen pystytään siirtymään, vähentää se huomattavasti käsityön määrää ennusteiden laadinnassa. Yksi työn hyödyistä on siis prosessin keventäminen ja tätä kautta käsityön määrän vähentäminen.

Tällä hetkellä maksuvalmiusennusteiden laadinta on hyvin pitkälle tietyistä henkilöistä riippuvaista, eli siitä vastaa pieni määrä ihmisiä, eivätkä muut yrityksen työntekijät tunne menetelmiä. Tämä vaikeuttaa prosessia ja jonkun henkilöistä ollessa poissa, sijaisten löytäminen on vaikeaa. Useamman ihmisen tulisi siis kyetä työskentelemään maksuvalmiusennusteiden parissa ja tarvittaessa suorittamaan päätehtävien tehtäviä. Siksi prosessi kuvataankin tässä työssä kokonaisuudessaan. Tätä työtä voidaan parhaassa tapauksessa hyödyntää Yritys X:ssä perehdytysmateriaalina, tai sellaisen lähteenä, jossa prosessin kulku on kuvattu niin, että lukija pystyy, työn sisältöön perehdyttyään, helpommin aloittamaan työskentelyn maksuvalmiusennusteiden laadinnan parissa.

Basware Financen käyttöönotto vaatii monenlaisia toimenpiteitä ja sisältää omat haasteensa. Tässä opinnäytetyössä listataan tarvittavat järjestelmän käyttöönoton vaatimat toimenpiteet, analysoidaan siitä aiheutuvia hyötyjä ja haittoja sekä eritellään ongelmia, joita tulee korjata ennen kuin järjestelmää voidaan alkaa hyödyntämään. Näin toimeksiantajan on helpompaa lähteä suunnittelemaan käyttöönoton toteuttamista, mikäli tähän ratkaisuun päädytään. Opinnäytetyötä voidaan siis hyödyntää Yritys X:ssä monipuolisesti. Työ antaa tukea nykytilanteeseen ja tarjoaa kattavan analyysin tulevaisuuden päätöksenteon tueksi.

1.5 Keskeiset käsitteet

Päivätason ennuste tarkoittaa tässä opinnäytetyössä päivittäin tapahtuvaa kassavirtojen ennustamista ja toteutuneiden kassavirtojen tarkkailua. Tämä on toinen kuvattavista maksuvalmiusennustamisen prosesseista, joka kuitenkin jätetään Basware Finance -analyysin ulkopuolelle.

Vuosiennuste on työn pääasiallinen analyysin kohde. Tällä tarkoitetaan ennustetta, joka laaditaan kerralla koko kalenterivuodelle ja jaetaan eri kuukausille. Toteutuneet luvut tarkastetaan joka kuukausi, jolloin myös loppuvuoden ennusteluvut päivitetään. Tämä on toinen kuvattavista prosesseista sekä myös Basware Finance -analyysin kohde.

Lähdejärjestelmällä tarkoitetaan tässä työssä tietojärjestelmää, joka sisältää ennusteiden kannalta oleellista informaatiota tai jota hyödynnetään maksuvalmiusennustamisessa. Lähdejärjestelmät ovat olennaisessa roolissa ennusteiden laadinnassa, sekä toteumatiedon lähteinä.

ERP-järjestelmä, eli toiminnanohjausjärjestelmä (Enterprisen Resource Planning) on integroitu tietojärjestelmä, jossa voidaan hallinnoida lukuisia eri liiketoiminnan osa-alueita,

kuten varastoa, projekteja ja valmistusta. (Toiminnanohjaus 2008.) Tässä työssä toiminnanohjausjärjestelmästä käytetään lyhennettä ERP-järjestelmä.

Yksi toteumatiedon olennainen lähde on Yritys X:n ERP-järjestelmä, IFS Applications. Järjestelmästä käytetään tässä työssä lyhennettä **IFS**. Termillä ei siis viitata järjestelmän luoneeseen ja sitä tarjoavaan yritykseen IFS AB:iin, eikä näitä sovi sekoittaa keskenään (Bloomberg 2017).

Microsoft lyhennetään tässä työssä **MS**. Microsoft on vuonna 1975 perustettu kansainvälinen ohjelmistoja, laitteita sekä tietoteknisiä palveluita ja ratkaisujen tarjoava yritys, jonka tuotteita ovat muiden muassa Office-sovellukset, kuten Excel sekä Windows-käyttöjärjestelmät (Microsoft 2018).

2 Maksuvalmius

Tässä luvussa perehdytään maksuvalmiuteen liittyvään tietoperustaan. Aluksi paneudutaan maksuvalmiussuunnitteluun, sen taustalla olevaan maksuvalmiusriskiin, maksuvalmiusennusteisiin sekä kassanhallintaan. Tämän jälkeen tutkitaan suorite- ja maksuperusteiden välistä eroa. Lopuksi kerrotaan vielä treasury-toiminnoista, joihin linkitetään tämän työn kannalta olennaiset treasury-järjestelmät. Tietoperusta linkittyy olennaisesti niin tutkimuksen tavoitteisiin, kuin tutkimusongelmaan. Tiettyjä asioita on tärkeä ymmärtää, jotta voidaan syvällisemmin hahmottaa myöhemmin esiteltävien analyysien tuloksia ja tutkimusmenetelmiä. Kokonaisuuden ymmärtämisen kannalta tärkeät käsitteet avataan tietoperustassa. Niiden tullessa myöhemmin eteen, lukija voidaan viitata näihin lukuihin. Tietoperustassa avataan syitä tutkimuksen aiheena olevien ilmiöiden takana. Esimerkiksi maksuvalmiusennustaminen on osa maksuvalmiussuunnittelua, joka linkittyy konkreettisesti maksuvalmiusriskin hallintaan.

Maksuvalmius on yksi yrityksen kolmesta toiminnan jatkuvuuden taloudellisista perusedellytyksistä. Muita perusedellytyksiä ovat kannattavuus ja vakavaraisuus. Maksuvalmius, eli likviditeetti viittaa liiketaloudessa niin menneisyyden, kuin tulevaisuuden tarkasteluun ja se tarkoittaa yrityksen kykyä suoriutua jokapäiväisistä maksuvelvoitteistaan sekä ajallaan että niin edullisesti, kuin mahdollista. Tyypillisesti maksuvalmius voidaan jakaa dynaamiseen ja staattiseen maksuvalmiuteen. Dynaaminen maksuvalmius keskittyy tulorahoituksen riittävyuden tarkasteluun, kun taas staattinen maksuvalmius keskittyy tarkastelemaan lyhytaikaisen vieraan pääoman ja rahoitusomaisuuden välistä suhdetta, eli likvidaationäkökulmaa. (Blummé, Kaarenoja & Suontausta 2010, 41-45.)

Mäkisen (2012, 31) mukaan maksuvalmius kuvaa yrityksen maksujen oikea-aikaisuutta, eli sitä maksaako yritys velkansa juuri oikealla hetkellä. Maksuvalmiutta mitataan usein taseen avulla, mutta kassavirtalaskelma antaa maksuvalmiudesta huomattavasti paremman kuvan, sillä tase keskittyy vain tilikauden viimeiseen päivään. Maksuvalmius on riippuvainen yritysten kahdesta muusta tärkeimmästä ominaisuudesta, kannattavuudesta ja vakavaraisuudesta. Näistä maksuvalmius muuttuu kaikista tiheimmin, päivittäin, kun taas kannattavuutta voidaan mitata esimerkiksi kuukauden aikajänteellä ja vakavaraisuutta tätäkin harvemmin, esimerkiksi vuosittain.

Blummén ja muiden (2010, 45) mukaan hyvästä maksuvalmiudesta on etua yritykselle, mutta huonosta voi aiheutua haittoja. Hyvä maksuvalmius johtaa usein käteisalennuksiin sekä korottomiin maksuaikoihin, kun taas huono maksuvalmius saattaa johtaa rahoituksen hinnan nousuun sekä maksujen viivästymisistä johtuviin lisäkuluihin ja viivästyskorkoihin.

Maksuvalmiuden parantamiseksi voidaan kasvattaa pääoman määrää, nopeuttaa saamisten ja varaston kiertoa, lisätä factoring- ja leasingrahoitusta sekä pienentää investointeihin sitoutuvan pääoman määrää.

2.1 Maksuvalmiussuunnittelu ja -riski

Maksuvalmiussuunnittelun tarkoituksena on antaa perusteet yrityksen lyhytaikaista rahoitusta koskevalle päätöksenteolle. Maksuvalmiussuunnittelussa ennustetaan tulevia kassaanmaksuja ja kassastamaksuja sekä lainojen ja investointien vaikutuksia näihin. Kuluvalle vuodelle tehtävää maksuvalmiussuunnitelmaa kutsutaan maksuvalmiusbudjetiksi ja se toimii tukena lyhytaikaisen rahoituksen muutoksia koskevassa päätöksenteossa. (Hedman 1992, 126.)

Mäkinen (2012, 28) puolestaan puhuu kassasuunnittelusta ja korostaa, että suunnittelua tulisi tehdä päivittäin, sillä yrityksen tulevaisuudenkuvat muuttuvat päivittäin. Hyvän kassasuunnittelun avulla voikin nähdä tulevaisuuteen. Tyypillisesti käytettyjä kassasuunnittelun menetelmiä ovat ennustaminen, arviointi ja budjetointi. Näistä ennustaminen perustuu usein yrityksen ulkopuolisten ilmiöiden vaikutuksiin, arviointi korostaa yritysjohton ja asiantuntijoiden näkemyksiä tulevaisuudesta ja budjetointi tarkoittaa määrärahojen jakamista eri paikkoihin. Budjetointi voi yhtä lailla käsittää ennusteiden ja arvioiden yhteen kokoaamista, tulosbudjetin muotoon. (Mäkinen 2012, 42.) Kassasuunnittelu onkin yksi yrityksen terveen kasvun kolmesta edellytyksestä, yhdessä kysynnän ja rahoituksen kanssa (Mäkinen 2012, 146).

Kassasuunnittelulla haetaan lopulta vastausta kahteen yksinkertaiseen kysymykseen: kuinka paljon rahaa tulee tai menee ja milloin se tulee tai menee. Kassasuunnittelu ei onnistu vain yritysjohton, tilitoimiston ja tietojärjestelmien voimin, vaan sen onnistumiseksi koko henkilöstö on pystyttävä sitouttamaan yhteisiin tavoitteisiin. Jokaisen yrityksen työntekijän on omassa roolissaan tuotettava kassasuunnittelun vaatimaa tietoa ja yleensä yrityksen taloudellinen menestys motivoikin koko henkilökuntaa tähän. (Mäkinen 2012, 98-100.)

Alexanderin ja Nobesin (2013, 266) mukaan riittävä maksuvalmius ja rahan saatavuus ovat menestyksekkäälle yritystoiminnalle välttämättömiä. Kirjanpidon tositteet, kuten tuloslaskelma ja tase eivät anna tästä riittävää informaatiota, sillä ne keskittyvät liikevaihtoon ja kuluihin. Liiketoiminta voi siis olla voitollista, vaikka samaan aikaan yritys kärsisikin heikosta maksuvalmiudesta. Osa kirjanpidon liiketapahtumista voi olla keskeneräisiä, eli ne on kirjattu, mutta rahaa ei ole vielä tullut tai mennyt. Maksuvalmiussuunnittelun etuna on,

että se keskittyy vain toteutuneisiin rahavirtoihin. Maksuvalmiussuunnittelulla voidaan nähdä olevan kaksi selkeää etua: se antaa selkeän kuvan rahavarojen muutoksista ja tuottaa yleensä tavoitteenmukaisempaa tietoa, kuin tuloslaskelma.

Riskiä siitä, etteivät yrityksen nykyiset rahoitusvarat sekä lisärahoitusmahdollisuudet pysty kattamaan yrityksen liiketoiminnasta syntyviä menoja, kutsutaan maksuvalmiusriskiksi. Pahimmassa tapauksessa tällaisella pohjalla oleva liiketoiminta päättyy maksukyvyttömyyteen. (Kasanen, Lundström, Puttonen & Veijola 1997, 27.) Niskasen ja Niskasen (2013, 235) mukaan maksuvalmius-, eli likviditeettiriskillä tarkoitetaan yrityksen likvidien varojen ja rahoitusmahdollisuuksien riittämättömyyttä, lähtevien rahavirtojen kattamiseen.

Kasasen ja muiden (1997, 27-28) mukaan maksuvalmiusriskiä voidaan hallinnoida maksuvalmiusvarannon avulla. Varannon suuruus tulee määritellä yrityksen ennakoitujen kasvavien varojen ja niiden epävarmuuden perusteella. Maksuvalmiustarpeen tulee perustua kasvavien varojen riskeistä tehtyyn analyysiin ja se on ennustettava riittävän pitkälle aikavälille. Näin maksuvalmiusvarannon tulisi riittää, jopa riskin toteutuessa. Varannon kokoa määriteltäessä on kuitenkin muistettava, että sen ylläpitämisestä koituu yritykselle kustannuksia. Atrilln ja McLaneyn (2017, 488) mukaan varannon suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ovat yritystoiminnan luonne, rahan vaihtoehtoiskustannus, inflaatiotaso, nopeasti likvidoitavien varojen määrä, velan saatavuus, velan hinta, yleinen taloudellinen tilanne sekä toimittajasuhteet.

Leppiniemi (2009, 167-174) puhuu maksuvalmiusreservin keräämisestä ja sen hallinnasta. Reservin ylläpidon taustalla on kolme syytä: transaktiomotiivi, varovaisuusmotiivi ja spekulatiivimotiivi. Transaktiomotiivi on yrityksen pyrkimys häiriöttömään maksuliikenteeseen. Tämä vaatii yritykseltä riittävästi likvidejä varoja. Varovaisuusmotiivi taas tarkoittaa, että yritys haluaa varautua väärin ennakoituihin kassatuloihin ja -menoihin pitämällä suurempaa maksuvalmiusreserviä, kuin transaktiomotiivi edellyttäisi. Kolmas motiivi, eli spekulatiivimotiivi tarkoittaa vieläkin tätä suuremman reservin ylläpitoa, jonka taustalla on hyvän maksuvalmiuden hyödyntämismahdollisuudet.

Sopranon (2015, 37-39) mukaan maksuvalmiusriskin mittaaminen voidaan jakaa kahteen eri osaan, lyhytaikaiseen ja pitkäaikaiseen ajanjaksoon. Lyhyt ajanjakso keskittyy tarkastelemaan likviditeettiriskiä korkeintaan yhden vuoden aikavälillä, kun taas pitkä ajanjakso keskittyy tätä pidempään, jopa viidestä kymmeneen vuoden mittaiseen, aikavälin mittaamiseen. Lyhytaikaisen maksuvalmiusriskin hallinta keskittyy yleensä kolmen kuukauden ajanjaksojen tarkasteluun, jossa pyritään huomioimaan tänä aikana eräänntyvät maksusitoumukset ja varmistamaan näiden rahoitus.

2.2 Maksuvalmiusennusteet

Maksuvalmiusennusteiden laadinta on tulojen ennustamista haastavampaa, sillä toteutuneiden kassavirtojen vaihtelu on huomattavasti tulojen vaihtelua suurempaa (Pae & Yoon 2012, 126). Kassavirtojen ennustaminen on yksi yrityksen kriittisimmistä tehtävistä, mutta siihen nähden erittäin aliarvostettua. Maksuvalmiusennustamisen pääasiallisena tavoitteena on määrittää yrityksen kassaanmaksujen ja kassastamaksujen ajoitus, määrä, valuutta ja sijoittuminen etukäteen ja parantaa näin käsitystä nykyisen kassa- ja likviditeetti-position toimivuudesta. Pitkällä aikavälillä tavoitteena on selvittää rahoitus- ja likviditeettitarpeita sekä minimoida vieraan pääoman kustannukset ja maksimoida oman pääoman tuotot. (Rajendra 2013, 135.)

Ennusteita tehdään tyypillisesti eri ajanjaksoille. Vuosi- ja päivätasolla ennusteet tehdään yleensä juoksevasti. Päivätasolla voidaan ennustaa esimerkiksi viikkoa tai kuukautta. Lisäksi ennusteita voidaan laatia muille lyhyille aikaväleille, kuten muutamaksi kuukaudeksi. Kuluvalle vuodelle laadittavaa ennustetta kutsutaan yleensä maksuvalmiusbudjetiksi. Kuukausiennusteet tehdään usein rullaavina ja ne toimivat laina- ja sijoituspäätösten tukena. Päivätason ennusteet keskittyvät tarkastelemaan jokaista mahdollista yrityksen rahavirtaa ja yrityksen päivittäistä saldoa. Eri ennusteiden ja ennustettavien ajanjaksojen määrä riippuu niin yrityksen koosta, kuin sen asemasta rahoitusmarkkinoilla. (Hedman 1992, 126.)

Lyhyen tähtäyksen rahoitusbudjetit, eli kassabudjetit koostuvat lyhyen aikavälin rahoitussuunnitelmista. Kassabudjeteilla voidaan täydentää vuoden ajanjaksolle laadittua maksuvalmiusbudjettia. Kassabudjetit ovat ennusteita, joiden avulla pystytään arvioimaan tulevaisuudessa tapahtuvia kassan yli- ja alijäämiä. Pitkän aikavälin rahoitussuunnittelussa rahavirrat ovat riippuvaisia toisistaan, eli kassamenoja saatetaan uhrata tulevaisuuden kassatulojen toivossa. Pitkän aikavälin budjeteista poiketen, lyhyellä aikavälillä kassatapahtumat ovat usein irrallisia ja toisistaan riippumattomia ja yhteen budjettiin sisältyy yleensä vain yksi kassatapahtuma. (Martikainen & Martikainen 2009, 130-131.)

Jotta maksuvalmiusennusteita kyetään laatimaan tehokkaasti, on hallittava neljä olennaista toimintoa: syöttötiedot, kokoaminen, analyysi ja raportointi. Syöttötiedot voivat olla tarkennusta vaativia ennusteita tai vain lähtötietoja, jotka on edelleen koottava ennusteiksi. Kokoamistoiminnossa syöttötiedot kootaan yhteen, mieluiten jonkin tähän soveltuvan tietojärjestelmän, kuten Microsoft Excelin, avulla. Analyysivaiheessa analysoidaan koottuja tietoja, pyrkimyksenä parantaa ennusteiden laatua. Raportointi on viimeinen vaihe. Sen on aina oltava ajankohtaista, joten ennusteita on tarvittaessa jo laatimisvai-

heessa päivitettävä jatkuvasti. Hyvät ennusteet tekevät ylimääräisten varojen sijoittamisesta ja alijäämän rahoituksesta helpompaa. Likvideille varoille on saatava suurin mahdollinen tuotto, riski huomioiden, ja rahoitus puolestaan on pyrittävä saamaan niin halvalla, kuin mahdollista. Näistä huolimatta, yrityksen maksuvalmiuden tulee aina olla riittävä, jotta kaikista maksusitoumuksista selvittäään. (Hedman 1992, 128-130.)

Maksuvalmiusennusteita voidaan laatia usein erilaisin menetelmin. Menetelmät voidaan tyypillisesti jakaa suoriin ja epäsuoriin menetelmiin. Suorat menetelmät sopivat hyvin lyhytaikaisten kassavirtojen ennustamiseen. Niissä ennusteet rakennetaan alhaalta ylös, kun taas epäsuorissa menetelmissä vastaavasti ylhäältä alas. Epäsuorat menetelmät soveltuvat paremmin keskipitkien ja pitkäaikaisten maksuvalmiusennusteiden laadintaan. Tyypillisimmät suorat menetelmät ovat Receipts and Disbursement -menetelmä (R&D) sekä Distribution-menetelmä. Epäsuorista menetelmistä tavallisimpia ovat Adjusted Net Income -menetelmä (ANI), Accrual Reversal -menetelmä (ARM) sekä Proforma Balance Sheet -menetelmä (PBS). (Rajendra 2013, 139-140.)

R&D-menetelmä on yksi suosituimmista lyhyen aikavälin menetelmistä. Kyse on ennemminkin tiedonkeruuprosessista, jossa ajoitetaan tulevaisuudessa tapahtuvat, tiedossa olevat kassavirrat. Menetelmällä pyritään siis ajoittamaan yrityksen tietyllä aikavälillä tapahtuvat tulo- ja menovirrat. Distribution-menetelmässä pyritään arvioimaan kassavirtojen saapumisen ajoittumista. Arviot perustetaan olemassa oleviin tietoihin maksajien maksukäyttäytymisestä. Kassavirta voidaan jakaa esimerkiksi viidelle viikonpäivälle, olettaen että jokaisena päivänä kassavirrasta saadaan tietty osuus. (Rajendra 2013, 140-142.)

ANI-menetelmässä lähdetään liikkeelle tuloista, ennen korkoja, veroja, poistoja tai arvonalentumisia. Ennustetta päivitetään vaihe vaiheelta, muuttamalla tase-erien, kuten varaston tai myyntireskontran, arvoja nykytilannetta vastaaviksi. ARM-menetelmä toimii pitkälti samoin, kuin ANI. Siinäkin aloitetaan tuloista, ennen veroja ja muita eriä ja liikutaan vaiheittain alaspäin, tilannetta koko ajan päivittäen. Ero ANI-menetelmään on, että ARM:ssa hyödynnetään tilastotieteitä arvioiden laadinnassa. Tästä syystä ARM onkin yksi monimutkaisimmista ennustamismenetelmistä. Kolmas epäsuora menetelmä on PBS-menetelmä. Kyseessä on astetta yksinkertaisempi, keskipitkän aikavälin ennustamista varten laadittu, menetelmä, jossa hyödynnetään yrityksen Pro Forma tasetta (Pro Forma Balance Sheet). (Rajendra 2013, 142.) Pro Forma tase on kuin tase-ennuste. Ajatuksena on, että viralliseen taseeseen tehdään laskennallisia oikaisuja, tuleviin tapahtumiin, olettamuksiin sekä jo toteutuneisiin tapahtumiin perustuen. Esimerkiksi yrityksen tulevaisuuden rahatilannetta tai rahoitusasemaa voidaan arvioida Pro Forma taseen pohjalta. (MINILEX 2018.)

2.3 Kassanhallinta

Kassanhallinnalla on paljon erilaisia määritelmiä. Kassanhallinnasta puhutaan monien eri, maksuvalmiutta ja valuuttoja hallinnoivien, toimintojen yhteydessä. Kassanhallinta voidaan yleisesti kuitenkin määritellä olevan prosessi, jonka tavoitteena on saada maksut yritykseen niin nopeasti, kuin mahdollista sekä pitää rahat yrityksen sisällä, oikein ja kannattavasti sijoitettuna, mahdollisimman kauan. Kassanhallinta voidaan jakaa likviditeetin hoitoon sekä toiminnalliseen kassanhallintaan, eli likviditeetin luomiseen. (Hedman 1992, 13.)

Leppiniemen (2009, 165-166) mukaan kassanhallinnan tavoitteena on yritystoimintaan sitoutuneiden varojen tuottavuuden maksimointi. Yrityksen varat pyritään siis sijoittamaan viisaasti ja tuottamattomia kohteita, kuten käteiskassaa ja varastoja, yritetään välttää. Ensisijaisena kohteena on yrityksen rahoitusomaisuus, mutta usein kassanhallinnan tarkastelualue on laajennettu koskemaan koko liikepääomaa, eli myös vaihto-omaisuutta ja lyhytaikaista vierasta pääomaa. Jotta kassanhallinta toimisi parhaalla mahdollisella tavalla, on raportoinnin ja yhtä lailla koko yritystoiminnan oltava riittävän kurinalaista ja säännöllistä. Selkeä tietämys yritystoiminnan tilanteesta on säilytettävä jatkuvasti. Lisäksi kassanennusteita tulee päivittää ja tarkentaa jatkuvasti ja erilaisiin poikkeamiin tulee pystyä reagoimaan nopeasti. Tärkeitä periaatteita ovat myös neuvottelualltius ja kassan joustavuus.

Martikainen ja Martikainen (2009, 121-129) määrittelevät kassanhallinnan päätavoitteiksi parhaan mahdollisen tuoton saamisen yrityksen likvideille varoille ja saamisille sekä lyhytaikaisen vieraan pääoman kustannusten minimoinnin ja optimaalisen käytön. Kassanhallinta luetaan keskeiseksi tekijäksi lyhytaikaisia rahoituspäätöksiä tehdessä. Yrityksen varojen tuottavuutta voidaan parantaa vähentämällä yritystoimintaan sitoutunutta liikepääoman määrää ja näin myös kustannuksia. Tätä tavoitetta voidaan lähestyä tehostamalla myynnin kassaanmaksujen sekä ostojen kassastamaksujen prosesseja. Myös Van Horne ja Wachowicz (2008, 223) korostavat myyntisaamisten nopeuttamista ja ostovelkojen hidastamista kassanhallinnan tehostamisen keinona. Raha halutaan saada nopeammin yrityksen käyttöön ja maksaa ulos niin myöhään, kuin on mahdollista, ottaen niin suuren hyödyn irti varoista, ennen ulos maksua, kuin mahdollista. Maksujen viivästyttämisessä tulee kuitenkin ottaa huomioon yrityksen luottoluokituksen mahdollinen laskeminen ja sen vaikutukset toimittajasuhteisiin, jos maksuja viivästytetään liikaa.

Kaksi kassanhallinnan ydinongelmaa ovat riittävän kassavarannon ylläpito, tulevista velvoitteista suoriutumiseksi, sekä yrityksen arvopaperiportfolion hallinta. Riittävän ja oikean kokoisen kassavarannon ylläpito edellyttää tarkkaa tulevien kassavirtojen ennustamista.

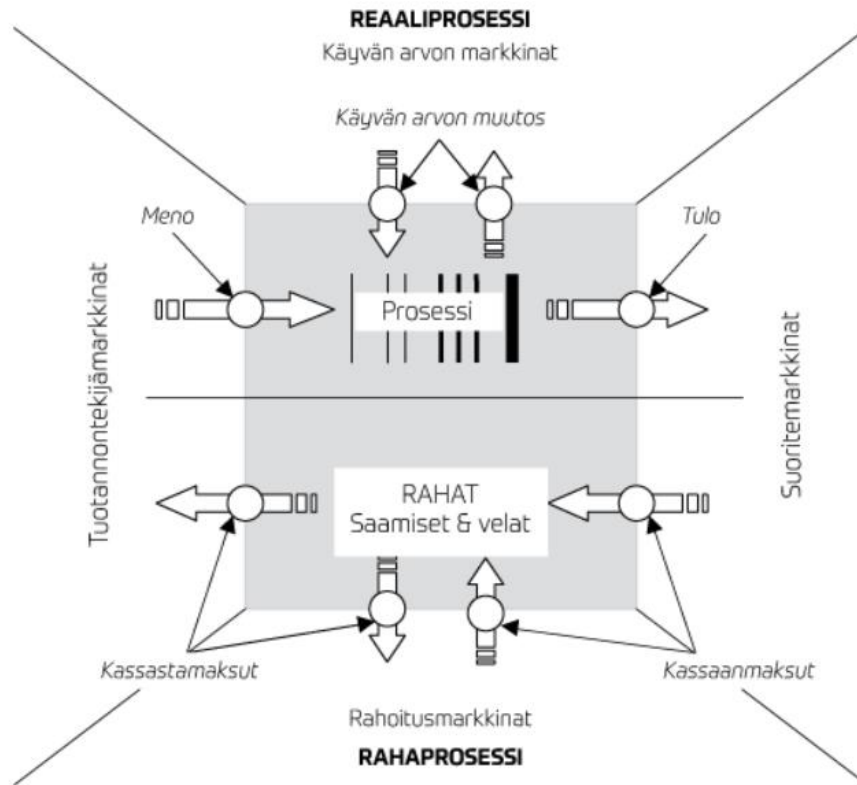
Kassabudjetti on työkalu, jota hyödynnetään tämän tavoitteen saavuttamiseksi. Kun tulevat rahatarpeet on saatu määriteltyä, on mietittävä keinoja niiden pienentämiseksi. Yksi keino on saatavien nopeampi perintä ja velkojen hitaampi maksaminen. Kassavaranto sijoitetaan yrityksessä yleensä arvopapereihin, jotta varat olisivat tuottavassa käytössä. Portfolion tulisi olla kokonaisuudessaan helposti likvidoitava ja lähes riskitön. Tällaisissa sijoituksissa kohteena ovat yleensä rahamarkkinainstrumentit, kuten valtionobligaatiot, valtion virastojen velkakirjat sekä yritystodistukset. (Titman, Keown & Martin 2011, 604-605.)

Kassanhallintaa voidaan tarkastella myös integroituna prosessina, jossa on otettava huomioon useita eri tekijöitä. Aika on yksi erittäin olennainen tekijä, mutta sen lisäksi on huomioitava myös maksujen nopeus, toistuvuus, ajoitus, riski, kustannus sekä muut tekijät, kuten lakisääteiset ja rahoitukselliset tekijät. Integroidussa kassanhallinnan tarkasteluvassa olennaista ei ole tarkkailla vain kassavirtoja, vaan myös niiden vaikutuksia toisiinsa. (Hedman 1992, 17-18.)

2.4 Suorite- ja maksuperusteen ero

Suoriteperusteisuus ja maksuperusteisuus ovat kirjanpidollisia termejä, joilla tarkoitetaan erilaisten kirjanpidon tositteiden kirjaamisperusteita. Lähtökohtaisesti kirjanpito toteutetaan suoriteperusteisesti, eli liiketapahtuman kirjaamisperusteena on aina hyödykkeen tai palvelun luovuttamis- tai vastaanottamishetki. Liiketapahtumaa ei siis välttämättä kirjata juuri silloin, kun raha liikkuu paikasta toiseen, vaan näin toimitaan maksuperusteisessa kirjanpito menettelyssä, jolloin kirjanpidon kirjaukset tehdään sille päivälle, jolloin menot ja tulot kirjataan maksupäivän mukaisesti. Esimerkiksi tilinpäätös laaditaan aina suoriteperusteisesti. (Fondia Virtuaalilakimies 2017.)

Yritystoimintaa voidaan kuvata neljän erilaisen markkinan avulla. Näitä ovat tuotannontekijä-, suorite-, rahoitus- sekä käyvän arvon markkinat, joista viimeisessä syntyy arvon muutoksia, kun itse liiketapahtumat syntyvät kolmen muun markkinan välillä. Näistä neljästä markkinasta voidaan koota yrityksen kiertokulkukaavio, joka kuvaa yritystoiminnan jakautumista reaali- ja rahaprosessiin. Reaaliprosessi kuvaa tuotannontekijämarkkinoiden tuotannontekijöiden muuttumista suoritemarkkinoiden tuotteiksi ja palveluiksi yrityksen tuotantoprosessin seurauksena. Rahaprosessi taas kuvaa kassaan- ja kassastamaksuja, eli siinä kaikille tuotannontekijöille ja suoritteille on annettu jokin rahallinen arvo. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 43-44.) Alla esimerkki kiertokulkukaaviosta.



Kuva 1. Yrityksen kiertokulkukaavio (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 43)

Ikäheimo ja muut (2016, 44) kuvaavat reaali- ja rahaprosessin välistä yhteyttä esimerkinomaisesti tuotannontekijän avulla. Meno syntyy, kun tuotannontekijä vastaanotetaan liiketoiminnan käyttöön. Meno syntyy siis tuotannontekijämarkkinoilla, reaali-prosessissa. Meno aiheuttaa taas korvausvelvollisuuden syntyminen tuotannontekijän vastaanottaneelle osapuolelle ja kun korvaus suoritetaan, syntyy kassastamaksu, joka on osa rahaprosessia.

Näin itse tuotannontekijät ja tuotteet liikkuvat reaali-prosessissa ja rahavirrat vastaavasti rahaprosessissa. Näiden kahden prosessin ymmärtäminen helpottaa maksu- ja suoriteperusteisuuden käsitteiden hahmottamisessa. Prosessit voidaan kuvata myös yksinkertaisemmin, jättämällä käyvän arvon markkinat tarkastelun ulkopuolelle, kuten Tomperi (2012, 8-9), joka kuvaa reaali- ja rahaprosessia ainoastaan tuotannontekijä-, suorite- ja rahoitusmarkkinoiden kautta. Reaali-prosessia hän kutsuu hyödykevirraksi ja rahaprosessia maksuvirraksi.

Reaali- ja rahaprosessista päästään itse suorite- ja maksuperusteisuuden tarkasteluun. Tapahtumat, jotka toteutuvat reaali-prosessin puolella, kohdennetaan ajallisesti toteutumishetkensä perusteella. Tätä ajallista kohdentamistapaa kutsutaan suoriteperusteeksi. Rahaprosessin puolella taas tapahtumat kohdennetaan rahavarojen muutoksen hetken, eli

maksutapahtuman ajoittumisen, perusteella. Tätä rahaprosessin kohdentamistapaa kutsutaan maksuperusteeksi, eli kassaperusteeksi. Kirjanpidossa lähtökohtainen menetelmä on suoriteperusteisuus, eli erät kirjataan sille kuukaudelle tai tilikaudelle, jolloin varsinainen reaali prosessi on niiden osalta tapahtunut. (Ikäheimo, Malmi & Walden 2016, 45.) Raha prosessin ajoittumista ei kirjanpidossa siis usein oteta lainkaan huomioon.

Suoriteperusteen heikkoutena on, että yrityksen tuloslaskelmalla näkyvät tulot eivät välttämättä ole vielä saapuneet rahavirtoina yritykseen. Myyneiksi kirjatut erät eivät siis välttämättä tarkoita, että kassa olisi jo kasvanut kyseisen määrän verran, vaan osa myyntituloista saattaa vielä olla myyntisaamisina. (Van Horne & Wachowicz 2008, 134.) Suoriteperusteella laskettu tuloslaskelma ei siis ota huomioon esimerkiksi asiakkaille annettuja pitkiä maksuaikoja tai maksuvaikeuksissa olevia asiakkaita, jotka eivät pysty maksamaan velkojaan.

Vaikka tilinpäätöksessä noudatetaankin suoriteperustetta, ei tämä päde kaikkeen yritystoimintaan ja joskus maksuperusteen käyttäminen on viisaampaa. Ikäheimon ja muiden (2016, 148-149) mukaan budjetoinnissa hyödynnetään yleensä molempia menetelmiä. Tulosbudjetti laaditaan suoriteperusteisesti, kuten yhtiön tilinpäätöskin, mutta maksuvalmiuden varmistamiseksi tehtävä rahoitusbudjetti laaditaan maksuperusteisesti. Rahoitusbudjetti laaditaan yleensä kassavirtalaskelmana ja se auttaa kassavirtojen seuraamisessa ja ohjaamisessa. Se auttaa ennakoimaan tulevia rahoitustarpeita ja estää näin yritystä joutumasta maksukyvyttömäksi.

Rahoitusbudjetti laaditaan kassansuunnittelua ja -hallintaa varten ja siinä kuvataan tyypillisesti oletetut tulevaisuuden kassanmaksut ja kassastamaksut jollakin aikavälillä. Rahoitusbudjetti on johdon apuväline, jonka avulla hallinnoidaan eri tilien saldoja, tulevaisuuden tarpeet huomioon ottaen. Tyypillisesti rahoitusbudjetti koostuu neljästä osasta: alkukasasta, tulevista kassastamaksuista, arvioidun loppukassan ali- tai ylijäämästä sekä suunnitellusta rahoitustarpeesta. (Shim, Siegel & Shim 2011, 6.)

Leppiniemen (2009, 56-57) mukaan likviditeetti-, eli rahoitusbudjetti on 1-2 vuoden aikavälille laadittava rahoitusennuste, jonka tavoitteena on ennakoida odotettavissa olevien kassa-alijäämien ja -ylijäämien määrää ja ajoittumista, löytää oikea rahoitustapa alijäämän kattamiseksi, laatia sopiva sijoitussuunnitelma ylijäämän kattamiseksi sekä kannustaa budjetin vastuuhenkilöitä ennustettua parempien suoritusten aikaansaamiseksi. Rahoitusbudjetti nähdään siis 1-2 vuoden aikavälillä toteutettavana rahoitusennusteena, joka tulee aina suunnitella ja laatia maksuperusteisesti, eikä suoriteperusteisesti.

2.5 Treasury-järjestelmien hyödyntäminen

Yrityksen likviditeetin hoidosta vastaa treasury-osasto (Treasury Department). Se varmistaa, että yrityksellä on jatkuvasti käytössä riittävästi rahaa operationaaliseen toimintaansa. Treasury-osaston tehtävät eivät kuitenkaan ole näin yksiselitteiset, vaan se on vastuussa usean eri kokonaisuuden hallinnasta. Kaikki osaston tehtävät eivät siis palvele samaa lopputulosta, vaan sillä on velvollisuuksia usealla eri osa-alueella. (Bragg 2010, 3.) Cooper (2004, 351) puhuu treasury-toiminnoista (Treasury Function), osana treasury-osastoa. Hänen mukaansa yhdellä treasury-toiminnolla on oltava kattavat toimintaperiaatteet, jonkin asian hallinnoimiseen liittyen. Esimerkiksi taloudellisten riskien hallinnassa on oltava olemassa selkeät linjaukset, miten riskejä voidaan tunnistaa ja mitata sekä millä keinoin niistä selviydytään.

Braggin (2010, 3-6) mukaan treasury-osaston velvollisuudet voidaan jakaa seuraaviin varainhallinnallisiin tehtäviin: kassaennustamiseen, käyttöpääoman hallintaan, kassanhallintaan, investointien hallintaan, treasury riskienhallintaan, johdon neuvontaan, luottoluokitustuvirastojen suhteiden ylläpitoon, pankkisuhteiden ylläpitoon, varainkeruuseen, luoton myöntämiseen sekä muihin tehtäviin. Treasury-osaston alkuperäinen tehtävät ovat laajentuneet huomattavasti, ainoastaan likviditeetin ylläpidosta, monelle osa-alueelle ja treasury-osasto onkin nykyaikaisessa yrityksessä keskeisessä roolissa rahoituksellisissa kysymyksissä.

Pienissä yrityksissä ei yleensä ole treasury-osastoa laisinkaan, vaan sen tehtävät hoitaa taloushallinto. Tällainen asetelma on ihanteellinen, mikäli yrityksellä ei ole suurta määrää eri tilejä, valuuttariski on pieni ja eikä sijoituksia ja lainoja tarvitse suunnitella kattavasti. Yrityksen kasvaessa tarve treasury-osastolle kasvaa myös. Tyypillisesti Rahastonhoitaja (Treasurer) työskentelee suoraan Rahoitusjohtajan (CFO) alaisuudessa ja raportoi tälle. (Bragg 2010, 7-8.)

Treasury-järjestelmä, eli TMS (treasury management system) on tietojärjestelmä, joka mahdollistaa tiedon keruun kaikista treasury-osaston transaktioista yhteen paikkaan (Cooper 2004, 375). Treasury-osaston työntekijöiden vaatima informaatio ei aina ole saatavissa tyypillisistä kirjanpitojärjestelmistä tai edes yrityksen ERP-järjestelmästä, sillä esimerkiksi Rahastonhoitaja tarvitsee työssään paljon myös ulkoisista lähteistä tulevaa tietoa, kuten valuuttakursseja ja korkotasoja. Treasury-järjestelmät on kehitetty vastaamaan tähän tarpeeseen ja ne keräävät oikeanlaista tietoa useasta eri lähteestä samaan paikkaan, helpottaen treasury-osaston töitä. (Bragg 2010, 283.) On olemassa myös ERP-järjestelmiä, jotka sisältävät oman treasury-moduulinsa. Tällaisten järjestelmien etuna on,

että treasury-järjestelmä on osa samaa alustaa muiden järjestelmien kanssa ja kaikki tieto on näin samassa paikassa. (Cooper 2004, 378.)

Treasury-järjestelmän päätavoite on mahdollistaa suoraprosessointi (straight-through processing, STP), eli kaikkien päivittäisten treasury-prosessien automaatio (Treasury Today 2017). Cooperin (2004, 378) mukaan STP tarkoittaa kykyä tuottaa monenlaista dataa samaan transaktioon liittyen, ilman että samaa tietoa tarvitsee syöttää järjestelmään useaa kertaa.

Treasury-järjestelmän avulla voidaan kerätä tietoa kaikista treasury-osaston transaktioista sekä helpottaa eri positioiden ja riskien seurantaa ja laskemista. Järjestelmä mahdollistaa positioiden, valuuttakurssien, maturiteettien ja eri instrumenttityyppien seurannan ja analysoinnin. Myös riskienhallintatyökalu on nykyään treasury-järjestelmille tyypillinen ominaisuus ja järjestelmät kykenevät arvioimaan jopa yrityksen toimien yhteensopivuutta lakien ja säännösten kanssa. Erilliset kassanhallintajärjestelmät ovat jäämässä historiaan, sillä kassanhallinnalliset ominaisuudet, kuten myös kassaennustamisen ja johdon työkalut, kuuluvat nykyään lähes aina treasury-järjestelmän ominaisuuksiin. Myös pilvipalvelut kuuluvat nykyään hyvin usein treasury-järjestelmien ominaisuuksiin ja monia järjestelmiä voidaan käyttää täysin verkkoselainpohjaisesti. Tämä helpottaakin tiedonsiirtoa eri mannerten välillä, mikäli yrityksellä on esimerkiksi sivuliikkeitä tai tytäryhtiöitä ympäri maailmaa. (Cooper 2004, 375-376.)

Tyypillisimmät rutiinitehtävät, joihin treasury-järjestelmillä haetaan ratkaisuja ovat likviditeetin hallinta, johdannaisinstrumenttien hallinta, lainanhallinta, treasury-transaktioiden kirjanpito, raportointi ja kassanhallinta. Näiden tehtävien osalta treasury-järjestelmät mahdollistavat esimerkiksi raha-, valuutta- ja johdannaiskaupankäynnin eräpäivien ja kauppahintojen tietojen tallentamisen, tytäryhtiöiden likviditeettiaseman seurannan, anto- ja ottolainojen tulevien korkoerien ajoituksen ja suuruuden laskennan, kuukausittaisen treasury-raportoinnin ja entä jos -analyysin tekemisen, eri tilien saldojen ja likviditeettiali- ja ylijäämien seurannan sekä kassaennusteiden laadinnan. (Cooper 2004, 376-377.)

Cooperin (2004, 377-378) mukaan treasury-järjestelmiä otetaan hyvin usein käyttöön vain osittain, eli vain tiettyjen moduulien osalta. Tyypillisimmät yritysten käyttämät moduulit ovat valuutta- ja rahamarkkinat, pankkitilit ja kassanhallinta, ylläpito ja kommunikointi sekä raportointityökalu. Moduuleja on tietysti olemassa paljon enemmänkin, esimerkkeinä riskienhallinta, investointien hallinta, lainanhallinta sekä pankkien ja yrityksen väliset liittymät raportointia ja elektronista varainsiirtoa varten.

Treasury-järjestelmät eivät ole ainoa mahdollinen tietotekninen ratkaisu treasury-toimintojen hoitamiseen, vaan monet yritykset hyödyntävät muita tietojärjestelmiä ja sovelluksia. Esimerkiksi Office-järjestelmät ja erityisesti taulukkolaskennan sovellukset, kuten Microsoft Excel, ovat käytetty vaihtoehto treasury-toimintojen hallinnassa. Yritykset rakentavat taulukkolaskentasovelluksilla yleensä omanlaisiaan ratkaisuja. (Cooper 2004, 377.) Myös ERP-järjestelmien treasury-moduulit ovat nousseet varteenotettaviksi kilpailijoiksi treasury-järjestelmien rinnalle. ERP-järjestelmän etuna treasury-järjestelmään verrattuna on sen integroitavuus yrityksen muiden osastojen kanssa. Treasury-järjestelmien yleinen heikkous on, että ne eivät yleensä integroidu yrityksen muiden osastojen järjestelmien kanssa yhtä sulavasti, kuin ERP-järjestelmät. Treasury-järjestelmien etuina ERP-järjestelmiin verrattuna on pidetty niiden monipuolisuutta ja kykyä vastata treasury-osaston tarpeisiin parhaiten. Suuret ERP-järjestelmien tarjoajat ovat kuitenkin kehittäneet treasury-moduuleitaan ja niiden toiminnallisuuksia, eivätkä tältä osin ole enää puutteellisia treasury-järjestelmiin verrattuna. (Treasury Today 2018.)

Markkinoilla on tarjolla valtava määrä erilaisia treasury-järjestelmiä. Kaikki omaavat erilaiset toiminnallisuudet ja jotkin ovat täten monimutkaisempia käyttää, kuin toiset. Myös hinnat eri palveluntarjoajien ja järjestelmien välillä vaihtelevat suuresti. (Treasury Today 2017.) Tässä työssä käsiteltävä Basware Finance on vain yksi monista tarjolla olevista järjestelmistä. Treasury-järjestelmien hankinta ja implementointi on nykyään huomattavasti halvempaa ja helpompaa, kuin 1990-luvun alkupuolella, jolloin ensimmäiset ratkaisut saapuivat markkinoille. Tämä johtuu teknologisesta kehityksestä, joka on mahdollistanut järjestelmien vaatimien tietolustojen halvemman valmistamisen. Tämä on johtanut osaltaan myös markkinoiden kasvuun ja kilpailun lisääntymiseen ja palveluntarjoajia onkin tänä päivänä valtava määrä. (Treasury Today 2017.)

Markkinoilla on tarjolla paljon erikokoisia järjestelmiä, erikokoisilta toimittajilta. Esimerkiksi Oracle tarjoaa Oracle Treasury -nimistä järjestelmää, joka mahdollistaa esimerkiksi valuutta- ja korkoriskien hallinnan, yhdessä lainan- ja investointien hallinnan kanssa. SAP sen sijaan tarjoaa SAP S/4HANA Finance -nimistä järjestelmää, joka on kokonaisvaltainen treasury-toimintojen hallintajärjestelmä. (Capterra.) Hyvänä esimerkkinä keskitetymästä ratkaisusta on myös Multibasen tarjoama MBLiq -järjestelmä, joka on ainoastaan likviditeetin monipuoliseen hallintaan keskittynyt työkalu (Multibase Oy 2017). Täysin vastakohtainen vaihtoehto on CGI:n TWIN, jonka avulla yritys voi hallinnoida rahoitussopimuksia, rahoituskirjanpitoa sekä eri positioita ja riskejä. TWIN on integroitu ratkaisu, jossa kaikki treasury sopimukset ovat samassa paikassa. (CGI Suomi Oy.) Järjestelmä pyrkii siis kaikkien treasury-toimintojen hoitamiseen, ilman erillisiä rinnakkaisjärjestelmiä.

3 Tutkimuksen toteuttamistapa

Tämä luku käsittelee opinnäytetyön tutkimusmenetelmää, käytettyjä tiedonkeruumenetelmiä, kerätyn aineiston jäsentelymenetelmiä sekä tutkimustulosten analysointia. Aluksi esitellään käytetty tutkimusmenetelmä ja sen keinot sekä kerrotaan lisää tehdystä tutkimuksesta ja aineiston keruusta. Tämän jälkeen perehdytään hyödynnettyihin aineiston jäsentelyn keinoihin ja luodaan katsaus jäsenneilyn tutkimusaineiston analysointimenetelmiin. Lopuksi kerrotaan vielä suoritetun tutkimuksen resurssivaatimuksista.

3.1 Haastatteluiden ja observoinnin läpivienti

Toteutin opinnäytetyöni kvalitatiivisen tutkimuksen avulla, jossa kuvataan nykyinen maksuvalmiusennustamisen prosessi, sekä vuosiennusteen että päivätason ennusteen osalta. Kuvattuani prosessin pohdin käytössä olevan treasury-järjestelmän hyödyntämismahdollisuuksia prosessin kehittämisessä. Miksi järjestelmää ei vielä käytetä? Mikä on esteenä ja mitä tulisi ensin tehdä, jotta järjestelmää voitaisiin aktiivisemmin hyödyntää? Mikä olisi lopputulos, jos kaikki tarvittavat puutteet korjattaisiin ja järjestelmä otettaisiin päivittäiseen käyttöön ja se korvaisi nykyisen menetelmän vuosiennustamisessa? Mitkä olisivat tämän lopputuleman hyödyt nykytilanteeseen verrattuna? Muun muassa tällaisia kysymyksiä pohditaan työn lopullisessa analyysivaiheessa.

Kvalitatiivinen tutkimus sisälsi asiantuntijahaastatteluja sekä itsenäistä observointia. Haastattelut kohdistuvat Yritys X:n työntekijöihin, jotka työskentelevät maksuvalmiusennustamisprosessin parissa ja ovat tältä osin asiantuntijoita omissa tehtävissään. Heihin viitataan tässä työssä nimillä Asiantuntija A-E. Jokainen haastattelu oli yksittäinen kokonaisuus, jonka suunnittelin ja purin erikseen. Nauhoitin kaikki haastattelut ja muotoilin haastattelujen kysymykset ja läpikäytävät aihealueet etukäteen valmiiksi. Prosessit ovat kokonaisuudessaan melko laajoja ja tietoa tuli monesta eri paikasta, joten tiedonkeruu oli melko työlästä. Haastattelin kaikkiaan viittä eri asiantuntijaa, Talouspäällikköä, Business Controlleria, Maksuvalmiusasiantuntijaa, Järjestelmäpäällikköä sekä Sähkökaupan Controlleria.

Valitsin tällaisen tutkimusmenetelmän, sillä koin, että se soveltuu parhaiten tämän tyyllisen aiheen tutkimiseen. Kyseistä tutkimusta ei olisi voitu toteuttaa suurta joukkoa haastattelella, sillä vain pieni määrä ihmisiä ymmärtää prosessin toiminnan riittävällä tasolla. Keskitinkin siis tiedonkeruun juuri näihin ihmisiin saadakseni tarpeeksi oikeanlaisen, tarkan ja kattavan kuvan prosessin kulusta ja eri vaiheista. Päästäkseni syvälle tutkittavaan asiaan,

pidän tärkeänä, että haastattelut ovat ennemminkin avoimia keskusteluja itseni ja haastateltavan välillä. Kahdenkeskisten haastattelujen ajatuksena oli pikemminkin synnyttää keskustelua aiheesta, jolloin haastattelun ilmapiiri pysyi rentona ja aiheita voitiin käsitellä monipuolisesti useasta eri näkökulmasta. Osallistuessani itse keskusteluun pystyin vaikuttamaan hyvin sen etenemiseen ja aihealueisiin ja tarvittaessa ohjaamaan keskustelua haluamaani suuntaan. Tällä tavoin sain kerättyä juuri sitä tietoa, jota tarvitsin. Vastaargumentoinnin ja kysymysten kautta keskustelujen luonne syveni, eikä jäänyt missään vaiheessa järjestelmälliseksi kysymys-vastaus -haastatteluksi. Tämän tyyppinen haastattelu ei olisi ollut riittävä, sillä käsiteltäviä asioita oli niin paljon etten olisi kyennyt määrittelemään etukäteen kaikkia kysymyksiä, joita haluan kysyä. Aihealueet olivat myös todella laajoja ja jo tässäkin mielessä vaikeita tiivistää yksittäisten kysymysten muotoon. Tästä syystä lähdin lähestymään asiaa juuri keskustelunomaisilla haastatteluilla.

Hyvänä vaihtoehtona pidin myös ryhmähaastatteluja, mutta niiden toteuttaminen osoittautui turhan haastavaksi, sillä kaikilla haastateltavilla oli omat kiireensä ja aikojen sopiminen vaikutti todella haastavalta. Tästä syystä koin yksilöhaastattelujen edistävän tavoitteitani nopeimmalla ja tehokkaimmalla mahdollisella tavalla. Observointia, jota hyödynsin Basware Financen liittyvässä tiedonkeruussa, pidin välttämättömänä lisänä. Tiesin, etten voi analysoida tietojärjestelmää, ellen ensin tunne ja osaa itse käyttää sitä ainakin jollain asteella. Pohdin Financenkin osalta aluksi haastattelua, mutta tulin siihen tulokseen, että minun on päästävä kokeilemaan järjestelmää itse, jotta voisin parhaiten hahmottaa eri toimintojen välisiä syy-yhteyksiä.

Ensimmäinen haastattelu kohdistui Asiantuntijaan A, Yritys X:n Järjestelmäpäällikköön. Hänen kanssaan kävimme läpi ERP-järjestelmä IFS:ään liittyviä asioita. Keskustelimme muun muassa järjestelmän käytöstä Yritys X:ssä, sekä sen rinnalla olevista tietojärjestelmistä. IFS on Yritys X:n kirjanpitojärjestelmä, joten se on toteumatiedon lähteenä erittäin merkittävä tietojärjestelmä ja juuri siksi halusin pitää siitä täysin erillisen haastattelun.

Vuosiennusteen osalta pyrin ensin selvittämään prosessin kulun yleisellä tasolla, haastatteleamalla Asiantuntijaa B, Yritys X:n Talouspäällikköä, joka oli aiemmin vastuussa vuosiennusteiden kokoamisesta. Hän hallinnoi vuosiennustetta päivittämällä siihen joka kuukausi uudet Controllereiden laatimat ennusteet ja tarkistamalla tämän jälkeen toteutuneet luvut ja syöttämällä ne ennusteeseen. Tässä haastattelussa selvisi sekä kattava yleiskuva vuosiennusteen laadintaprosessista että myös toteumatiedon lähteet ennusteen eri osalueiden osalta.

Tämän jälkeen haastattelin Asiantuntijaa C, Yritys X:n Maksuvalmiusasiantuntijaa, joka on vastuussa päivätason ennustamisesta. Hänen tehtävänä on päivittäisten rahavirtojen jatkuva tarkkailu sekä usean eri tilin likviditeetin jatkuva seuranta. Lyhyen aikavälin ennusteet, eli tulevat maksut, ovat tukena juuri lyhyen aikavälin rahoitustarpeen arvioinnissa. Tässä haastattelussa selvisi päivätason ennusteiden laadinta- ja hyödyntämisperiaatteet.

Neljäs haastattelu kohdistui Business Controlleriin, Asiantuntijaan D, joka on Yritys X:ssä nykyään vastuussa vuosiennusteen hallinnoimisesta. Hän on tehnyt yrityksen sisäistä tutkimusta aiheesta ja selvittänyt esimerkiksi ketkä kaikki ennustetietoa laativat ja kuinka he sitä laativat. Asiantuntija D omaa siis vahvimman asiantuntijuuden vuosiennusteisiin liittyen Yritys X:ssä. Haastattelussa käytiin läpi vuosiennusteen prosessin ennustetietojen laadinnan periaatteita sekä lähdejärjestelmiä. Tämän haastattelun jälkeen kaikki vuosienennusteen laadintaprosessiin liittyvä aineisto oli saatu kerättyä. Tietoja täydensi vielä sähköpostihaastattelu Asiantuntijan E, Sähkökaupan Controllerin kanssa. Haastattelu kohdistui tiettyihin lähdejärjestelmiin, joista en muissa haastatteluissa ollut saanut riittävästi aineistoa.

Kaikki haastattelut olivat yksittäisiä asiantuntijahaastatteluita, joissa läpikäytävät aihealueet olivat erilaiset ja täten jokainen haastattelu oli ainutlaatuinen. Kaikki haastateltavat ovat asiantuntijoita omassa tehtävässään ja näin erilaiset haastattelut tuottivat monipuolisen kokonaisuuden aineistoa. Vaikka haastateltavien määrä ei kokonaisuudessaan ollutkaan suuri, oli se tämän työn tavoitteiden kannalta riittävä, enkä koe, että useamman ihmisen haastatteleminen olisi tarjonnut, tavoitteet huomioon ottaen, varteenotettavaa uutta tietoa.

Observointia hyödynsin Basware Financen osalta. Pääsin perehtymään ohjelmaan itsenäisesti Yritys X:n tiloissa, lainatietokoneen välityksellä. Sain järjestelmään väliaikaiset käyttöoikeudet ja käyttäjätunnukset, joten pystyin tarkastelemaan ohjelman käyttöominaisuuksia ja toimintoja. Tein samalla muistiinpanoja ja päätelmiä. Tarkoitukseni oli perehtyä ohjelman toimivuuteen ja kartoittaa sen ominaisuuksia, vuosiennusteiden vaatimuksia ajatellen. Järjestelmän kautta pääsin myös tarkastelemaan ohjelmiston yleiskuvausta, eli järjestelmän käyttöohjeita, joita käytän myös lähdemateriaalina.

Suurimmat haasteet syntyivät juuri haastatteluaineiston keruun yhteydessä. Yritys X:n työntekijät ovat hyvin kiireisiä ja haastatteluille ei aina ollut helppoa löytää sopivia aikoja. Tavoitettavuutta paransi kuitenkin se, että kaikki tutkimukseni kohderyhmään kuuluvat työntekijät työskentelevät samassa paikassa. Tässä sähköposti toimi hyvänä yhteydenpitovälineenä.

3.2 Aineiston jäsentelymenetelmät

Tutkimusaineistoa kertyi kaiken kaikkiaan varsin paljon, joten oikeanlainen jäsentely oli erittäin tärkeää. Haastattelut nauhoitin puhelimellani, jotta pystyin kuuntelemaan nauhoitteita useaan kertaan ja litteroimaan aineiston erillisiksi Word-tiedostoiksi, joita oli myöhemmin helppo analysoida. Myös itse rakentamani havainnot kirjoitin erilliselle Word-pohjalle. Jäsentelyssä lähdin liikkeelle aineiston oikeanlaisesta lajittelusta. Litteroitu aineisto oli lajiteltava järkevällä tavalla, koska aineiston määrä oli suuri. Jokainen haastattelu oli tietysti omana kokonaisuutenaan, jotta eri ihmisten tekemät työvaiheet olisi helppoa eritellä toisistaan. Toisin sanoen niin ensimmäinen yleiskuvan antava haastattelu, kuin myös kaikki jatko-haastattelut ovat erillisinä Word-tiedostoina.

Tämä lajittelu ainoastaan erotti aineistot suuriin kokonaisuuksiin. Myös yksittäiset aineistot olivat varteenotettavan suuria, joten jatkolajittelu oli tarpeen. Yksittäisestä haastattelusta saatu materiaali oli siis litteroinnin jälkeen vielä lajiteltava alaotsikoiden alle. Aineistoa oli itsessään helppo lajitella puhtaasti eri haastattelun osa-alueiden alle, riippuen millaisia aihealueita haastattelussa oli läpikäyty. Esimerkiksi Asiantuntijan B haastattelun jaottelin usean eri alaotsikon alle, jotta halutut tiedot olisi aina helppo löytää. Etsimistä helpotti aina toki myös Wordin "Etsi"-toiminto.

Yleisesti käytin jaottelussa jakoa yleisiin asioihin ja yksityiskohtiin. Ottaaksemme esimerkiksi Asiantuntijan B haastattelun, jaoin haastatteluaineiston yleisiin asioihin, prosessin yleiskuvan luontiin sekä itse ennusteen eri osa-alueiden alle. Ennusteen osa-alueet jakautuvat tietenkin kassaan- ja kassasta maksuihin, jotka jakautuvat edelleen erilaisiin eriin, kuten sähkön myynti, nettopalkat ja kivihiihostot. Näin jokaisen alaotsikon alta löytyi ainoastaan kyseistä erää käsittelevää tietoa. Jatkokäsittelyn helpottamiseksi, merkitsin litteroituun Word-tiedostoon vielä kohtia haastattelunauhalla (esimerkiksi 43:25 min), jotta haastattelunauhaan palaaminen olisi tarvittaessa helpompaa, eikä tietyn kohdan etsimisessä kestäisi turhan kauan.

Oman observointini avulla kerätyn aineiston osalta noudatin samoja periaatteita, kuin haastatteluaineistonkin osalta. Toisin sanoen pyrin jaottelemaan aineistoa eri otsikoiden ja alaotsikoiden alle jo muistiinpanoja tehdessäni. Omia huomioita ja näkökulmia lisäilin muun aineiston joukkoon, oikeiden alaotsikoiden alle, punaisella värillä. Näin tässä vaiheessa itse tekemäni päätelmät ja analyysit erottuivat hyvin muusta, puhtaasti havainnointiin perustuvasta aineistosta.

3.3 Aineiston analysointiperiaatteet

Edellä kuvattu jaottelu helpotti huomattavasti aineiston myöhempää käsittelyä ja analysointia. Kun aineisto oli kerätty, litteroitu ja jäsennelty, oli syvällisempi perehtyminen helpompaa. Analyysissä piti saada aikaan selkeä ja ymmärrettävä kuvaus itse prosesseista. Pyrin siis liittämään erilliset osat toisiinsa, pala palalta. Tämä kysyi aineiston jaottelua erillisiin osa-alueisiin, näiden osa-alueiden ymmärtämistä ja vasta sen jälkeen niiden välisten suhteiden hahmottamista.

Aloitinkin analyysin lukemalla litteroituja aineistoja läpi pariin otteeseen ja pyrkimällä hahmottamaan niiden välisiä yhteyksiä. Palasin aika ajoin tutkimusongelmaan ja alaongelmiin ja tarkastelin taas aineistoa uusin silmin. Yhteyksien hahmottamiseksi hahmottelin myös erilaisia prosessin vaiheita kuvaavia kaavioita paperille.

Tällaisin keinoin sain vaihe vaiheelta rakennettua kattavaa kokonaiskuvaa sekä päivätason ennusteen että vuosiennusteen laadintaprosesseista sekä Basware Financen ominaisuuksista. Varsinaiset tutkimustulokset nähdään kahdessa seuraavassa luvussa, joissa kuvataan kyseiset prosessit ja perehdytään tietojärjestelmiin.

3.4 Tutkimuksen vaatimat resurssit

Tutkimukseni toteuttaminen ei vaatinut kovinkaan kattavia resursseja. Suuressa roolissa oli oma tietokoneeni, joka oli ensiarvoisen tärkeä ja ensisijainen työvälineeni koko opin- näytetyöprojektin ajan. Tietokoneelleni keräsin lopulta kaiken materiaalin. Toinen olennainen laite oli ääninauhuri, joka löytyi puhelimestani ja josta äänitiedostot oli helppo myöhemmin siirtää suoraan tietokoneelleni. Nämä kaksi laitetta olivat tutkimukseni onnistumisen kannalta tärkeimmät välineet.

Yritys X:n pääkonttorissa vierailin useaan otteeseen, joten matkustamiseen kului toki jonkin verran resursseja, mutta kyse on kuitenkin erittäin pienistä määristä. Lähtökohtaisesti kaikki tarvittavat työvälineet löytyivät tietokoneeltani. Tarvittavat ohjelmat ja työkalut olivat MS Word, Excel (ennustetiedostojen tarkastelua varten), Visio (vuosiennusteen nykyprosessin kuvaaminen), jota pääsen käyttämään Haaga-Helian VDI-yhteyden avulla sekä sähköposti yhteydenpitoa ja tiedon vaihtoa varten.

4 Maksuvalmiusennustamisen nykyprosessin kuvaus

Tähän lukuun on kirjoitettu auki maksuvalmiusennustamisen prosessit päivä- ja vuositasolla. Ensinnäkin on kuvattu, miten ennustamista toteutetaan päivätasolla ja sen jälkeen paneudutaan koko vuoden kattavaan ennusteeseen. Lopuksi on vielä arvioitu nykyisten menetelmien toimivuutta. Yritys X:ssä maksuvalmiusennusteissa noudatetaan aina maksupestusta (luku 2.4), eli tulot ja menot kirjataan sille ajankohdalle, jolloin varsinainen rahan liike tapahtuu (Asiantuntija B 22.11.2017).

4.1 Päivätason ennuste

Päivätason ennuste on Excel-tiedosto, jonka avulla seurataan Yritys X:n maksuvalmiutta päivittäin. Tavoitteena on varmistaa rahan riittävyys ja ennustamisen avulla pystytään vaurautumaan ennalta suuriin eriiin, joutumatta maksuvalmiusvaikeuksiin. Kyseessä on yksi Excel-tiedosto, johon ennustetaan ja päivitetään uutta tietoa jatkuvasti. Uusia päivätason ennusteita varten ei siis luoda aina uusia tiedostoja, vaan yhtä ja samaa tiedostoa vain päivitetään sitä mukaa, kun uutta tietoa saadaan. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Ennuste jakautuu viiteen Yritys X:n tärkeimpään rahatiliin, joilla kaikilla on oma tarkoituksensa. Kaikkien saldoja seurataan aktiivisesti. Eri tileille saapuu erilaisia tuloja ja tileiltä menee erilaisia maksuja. Kaikki tilit on siis jaettu edelleen vielä erilaisiin tulo- ja maksutapahtumiin. (Asiantuntija C 30.11.2017.) Päivätason ennusteen Excel-tiedoston rakenne on esitetty kuvassa 2. Kuvassa näkyy Danske Bank -tili. Luvut ovat esimerkinomaisia.

Pvm	Tulot			Menot						Rahokassa		Saldo	Limittikäyttövara	
	Siirrot muilta tileiltä, OP, Nordea, Danske	Kaukolämmön myyntitulot	Sähkön myyntitulot	Katesiirrot muille tileille	Toistuvat maksut	Investointimenot	Palkat ja palkkiot	Ennakkopidätys ja sotulussotot, aj	Verot (alv + ennakkoverot)	KEVA, työeläkemaksut	Lainan nostot (+) korot (+%)			Talletukset (-) ja niiden eräntyminen (+)
10.11.17	100,00		3 000		-900,00								3 000,000	1 000,000
11.11.17													8 248 719	8 248 719
12.11.17													8 248 719	8 248 719
13.11.17	200,00		1 000		-700,00			-2 000,00					8 235 319	8 235 319
14.11.17	200,00		200		-100,00	-300,00		-800,00					8 234 339	8 234 339
15.11.17	300,00		500		-800,00								8 234 339	8 234 339
16.11.17	300,00		4 000		-1 000,00								8 237 639	8 237 639
17.11.17	200,00		500		-1 000,00	-300,00							8 236 539	8 236 539
18.11.17													8 236 539	8 236 539
19.11.17													8 236 539	8 236 539
20.11.17	1 000,00		800,00		-1 000,00	-400,00							8 236 239	8 236 239
21.11.17	1 200,00				-2 000,00								8 235 439	8 235 439
22.11.17	200,00		500,00		-3 000,00								8 233 139	8 233 139
23.11.17	100,00		1 000,00		-2 000,00								8 231 639	8 231 639
24.11.17	100,00		900,00		-1 000,00								8 231 639	8 231 639
25.11.17													8 231 639	8 231 639
26.11.17													8 231 639	8 231 639
27.11.17	500,00		300,00		-1 000,00								8 230 739	8 230 739
28.11.17	500,00		200,00		-1 000,00								8 231 339	8 231 339
29.11.17	500,00		2 000,00	-1 000 000,00	-1 000,00								7 232 639	8 232 639
30.11.17			400		-200,00			-200,00					7 232 639	8 232 639
01.12.17		400	300,00		-1 000,00								7 232 639	8 232 639
02.12.17													7 232 639	8 232 639
03.12.17													7 232 639	8 232 639
04.12.17			1 000,00		-1 000,00								7 232 639	8 232 639
05.12.17					-1 000,00								7 231 639	8 231 639
06.12.17													7 231 639	8 231 639
07.12.17			1 000,00		-2 000,00								7 230 639	8 230 639
08.12.17			3 000,00		-200,00								7 233 439	8 233 439
09.12.17													7 233 439	8 233 439
10.12.17													7 233 439	8 233 439
11.12.17			5 000,00										7 238 439	8 238 439
12.12.17			2 000,00										1 482 152	2 482 152
13.12.17			6 000,00										1 486 152	2 486 152
14.12.17								-2 000,00					1 486 152	2 486 152
15.12.17			200,00										1 486 352	2 486 352
16.12.17													1 486 352	2 486 352
17.12.17													1 486 352	2 486 352

Kuva 2. Yritys X:n päivätason ennuste, Danske Bank -tili (Asiantuntija C 30.11.2017)

Ennusteessa eri rahatilit ovat Excel-tiedoston eri välilehdillä. Kuvassa näkyy Yritys X:n päätili, Danske Bank. Sen tilitapahtumat on jaettu tuloihin, menoihin sekä rahoituseriin. Lopussa on vielä automaattisesti päivittyvä tilin saldo, sekä limiitti, eli mahdollinen lisäluotto, mitä tilille voidaan saada, jos omat rahat eivät riitä. Taulukossa näkyvät punaiset numerot ovat miinusmerkkisiä ja ne tarkoittavat toteutuneita menoja. Mustat numerot taas ovat toteutuneita tuloja. Vihreät luvut ovat ennusteita, joiden väri niin ikään muutetaan mustaksi tai punaiseksi, kun kyseinen tilitapahtuma on toteutunut, tarkistettu ja tarvittaessa korjattu määrältään oikeaksi. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Tulot on jaettu edelleen siirtoihin muilta tileiltä sekä kaukolämmön ja sähkön myyntiin. Menot jakautuvat katesiirtoihin muille tileille, toistuviin maksuihin, investointimenoihin, palkkoihin, ennakonpidätys- ja sosiaaliturvamaksuihin, arvonlisä- ja ennakkoveroihin sekä työeläkemaksuihin. Toistuvat maksut on erä, joka sisältää kunakin päivänä erääntyvät ja maksettavat eurovaluuttamääräiset ostolaskut, jotka eivät sisälly mihinkään muuhun erään. Rahoituserät ovat sekä tuloja että menoja ja sisältävät lainat ja niihin liittyvät erät, talletukset sekä koronvaihtosopimukset. Danske Bank on täysin eurovaluuttamääräinen tili. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Muut Yritys X:n seurattavat tilit ovat OP, Nordea 1, Nordea 2 (USD-tili) sekä SEB. Näiden tilien lisäksi Yritys X:llä on tietenkin paljon muitakin tilejä, mutta niitä ei seurata yhtä aktiivisesti. Esimerkkinä vakuustilit, joiden tulee vain sisältää määrätyn suuruinen saldo. OP on tili, jonka eriä tai saldoa ei ennusteta, vaan tiliä ainoastaan tarkkaillaan. OP-tilille tulee satunnaisia tuloja ja rahaa siirretään aika ajoin muille tileille. Myös SEB on samanlainen tili. Sen eriä ei ennusteta, vaan tiliä tarkkaillaan ja sieltä tehdään tarvittaessa varainsiirtoja muille tileille tai toisin päin. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Nordea 1 -tili on esitetty kuvassa 3. Myös tässä luvut ovat esimerkinomaisia. Tämän tilin tapahtumat jakautuvat tilisiirtoihin muista pankeista, tuloihin, M2 maksuihin (matkakuluihin), kivihilimaksuihin, muihin maksuihin, lainojen hoitokuluihin, sekä siirtoihin USD-tilille (Nordea 2) ja muihin siirtoihin. Tätäkin tiliä ennustetaan, samoin kuin Danske Bank -tiliä. Nordea 1 on eurotili, mutta sieltä maksetaan myös muissa valuutoissa olevia ostolaskuja, kuten kivihilimaksuja. Nordea 1 on kivihilimaksujen pääasiallinen maksutili. Erittäin suurien maksujen, eli euroissa 40 000 ylittävien, osalta valuuttakauppa tehdään Nordean kanssa jo kaksi päivää ennen maksua. Pienempien laskujen osalta käytetään pankin kyseisen päivän valuutanvaihtokurssia. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Nordea 1 -tilillä on myös erä "Siirrot USD-tilille". Tämä tarkoittaa termiinkaupalla hankittavia USA:n dollareita (Asiantuntija C 30.11.2017). Termiini (Forward Contract) on johdannaispöytäkirja jonkin kohde-etuuden ostosta tai myynnistä, tietynä päivänä, tiettyyn hintaan. Termiinipöytäkirja käsittää aina myyjä- ja ostajaosapuolen ja se velvoittaa molempia osapuolia. Termiinit ovat erittäin suosittuja instrumentteja valuuttamarkkinoilla. (Hull 2012, 5.) Termiinin päättymispäivänä Nordea 1 -tililtä lähtee euroja ja Nordea 2 -tilille tulee USA:n dollareita. Muut maksut ovat ulkomaisissa valuutoissa olevia ostolaskuja, jotka eivät sisälly mihinkään muuhun erään. Lainojen hoitokulut taas käsittävät esimerkiksi lainojen ja johdannaismaksujen korkoja. (Asiantuntija C 30.11.2017.) Kaikki Yritys X:n johdannaispositiot löytyvät Elviz-riskienhallintajärjestelmästä (Asiantuntija E 9.1.2018).

Pvm	Siirrot muista pankeista	Tulot	M2 maksut	Kivihiilimaksut	Muut maksut	Lainojen hoitokulut	Siirrot USD-tilille	Siirrot	Saldo	
23.10.17				-7 000					1 981 762	ok
24.10.17			-1 000	-900					1 979 862	ok
25.10.17	3 000 000				-2 000				4 977 862	ok
26.10.17			-1 000		-90				4 976 771	ok
27.10.17				-10 000					4 966 771	ok
28.10.17									4 966 771	
29.10.17									4 966 771	
30.10.17	3 000			-300					4 969 471	ok
31.10.17	100				-400				4 969 171	ok
01.11.17				-800					4 968 371	ok
02.11.17			-4 000	-2 000			-10 000		4 952 371	ok
03.11.17				-800	-1 500				4 950 271	ok
04.11.17									4 950 271	
05.11.17									4 950 271	
06.11.17									4 950 271	
07.11.17	200	3 000	-3 000		-100				4 950 371	ok
08.11.17		20 000							4 970 371	ok
09.11.17		4 000	-2 000						4 972 371	ok
10.11.17				-1 500					4 970 871	ok
11.11.17									4 970 871	
12.11.17									4 970 871	
13.11.17									4 970 871	
14.11.17			-2 000						4 953 871	ok
15.11.17							-15 000		4 953 871	
16.11.17									4 953 871	
17.11.17	100		-1 000	-1 000					4 951 971	ok
18.11.17									4 951 971	
19.11.17									4 951 971	
20.11.17	1 000 000	2 000			-100				5 953 871	ok
21.11.17	500	4 000			-100				5 958 271	ok
22.11.17			-2 000						5 956 271	ok
23.11.17			-100	-20 000	-1 000				5 935 171	ok
24.11.17									5 935 171	
25.11.17									5 935 171	
26.11.17									5 935 171	
27.11.17		200							5 935 371	ok
28.11.17			-600	-10 000					5 924 771	ok
29.11.17		1 000				-52 399			5 873 372	ok
30.11.17			-200			-92 092			5 781 080	
01.12.17									5 781 080	
02.12.17									5 781 080	
03.12.17									5 781 080	
04.12.17									5 781 080	

Kuva 3. Yritys X:n päivätason ennuste, Nordea 1 -tili (Asiantuntija C 30.11.2017)

Nordea 2 on USD-valuuttatili ja sieltä maksetaan osa kivihiilimaksuista. Kivihiilimaksuja maksetaan tältä tililtä kuitenkin vain, mikäli dollareita sattuu olemaan riittävästi. Pääasiassa kivihiililaskut maksetaan Nordea 1 -tililtä. Nordea 2 -tilille tulee rahaa termiinien ja muun valuuttakaupan seurauksena, mutta sinne voidaan siirtää rahaa myös muilta Yritys X:n USD-tililtä, mikäli tiedetään, että USA:n dollareille on pian tarvetta. Jos tiedossa on

esimerkiksi, että lähitulevaisuudessa erääntyy suuri kivihiihilasku, eikä Nordea 2 -tilin nykyinen saldo riitä sen kattamiseen, voidaan saldoa kasvattaa siirtämällä dollareita toiselta tililtä tai hankkimalla niitä valuuttamarkkinoilta. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Päivittäistä maksuvalmiutta ennustetaan Danske Bank -tilin ja molempien Nordea-tilien osalta. Ennustamisella halutaan turvata rahan riittävyys ja varautua tuleviin menoeriin etujassa. Tulo- ja menoennusteita lisätään oikealle tilille, oikeaan sarakkeeseen sitä mukaa, kun niitä pystytään ennustamaan ja ne muutetaan oikeiksi eriksi sitä mukaa, kun ne toteutuvat. Päivätasolla ennusteita ja toteumia ei vertailla, eikä mahdollisia eroja ennusteen ja toteuman välillä analysoida, vaan tämä tapahtuu pidemmän aikavälin ennustamisessa. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Harvat päivätasolla tehtävistä ennusteista todellisuudessa sisältävät ennusteille tyypillistä epävarmuutta. Suuri osa päivätasolla tehtävistä ennusteista perustuu jo olemassa olevaan tietoon tulevaisuuden tuloista tai maksuista. Tietenkin epävarmuutta on aina olemassa siihen asti, kun tilitapahtuma todellisuudessa toteutuu, joten siksi on kuitenkin turvallista puhua ennustamisesta tai ennakoimisesta. Jotkin päivätasolla tehtävät ennusteet kuitenkin perustuvat täysin arvioihin, eli niiden tarkasta suuruudesta ei ole vielä ennustamishetkellä mitään varmuutta.

Kaikkia tilien sarakkeita ei ennusteta, vaan ainoastaan sellaisia, joita on lyhyellä aikavälillä mahdollista ja järkevää ennustaa. Pääasiallisena periaatteena on, että tulevia tulo- ja menoeriä syötetään Exceliin sitä mukaa, kun ne tulevat tietoon. Esimerkiksi hiihilaskun saapessa sen maksupäivä on jo tiedossa ja se voidaan syöttää menoennusteeksi Exceliin. Erät, joita tyypillisesti ennustetaan ovat sähkön ja lämmön myynti, sähkönsiirtomaksut, palkkamenot, hiilimaksut ja muut ostomenot, ennakonpidätykset, arvonlisäverot, investointitulot ja -menot sekä valuuttakaupat. (Asiantuntija C 30.11.2017.) Monet erät, kuten verot ovat jo suuruudeltaan etukäteen tiedossa ja ne syötetään ennusteeseen, jotta niihin osataan varautua. Kyse ei siis varsinaisesti ole erien ennustamisesta, sillä niihin ei enää sisälly epävarmuutta, vaan ennemminkin tuleviin menoeriin varautumisesta.

Sähkön ja lämmön myyntiä ennustetaan laskutietojen perusteella. Laskutusosasto tekee molemmista myynneistä tuloennusteet myyntilaskujen eräpäivien ja asiakkaiden maksukäyttämisen perusteella ja lähettää ne talousosastolle, jossa ennustetut tulot syötetään päivätason ennusteeseen. Ihmiset maksavat aina suurin piirtein samalla tavalla, joten tietynä päivänä eräännyvistä laskuista voidaan olettaa saatavan asiakkaiden maksukäyttämisen mukaan tietyn verran tuloja. Myyntitulojen tiliotteet tarkistetaan joka päivä ja en-

nusteessa olevat saldot korjataan tarvittaessa oikeiksi. (Asiantuntija C 30.11.2017.) Sähkön myynnin laskutustiedot löytyvät sähkölaskujärjestelmä Forumista ja kaukolämpö ja -jäähdytys laskutuksen tiedot löytyvät Lämpökanta-järjestelmästä (Asiantuntija A 24.10.2017). Nämä ovat päivätason ennustamisen kannalta olennaisia lähdejärjestelmiä.

Menojen osalta ostoreskontramaksuja ennustetaan, kuten myyntituloja, eli laskujen eräpäivien perusteella. Nämä tiedot voidaan hakea suoraan hankinnasta maksuun prosessia hallinnoivasta hankinta- ja ostolaskujärjestelmästä, Basware P2P:stä, joka on myös yksi olennainen lähdejärjestelmä. Järjestelmässä on Analytics-puoli, josta löytyy suoraan ennusteita. Ostoreskontramaksuja ennustetaan joka päivä aina viikolla eteenpäin, eli järjestelmästä otetaan raportti, joka kerää kaikki seuraavan viikon sisällä erääntyvät laskut ja jakaa ne eri päiville. Maanantaille tulee aina myös lauantaina ja sunnuntaina erääntyvät laskut. Nämä tiedot syötetään sitten Excelliin. Sama tehdään joka päivä, sillä laskuja tulee päivittäin lisää ja ennusteet saattavat muuttua. Tilitettävät sähkönsiirtomaksut otetaan huomioon tässä ennusteessa lisäämällä summaan joka päivälle 500 000 euroa. Tätä summaa on todellisuudessa mahdoton ennustaa tarkasti ja siksi ostoreskontramaksuihin lisätään vain kyseinen könttäsomma, joka antaa pientä suuntaa lähtevistä sähkönsiirtomaksuista. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Suuret laskut, kuten hiililaskut, eritellään omaan kivihiihimaksut-sarakkeeseensa, riippuen siitä miltä tililtä ne maksetaan. Samoin tehdään myös verolaskujen, kuten valmisteverojen kanssa. Pääajatuksena on, että kun tällaisia laskuja tulee, syötetään ne suoraan ennusteeseen oikeaan sarakkeeseen, oikealle päivälle. Joistakin eristä saadaan tositteet etukäteen suoraan pankeilta. Tällaisia ovat esimerkiksi Yritys X:n määrätyt johdannaismaksut sekä lainojen korot ja muut hoitokulut. Tällaiset erät tulee aina käyttää Yritys X:n Rahoituspäälliköllä tarkastettavana, ennen kuin ne voidaan syöttää ennusteeseen. (Asiantuntija C 30.11.2017.) Tämä aiheuttaa osaltaan ylimääräistä vaivaa, kun tositteet tulee välissä skannata ja lähettää toiselle osastolle tarkistettavaksi, eivätkä ne ole esimerkiksi yhteisessä järjestelmässä, kuten treasury-järjestelmässä, helposti kaikkien nähtävissä. Päivätason ennusteen Excel-tiedostoa ei ole kenenkään muun, kuin sitä hallinnoivan Maksuvalmiusasiantuntijan hallussa.

Hyvin harvoja eriä loppujen lopuksi ennustetaan päivätasolla. Tällaisia ovat oikeastaan vain ostomenot sekä sähkön ja kaukolämmön myyntitulot. Monia muita eriä ennustetaan päivätason ennusteessa vain kuukausitasolla. Esimerkiksi palkkoja, veroja, saati rahoitus-eriä ei voidakaan ennustaa päivätasolla, sillä tilitapahtumia ei ole niin usein. Palkkoja ennustetaan kuukausitasolla. Päivätason ennusteeseen palkkaennusteita merkitään aina kuukauden aikaväleille. Peruspalkan, eli kuun puolessa välissä maksettavien palkkojen,

suuruus arvioidaan aina suunnilleen edellisen kuukauden suuruiseksi. Poikkeuksena maaliskuu, jolloin maksetaan myös palkkioita, jolloin kokonaissumma on suurempi. Samoin kuukausien lopun palkkoja on huomattavasti vaikeampi ennustaa, sillä tällöin maksetaan myös kaikki ylityökorvaukset ja niiden määrä vaihtelee paljon kuukausikohtaisesti. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

Ennakkopidätysten, arvonlisäverojen sekä investointimenojen ja muiden rahoituserien osalta ennustetietoja syötetään Exceliin sitä mukaa, kun niiden suuruus ja maksupäivä tulevat tietoon. Ennakkopidätykset tiedetään jo etukäteen ja myös joka kuun tilitettävä arvonlisävero tulee yleensä tietoon jo hyvissä ajoin ennen maksupäivää. Tieto tulevasta rahoituseristä tulee suoraan Yritys X:n Rahoituspäälliköltä hyvissä ajoin, sillä nämä erät ovat pääasiassa suunniteltuja ja tästä syystä jo valmiiksi pitkälle ennustettuja. (Asiantuntija C 30.11.2017.)

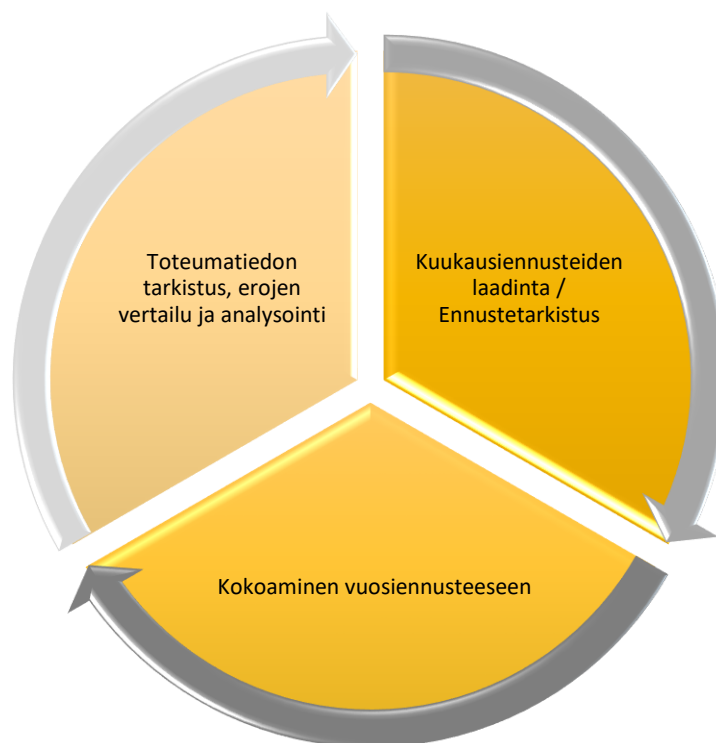
Päivätasolla ennustetaan siis lopulta vain tiettyjä eriä ja osa tulo- ja menovirroista on ennustettavissa vain kuukausitasolla, vaikka niitä tarkkaillaankin päivittäin. Päivätason ennusteen pääasiallinen tarkoitus ei olekaan ennustaa, miten myynti tulee tulevaisuudessa kehittymään tai miten ostomenot muuttuvat, vaan tähän paneudutaan pidemmän aikavälin ennusteissa. Päivätasoin ennustamisen tarkoitus on tarkkailla päivittäistä rahaliikennettä ja ennakoida tulevia suuria tulo- ja menoeriä ja tätä kautta varmistaa rahan riittävyys joka hetki. Yhtäältä voidaan siis puhua keinosta hallita maksuvalmiusriskiä (luku 2.1).

4.2 Vuosiennuste

Vuosiennuste on kokonaisuus, jossa eri kuukausien ennusteet on koottu yhteen Excel-tiedostoon. Vuosiennuste tehdään liukuvasti koko budjettivuodelle. Se sisältää joka kuukauden osalta alku- ja loppukassan sekä kassavarojen muutoksen, eli kassaan- ja kassastamaksut purettuna erilaisiin eriin. Toteutuneet tiedot tarkistetaan joka kuukauden päätteenä, jolloin tehdään myös ennustetarkistus loppuvuodelle, eli ennustetieto tarkentuu joka kuukausi. Mitä lähemmäs vuoden loppua päästään, sitä tarkempia ennusteiden pitäisi olla. Toteutuneiden tietojen tarkistuksen yhteydessä verrataan ennustettuja ja toteutuneita lukuja sekä analysoidaan mahdollisia eroja. Vuosiennusteen tarkoitus on ennakoida tulojen ja menojen kehitystä ja antaa käsitys liiketoiminnan suunnasta. Se ohjaa liiketoimintaa ja toimii strategisen päätöksenteon tukena yhdessä budjetin kanssa. Pitkän ajan rahoitustarpeita tarkkaillaan pitkän tähtäimen ennusteen avulla ja sen aikaväli voi olla jopa kymmeniä vuosia. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

4.2.1 Prosessin vaiheet ja toteuttamistapa

Yksinkertaisuudessaan vuosiennuste on Excel-tiedosto, joka koostuu useasta eri Excel-tiedostosta, eli eri kuukausien ennusteista (Asiantuntija B 22.11.2017). Yksinkertaistettuna ennustamisprosessissa on kolme vaihetta: erillisten kuukausiennusteiden laatiminen vuoden joka kuukaudelle, niiden kokoaminen yhteen paikkaan, yhteen Excel-tiedostoon, vuosiennusteeksi sekä toteumatietojen tarkistus joka kuukauden päätteeksi. Toteumatietojen tarkistusta seuraa jälleen ennustetarkistus, eli prosessi palaa ensimmäiseen vaiheeseen. Prosessin kolmivaihemalli on esitetty kuvassa 4. Prosessin kulusta on laadittu myös yksityiskohtaisempi malli MS Visio -ohjelmalla ja se esitellään myöhemmin.



Kuva 4. Vuosiennustamisen prosessi yksinkertaisella kolmivaihemallilla

Vuosiennuste laaditaan loppuvuoden aikana koko seuraavalle vuodelle, eli kaikki 12 kuukautta ennustetaan. Eri tulo- ja menoerien kuukausiennusteiden laadinnasta vastaavat täysin Controller-tehtävissä työskentelevät ihmiset. Esimerkiksi sähkön asiakasmyynnistä laaditaan oma kuukausittainen tuloennuste. Nämä kuukausiennusteet laaditaan suoraan Excel-tiedostoiksi, jotka Controllerit lähettävät sähköpostitse vuosiennusteen hallinnoimisesta vastaavalle henkilölle. Näin erilliset kuukausiennusteet kootaan sittemmin yhteen Excel-tiedostoon, jolloin syntyy vuosiennuste. Tällä hetkellä vuosiennusteesta vastaa Business Controller, Asiantuntija D, aiemmin Taluspäällikkö, Asiantuntija B. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Ennustetta päivitetään kuukausittain, eli esimerkiksi tammikuun päätteeksi vuosiennustetta hallinnoiva henkilö tarkastaa tammikuun toteutuneet tiedot ja vertaa niitä ennustettuihin. Mahdollisia eroja ja niiden syitä pyritään analysoimaan ja eroihin vaikuttavat tekijät otetaan huomioon jälleen seuraavissa ennusteissa. Tämän jälkeen tehdään ennustetarkistus loppuvuodelle, eli ennusteet helmikuusta vuoden loppuun päivitetään. Samoin tehdään jälleen helmikuun jälkeen, kun toteumatiedot on tarkastettu ja niitä on verrattu ennusteeseen. Näin ennuste tarkentuu vuoden mittaan ja vuoden loppua lähestyessä ennustettava aikaväli lyhenee. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Vuosiennustamisprosessiin osallistuu siis useita eri Controllereita, jotka kaikki laativat ennusteita omalla vastualueellaan. Pääjärjestelmä laadintaprosessissa on MS Excel. Ennusteita laativien Controllereiden lisäksi prosessiin osallistuu Business Controller, Asiantuntija D, joka huolehtii vuosiennusteen Excel-tiedostosta. Hän tarkistaa kuukausittain toteutuneet luvut ja laskee ennustettujen ja toteutuneiden lukujen väliset erot. Hän päivittää myös ennustetarkistuksen seurauksen laaditut uudet ennusteet vuosiennusteeseen. Hän siis työskentelee vuosiennusteen parissa läpi vuoden. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Vuosiennuste-Excel on esitetty kuvissa 5, 6 ja 7. Kuvat ovat Excel-tiedoston eri välilehdiltä. Kuva 5 on välilehdeltä ”Ennuste 102017”, kuva 6 taas ”Toteutuma 102017” ja kuva 7 välilehdeltä ”Ennuste 112017”. Kuvien luvut ovat esimerkinomaisia, eivätkä kuvaa Yritys X:n todellista liiketoimintaa. Välilehden nimi viittaa siihen, millaista tietoa välilehdeltä löytyy. Ennustevälilehdet sisältävät ennustetiedot kyseisestä kuukaudesta vuoden loppuun ja toteutumavälilehdet taas ennusteiden ja toteumien vertailun kyseisen kuukauden osalta. (Asiantuntija B 22.11.2017.) Esimerkiksi kuvassa 5 on ennustetietoa lokakuusta joulukuuhun, kun taas aiemmat kuut ovat jo toteutuneita lukuja. Kuva 6 sisältää ennuste- ja toteumatietojen vertailun lokakuun osalta. Kuvassa 7 on tehty ennustetarkistus marras- ja joulukuulle ja lokakuun osalta välilehdellä ovat vain toteutuneet tiedot.

Kassaan- ja kassastamaksut jakautuvat edelleen useisiin eri luokkiin, jotka näkyvät yllä olevissa kuvissa. Kyseessä on erilaisia tulon lähteitä ja menoeriä, jotka yhdessä muodostavat koko Yritys X:n kassavarojen muutoksen. Kassaanmaksut voidaan jakaa erilaisiin myynti- ja rahoitustuloihin sekä muihin tuloihin. Kassastamaksut taas jakautuvat palkkamenoihin, erilaisiin hankintamenoihin, investointimenoihin, veroihin, vuokriin, rahoituskuluihin, sähkönsiirron tilitykseen ja muihin kuluihin. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Sähkön myynti ja sähkönsiirron myynti ovat asiakasmyyntiä. Sähkönsiirto on Yritys X:ssä läpikulkuerä, sillä sähkönsiirrosta vastaa sähkönsiirtoyhtiö, jolle sähkönsiirron myyntitulot kuuluvat. Yritys X kuitenkin tarjoaa asiakkailleen yhdistettyjä laskuja, eli laskuttaa myös sähkönsiirtoa asiakkailta kulutussähkön laskutuksen yhteydessä. Asiakas maksaa Yritys X:lle molemmat ja Yritys X tilittää sähkönsiirron myyntitulot takaisin sähkönsiirtoyhtiölle. Tämä näkyy kassastamaksuissa eränä Sähkönsiirto. Tästä syystä erät Sähkönsiirron myynti, Forum (kassaanmaksut) sekä Sähkönsiirto (kassastamaksut) ovat joka kuukausi yhtä suuria. Forum-järjestelmästä saadaan joka päivä suoritusosite, jonka mukainen summa maksetaan sähkönsiirtoyhtiölle. Sähkönsiirtoyhtiön osuus tilitetään parin päivän viiveellä alkuperäisestä maksusta, mikä aiheuttaa ongelmia kuun vaihteiden aikana. Tällöin kassavirta saattaa sähkönsiirtoyhtiön näkökulmasta kuulua maksuperusteisesti eri kuukaudelle, jolle se suoriteperusteen mukaan kuuluisi. Tämä erä on kuitenkin jäämässä pois vuoden 2019 aikana, sillä tällöin sähkölaskut ja sähkönsiirtolaskut eriytetään toisistaan. Samasta syystä sähkönsiirtoeriä ei enää edes ennusteta vuositasolla, vaan ennusteeseen syötetään aina sama summa. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Kaukolämpö ja -jäähdytys -erät ovat lämmön ja jäähdytyksen asiakasmyyntiä. Näiden laskutus tapahtuu Lämpökanta-järjestelmän kautta. Trading NP-myynti (Nordpool-myynti) on sähkön tukkumyyntiä, eli Yritys X:n tuottaman ja hankkiman sähkön myyntiä sähköpörssiin. Sähkön myynti tapahtuu useassa vaiheessa. Yritys X myy ensin kaiken sähkön sähköpörssiin päivän spot-hinnalla ja ostaa kaiken asiakkailleen myydyn sähkön edelleen sähköpörssistä. Asiakkaille myytävä sähkö tulee siis aina hankkia sähköpörssistä päivän spot-hinnalla ja kaikki tuotettu sähkö vastaavasti on myytävä spot-hinnalla sähköpörssiin. Sähkön tuotanto ja sähkön asiakasmyynti eivät siis välttämättä ole yhtä suuria. Sähkön hankintaa sähköpörssistä kuvaa kassastamaksujen erä Nordpool ostot. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Palvelulaskutuksen tulot on hankala erä. Kyseessä on kaikki sellainen laskutus, joka ei sisälly mihinkään muuhun erään, kuten työt, jotka eivät liity sähköön, lämpöön tai jäähdytykseen sekä tytäryhtiöille tarjottavat taloushallintopalvelut. Oikeastaan kaikki laskutus, joka

ei tapahdu Forum tai Lämpökanta -järjestelmien kautta luetaan palvelulaskutukseksi. Palvelulaskutus on ennusteessa tasapainotuserä, jonka suuruus määritellään niin, että loppukassa saadaan täsmäämään Basware Maksuliikenne -järjestelmästä saatavaan kuukauden todelliseen loppukassaan. Maksuliikenne on pankki- ja rahaliikennejärjestelmä, jonka kautta kaikki Yritys X:n maksut ja rahansiirrot hoidetaan. Palvelulaskutuksen on oltava toteutuneen loppukassan ja kaiken muun myynnin välinen erotus. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Voimassaolevien ja suunniteltujen antolainojen korot ja lyhennykset ovat rahoituseriä. Voimassaolevat antolainat ovat jo myönnettyjä lainoja, jotka tuottavat Yritys X:lle korkoa. Suunnitellut taas ovat suunnitteilla olevia lainoja, joita ei olla vielä myönnetty, mutta on päätetty myöntää jossain vaiheessa vuotta. Tällöin tulevat, tiedossa olevat, erät merkitään jo ennusteiksi. Lainanantohetkellä erät siirtyvät voimassaolevien antolainojen puolelle. Osinkotuloja Yritys X saa tytä- ja osakkuusyhtiöiltään. Muut kassaanmaksut on myös tasapainoerä, johon syötetään poikkeuksellisia eriä (Asiantuntija B 22.11.2017).

Nettopalkat ovat henkilöstön palkkamenoja. Energian hankinta taas on muiden tuotantoyhtiöiden energian tuotannon ostamista ja sen viemistä sähköpörssiin. Kivihiilimaksut ovat kivihiilen ostokuluja ja kivihiilen kustannukset taas sisältävät hiilen käsittelymaksut, rahdit ja sataman tavaramaksut. Polttoöljyt ja maakaasut ovat kyseisten ostomenoja. Investointimenot, Tuotanto ja jakelu (TUJA) sekä investointimenot, muut ovat nimensä mukaan tehdystä investoinneista koituvia kuluja ja maksuja. Jaottelu TUJA:n ja muihin on aikanaan tehty, sillä ennusteet on laadittu tätä jakoa noudattaen. Jako on käytännössä turha, sillä tarvetta olisi vain investointimenojen kokonaissummalle. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Muut kulut on yhtä lailla tasapainotuserä, kuten palvelulaskutus tai muut kassaanmaksutkin. Tämä erä sisältää kaikki tarvikkeet, palvelut ja muut kulut, jotka eivät kuulu mihinkään muuhun luokkaan ja se lasketaan loppukassan avulla. Satunnaisia kuluja Yritys X:llä ei ole, vaan kaikki ovat muita kuluja. Erittäin poikkeukselliset erät kuuluvat muihin kassastamaksuihin. Ennuste sisältää myös paljon erilaisia veromenoja, kuten polttoaineiden, eli kivihiilen ja maakaasun, käytöstä maksettavat polttoaineverot, arvonlisäveron, ennakkoerot, joiden suuruus määräytyy tilikauden tulosennusteen perusteella, sekä omistuskiinteistöistä maksettavat kiinteistöverot. Tonttivuokrat ovat esimerkiksi kaupungilta vuokrattuja tontteja. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Rahoitusmenot sisältävät ottolainojen korko- ja lyhennysmenoja, maksettavia osinkoja, suunnitteilla olevien antolainojen pääoman maksuja sekä yhtiöiden pääomittamisia. Ottolainojen korko- lyhennysmenot -erä sisältää myös koronvaihtosopimuksista aiheutuvat

menoerät. Antolainat eivät ole pääomistusta, vaan puhdasta lainanantoa esimerkiksi tytäryhtiöille. Pääomittamiset taas ovat sijoitusluontoista eriä ja selkein ero antolainaan onkin juuri pääomittamisen laadussa, eli onko kyseessä antolaina, pääomilaina, osakkeiden osto tai sijoitus sijoitetun vapaan oman pääoman rahastoon (SVOP). (Asiantuntija B 22.11.2017.)

4.2.2 Ennustamisen periaatteet

Itse Controllereiden vastuulla oleva eri tulo- ja menoerien ennustaminen perustuu useisiin erilaisiin muuttujiin, joiden kautta lopputulokset syntyvät. Esimerkiksi polttoainemenoja ajatellen tulee pystyä ennustamaan sekä hankintamääriä että tulevia hintoja. Ensin ennustetaan tuotantoa, sitten kulutusta. Tuotantoennusteiden taustalla ovat myyntiennusteet sekä tuotannolle asetetut tavoitteet. Tuotantoennusteista päästään kulutusennusteisiin ja ne toimivat taas lähtökohtina polttoainehankintojen ennustamisessa. Olennaisimmat polttoainekulutukseen vaikuttavat tekijät ovat lopulta sää, markkinatilanne sekä polttoaineiden nykyiset varastotasot. (Asiantuntija D 4.1.2018.)

Kaikki alkaa oikeastaan sään ennustamisesta. Kylminä talvina hiiltä ja muita polttoaineita kuluu paljon enemmän, kuin leutona kesäpäivänä. Ennusteissa reagoidaan säätilan muutoksiin nopeasti, sillä ne vaikuttavat suoraan polttoaineiden kulutukseen. Säätilan muutokset huomioidaan polttoaineiden kulutusennusteissa ennustetarkistusten yhteydessä. Sään ennustaminen on kuitenkin todella haastava tehtävä, niin kuin ennustaminen ylipäänsäkin. Ennusteet perustuvatkin pitkälti niitä laativien ihmisten näkemyksiin tulevasta kehityksestä. Myös tuotantolaitosten huollot ajoitetaan usein kesälle. Huoltojen aikana ei voida tuottaa yleensä mitään ja tällaiset asiat on hyvä ottaa huomioon tuotannon suunnittelussa ja myös ennustamisessa. (Asiantuntija D 4.1.2018.)

Toinen huomioon otettava tekijä on markkinatilanne. Se vaikuttaa hintojen kautta siihen, mitä polttoaineita kannattaa käyttää ja mitä hankitaan. Nykyinen varastotaso on kolmas tekijä. Polttoaineiden osalta on oltavassa vuodenajasta riippuen tietyn suuruinen varasto ja nykyinen varastotaso vaikuttaa pitkälti siihen, millaisia määriä polttoaineita täytyy tulevaisuudessa hankkia. Lähtökohtaisesti varastotasoa pyritään pitämään mahdollisimman matalana, mutta kuitenkin vaatimusten asettamissa rajoissa. (Asiantuntija D 4.1.2018.)

Näiden lisäksi tulee tietenkin arvioida polttoaineiden tulevia hintoja, eli paljonko ennustettujen suuruiset hankinnat todellisuudessa tulisivat maksamaan. Polttoaineiden tulevien hintojen arvioinnissa käytetään kyseisten polttoaineiden futuurihintoja, eli esimerkiksi kivihii- len osalta kivihii- lufutuurien sopimushintoja, eli millä hinnalla hiiltä voitaisiin ostaa, vaikka

vuoden päästä. (Asiantuntija D 4.1.2018.) Futuuri (Futures Contract) on johdannaissopimus, jossa kaksi osapuolta sopivat jonkin kohde-etuuden ostosta tai myynnistä, tietyinä tulevaisuuden ajankohtana, tiettyyn hintaan. Futuurisopimuksessa kassavirrat liikkuvat ostajan ja myyjän välillä joka päivä, futuuriposition sen päivän arvosta riippuen. Position arvo lasketaan futuurisopimuksen ja futuurin kohde-etuuden arvon välisenä erotuksena. Myös futuurisopimuksen arvo lasketaan siis joka päivälle. (Nasdaq Helsinki 2016, 9.)

Kun erilaiset tekijät otetaan huomioon esimerkiksi hiilen hankintaa ennustettaessa, arvioidaan ensin tulevaa säätä sekä markkinatilannetta ja arvioidaan sen perusteella tulevaa kulutusta. Seuraavaksi tarkastellaan nykyistä varastotasoa ja lasketaan, paljonko hiiltä lopulta tulee hankkia, jotta se riittää ennustettuun kulutukseen. Jos lämpötila lopulta putoaa kin paljon ennustetun alapuolelle, joudutaan hiiltä ostamaan nopeasti lisää, sillä nykyiset hankinnat ja varastotasot eivät enää riitä kattamaan kasvanutta kulutusta. (Asiantuntija D 4.1.2018.) Tällainen tilanne aiheuttaa poikkeaman ennusteen ja toteutuneen tilanteen välillä ja epäonnistumisen syitä tulee tällöin analysoida.

Sähkön myynnin osalta ennustetaan sekä Nordpool-, eli tukkumyyntiä että asiakasmyyntiä. Ennuste Nordpool-myyntistä saadaan Elviz-järjestelmästä, tuotantosalkkunäkymästä. Järjestelmän kautta saadaan laskettua tukkuun myytävän sähköntuotannon arvo. Sähkön, lämmön ja jäähdytyksen myyntiennusteilla (myynti yrityksille ja yksityisille) on myös vaikutuksensa muihin ennusteisiin. Kun on ennustettu, kuinka paljon kutakin tullaan myymään, voidaan ennustaa sähkön hankintaa sekä lämmön ja jäähdytyksen tuotantoa. Esimerkiksi sähkön hankinta on budjetoitu ja perustuu sähkön myyntiennusteeseen. Myyntiennusteiden laadinta on lähtökohtaisesti todella hankalaa, sillä vaikka historiatietoa edellisten vuosien myynnistä onkin tarjolla, myynti vaihtelee silti todella paljon. Tässäkin tulee tietenkin ottaa huomioon vallitseva markkinatilanne sekä tulevaisuuden näkymät. Ennusteita tarkennetaan sittemmin ajan kanssa, kun tulevaisuudennäkymät selkeytyvät. (Asiantuntija D 4.1.2018.)

Yksi olennainen ennusteiden laadinnassa hyödynnettävä lähdejärjestelmä on TOTI. Kyseessä on tietovarastojärjestelmä, joka sisältää esimerkiksi ennustetietoja kuluneen viiden vuoden ajalta, kuten kulutusennusteita ja myyntiennusteita. TOTI:ssa on myös tietoja toteutuneesta tuotannosta sekä kulutuksesta. Sinne viedään myös tuotantosuunnitelmat. (Asiantuntija E 9.1.2018.) TOTI on siis olennaisessa roolissa ennustamisprosessissa. Se toimii tietovarastona, josta saadaan paljon ennusteiden laadintaa tukevaa informaatiota ja perusteita tuleville ennusteille.

Investointien, rahoituserien, palkkojen ja verojen osalta ennustamismenetelmät vaihtelevat. Investointien meno- ja tuloerät perustuvat ennalta laadittuihin investointilaskelmiin ja rahoitukselliset erät ovat pitkälti tiedossa jo etukäteen. Rahoituspäällikkö vastaa rahoituseriin liittyvän ennustetiedon tuottamisesta ja syöttää lainoihin liittyvät tiedot Basware Finanssen lainanhallintaan. Palkkaennusteet saadaan suoraan budjetista, johon palkkamenot on arvioitu koko yrityksen henkilöstön osalta. Palkkojen budjetoinnista vastaa HR-osasto, joka laatii vuosittain arvion henkilöstön palkkakustannuksista. Verojen määrä taas perustuu muihin tekijöihin, joiden perusteella verot määräytyvät. Polttoaineverojen ennusteet perustuvat polttoaineiden kulutusennusteisiin, sillä vero määräytyy käytön mukaan. (Asiantuntija D 4.1.2018.) Polttoaineiden verotiedot saadaan etukäteen suoraan polttoainetietojen hallintajärjestelmästä, PaHa:sta (Asiantuntija E 9.1.2018).

Ennakkoverot perustuvat tilikauden tulosennusteeseen. Ennustetun tuloksen perusteella lasketaan maksettavat verot, jotka jaksotetaan tilikaudelle eri kuukausille. Kiinteistöverojen ennuste perustuu kiinteistöverolaskelmaan ja se maksetaan kahdessa erässä vuoden aikana. Arvonlisäverot perustuvat myynti- ja hankintaennusteisiin, sillä tilitettävä arvonlisäveron määrä on myynnin arvonlisäverot vähennettynä ostojen arvonlisäverolla. Arvonlisäverot tilitetään jälkikäteen, joten tarkka määrä saadaan tietoon aina hiukan etukäteen. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

4.2.3 Toteumatiedon lähteet

Kun ennusteet on laadittu, tulee niitä kuukausittain verrata toteutuneisiin lukuihin ja analysoida mahdollisia poikkeavaisuuksien syitä. Ennusteiden laadinnan taustalla on useita eri tietojärjestelmiä ja tällainen on tilanne myös toteumatietojen osalta. Vertailukelpoisuuden varmistamiseksi toteumatietojen tulee sisältää samat erät, joita vertailuluvuissa on ennustettu. Toteumien osalta on siis osattava hakea juuri oikeat tiedot, oikeasta paikasta, jotta vertailu olisi järkevää. Toteumatietojen kannalta olennaisimmat lähdejärjestelmät ovat kassajärjestelmä Basware Maksuliikenne sekä ERP-järjestelmä IFS.

Sähkön, sähkönsiirron sekä kaukolämmön ja -jäähdytyksen myynnin osalta toteumatiedot saadaan haettua IFS-järjestelmästä myyntilaskujen tiliointien perusteella. Järjestelmään pystytään tekemään kysely, joka hakee saamisten muutoksen tietyn tilin osalta. Saamisten kuukauden muutos kertoo kassaanmaksujen määrän, sillä saamisten vähentyminen tarkoittaa, että ne on maksettu. Kassastamaksujen Sähkönsiirto-erä on saman suuruinen, kuin kassaanmaksujen Sähkönsiirron myynti. Nämä erät löytyvät myös Forumista (sähkön myynti) ja Lämpökannasta (lämmön ja jäähdytyksen myynti). (Asiantuntija B 22.11.2017.)

IFS toimii kuitenkin lähdejärjestelmänä suurelle osalle toteumatiedoista, joten on yksinkertaisempaa hakea kaikki mahdollinen tieto yhdestä paikasta, kuin poukkoilla eri järjestelmien välillä. Jokainen erä on tiliöity omalle tililleen, joten näiden erien etsiminen on vielä varsin helppoa. IFS:stä etsityt tiedot on sittemmin kopioitava manuaalisesti vuosien Excel-tiedostoon ennustetietojen viereen copy-paste -periaatteella, sillä niitä ei pysty järkevällä tavalla viemään suoraan jonkin IFS:n toiminnon avulla. Sama pätee oikeastaan kaikkiin eriin toteumatietojen osalta, joten tämä vaihe on tällä hetkellä puhtaasti manuaalista työtä.

Trading NP-myynti saadaan Basware Maksuliikenne -järjestelmästä. Tukkukaupalla on Maksuliikenteessä oma pankkitilinsä, spot-kauppatili, jonne myyntitulot saapuvat ja josta ostomenot lähtevät. Myyntitulot saadaan tilin tulopuolelta, eli debet-puolelta. Vastaavasti Nordpool-ostot saadaan Maksuliikenteestä saman tilin meno-, eli kredit-puolelta. Kyseinen tili on kassatili, jonka saldosta kirjataan kuukausittain kirjanpitoon vain tukkumyynnin nettoarvo. Tästä syystä Nordpool-myyntiä ja -ostoja ei kokonaisuudessaan saada esimerkiksi IFS:stä. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Palvelulaskutus määritellään tällä hetkellä loppukassan ja kaiken muun myynnin välisenä erona. Tällöin kuukauden loppukassa vain tarkistetaan Basware Maksuliikenne -järjestelmästä ja siitä vähennetään kaikki muut kuukauden toteumat. Ongelmaksi muodostuu se, ettei erän tarkkaa sisältöä tiedetä. Mikäli ero ennusteen ja toteuman välillä on suuri, tulisi erä pystyä purkamaan alaluokkiin analysointia varten. Maksuliikenne-järjestelmä ei tiliöi maksuja, joten loppukassakaan ei ole tiliöidyssä muodossa. (Asiantuntija B 22.11.2017.) Yksi mahdollisuus palvelulaskutuksen lukuihin porautumiseen olisi hakea IFS:stä kaikki kuukauden aikana erääntyneet saatavat ja rajata tuloksista tiliointien perusteella pois kaikki muihin eriin kuuluvat saatavat. Tällöin jäljelle pitäisi jäädä kaikki muut kuukauden aikana erääntyneet saatavat, joita voitaisiin luokitella edelleen tilikohtaisesti. Tämä aiheuttaa tietenkin oman määränsä manuaalista työtä, mutta saattaisi mahdollistaa tarkemman pureutumisen palvelulaskutuksen tulojen sisältöön.

Antolainoihin liittyvät erät ovat jo tiedossa ja ne on syötetty Basware Financen lainanhallintapuolelle, mistä ne on helppo tarkistaa. Osinkotulot on tiedettävä. Kun tieto tilikauden aikana tulevista osingoista tulee, niin ne syötetään jo ennusteiksi. Toteumatiedon pitäisi myöhemmin olla sama, kuin ennusteen. Toteutunut osingonmaksu voidaan toki tarkistaa myös IFS:stä tiliöinnin perusteella. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Toteutuneet palkkamenot saadaan Basware Maksuliikenteestä, jossa palkoille on kokonaan oma maksutilinsä. Tilin kuukausimenot vastaavat siis toteutuneita palkkamenoja.

Energian hankintamenot saadaan IFS:stä, hakemalla tiliöintien ja maksupäivien perusteella kuukauden aikana maksetut laskut. Myös kivihiilimaksut saadaan IFS:stä tilin ja maksupäivien perusteella. Kivihiilen kustannusten osalta sen sijaan on haettava IFS:stä tilien ja kustannuspaikkojen perusteella. Polttoöljy- ja maakaasuostot saadaan samalla periaatteella, kuin kivihiilimaksutkin. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

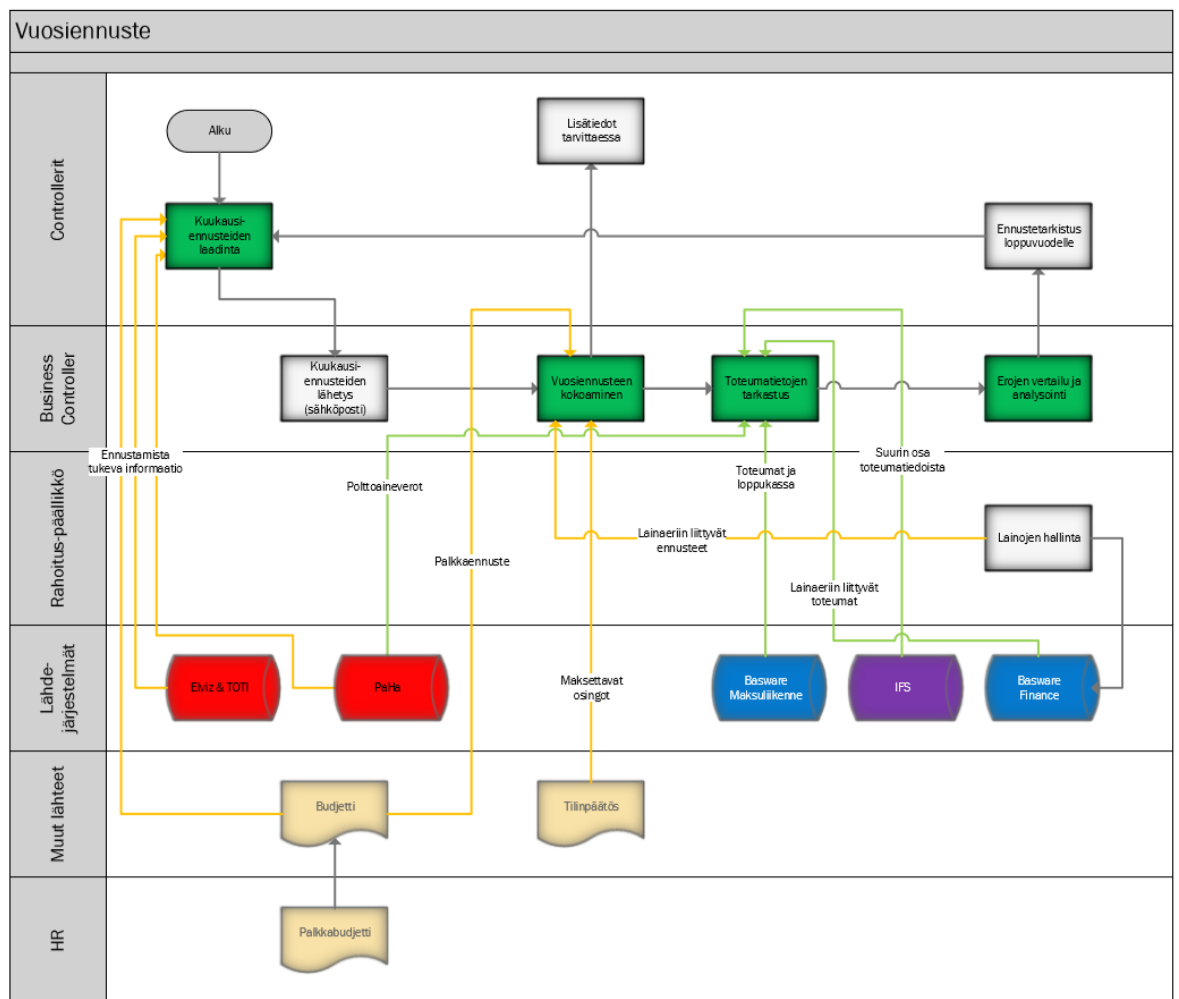
Kuukauden investointimenot saadaan tällä hetkellä haettua IFS:stä KOM-kohde dimension avulla (Käyttöomaisuus kohde). KOM-kohde erittelee taseeseen menevät kulut, jotka eivät jää tuloslaskelmaan. Investointimenot voidaan lajitella edelleen TUJA:n ja muihin kustannuspaikka-dimensiolla. Muut kulut saadaan samalla periaatteella, kuin palvelulasutuskin, eli loppukassan avulla, ja se sisältää samat ongelmat, eli sen erittely on haastavaa. Myös tämän erän sisältö on olemassa IFS:ssä ja sieltä etsittävässä, joskin erittely voi olla todella työlästä. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Toteutuneista polttoaineveroista tulee tieto EHT-liiketoiminnolta (Energian Hankinta ja Tukka kauppa). Toteuma pystytään tarkistamaan myös IFS:stä, tasetilin kautta. Tasetililtä saadaan vähennettävän ja suoritettavan veron erotuksena tilitettävät verot. (Asiantuntija B 22.11.2017.) EHT saa polttoaineiden verotiedot suoraan PaHa-järjestelmästä (Asiantuntija E 9.1.2018). Myös arvonlisävero saadaan IFS:stä omalta tililtään. Tilitettävän arvonlisäveron määrä on tiedossa jo etukäteen, sillä ne tilitetään aina seuravan kuun aikana. (Asiantuntija B 22.11.2017.) Vaikka arvonlisävero kuuluisi siis suoriteperusteisesti (luku 2.4) esimerkiksi tammikuulle, on maksuperuste vasta helmikuulla. Vuosiennuste laaditaan aina maksuperustetta noudattaen, mikä tulee huomioida toteumatietojen haussa.

Maksetut ennakkoverot löytyvät IFS:stä omalta tililtään, samoin kiinteistöverot ja tontti vuokrat. Ottolainoihin liittyvät erät löytyvät Basware Financen lainanhallinnasta. Maksettavien osinkojen suuruus käy ilmi Yritys X:n tilinpäätöksestä. Tällöin yhtiön hallitus päättää maksettavan osingon suuruuden sekä maksupäivän. Tämä tieto syötetään siis jo tällöin ennusteeksi ja toteuma vastaa myöhemmin ennustetta. Antolainojen pääoman maksut sekä yhtiöiden pääomittamiset ovat budjetoituja lukuja. Toteutuneet maksut löytyvät omilta tileiltään IFS:stä. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Näin vuosiennustamisen prosessi siis kokonaisuutenaan toimii. Kaikki alkaa ennusteiden laadinnasta, johon osallistuu useita eri ihmisiä ja tietojärjestelmiä. Excel toimii kaiken tiedon yhteen kokoavana järjestelmänä. Ennustetieto kerätään yhteen paikkaan, johon toteumatietoja haetaan eri järjestelmistä kuukausittain, mitä seuraa aina ennustetarkistus, jolloin laadintaprosessi alkaa jälleen alusta. Prosessi on kuvattu Visio-mallina alla kuvassa

8. Kaavion tulkinnessa on tärkeää ymmärtää eri värien merkitys. Laatikon vihreä väri tarkoittaa, että kyseinen prosessin vaihe sisältää MS Excelillä toteutettavia työvaiheita. Myös lähdejärjestelmiä kuvaavat tietokanta-laatikot ovat eri värisiä, mutta näillä väreillä ei ole syvempiä merkityksiä. Tilanne on sama budjetti- ja tilinpäätöslaatikoiden osalta. Eri nuolien värit kuvastavat kuitenkin erilaisia asioita ja ne tulee huomioida. Harmaat nuolet kuvastavat prosessin perusrungon etenemistä, eli siirtymistä vaiheesta toiseen, kuten ennusteen kokoamisesta toteumien tarkastamiseen. Vihreät ja keltaiset nuolet taas kuvaavat tiedonsiirtoa, keltaiset ennustetietojen siirtymistä eri lähteistä ja vihreät taas toteumatietojen siirtymistä.



Kuva 8. Nykyinen vuosiennuste Visio-mallina

4.3 Nykymenetelmien toimivuus

Yllä on nyt esitetty Yritys X:n maksuvalmiusennustamisen prosessit päivätasolla sekä vuositasolla. Ennustamismenetelmät ovat nykyisellään erittäin toimivia, sillä Excel on todella joustava järjestelmä ja mahdollistaa ennusteiden monipuolisen hallinnan yhdessä

paikassa. Monenlaiset funktiot ja laskukaavat, eri soluihin viittaaminen, niiden lukitseminen, eri värien käyttö, solukommentit sekä erilaisten graafien ja kuvioiden luontimahdollisuus ovat Excelin etuja. Kaiken kaikkiaan Excel-ennusteet ovat toimintaperiaatteeltaan melko yksinkertaisia ja niitä on helppo tutkiskella ja analysoida sekä oppia käyttämään ja muokata. Päivätasolla, jossa ennustamista on vähemmän ja kyse on enemmänkin rahaliien saldojen hallinnasta, Excel ajaa asiansa oikein hyvin ja jokin raskaampi järjestelmä saattaisi vain vaikeuttaa prosessia. Kaikki rahaliikenne, kuten tilisiirrot ja maksut hoidetaan kuitenkin Basware Maksuliikenteen kautta, joka ei ole Excelin kanssa mitenkään yhteydessä. Basware Finance taas käyttää samaa tietokantaa, kuin Maksuliikenne (Asian-tuntija B 22.11.2017), joten etuna voisi olla toteutuneiden kassavirtojen automaattinen päivittyminen.

Vuosiennusteen toteutus on nykyisellään toimiva, sillä prosessi on hyvin rutinoitunut ja se toimii kokonaisuutena. Excelissä on ominaisuuksia, joita treasury-järjestelmistä ei välttämättä löydy. Numeroiden käsin syöttö tai jostain toisesta järjestelmästä manuaalisesti kopioiminen on kuitenkin ongelmatekijä, sillä suuren käsityön määrän lisäksi myös virheiden todennäköisyys on suurempi. Nykymaailmassa automaattinen tiedonsiirto eri järjestelmien välillä on mahdollista ja siksi tuntuukin turhalta tuhlata aikaa syöttämällä numeroita käsin taulukkolaskentaan, jos helpompikin ratkaisu olisi mahdollinen. Automaattinen tiedonsiirto takaa myös tiedon muuttumattomuuden ja tarkkuuden. Virheitä syntyy juuri käsityövaiheissa, kun ihmiset kopioivat lukuja paikasta toiseen. Tämä kysyy tarkkuutta ja hyvää keskittymistä, jolloin ajatusten harhailu ja herpaantuminen saattavat johtaa vikasyöttöihin ja vääristöä lopputulosta.

Tämän lisäksi on ymmärrettävä, että maksuvalmiusennusteet nojaavat maksuperusteeseen, eli toteutuneisiin kassavirtoihin ja ne pitää kirjata juuri sille ajankohdalle, jolle ne todellisuudessa ajoittuvat. Tämä täytyy pitää mielessä varsinkin toteumatietojen haussa, sillä jos esimerkiksi IFS:stä, joka sisältää kirjanpitolietoa, ei myyntituloja voida ottaa hakemalla vain kaikkia kuukauden aikana erääntyneitä myyntilaskuja, vaan on tutkittava saatavien muutosta. Vaikka laskut olisivatkin erääntynyt kyseisen kuun aikana ja ne kuuluisivat suoriteperusteisesti kyseiselle kuulle, ei kaikista välttämättä ole vielä saatu suorituksia. On siis kyettävä jäljittämään toteutuneet rahavirrat, jotta päästään käsiksi todelliseen kassavarojen muutokseen.

Nykyiset menetelmät toimivat hyvin, mutta ovat pitkälti myös tietyistä henkilöistä riippuvaista, varsinkin päivätasolla, jossa ennustetta hallinnoi yksi ihminen. Henkilöityminen luo haasteita poikkeustilanteiden, kuten lomien ja sairastumisten yhteydessä ja selkeiden va-

rahenkilöiden määrittäminen ja perehdyttäminen onkin nyky menetelmien osalta selkeä kehityskohde. Siinä tämä työ auttaa osaltaan, toimien tiedon lähteenä ja mahdollisena perehdytysmateriaalina itseopiskelua varten.

Päivätason ennustamisen nyky menetelmä lukeutuu suoriin maksuvalmiusennustamisen menetelmiin (luku 2.2). Se muistuttaa läheisesti sekä R&D-, että Distribution -menetelmää. Päivätasolla sekä ajoitetaan tulevia kassavirtoja sitä mukaa, kun ne tulevat tietoon (R&D-menetelmä) että arvioidaan tulovirtojen saapumista asiakkaiden maksukäyttäytymistä analysoimalla (Distribution-menetelmä). Suorat menetelmät sopivat hyvin juuri lyhyen aikavälin ennustamiseen, epäsuorat taas keskipitkille ja pitkille aikaväleille. Vuosienustamisen nyky menetelmä ei varsinaisesti kuitenkaan istu mihinkään tässä työssä esitellyistä ennustamismenetelmistä. Kaikkia tulo- ja menoeriä ennustetaan hiukan eri tavoin, sillä niitä laativat eri ihmiset ja kullakin on oma näkemyksensä yrityksen ja markkinoiden tulevasta kehityksestä.

5 Prosessin kannalta olennaiset tietojärjestelmät

Tämä luku kertoo maksuvalmiusennustamisessa hyödynnettävistä tietojärjestelmistä, eli lähdejärjestelmistä, sekä Basware Financesta. Lähdejärjestelmät ovat mukana siinä vaiheessa, kun varsinaisia ennusteita laaditaan, mutta myös tietolähteinä, kun ennusteita verrataan toteutuneisiin lukuihin. Tässä mainittavat lähdejärjestelmät ovat Forum, Lämpökanta, Elviz, PaHa, TOTI, Basware Maksuliikenne, Basware P2P sekä IFS. Lähdejärjestelmien jälkeen paneudutaan vielä itse Basware Financeen sekä sen ominaisuuksiin.

5.1 Lähdejärjestelmien kuvaus

Forum on sähkölaskujärjestelmä, jonka kautta sähkölaskut lähetetään Yritys X:n asiakkaille. Sähkön myyntilaskuihin liittyvä kirjanpito-tieto siirtyy Forumista sittemmin IFS-järjestelmään kirjanpitokäsittelyä varten. (Asiantuntija A 24.10.2017.) Forum on lähtökohtaisesti suomalaisille energiamaarkkinoille kehitetty järjestelmä, mutta sen toiminnallisuuksia on kehitetty vastaamaan yhä paremmin myös yhdistyvän pohjoismaisen energiamaarkkinan tarpeisiin. Forumin kautta asiakaspalvelijat pääsevät käsiksi olennaisiin asiakastietoihin, mikä mahdollistaa asiakaspalvelutilanteiden sujuvan hoitamisen. Esimerkiksi uudet sähkö-sopimukset kirjataan Forumiin ja itse laskutusprosessi ja mahdolliset laskuihin liittyvät epäselvyydet ja selvittelyt hoidetaan Forumin avulla. (Tieto 2017.)

Lämpökanta on myös laskutusjärjestelmä. Sen kautta hoidetaan kaukolämpöön ja kaukojäähdytykseen liittyvä laskutus, eli lähetetään laskut asiakkaille. Myös Lämpökannasta lämpö- ja jäähdytyslaskuihin liittyvä kirjanpidollinen aineisto siirtyy liittymän kautta IFS:ään kirjanpitokäsittelyä varten. (Asiantuntija A 24.10.2017.) Lämpökanta on siis pitkälti samankaltainen järjestelmä, kuin Forum, mutta vain lämmön ja jäähdytyksen osalta. Sieltä saadaan kaikki asiakkaisiin ja avoimiin myyntilaskuihin liittyvä tieto, eli sitä voidaan tätä kautta hyödyntää lyhyen aikavälin ennustamisessa, kuten Foruminkin.

Elviz taas on riskienhallintajärjestelmä, josta saadaan kaikki johdannaispositioihin liittyvä informaatio. Järjestelmä sisältää riskienhallintamoduulin lisäksi sopimustenhallinnan ja reaaliaikaisen markkinainformaation moduulit sekä datamoduulin. Datamoduulin tarkoituksena on varastoida sähkömarkkinaan liittyvää informaatiota jatkokäyttöä varten. Riskienhallinnassa Elviz:n avulla ylläpidetään eri salkkuihin syötettyjen sopimusten positiot, laskeaan positioihin perustuvia riskilukuja sekä tuotetaan raportteja. (Asiantuntija E 9.1.2018.) Järjestelmä sisältää myös sähkön tuotanto- ja myyntiennusteita, joiden kautta saadaan Yritys X:n nettopositio. Tuotantosalkkunäkymän kautta saadaan ennuste sähkön Nordpool-myyntistä. (Asiantuntija D 4.1.2018.)

PaHa on polttoainetietojen hallintaan tarkoitettu järjestelmä, joka sisältää esimerkiksi varastoitavien polttoaineiden ostosopimukset. Järjestelmästä löytyvät kaikki polttoainesopimukset, polttoaineiden hankintatapahtumat, siirrot paikasta toiseen sekä tietenkin polttoaineiden käyttö. Polttoaineiden varastotiedot löytyvät myös PaHa:sta. Järjestelmä laskee polttoaineiden varastotaseet ja tuottaa varastoon, käyttöön ja päästöihin liittyviä raportteja. (Asiantuntija E 9.1.2018.) PaHa sisältää myös tuotantoon ja polttoaineiden käyttöön liittyvät verotiedot sekä verolaskentaa. Polttoaineverotuksen tiedot saadaan siis tämän järjestelmän kautta. (Asiantuntija D 4.1.2018.)

TOTI on tietovarastojärjestelmä. Se sisältää hetkellistason tietoa noin vuoden aikajännteeltä, ennustetietoa vähintään viiden vuoden ajalta ja historiatietoja vähintään 15 vuoden ajalta. TOTI:n sisältämät tiedot toimivat lähtötietoina monille muille järjestelmille ja muista järjestelmistä saadut tulostiedot tallentuvat niin ikään TOTI:in. Myös sähkön fyysinen tukkukauppa on TOTI:ssa. TOTI sisältää kauppasovellusmoduulin, jonka avulla ylläpidetään kauppatietoja, ulkopuolisten sähkömarkkinaosapuolten kanssa tehdystä kaupasta. Energian hankintaan ja tukkukauppaan liittyvä raportointi, kuten päästökauppa- ja polttoaineraportointi, tehdään myös pääasiallisesti TOTI:ssa. (Asiantuntija E 9.1.2018.)

Basware Maksuliikenne on pankkijärjestelmä, jonka kautta varsinainen maksatus ja rahanliikenne hoidetaan. Järjestelmä on yhteydessä pankkeihin, joissa Yritys X:llä on tilejä, mahdollistaen nopeat rahasiirrot eri tilien välillä. Basware Maksuliikenteestä saadaan eri tilien saldoihin ja tilitapahtumiin liittyvää informaatiota, esimerkiksi palkkatililtä, josta kaikki palkkamenot maksetaan, saadaan suoraan kuukauden aikana toteutuneet palkkamenot. Palkkatili on kuitenkin pankkitili, jolta maksetaan ainoastaan palkkamenoja. Jos tililtä maksettaisiin myös muita maksuja, ei Basware Maksuliikenne osaisi eritellä näitä. Ongelmana onkin, ettei järjestelmä tilioi maksu- ja tulotapahtumia eri kirjanpidon tileille, jotta maksujen tarkkaa sisältöä kyettäisiin selvittämään. Sieltä saatava tieto ei siis ole riittävällä tarkkuudella, eikä sitä voida tarkasti jaotella erialisiin eriin. Esimerkiksi loppukassan koostumusta ei pystytä Maksuliikenteestä saatavilla tiedoilla selvittämään, vaikka loppukassan suuruus järjestelmästä saadaankin. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Basware P2P, eli Basware Purchase-to-Pay on hankinnasta maksuun -prosessin kokonaisvaltaiseen hallintaan suunniteltu järjestelmä. Järjestelmä mahdollistaa integroidun ja pitkälle automatisoidun hankinnasta maksuun -prosessin ja käsittää sekä hankinnan että ostolaskujen käsittelyn. (Basware 2018.) P2P:ssä voidaan luoda hankintaehdotuksia, konvertoida ne ostotilauksiksi ja lähettää toimittajalle. Kun lasku saapuu, linkittyy se ostotilausnumeron perusteella aiemmin laadittuun tilaukseen. Laskukäsittelyvaiheiden päät-

teeksi lasku siirretään IFS:ään kirjanpito­käsittelyä varten. Parhaimmillaan, mikäli poikkeamia tai virheitä ei esiinny, järjestelmä hoitaa koko prosessin täysin automaattisesti, kirjanpitosiirtoa lukuun ottamatta. (Asiantuntija A 24.10.2017.)

Basware P2P:tä käytetään Saas-ratkaisuun (Software as a Service) pohjautuen, eli P2P toimii verkkoselaimessa, Baswaren palvelimella, Yritys X:n oman palvelimen sijaan. Ohjelmaa ei siis ole erikseen asennettu Yritys X:n tietokoneille, vaan se toimii täysin verkkoselainpohjaisesti. Yritys X:llä on kuitenkin olemassa integraatiopalvelin, jonka kautta voidaan siirtää tietoa Baswaren palvelimelta. P2P oli aiemmin Yritys X:n ainoa hankinta­järjestelmä ja kaikki hankinnat tehtiin sen kautta. Nykyään kuitenkin kunnossapitoon liittyvät hankinnat tehdään IFS:n kautta ja samoin kyseisiin hankintoihin liittyvien ostolaskujen käsittely. Vaikka laskutiedot siirtyvät käsittelyn päätteeksi P2P:stä IFS:ään kirjanpitoa varten, siirtyy tieto myös IFS:n puolella käsitellyistä laskuista takaisin P2P:hen käsittelyn jälkeen. Tämä siksi, että kaikki ostolaskuihin liittyvä raportointi hoidetaan P2P:n Analytics-ominaisuuden kautta. (Asiantuntija A 24.10.2017.)

IFS Applications on Yritys X:n ERP-järjestelmä ja yksi yrityksen olennaisimmista tietojärjestelmistä. IFS on kaiken keskiössä. Sen pääasiallinen tarkoitus on toimia kirjanpitojärjestelmänä, jonne kaikki olennainen data siirtyy muista järjestelmistä kirjanpitoa varten. IFS:ää käytetään kuitenkin myös muilla osa-alueilla. Se toimii myös Master Datan, kuten toimittaja- ja asiakasrekisterien ylläpitojärjestelmänä, projektihallintajärjestelmänä sekä kunnossapidon osalta hankinta- ja laskunkäsittelyjärjestelmänä. Kaikkiaan IFS on todella laaja-alainen ERP-järjestelmä, eikä siitä ole Yritys X:ssä otettu käyttöön läheskään kaikkia moduuleja ja toiminnallisuuksia. (Asiantuntija A 24.10.2017.)

IFS:n pääasiallinen käyttötarkoitus on toimia Yritys X:n kirjanpitojärjestelmänä. Kaikki puhtaasti kirjanpidolliset asiat, kuten tilinpäätökseen liittyvät toimet, hoidetaan IFS:llä. Useille toimenpiteille, kuten laskutukselle ja reskontrille, on olemassa omat pienemmät järjestelmänsä, joista lopulliset tiedot sittemmin siirtyvät järjestelmien välisten liittymien kautta IFS:ään. IFS on siis pääkirja, joka kerää kaiken tiedon lopulta yhteen paikkaan ja josta kaikki tieto toteutuneesta liiketoiminnasta on saatavilla. Tiedonsiirtoa tapahtuu myös vastavuoroisesti IFS:stä muihin järjestelmiin. Esimerkkinä Master Data, jota ylläpidetään IFS:ssä, mutta hyödynnetään lopulta muissa järjestelmissä. (Asiantuntija A 24.10.2017.)

Projektihallinta on keskitetty kokonaisuudessaan IFS:ään ja siihen ei liity mitään muita ulkoisia järjestelmiä. IFS sisältää kattavan projektihallinta-moduulin, joka mahdollistaa projektien eri osa-alueiden monipuolisen hallinnoimisen. Kaikki projekteihin liittyvät kus-

tannukset, kuten ostolaskut kerääntyvät myös automaattisesti projektinumeroiden perusteella oikeiden projektien alle, sillä kaikki lopullinen data siirtyy muista järjestelmistä IFS:ään. Tästä muodostuu toimiva kokonaisuus, jossa projektien tiedot pysyvät jatkuvasti ajantasaisina ja kokonaisuuksia on helppo hallita. Projektien lisäksi IFS:ään käytetään myös kunnossapidossa (KUPI), kuitenkin vain hankinnan ja laskunkäsittelyn osalta. Kunnossapitotoimintaan liittyvät hankinnat tehdään IFS:n kautta, P2P:n sijaan. Kaikki ostolaskut saapuvat aluksi P2P:n puolelle, mutta IFS KUPI -sarjaan kuuluvan tilausnumeron omaavat laskut siirtyvät tästä automaattisesti IFS:n puolelle käsiteltäviksi. Kun kyseiset laskut on käsitelty IFS:n puolella, palauttaa IFS lopulliset laskutiedot, kuten tiliöinnit, tositenumerot ja kiertolokitiedot takaisin P2P:n puolelle raportointia varten. (Asiantuntija A 24.10.2017.)

5.2 Basware Finance

Basware Finance on treasury-järjestelmä, joka otettiin Yritys X:ssä käyttöön vuonna 2015. Lainanhallinta otettiin käyttöön vuoden 2016 aikana ja myös vakuudenhallinta oli hankintapalveluiden osalta tarkoitus siirtää Basware Financeen, mutta resurssivajauksen johdosta tätä ei ikinä toteutettu. Ajatus on edelleen vireillä, mutta oikeaa tekijää työlle ei ole löytynyt. Tällä hetkellä Financea hyödynnetään siis vain lainanhallinnassa, minkä lisäksi järjestelmään on syötetty myös muutama korkoinstrumentti, omalle korkoinstrumentti-puolelle. Parhaillaan järjestelmää käyttää Yritys X:ssä siis vain Rahoituspäällikkö, joka hoitaa sekä lainanhallintaa, että kyseisiä korkoinstrumentteja. Ongelmia on myös lainanhallinnan kanssa, sillä koska Financen ja muiden olennaisten järjestelmien, kuten IFS:n, välille ei ole rakennettu liittymiä, jotka mahdollistaisivat tiedonsiirron, eivät lainoihin liittyvät dokumentit siirry suoraan kirjanpitoon, vaan Rahoituspäällikkö joutuu tulostamaan ne ja vieämään itse kirjanpitäjille. (Asiantuntija B 22.11.2017.)

Kuvassa 9 on Basware Financen perusnäkökulma. Järjestelmän eri toiminnot näkyvät yläpalloissa. Finance mahdollistaa kassanhallinnan, tulosteet, eli raportit, lainanhallinnan, koronvaihtosopimukset, vakuudenhallinnan, korkoinstrumentit, arvopaperit sekä kirjanpidon. Kassasuunnittelu käsittää juuri kassaennusteiden syöttämisen järjestelmään eri aikaväleille sekä toteutuneiden kassavirtojen seurannan. Muut toiminnallisuudet ovat tyypillisiä treasury-osaston (luku 2.5) vastualueeseen kuuluvia tehtäviä ja liiketoimintaelementtejä. Basware Finance mahdollistaa siis useiden eri treasury-toimintojen hallinnan, mutta ei kuitenkaan kaikkia luvussa 2.5 eriteltyjä treasury-osaston tehtäväalueita, kuten esimerkiksi käyttöpääoman hallintaa, riskienhallintaa tai investointien hallintaa. Toki Yritys X:llä on näille toiminnoille erillisiä tietojärjestelmiä, kuten esimerkiksi riskienhallintajärjestelmä Elviz. On hyvä kuitenkin todeta, että Basware Finance ei ole kokonaisvaltainen, kaikkien

Ylhäältä löytyvät valinnat, joiden perusteella voidaan suodattaa, mitä lukuja halutaan tarkastella sekä millä aikavälillä ja tarkkuudella. Sarakeväliä voidaan muuttaa aina päivästä vuoteen, riippuen millaisella tarkkuudella lukuja halutaan tarkastella. Järjestelmässä on siis helppoa vaihdella päivä-, kuukausi ja vuositason välillä. Kerrallaan voidaan tarkastella joko ennakoituja, eli ennustetietoja, toteutuneita lukuja tai erääntyneitä ennakoituja tietoja, eli jo vanhentuneita ennusteita. Haittapuolena Exceliin verrattuna on siis, ettei kaikkia lukuja voida tarkastella samanaikaisesti, rinta rinnan. Finance muistuttaa kaiken kaikkiaan todella paljon Exceliä tai yleensäkin taulukkolaskentaa, mutta ainakin Exceliin verrattuna se on paljon kankeampi. Excel on kokonaisuutena todella joustava ja mahdollistaa esimerkiksi kaavojen ja funktioiden hyödyntämisen eri solujen välillä sekä soluihin kirjoittamisen ja solukommenttien lisäämisen. Finance ei sisällä tällaisia ominaisuuksia, vaan soluihin voidaan syöttää ainoastaan lukuja. Lisäksi kaikki solujen luvut on joko saatava annettuina suoraan ulkoisesta lähteestä, kuten Basware Maksuliikenteestä tai muusta järjestelmästä tai sitten ne on syötettävä Financeen käsin. Esimerkiksi kahden muun solun välisen miinuslaskun hyödyntäminen kolmannen laskemiseksi ei Financesessa onnistu. Tämä vaikeuttaa tiettyjen erien, kuten palvelulaskutuksen tulojen määrittämistä.

Basware Finance sisältää kuitenkin hyviä ominaisuuksia, kuten lukuihin porautumisen sekä automaattisen datasiirron Basware Maksuliikenteen kanssa. Joissakin soluissa numeroiden vieressä näkyy kolme pistettä (...). Tämä tarkoittaa, että solun sisältöön pystyy porautumaan tarkemmin erittely-toiminnolla. Tällöin näkyviin tulee uusi ikkuna, jossa summa on purettu yksittäisten maksutapahtumien tasolle. Erittelystä käy ilmi kunkin maksun selite, määrä sekä käytetty pankkitili. Selite kuvaa rahan alkuperää tai maksun saaja, mutta ei kerro tarkemmin miksi tai mistä hyvästä tulo tai maksu on tapahtunut. Myös itse syötettyjä lukuja voidaan eritellä tämän toiminon avulla.

Tällä hetkellä tulo- ja maksutapahtumien takaa löytyy myös pankkitilitietoja, mikä johtuu siitä, että Finance on hakenut lukuja Basware Maksuliikenteestä. Molemmat käyttävät samaa tietokantaa, joten Finance hakee jo nyt toteumatietoja Maksuliikenteen tilioitteilta. Siirtynyt data ei kuitenkaan ole riittävän tarkassa muodossa, sillä useat pankkitilit sisältävät monia erilaisia tilitapahtumia, eikä Maksuliikenne erittele näitä mitenkään. Maksuliikenteestä tulevat toteumatiedot ovat tarkkuudeltaan käyttökelpoisia ainoastaan erityisten erien, kuten palkkamenojen osalta, joille on Maksuliikenteessä olemassa kokonaan oma pankkitilinsä. Tällöin tilin menot ovat sataprosenttisesti palkkamenoja, joten luku on luotettava.

Ohjelman Yleiskuvauksen mukaan Basware Maksuliikenteen tapahtumista muodostuu Finance-tapahtumia heti, kun tapahtumalle annetaan Kassasuunnittelu-tili. Kassasuunnittelu-tili voidaan syöttää suoraan tiliöinnille, mikäli Maksuliikenteessä on käytössä tiliotteiden tiliointi -ominaisuus. Tällöin tiliotteiden toteumat voidaan siirtää suoraan Maksuliikenteestä Kassasuunnitteluun. Tällä hetkellä Maksuliikenne ei tiliöi maksuja, vaan tiliotteilla näkyvät ainoastaan tulo- ja menoerien suuruudet ja lopputulemat. Mikäli tällainen tiliointiominaisuus olisi mahdollista ottaa Basware Maksuliikenteessä käyttöön ja tilitapahtumat voitaisiin tiliöidä, saataisiin lähes kaikki toteumatiedot tuotua helposti suoraan Maksuliikenteestä, sillä kaikki kassatapahtumat hoidetaan lopulta Maksuliikenteen kautta. Tämän ominaisuuden toimivuudesta ei kuitenkaan ole tutkimustietoa, joten sen analysointi jää tässä työssä vain spekulatiiviselle tasolle.

Jos Basware Maksuliikenteeseen syötetään tapahtumia, päivittyvät ne automaattisesti Financeen, niin että tapahtumapäiväksi tulee Kassasuunnitteluun tapahtuman eräpäivä (mikäli tapahtumalle on annettu Kassasuunnittelu-tili, kuten yllä kerrotaan). Jos tapahtumaa muutetaan Maksuliikenteessä, siirtyvät muutokset automaattisesti Financeen. Mikäli aiemmin siirtynyttä tapahtumaa on kuitenkin muutettu Financesa, ennen kuin sitä muutetaan Maksuliikenteessä, antaa järjestelmä tästä ilmoituksen ja kysyy halutaanko viimeisimmät muutokset päivittää Kassasuunnitteluun. Mikäli Financesa tehdään kassatapahtumiin muutoksia, eivät muutokset koskaan päivity Maksuliikenteeseen. (Ohjelmiston Yleiskuvaus.)

Basware Financen Ohjelmiston Yleiskuvaus antaa ymmärtää, että Kassasuunnittelu-toiminto on tarkoitettu pääasiassa hyödynnettäväksi ulkopuolisten järjestelmien kanssa. Lukuja ei ole tarkoitus syöttää käsin, vaan erilaisia tietoja voidaan hakea eri järjestelmistä suoraan Financeen. Siirto ulkopuolisista järjestelmistä -toiminto mahdollistaa ulkopuolisen järjestelmän tietojen tallentamisen Financeen. Perustietoja ovat nimi, liittymän nimi, oletusarvo tiedon puuttuessa, yritys, tili, pankkitili, tyyppi, ennakoitujen tapahtumien poisto, eritellyt tapahtumat, tilinumeron muunnos kirjanpitolilillä sekä ennustejakso. Kun järjestelmä on tallennettu Financeen, näkyvät sen tiedot Siirto ulkopuolisista järjestelmistä -toiminnon valintalistassa. (Ohjelmiston Yleiskuvaus.)

Ulkopuolisten järjestelmien tiedot on siis syötettävä Financeen tiedonsiirron mahdollistamiseksi. Yksi perustiedoista on järjestelmien välisen liittymän rakenteen nimi. Liittymän rakenne kertoo, minkä muotoista aineistoa järjestelmien välillä siirretään. Financesa on kaksi valmiiksi määriteltyä liittymää, joiden lisäksi on mahdollista määritellä täysin uuden liittymän rakenne. Valmiit liittymät ovat Baswaren PEA/CSV -muoto sekä Baswaren vakio-

muoto. Näistä ensimmäinen mahdollistaa esimerkiksi tiedonsiirron taulukkolaskentaohjelmasta, kuten Excelistä. Tietoja voidaan tuoda liittymän avulla Financeen tiedostosta, joka on taulukkolaskentaohjelmassa tallennettu PEA-, eli CSV -tiedostomuodossa, jolloin tiedostossa sarake-erottimena toimii puolipiste. (Ohjelmisto Yleiskuvaus.) Esimerkiksi Excel-tiedostoja on mahdollista tallentaa suoraan CSV-muotoon, jolloin tiedonsiirto on mahdollista. Financen Ohjelmiston Yleiskuvaus sisältää tarkemmat ohjeet tiedonsiirrosta sekä siihen liittyvistä rajoituksista.

Financeen voidaan tuoda tiedostoja joko palvelimelta tai suoraan työasemalta. Aineiston lähde on määriteltävissä aineistokohtaisesti. Palvelimelta haettaessa on tarvittavat palvelimen tiedot perustettava Financeen ennen hakua. Itse tiedonsiirtoon vaadittavien liittymien rakennetta pääsee muokkaamaan Siirto ulkopuolisista järjestelmistä -toiminnon, Liittymän nimi -kohdan, Rakenne-toiminnossa. Tässä toiminnossa määriteltyä liittymän tiedostorakennetta hyödynnetään tuodessa tapahtumia Financeen Siirto ulkopuolisista järjestelmistä -toiminnon avulla. Rakenteen määrittely on erittäin tarkkaa ja se on tehtävä rivi kerrallaan. Jokaisen rivin osalta tulee määritellä, sisältääkö rivi tietoja, mitä tietoja se sisältää ja missä järjestyksessä tiedot luetaan. Tarkan määrittelyn ansiosta Financeen voidaan tuoda hyvin erimuotoisia tiedostoja. Finance vastaanottaa aineistoa ulkopuolisista järjestelmistä ANSI-merkistömuodossa, eli liittymätiedostonkin on oltava tässä muodossa. (Ohjelmiston Yleiskuvaus.) ANSI-merkistö on American National Standards Instituten (ANSI) kehittämä standardoitujen merkkien sarja, joka on osaltaan edesauttanut johdonmukaisten standardimerkistöjen luomisessa tietojenkäsittelyn alalla (Techopedia 2018).

Rakenteeltaan liittymä voi olla joko yhdenmuotoinen, jossa samanmuotoiset rivit toistuvat tai se voi sisältää alussa tunnisterivejä, joista käy ilmi yksittäisiä tietoja, kuten valuuttakoodi ja pankkitili. Tällöin varsinaiset tietorivit alkavat tunnisterivien alta. Jokainen liittymätiedostosta siirrettävä rivi on määriteltävä, oli se minkä tyyppinen rivi tahansa. Riveille täytyy määritellä identifioivat tunnistetekstit, jotta erityyppiset rivit erottuvat toisistaan. Kaikki liittymään liittyvät tiedot syötetään Rakenne-toiminnon kautta. Rivien lisäksi järjestelmään on tehtävä määrittelyjä esimerkiksi tietueisiin, tarkkuuteen, rivityyppeihin sekä sarakkeisiin liittyen. (Ohjelmiston Yleiskuvaus.) Itse liittymän rakentamista ei kuvata tässä työssä tämän tarkemmalla tasolla. Yksityiskohtaiset ohjeet ovat käyttäjän saatavilla Basware Financen Ohjelmiston Yleiskuvauksesta (Siirto toisista järjestelmistä → Liittymän rakenne), johon pääsee itse järjestelmän kautta.

Kassasuunnittelu jakautuu Tapahtumien syöttö -toimintoon ja Budjetin syöttö -toimintoon. Basware Financen Ohjelmiston Yleiskuvaus antaa ymmärtää, että Tapahtumien syöttö -

toiminto soveltuu paremmin lyhyen aikavälin ennustamiseen sekä kassavirtojen tarkkailuun ja hallintaan, kuin pitkän aikavälin ennustamiseen. Järjestelmässä puhutaan ennakoituista tapahtumista, eikä varsinaisesti ennusteista. Ohjelmiston Yleiskuvauksessa on esimerkki tiedonsiirrosta ulkopuolisesta järjestelmästä ja tässä esimerkissä ainestoa siirretään noin kuukauden aikajänteeltä, viikon välein. Tällöin osa siirrettävästä aineistosta on aina ennakoita ja osa erääntyneitä ennakoita. Esimerkki kuitenkin viittaa siihen, että toteutuneita ja tulevia kassavirtoja tarkkailtaisiin päivätasolla, sillä aineistoa ei tuoda koko vuoden tarpeiksi, vaan ainoastaan kuukaudeksi eteenpäin. Tapahtumien syöttö -toiminto näyttää luvut päivätasolle asti. Vaikka sarakeväliä voidaankin Financesa muuttaa kuukaudeksi, on jokainen kuukausi kuitenkin kaikkien sen päivien summa. Jos esimerkiksi koko helmikuun ennusteluku jollekin erälle syötetään helmikuun ensimmäiselle päivälle, on järjestelmän tulkinta, että helmikuun ensimmäiselle päivälle on vain osunut todella suuri erä.

Tapahtumien syöttö -toiminnon tapahtumat voidaan jakaa ennakoituihin, erääntyneisiin ennakoituihin sekä toteutuneisiin. Budjetin syöttö -toiminnon tapahtumat taas ovat budjetoituja tapahtumia. Ohjelmiston Yleiskuvauksessa kuvataan ennakoituja tapahtumia seuraavasti: ”Ennakoidut tapahtumat ovat lyhyen aikajakson tarkkoja ennustelukuja, joita saadaan esim. reskontrajärjestelmistä. Ennakoituja tapahtumia muodostuu myös Maksuliikenne-ohjelman kassamaksuista ja ulkomaan maksuista, kun maksulle annetaan Kassasuunnittelun tili.” Ennakoiduilla tapahtumilla ei siis viitata pitkälle aikavälille kantaviin ennusteisiin, vaan lyhyen aikavälin ennustamiseen, joka muistuttaa läheisesti päivätason ennustamista.

Yllä esitettyä päätelmää tukee myös Ohjelmiston Yleiskuvauksessa oleva toteamus: ”Tyyppillinen ulkopuolinen järjestelmä on esim. tilausten käsittelyjärjestelmä, josta siirretään Financeen osto- ja myyntitilauksia tai myynti- ja ostoreskontra, joista siirretään osto- ja myyntitapahtumia. Financeen siirrettäviä tapahtumia syntyy myös maksuliikenne- ja kassanhoitojärjestelmissä.” Basware Financen Kassasuunnittelun Tapahtumien syöttö -toiminto ei siis ainakaan käyttöohjeidensa perusteella ole suunniteltu niinkään kuukausitasoa ylittävää ennustamista varten, vaan ennemminkin lyhyen aikavälin kassavirtojen ennakointiin ja kassanhallintaan.

Budjetin syöttö -toiminto taas sisältää budjetoituja tapahtumia ja on tarkoitettu pitkän aikavälin suunnittelua varten. Budjetti tallennetaan Financeen kuukauden tarkkuudella. Myös budjettitapahtumia voidaan tuoda Financeen ulkopuolisista järjestelmistä. Siirron yhteydessä kaikki aiemmin samasta järjestelmästä tuodut budjettitapahtumat poistuvat ja uudet päivittyvät tilalle. (Ohjelmiston Yleiskuvaus.) Budjetin syöttö -toiminto saattaisi siis vastata

paremmin vuosiennusteen tarpeita, sillä siinä keskitytään pidemmän aikavälin tarkaste-
luun. Ongelmana on kuitenkin, että vaikka vuosiennuste voitaisiin joka kuun osalta syöttää
Budjetin syöttö -toimintoon "budjettina" ja päivittää kuukausittain, sisältää toiminto kuiten-
kin ainoastaan budjetoituja tapahtumia, eikä laisinkaan toteutuneita tapahtumia. Kaikki to-
teutuneiden tapahtumien ylläpito tapahtuu Tapahtumien syöttö -toiminnossa. Ohjelmiston
Yleiskuvauksessa mainitaan, että toteutuneita tapahtumia voidaan verrata eri aikavälien
budjetteihin, poimimalla tallennetut budjetit tulosteelle.

6 Yhteenveto

Tämä luku käsittää koko työn yhteenvedon, jossa tehdään tarvittavia analyyskejä ja argumentteja sekä haetaan vastauksia alaongelmiin. Aluksi kuvataan spekulatiivisesti, millainen vuosiennustamisen prosessi voisi olla Basware Financella toteutettuna. Tämän jälkeen eritellään esitetyn mallin hyviä ja huonoja puolia nykytilanteeseen verrattuna ja eritellään toimenpiteet, jotka esitetyn prosessin toteuttaminen todellisuudessa edellyttäisi. Näin saadaan täydet valmiudet vetää tarvittavat johtopäätökset käyttöönoton järkevyydestä.

6.1 Vuosiennuste Basware Financella

Edellisten lukujen kautta saatiin vastaukset ensimmäisiin alaongelmiin, eli nykyiset maksuvalmiusennustamisen prosessit saatiin avattua kokonaisuudessaan. Luku 4.1 kertoo, millainen on päivätason ennustamisen prosessi ja luku 4.2 taas paneutuu vuositason. Vuosiennustamisen prosessia on lähestytty myös kuvassa 8, missä se on kuvattu visuaalisesti, MS Visio -ohjelmalla. Prosessien kuvaamisen kautta paneuduttiin myös osallistuviin henkilöihin ja järjestelmiin. Päivätason osalta nykyprosessissa hyödynnetään MS Excelin lisäksi ennustamisen yhteydessä Forumia, Lämpökantaa sekä Basware P2P:tä. Johdannaiskauppaan liittyviä positioita voidaan lisäksi tarkkailla Elviz-järjestelmässä. Toteutuneet maksut selviävät Basware Maksuliikenteestä, josta ne myös maksetaan ulos. Vuositasolla ennustamisessa hyödynnetään Elviz:iä, PaHa:a ja TOTI:a ja toteumatiedon lähteinä IFS:ää, Basware Maksuliikennettä sekä lainanhallinnan osalta Basware Financea. Excel toimii tässäkin päätyökaluna.

Kolmas alaongelma oli selvittää, keitä ennustamisprosessiin osallistuu ja mitkä heidän työpanoksensa ovat. Päivätason ennustetta hallinnoi Maksuvalmiusasiantuntija, Asiantuntija C ja hän on prosessin ydintyöntekijä. Hänen lisäksi prosessiin osallistuu laskutusosasto, josta saadaan lyhyen aikavälin tuloennusteita. Myös Rahoituspäällikkö ja pankit toimivat olennaisessa roolissa. Pankeilta saadaan rahoituseriin, kuten korko- ja johdannaismaksuihin liittyviä tositteita ja Rahoituspäällikön tehtävänä on tarkastaa ne, ennen kuin ne voidaan syöttää ennusteeseen. Rahoituspäälliköltä saadaan myös tuleviin rahoituseriin liittyvää informaatiota.

Vuositasolla prosessin päätekijät ovat kokoamisesta ja hallinnoimisesta vastaava Business Controller sekä eri osastojen Controllerit, jotka tuottavat kuukausiennusteita. Pieniä määriä ennustetietoa tulee myös muualta. Esimerkiksi palkkaennuste saadaan palkkabud-

jetista, joka on HR-osaston vastuulla. Rahoituspäällikkö on myös osaltaan mukana prosessissa, sillä hän hoitaa lainanhallintaa Basware Financesa ja toimittaa lainoihin liittyvät ennustetiedot ennusteen kokoajalle.

Aiempien lukujen kautta on nyt saatu täydet valmiudet arvioida itse Basware Financen ja vuosiennusteen välistä yhteensopivuutta. Kun analysoidaan, millainen vuosiennustamisen prosessi olisi, mikäli Excel korvattaisiin Basware Financellalla, on keskityttävä kolmeen osa-alueeseen:

1. Miten ennusteet viedään Basware Financeen?
2. Miten toteumatiedot viedään Basware Financeen?
3. Miten näiden vertailu onnistuu Basware Financellalla?

Näiden kaikkien toteuttamisen osalta on olemassa erilaisia vaihtoehtoja, joissa kussakin on omat hyvät ja huonot puolensa. Näiden eri vaihtoehtojen vertailun ja kokonaisuuden tarkastelun kautta voidaan lopulta muodostaa johtopäätös siitä, onko vuosiennusteen vieminen Basware Financeen ylipäänsä järkevää.

Ensimmäisen osa-alueen, eli ennusteiden, osalta voidaan hyödyntää joko Tapahtumien syöttö- tai Budjetin syöttö -toimintoa. Budjetin syöttö -toiminnon vahvuutena on, että sinne voidaan syöttää pidemmän aikavälin tapahtumia, mikä palvelisi paremmin vuosiennustamista, missä vuosi on purettu kuukausitasolle. Haittapuolena on kuitenkin, että toteumatietoja on ainoastaan Tapahtumien syöttö -toiminnossa, jossa taas vuosi on eritelty aina päivätasolle, joka on vielä eritelty edelleen yksittäisten tapahtumien tasolle asti. Molemmat vaihtoehdot ovat kuitenkin mahdollisia ja johtavat hiukan erilaisiin kokonaisuuksiin.

Ennusteet voidaan siis tuoda kuukausitasolla kumpaan tahansa toimintoon. Tapahtumien syöttö -toiminnossa kuukausiennusteet voitaisiin aina tuoda tapahtumiksi esimerkiksi jokaisen kuun ensimmäiselle päivälle. Tällöin kyseisen kuun kokonaissaldo kunkin erän osalta olisi juuri ennusteen suuruinen, edellyttäen että kuun kaikki muut päivät olisivat tyhjinä. Tällöin Financeen ei voi tuoda mitään muita tapahtumia, sillä ne ainoastaan sekoittaisivat lopputulemaa ja vääristäisivät ennusteita. Vastaavasti ennusteet voitaisiin viedä sellaisenaan suoraan Budjetin syöttö -toimintoon. Ennusteet olisivat tällöin kuitenkin vielä selkeämmin erillään toteumista, joten pidän Tapahtumien syöttö -toiminnon hyödyntämistä parempana ratkaisuna.

Seuraavaksi on selvitettävä keino, miten ennustedata tuodaan Financeen. Vaihtoehtoja on tässäkin useita. Ensimmäinen mahdollisuus olisi tietenkin tehdä ennusteet Excelillä,

kuten tälläkin hetkellä. Controllerit voisivat joko syöttää ennusteet käsin suoraan Financeen tai hyödyntää valmista Baswaren PEA/CSV -muotoista liittymää ja tuoda datan suoraan Excel-tiedostosta. Toinen ratkaisu olisi, että vuosiennustetta hallinnoiva henkilö koakoisi vuosiennusteen yhdeksi Exceliksi, kuten tähänkin asti ja veisi kaikki tiedot sitten tästä suoraan Financeen, joko käsin tai valmiin liittymän avulla. Nämä ratkaisut eivät kuitenkaan paranna prosessin automaatiota juurikaan tällä osa-alueella, vaan työn määrä osittain jopa lisääntyy. Parhaiten tavoiteltua lopputulemaa vastaava ja prosessia automatisoiva ratkaisu olisi, että Finance hakisi ennustetiedot automattisesti kuukauden välein muista järjestelmistä.

Ennusteet eivät pääasiassa kuitenkaan löydy valmiina mistään järjestelmästä, sillä Controllerit tuottavat niitä kuukausittain. Täydellinen automaatio ei tältä osin ole siis edes mahdollinen, vaan suurimmat automaatiohyödyt saadaan toteumatietojen osa-alueelta. Jotta Finance pystyisi hakemaan ennusteet muista järjestelmistä kuukausittain, edellyttäisi se Controllereilta ennusteiden viemistä muihin järjestelmiin, joista Finance sittemmin hakisi ne. Tällainen järjestelmä voisi olla esimerkiksi riskienhallintajärjestelmä Elviz. Ajatus tuntuu kuitenkin erikoiselta, sillä samalla vaivallahan ennusteet voitaisiin suoraan käydä viemässä Financeen. Ennusteiden laskentamenetelmät ovat monimutkaisia ja Excel on toiminut tässä oivallisena työkaluna, joten sen pois jättäminen kokonaan ei tunnu järkevältä. Mielestäni järkevin tapa ennusteiden viemiseksi Financeen olisi juuri Baswaren PEA/CSV -liittymän hyödyntäminen. Ennusteet voitaisiin laatia Exceliä hyödyntäen, kuten nytkin, mutta sen sijaan, että niitä lähetettäisiin sähköpostitse yhdelle ihmiselle koottavaksi, voitaisiin ne viedä valmiin liittymän turvin suoraan Financeen kuukausittain.

Ennustetiedon hajanaisuus muodostaa myös yhden ongelmatekijän. Ennusteita tulee monesta eri paikasta, eivätkä kaikki ennusteet tule Controllereilta, vaan osa saadaan Rahoituspäälliköltä ja joidenkin perustana toimii budjetti. Tästä päästäänkin takaisin ajatukseen Budjetin syöttö -toiminnon hyödyntämisestä. Mikäli budjetti syötettäisiin Budjetin syöttö -toimintoon, pystyisi Finance hakemaan tiettyjen erien ennusteet suoraan tätä kautta. Rahoituksellisiin eriin liittyvät ennusteet Finance saa haettua suoraan Lainanhallinta-moduulista. Näiden osalta automaatio tällöin paranisi nykytilanteesta. Jäljelle jäävät erät, kuten osingot joiden ennuste perustuu suoraan yhtiön tilinpäätökseen, jäisivät lopulta vielä vuosiennustetta hallinnoivan henkilön vastuulle. Hän vastaisi vuosiennusteen tarkkailusta, kuten ennenkin ja voisi täydentää Financeen puuttuvat erät, joita ei automaattisesti pystytäkään siirtämään. Tällä tavalla kaikki ennusteet saataisiin tuotua Financeen, käsityön määrä pienentyisi huomattavasti vuosiennustetta hallinnoivan henkilön osalta ja uusien järjestelmien välisiä liittymiä ei ennustetietojen siirtoa varten tarvitsisi rakentaa.

Toteumatiedot ovat toinen olennainen kysymys. Kaikki toteutuneet luvut löytyvät kuun päätteeksi valmiina jostakin järjestelmästä, joten tällä osa-alueella tavoitteena olisi täydellinen automaatio. Toteumatietojen lähteet lueteltiin luvussa 4.2 joten tarvittavien järjestelmien välisten tiedonsiirtoliittymien määrittäminen on helppoa. Perusajatuksena on, että Basware Financen ja tarvittavien muiden järjestelmien välille rakennettaisiin liittymät, jotka kokoaisivat kerran kuussa ennustettujen erien toteutuneet luvut Financeen. Liittymät hakisivat tiedot aina esimerkiksi kuun ensimmäisenä päivänä edelliselle kuukaudelle. Haku voi tapahtua heti ensimmäisenä päivänä, sillä vuosiennuste on maksuperusteinen ja kaikki edelliselle kuulle kuuluvat kassatapahtumat ovat jo tällöin toteutuneet. Itse liittymien rakentaminen tulee varmasti olemaan työlästä ja kysyy ammattitaitoa ja kokemusta, jotta muista järjestelmistä saadaan haettua tietoa juuri oikeilla kriteereillä. Ne tarvitsee kuitenkin rakentaa vain kerran ja jos siinä onnistutaan kerralla, ovat hyödyt pitkäaikaisia.

Ensimmäinen olennainen toteumatiedon lähde on tietenkin IFS, josta saadaan toteumat todella monen erän osalta. Itse liittymärakenne on tehtävä vain kerran, mutta jokaiselle erälle on määriteltävä omat hakukriteerinsä. Yhden liittymärakenteen ja erilaisten hakujen avulla saadaan IFS:stä haettua toteumatiedot sähkön, sähkönsiirron sekä kaukolämmön ja jäähdytyksen myyntiin, osinkotuloihin, energian, hiilen, öljyn ja kaasun hankintaan sekä hiilen muihin kustannuksiin, investointimenoihin, polttoaine-, arvonlisä-, ennakko ja kiinteistöveroihin, tonttivuokriin sekä lainoihin liittyvien pääomien maksuihin. Näille erille on IFS:ssä omia hakukriteereitään, kuten tilit, ajankohdat, maksupäivät, kustannuspaikat ja muut dimensiot, jotka tulee tarkasti huomioida hakuehtojen määrittelyssä.

Basware Maksuliikenteen kautta haettavat erät ovat kaikista yksinkertaisimpia, sillä Maksuliikenteen ja Financen välille ei tarvitse erikseen rakentaa liittymää, sillä järjestelmät käyttävät samaa tietokantaa. Kuten Basware Financen esittelyssä yllä mainittiin, on Maksuliikenteen tapahtumille kuitenkin annettava Kassasuunnittelu-tilit, jotta niistä muodostuu Finance-tapahtumia. Maksuliikenteen kautta toteumatiedot saadaan Nordpool-myyntille ja -ostoille sekä nettopalkoille. Jäljelle jäävistä eristä osa on jo valmiiksi Financesa. Anto- ja ottolainoihin liittyvät tulo- ja menoerät saadaan suoraan Financen Lainanhallinta-moduulista, joten näitäkään varten ei tarvita erikseen liittymää tai tiedonsiirtoa ulkopuolisten järjestelmien kanssa.

Suurin ongelma aiheutuu jäljelle jäävistä eristä, eli palvelulaskituksen tuloista ja muista kuluista. Näiden suuruus saatiin aiemmin laskettua tarkistamalla Maksuliikenteestä kuukauden loppukassa ja sopeuttamalla erän suuruus siihen. Palvelulaskutus kassaanmaksujen kokonaismäärään ja muut kulut kassastamaksujen kokonaismäärään. Tämä ei kui-

tenkaan onnistu Financesa suoraan, sillä järjestelmä ei mahdollista laskutoimitusten tekoa. Yksi mahdollisuus on tietenkin laskea erien suuruus ensin Excelissä, kuten aiemminkin ja syöttää luvut sitten käsin Financeen. Tavoitteena olisi kuitenkin pystyä selvittämään näiden erien sisältöä nykyistä paremmin. Nykyisestä menetelmästä haluttaisiin eroon, jotta näidenkin erien ennustamisen tarkkuutta ja poikkeamien syitä voitaisiin analysoida.

Luvussa 4.2 esitettiin yhden lainen mahdollinen ratkaisu näiden erien sisällön selvittämiseksi. Mikäli IFS:stä saataisiin haettua kaikki kuukauden aikana toteutuneet kassaanmaksut ja kassastamaksut ja näistä onnistuttaisiin rajaamaan pois kaikki muihin eriin kuuluvat kassatapahtumat, jäisi kassaanmaksuista jäljelle palvelulaskutuksen osuus ja kassastamaksuista muiden kulujen osuus. Tämän summan pitäisi vastata laskutoimituksella saatavaa erien suuruutta. IFS on kuitenkin kirjanpitojärjestelmä, toisin kuin Basware Maksuliikenne, joten kaikki tapahtumat on tiliöity. Näin palvelulaskutuksen ja muiden kulujen sisältöön pystyittäisiin mahdollisesti porautumaan tarkemmin. Mikäli kyseinen haku onnistuisi, saataisiin sama mahdollisesti toteutettua myös liittymän kautta tehdyssä haussa, jolloin Basware Finance onnistuisi hakemaan oikeat summat myös palvelulaskutukseen ja muihin kuluihin. Tällöin erien sisältö olisi myös tarkasteltavissa Financen erittele-toiminnolla.

Näiden mahdollisuuksien lisäksi olemassa on vielä Basware Maksuliikenteen tiliotteiden tiliöinti -ominaisuus, jonka toimivuutta ei tässä tutkimuksessa ole selvitetty. Mikäli tällainen ominaisuus kuitenkin olisi saatavissa ja Maksuliikenne kykenisi tiliöimään maksutapahtumia, ei se vaikuttaisi ainoastaan palvelulaskutuksen tuloihin ja muihin menoihin, vaan lopulta kaikkiin eriin. Tällainen ominaisuus mahdollistaisi kaikkien toteumatietojen ajantasaisen siirtymisen suoraan Financen Kassasuunnitteluun. Tämä poistaisi toteumatiedon tarkkuuteen liittyvää epävarmuutta.

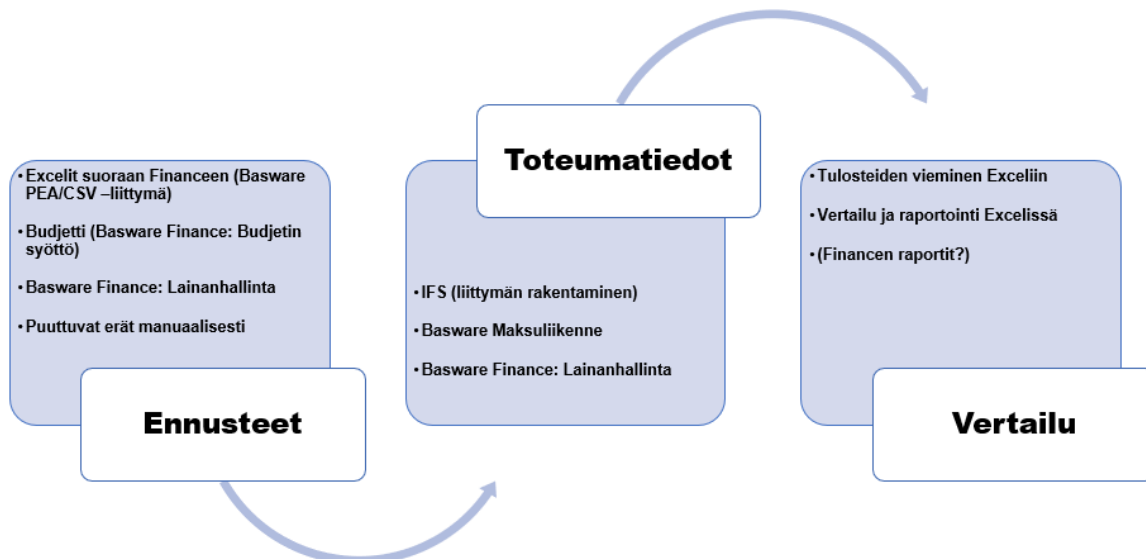
Maksuliikenteen tiliotteiden tiliöinti -ominaisuuden toimivuudesta ei kuitenkaan ole varmuutta, joten pidän olemassa oleviin tietoihin nojaten parhaana vaihtoehtona edellä esitettyä toimintakokonaisuutta toteumatietojen hakemiseksi. IFS:n ja Financen välille tehdään liittymä, joka siirtää suuren osan toteumatiedoista ja loput saadaan Maksuliikenteestä ja Financesa itsestään, palvelulaskutusta ja muita kuluja lukuun ottamatta. Näiden kahden osalta paras vaihtoehto olisi koittaa hakea ne IFS:stä edellä esitettyllä tavalla. Mikäli tämä ei yksinkertaisesti onnistu, on ne laskettava käsin Excelissä, kuten tähänkin asti ja vietävä manuaalisesti Financeen.

Nyt prosessi on selkeytynyt ennusteiden ja toteumatietojen osalta. Jäljellä on vielä kolmas olennainen osa-alue, eli näiden kahden vertaaminen toisiinsa kuun päätteeksi. Tämä on

näistä kolmesta kaikista hankalin toimenpide sovittaa Financen toimintokenttään, sillä Financeen ei ole mahdollista tehdä laskutoimitusta kahden muun erän väliselle erotukselle. En ole kyennyt perehtymään tämän tutkimuksen aikana Financen raportointitoimintoihin, enkä osaa sanoa minkälaisia raportteja järjestelmä kykenee luomaan sinne syötetyn tiedon perusteella. Ei toki ole mahdotonta, että Finance kykenisi luomaan raportin, johon se laskee näiden erien väliset erot.

Toinen varteenotettava ratkaisu on kuitenkin tietojen vieminen pois Financesta pelkästään vertailua varten. Basware Financen Ohjelmiston Yleiskuvauksen mukaan tulosteita voidaan viedä muihin sovelluksiin taulukkomuodossa. Tulosteita voidaan viedä esimerkiksi Exceliin ja Ohjelmiston Yleiskuvauksessa on tähänkin hyvät ohjeet. Yksi mahdollisuus olisi siis viedä Financeen kootut ennusteet ja toteumat erilliseen Exceliin, jossa näiden erot voitaisiin sitten helposti laskea. Tämä on tietenkin yksi askel taakse päin siitä edistyksistä, mitä Financeen siirtyminen muuten toisi. Hyvänä puolena nyky menetelmään verrattuna tässä olisi se, että kaikki varsinainen ennusteiden ja toteutuneiden lukujen tarkkailu tapahtuisi Financesa ja Excelit toimisivat ainoastaan raportteina, jotka selittäisivät näiden välisiä eroja. Excel sisältää myös paljon hyviä raportointityökaluja, kuten erilaiset kaaviot sekä Pivot-tilaukoinnin. Nykytilanteessa Excelit ovat massiivisia ja lukijan on hypittävä välilehdeltä toiselle etsiessään haluamiaan tietoja.

Edellä esitellyistä vaihtoehdoista on koottu yksinkertaistettu Basware Financellalla toteutettava vuosiennustamisen prosessi, joka on esitelty kuvassa 11. Tähän prosessiin on valittu kaikilta kolmelta osa-alueelta toimivimmilta ja tehokkaimmilla vaikuttavat toteuttamisvaihtoehdot. Ennustamisen osalta Excelit viedään valmiin liittymän avulla suoraan Financeen, Controllereiden toimesta. Loput erät saadaan Kassasuunnittelun Budjetin syöttö -toimintoon syötetystä budjetista sekä Financesta, eikä näitä varten tarvita uusia liittymiä. Erillistä työtä syntyy ainoastaan budjetin viennistä Financeen. Mahdolliset ylitse jäävät erät, kuten osingot ovat sittemmin vielä vuosiennusteen hallinnoimisesta vastaavan henkilön vastuulla ja hän syöttää kyseiset erät Financeen tai huolehtii, että ne tulevat syötettyä. Toteumatietoja varten on rakennettava yksi tiedonsiirtoliittymä, Financen ja IFS:n välinen. Tämän avulla saadaan suurin osa toteumatiedoista ja loput saadaan Maksuliikenteestä ja Financesta itsestään. Vertailu onnistuu parhaiten viemällä tulosteet Exceliin ja hoitamalla raportointi tätä kautta, ellei Financesa ole tähän paremmin soveltuvaa raportointityökalua.



Kuva 11. Vuosiennuste Basware Financella

Neljäntenä alaongelmana oli selvittää, miten vuosiennustaminen Basware Financella käytännössä voitaisiin toteuttaa. Yllä kuvassa 11 kuvattu toimenpidesarja toimii itsessään tiivistettynä vastauksena. Kuvasta käy helposti ilmi, minkä periaatteiden varaan prosessi rakentuu ja millä tavoin Financea hyödynnetään. Sellaiset prosessin osa-alueet, joita ei tässä luvussa ole kuvattu, pysyvät muuttumattomina. Vaikka vuosiennuste siirrettäisiinkin Financeen, ei sillä olisi vaikutusta esimerkiksi ennusteiden laadintamenetelmiin ja -periaatteisiin.

6.2 Hyödyt, haitat ja ongelmat

Yllä on esitetty optimi prosessi vuosiennusteen toteuttamisesta Basware Financella. Seuraavaksi eritellään, mitä hyötyjä kyseinen prosessi käsittää nyky menetelmään verrattuna, mitkä ovat selkeitä haittapuolia ja millaisiin ongelmiin tulisi vielä hakea parempia ratkaisuja. Hyödyt, haitat ja ongelmat on koottu yhteen taulukkoon, josta niitä on helppo vertailla. Taulukko on esitetty alla. Pohdintojen kautta haetaan vastauksia alaongelmiin, jotka liittyvät Basware Financen hyvien ja huonojen puolien arviointiin ja käyttöönoton ongelmiin. Olennaisimmat hyödyt liittyvät juuri lisääntyneeseen automaatioon, haitat taas uudistuksesta aiheutuviin työrutiinien muutoksiin. Ongelmat ovat Financen ominaisuuksiin liittyviä heikkouksia tai Financen käyttöönoton edellyttämiä toimenpiteitä, joiden toteuttaminen voi olla haasteellista.

Taulukko 1. Basware Financen hyödyt, haitat ja ongelmat vuosiennusteen näkökulmasta

HYÖDYT	HAITAT	ONGELMAT
<ul style="list-style-type: none"> • Prosessin keventyminen • Työmäärän pieneneminen kokoamisesta vastaavan henkilön osalta • Kouluttaminen ja sijaisien määrittäminen helpompaa • Virheiden todennäköisyys laskee • Tiedonsiirto mahdollista myös Financessta IFS:ään 	<ul style="list-style-type: none"> • Controllereiden työmäärä kasvaa • Finance Exceliä kannkeampi • Vanhojen ennusteiden tallentaminen • Enn/Tot vertailua ei voida tehdä Financesassa • Prosessin hajanaisuus 	<ul style="list-style-type: none"> • IFS-liittymän rakentaminen • Financen soveltuvuus pitkän aikavälin ennustamiseen • Ristiriidat päivä- ja vuositason välillä

Selkeimmät Basware Financen käyttöönotosta saatavat hyödyt liittyvät työmäärän pienenemiseen ja koko prosessin keventymiseen. Vuosiennusteen kokoamisesta vastaavan henkilön työmäärä helpottuu huomattavasti, mikäli ennusteet viedään Financeen suoraan ja toteumatiedot siirtyvät sinne automaattisesti. Tehtäviksi jää oikeastaan enää tarkkailu, puutteellisten erien täydentäminen sekä tietenkin ennusteiden ja toteumien vertailu ja analysointi. Koko prosessi kevenee ja on näin myös yksinkertaisempi kouluttaa edelleen muille henkilöille, jolloin sijaisten määrittäminen helpottuu.

Tiedonsiirron automaatio poistaa myös mahdollisiin virhesyöttöihin liittyvän ongelman. Kun välissä tapahtuu vähemmän manuaalista käsin kopiointia ja tiedot siirtyvät sellaiseen järjestelmään toiseen, pysyvät ne varmemmin muuttumattomina ja eheinä. Virheitä syntyy todennäköisimmin juuri manuaalisen työn aikana ja tämän vähentyessä, pienenee samalla virheiden todennäköisyys ja tiedon tarkkuus. Automaatio on toteumatietojen osalta täydellinen ja ennusteiden osalta osittainen, eli täydelliseen automaatioon ei vielä tässä kuvatun laisella uudistuksella päästä, mutta jo tämän tasoinen automaatio on suuri askel eteenpäin.

Kolmas olennainen hyöty on päinvastaisen tiedonsiirron mahdollistuminen. Kun Financen ja IFS:n välille saadaan liittymä, joka mahdollistaa tietojen siirron, ei tietoliikenteen tarvitse olla vain yksisuuntaista. Myös Basware Financesassa makaavaa dataa voidaan uudistuksen seurauksena siirtää kätevästi suoraan IFS:ään kirjanpitoon. Näin myös lainanhallintaan liittyvät dokumentit saataisiin siirrettyä suoraan kirjanpitoon, eikä Rahoituspäällikkö joutuisi erikseen tulostamaan materiaaleja ja kiikuttamaan niitä kirjanpitäjille. Basware Financen käyttöönotto yllä esitetyllä tavalla tehostaisi siis vuosiennusteen lisäksi kokonaisuutta ja vaikuttaisi positiivisesti myös muihin osa-alueisiin.

Selkeinä haittapuolina uudistuksessa sen sijaan voidaan nähdä lisääntynyt työmäärä ja uudet työrutiinit Controllerien päässä sekä Financen kankeus suhteessa Exceliin. Uudistuksen tapahtuessa myös Controllerien on opeteltava Financen käyttöä, sillä heidän on kyettävä viemään tekemänsä ennusteet Financeen kuukausittain. Heidän on siis opeteltava, miten Baswaren PEA/CSV -liittymä toimii ja miten Exceleiden vienti Financeen onnistuu helpoiten. On mahdollista, että Excel-taulukoita on muokattava sellaiseen muotoon, että tiedonsiirto onnistuu ja Finance hakee juuri oikeat tiedot. Tiedostoista on siis poistettava kaikki sellaiset tiedot, joita ei haluta viedä, esimerkiksi vanhat laskelmat. Joka tapauksessa voidaan sanoa, että yhtä yksinkertaista se ei ole, kuin sähköpostin lähettäminen, mutta uskon tämän ongelman poistuvan, kun toimenpide opetellaan kerralla oikein ja se rutinoituu ajan kanssa.

Toinen selkeä haittapuoli liittyy Financen ja Excelin eroihin. Ennusteiden ja toteumien vertailua ei voida Financesa suorittaa yhtä näppärästi, kuin Excelissä ja tiedot onkin ensin vietävä Exceliin Financesta. Tämä vaihe siis vaikeutuu entiseen verrattuna, sillä aiemmin vertailu voitiin suorittaa samassa järjestelmässä, mistä kaikki tiedot löytyivät, eli Excelissä. Lisäksi Finance ei mahdollista vanhentuneiden ennusteiden säilyttämistä samalla tavalla, kuin Excel, vaan kun Financeen tuodaan ennustetarkistuksen yhteydessä uusi ennuste, tuodaan se suoraan vanhan päälle, jolloin edellinen ennuste häviää. Erääntyneisiin ennakkoihin voidaan toki tallentaa vanhoja ennusteita, mutta ainoastaan yksi ennuste kuukautta kohden. Saman vuoden samaa kuukautta ei siis voida arkistoida Financeen useana kappaleena. Jos vanhat ennusteet siis halutaan säilyttää, on ne poimittava tulosteelle ja siirrettävä esimerkiksi Exceliin tai tallennettava muussa muodossa, ennen seuraavaa ennustetarkistusta. Toisaalta, jos tiedot viedään kerran kuussa kuitenkin Exceliin vertailua varten, voitaisiin aina ottaa ennustetiedot koko vuoden osalta. Tällöin kunkin kuun ennustetilanne olisi tarvittaessa tarkastettavissa näistä Exceleistä.

Kokonaishaitaksi haluan vielä nostaa prosessin hajanaisuuden, joka aiheutuu juuri yllä kuvatuista haitoista. Financesta löytyvät ainoastaan kaikki toteumat ja viimeisimmät ennusteet. Esimerkiksi joulukuun ennustetta tulee korjattua vuoden aikana yhteensä 11 kertaa ja vain viimeisin jää Financeen näkyviin. Vanhat ennusteet on siis tallennettava johonkin toiseen paikkaan, jos ne halutaan säilyttää. Sama koskee vertailua. Erojen laskeminen ja niiden analysointi on tehtävä Financen ulkopuolella ja tallennettava jonnekin muualle. Nyky menetelmässä kaikki tämä tieto löytyi yhden vuoden osalta yhdestä ja samasta Excelistä. Uudistuksen seurauksena tieto on siis hiukan levällään ja se on kyettävä arkistoi-
maan hyvin, niin että haluttu aineisto löytyy tarvittaessa ilman suurta etsintää.

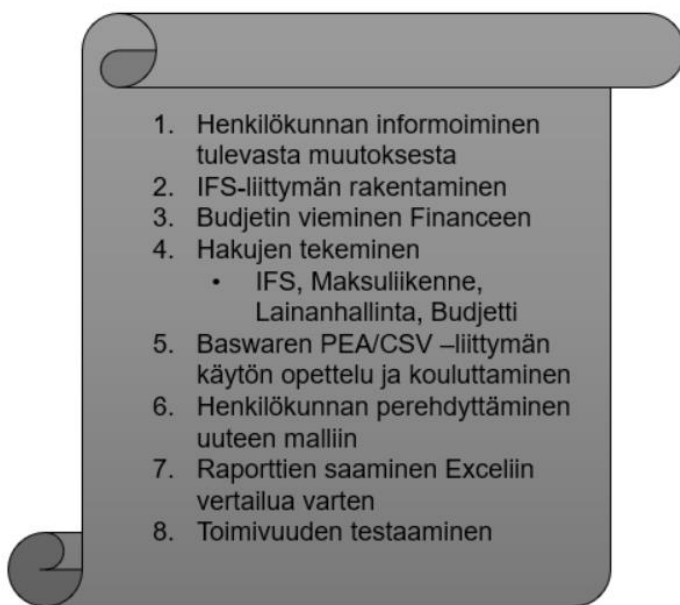
Lopuksi haluan vielä nostaa esille kolme ongelmaa, joista ensimmäisen ratkaiseminen on edellytys käyttönotolle. Ongelmat ovat liittymän ja hakujen rakentaminen IFS:n ja Financen välille, Tapahtumien syöttö -toiminnon soveltuminen pitkän aikavälin ennustejärjestelmäksi sekä päivä- ja vuositason ennustamisen välinen ristiriita Financessa. Liittymän ja hakujen rakentamisen nostin ongelmaksi, sillä en pysty tämän tutkimuksen pohjalta tarjoamaan riittäviä tietoja ja toimintaohjeita kyseisten toimenpiteiden suorittamiseksi. Liittymä on kuitenkin saatava tehtyä, mikäli uudistus halutaan toteuttaa, joten siksi näen tämän yhtenä potentiaalisena ongelmana. Basware Financen Ohjelmiston Yleiskuvaus tarjoaa kuitenkin monipuoliset ohjeet liittymien rakentamisen tueksi, joten uskon että niiden sekä aiemman kokemuksen ja ammattitaidon summana liittymän rakentaminen ei tule tuottamaan suuria ongelmia.

Toinen ja kolmas ongelma liittyvät Tapahtumien syöttö -toimintoon. Toiminto sopisi ominaisuuksiltaan huomattavasti paremmin päivätason ennusteen hoitamiseen, kuin vuosienustamiseen. Ohjelmiston Yleiskuvaus antaa ymmärtää, että juuri tätä tarkoitusta varten Financen Kassasuunnittelu lähtökohtaisesti on tehty ja Tapahtumien syöttö -toiminnon ominaisuudet eivät vastaakaan täydellisesti vuosiennustamisen tarpeita. Vuosiennusteen viemiseksi Financeen on nähtävä paljon vaivaa ja osattava soveltaa, sillä järjestelmän perusominaisuuksiin ei voida sataprosenttisesti tukeutua. Lisäksi Tapahtumien syöttöön ei ole mahdollista viedä kerralla sekä päivätasoa että vuositasoa, mikä olisi tietenkin ihanneollisin mahdollinen tavoite. Prosessit eroavat liikaa toisistaan ja jos päiväennuste vietäisiin Financeen vuosiennusteen lisäksi, sekoittaisi se vuosiennusteen kokonaisuuden. Mikäli tämä halutaan joskus toteuttaa, on prosesseista saatava vielä nykyistä paljon yhdenmukaisemmat. Päivätason ennustamiseenkin liittyy toki omat ongelmansa, sillä Financessa eri pankkitilejä ei voida eritellä samalla tavalla, kun ne Excelissä on eritelty omille välilehdilleen, joten päivätason ennusteen vieminen Financeen ei sekään kävisi täysin ongelmitta.

Kaksi viimeisintä ongelmaa eivät varsinaisesti ole käyttönoton esteenä, vaan ovat ennemminkin pitkän tähtäimen suunnitelmissa huomioitavia seikkoja. Näitä asioita on pohdittava, kun asetetaan pitkän aikavälin tavoitteita sille, miten ennustaminen halutaan kokonaisuudessaan tulevaisuudessa toteuttaa. Selkein ratkaisu näihin ongelmiin on ennustamismenetelmien päivittäminen ja yhdenmukaistaminen, niin että ne on helppo samanaikaisesti liittää Financen sallimiin raameihin. Tämä ei ole yksinkertaista, eikä siihen paneuduta tässä työssä enää syvällisemmin. Nämä asiat on kuitenkin hyvä ottaa huomioon myös varsinaista käyttönottoa pohdittaessa, sillä jos pitkän tähtäimen tavoitteena olisi viedä Financeen myös päivätason ennustaminen, on hyvä pohtia jo tässä vaiheessa erilaisia vaihtoehtoja, miten se voitaisiin toteuttaa vai voitaisiinko lainkaan.

6.3 Käyttöönoton edellytykset

Uuden mallin käyttöönoton vaatimat toimenpiteet ovat jo tulleet esille matkan varrella, mutta ne kootaan tässä vielä yhteen. Vaadittavista toimenpiteistä on koottu käyttöönoton muistilista ja se on esitetty kuvassa 12. Ensimmäinen olennainen toimenpide on tietenkin informoida kaikkea ennusteen parissa työskentelevää henkilökuntaa siitä, millainen muutos on tulossa, millaisella aikataululla sekä, miten se vaikuttaa heidän työtehtäviinsä. Toisena tulee liittymän teko Financen ja IFS:n välille. Tämä on suurin tehtävä toimenpide ja myös käyttöönoton ehdottomin edellytys. Tämän lisäksi tilikauden budjetti on vietävä Financen Budjetin syöttö -toimintoon, jotta sieltä voitaisiin hakea esimerkiksi palkkoihin liittyvät ennusteet. Kun liittymä on saatu tehtyä ja budjetti viety Financeen, on luotava tarvittavat hakekriteerit joidenkin ennusteiden sekä toteumatietojen saamiseksi muista järjestelmistä, eli IFS:stä ja Basware Maksuliikenteestä, sekä Basware Financen Lainanhallinta-moduulista ja tietenkin Budjetin syöttö -toiminnon puolella olevasta budjetista. Myös tämä työvaihe on onnistumisen ja lopputuloksen kannalta erittäin kriittinen.



Kuva 12. Käyttöönoton muistilista

Kun sekä liittymä että haut on saatu toteutettua onnistuneesti ja budjetti on viety Financeen, on paneuduttava siihen, miten Excel-tiedostot, eli ennusteet, saadaan vietyä Financeen Baswaren PEA/CSV -liittymän avulla. Ensin on selvitettävä, miten liittymä toimii ja miten Excel-tiedostot Financeen siirtyvät. Kun siirto saadaan toteutettua onnistuneesti, tulee menetelmä opettaa myös Controllereille, jotka sitä vastaisuudessa tulisivat käyttämään. Muutenkin kaikki prosessin parissa työskentelevä henkilökunta on perehdytettävä uuteen malliin hyvissä ajoin ja heille tulee tehdä selväksi, miten uudistus vaikuttaa heidän

työtehtäviinsä, mikä muuttuu ja miten asiat tulee vastaisuudessa tehdä. Henkilökuntaa tulee kouluttaa niin, että kaikki hallitsevat uuden prosessin ja pystyvät hoitamaan omat vastuunsa uudistuksen toteuttamisen jälkeen.

Viimeisenä vaiheena ennen testaamisvaihetta tulee selvittää, miten ennusteet ja toteumatiedot saadaan helposti vietyä Excelliin vertailua varten, jottei tätä tarvitse alkaa opettelemaan ensimmäisen ennustetarkistuksen yhteydessä. On päätettävä mitä kaikkea Excelliin viedään joka kuukausi, miten tiedot viedään vai etsitäänkö tähän mahdollisesti jokin vaihtoehtoinen ratkaisu. Viimeisenä vaiheena tulee itse testaaminen, eli koko prosessin toimivuutta tulee testata useaan kertaan, jotta voidaan olla varmoja sen toimivuudesta. Testaaminen kannattaa laajentaa koskemaan kaikkea prosessin parissa työskentelevää henkilökuntaa. Näin voidaan varmistaa, että kaikki hallitsevat omat työtehtävänsä, eikä kokonaisprosessi kariudu missään vaiheessa yhden ihmisen kohdalle. Testaamista on jatkettava niin kauan, että kaikki prosessin vaiheet läpäistään onnistuneesti.

Kokonaisuudessaan käyttöönotto tulisi olemaan varsin mittava projekti, joka vaatisi paljon toteuttelua ja varmasti kohtaisi myös osittaista muutosvastarintaa. Onneksi nykymenetelmä ei kuitenkaan ole suorassa riippuvuudessa uudistuksen kanssa, joten ennustamista voidaan toteuttaa nykymenetelmällä niin kauan, kunnes kaikki työvaiheet on saatu suoritettua ja testausta on tehty riittävästi. Vaikka uuden menetelmän kanssa tästä huolimatta esiintyisi ongelmia, ei koko prosessin tarvitse seisahtua, vaan tällöin voidaan väliaikaisesti tukeutua vanhaan menetelmään, aina kunnes ongelmat on saatu ratkaistua.

7 Johtopäätökset

Tässä luvussa vedetään lopulliset johtopäätökset ja vastataan pääongelmaan. Asiaa lähestytään tavoitteiden arvioinnin kautta, josta edetään varsinaiseen tutkimusongelman analysointiin. Tämän jälkeen on vielä esitetty jatkotutkimusehdotuksia ja arvioitu omaa opimista opinnäytetyöprosessin aikana.

7.1 Tutkimuksen tavoitteiden toteutuminen

Tutkimuksen päätavoitteena oli selvittää Basware Financen hyödyntämisen mahdollisuuksia vuosiennustamisen prosessissa, eli selvittää, miten käyttöönotto voitaisiin toteuttaa, mitä se vaatisi ja mitkä olisivat hyviä ja huonoja puolia nyky menetelmään verrattuna. Toisena tavoitteena oli kuvata nykyprosessien rakenne ja toteuttamismalli, vuosi- sekä päivätason osalta, ja laatia vuosiennustamisen nykyprosessista helposti ymmärrettävä visuaalinen prosessikuvaus. Varsinainen tutkimusongelma kuului seuraavasti: ”Kannattaako käytössä olevaa treasury-järjestelmää hyödyntää nykyisen vuositason maksuvalmiusennustamisen prosessissa?” Tutkimusongelma on suorassa linkissä päätavoitteeseen ja muut tavoitteet tukevat päätavoitteen saavuttamista.

Tutkimuksessa saatiin selville sekä päivä- että vuositason ennustamisen nyky menetelmien rakenne, toimintaperiaatteet ja prosessien kulku. Lisäksi onnistuttiin selvittämään, mitkä tietojärjestelmät ovat prosessien eri vaiheissa olennaisessa roolissa, millaista tietoa eri järjestelmistä saadaan ja millaisia järjestelmät ylipäänsä ovat. Myös prosesseihin osallistuvat henkilöt ja tahot pystyttiin luettelemaan. Henkilöiden väliset suhteet ja työpanokset selkenivät ja kuva kokonaisprosessista muodostui molempien aikavälien osalta useiden palojen summana. Vuosiennustamisen nykyprosessista on myös koottu kuvaava prosessikaavio MS Visio -ohjelmalla (Kuva 8). Malli erittelee prosessiin osallistuvat tahot, prosessin vaiheet ja etenemisen sekä siihen liittyvät tietojärjestelmät ja muut tiedon lähteet. Mallin kautta yhteydet eri asioiden välillä on helppo havaita ja malli toimii erinomaisena tukena esimerkiksi, kun nyky menetelmää ja sen toimintaperiaatteita esitellään prosessia vielä tuntemattomalle henkilölle.

Tutkimuksen kautta selvisi, millaisella ratkaisulla Basware Finance voitaisiin ottaa käyttöön vuosiennustamisessa ja millaisia edellytyksiä käyttöönotolle on. Myös uudistuksen hyötyjä ja haittoja sekä siihen liittyviä ongelmia eriteltiin monipuolisesti, jotta tutkimusongelmasta voitaisiin vetää perusteltu johtopäätös. Saatujen tutkimustulosten ja niiden perusteella tehtyjen analyysien perusteella voidaan todeta, että tutkimukselle asetetut tavoitteet saavutettiin ja tutkimus on kaikin puolin onnistunut. Opinnäytetyö tarjoaa niin kattavan

näkemyksen nykymenetelmiin, kuin myös monipuolisen analyysin Basware Financen hyödyntämismahdollisuuksista vuosiennustamista ajatellen.

7.2 Kannattaako Basware Finance ottaa käyttöön?

Lopullista johtopäätöstä pääongelmaan on vaikea vetää. Lopullisen käyttöönottopäätöksen taustalle on asetettava Yritys X:n pitkän tähtäimen tavoitteet, jotka yltyvät uudistusta pidemmälle. Käyttöönottoa punnitessa on pohdittava, tullaanko Basware Financea hyödyntämään tulevaisuudessa vielä tätäkin mittavammin ja jos niin millä tavoin. Mikäli kaikki ennustaminen halutaan saada toteutettua samalla järjestelmällä, on tehtävä myös jatkotutkimuksia siitä, miten päivätason ennuste saadaan sovitettua samoihin raameihin vuosiennusteen kanssa, jos pääjärjestelmänä toimii Basware Finance. Lopullisen päätöksen taustalla on paljon tekijöitä, joiden arvioiminen on tehtävä yrityksen sisällä, samoin kuin päätös mahdollisesta käyttöönotosta.

Tämä tutkimus tarjoaa kuitenkin useita näkökulmia, nostaa esiin huomioitavia seikkoja ja herättää olennaisia kysymyksiä. Vedänkin siis tekemäni tutkimuksen perusteella oman johtopäätökseni siitä, kannattaako Basware Finance ottaa käyttöön vuosiennustamisessa ja nykyinen menetelmä jättää unholaan. Oma näkökulmani on, että Basware Finance sopii ominaisuuksiensa perusteella paremmin lyhyemmän aikavälin ennustamiseen sekä kassanhallintaan, kuin vuositason ennustamiseen. Monet Financen ominaisuudet eivät tue vuosiennustamista ja uudistus vaatii paljon oikomista, soveltamista sekä järjestelmän alkuperäisten käyttötarkoitusten venyttämistä. Tällöin kaikkia sen perusominaisuuksia ei kyetä hyödyntämään täysivaltaisesti, vaan ominaisuudet, joista Yritys X maksaa ovat paikoin jopa käyttäjän rasite.

Oma vastaukseni pääongelmaan on siis, että Basware Financea ei kannata ottaa käyttöön vuositason maksuvalmiusennustamisessa, sillä järjestelmän käyttötarkoitukset ja vuositason ennustamisen vaatimukset eivät yksinkertaisesti kohtaa riittävällä tasolla. Johtopäätökseni pohjautuu tässä tutkimuksessa esille nousseisiin näkökulmiin, saatavien hyötyjen ja koituvien haittojen suhteeseen, järjestelmän ominaisuuksiin ja toiminnallisuuksiin sekä mahdollisiin tulevaisuuden näkymiin.

Vaikka käyttöönotosta saatavat hyödyt ovatkin mittavat, lisääntyneen automaation ja prosessin keventymisen seurauksena, ei haittapuolia sovi täysin unohtaa. Kun tarkastellaan kokonaiskuvaa, niin todellisuudessa Basware Financellalla toteutettuna prosessi olisi kevyempi, mutta toisaalta hajanaisempi ja osittain ehkä jopa sekava. Huomattavan ongelman muodostavat ennustetarkistukset, joita varten Excel on edelleen pidettävä olennaisesti

mukana kuvioissa. Olennaisimmin itseäni kuitenkin häiritsevät pitkän tähtäimen näkymät. Uudistus ei sellaisenaan jätä juurikaan mahdollisuuksia Kassasuunnittelu-toiminnon jatkohyödyntämiselle tulevaisuudessa. Esimerkiksi päiväennustetta ja kassanhallintaa ei saada vuosiennusteen rinnalle Financeen, ellei ennustamismenetelmiä yhdenmukaisteta huomattavasti.

Vaikka uudistus ei tulisikaan toteutumaan, pidän IFS:n ja Financen välisen liittymän rakentamista tästä huolimatta hyödyllisenä. Tämä voidaan toteuttaa, vaikka ennusteita ei päättäisikään viedä Financeen. Näin Basware Financesa nykyisellään makaava tieto, eli lainoihin ja korkoinstrumentteihin liittyvä dokumentaatio, saataisiin kuitenkin liikkeelle. Materiaalia ei tarvitsisi enää erikseen tulostella tai lähetellä, jotta se järkevästi saataisiin myös kirjanpitoon. Tämän asteista uudistusta pidän siis joka tapauksessa järkevänä ja ajankohtaisena, vaikka itse ennuste uudistusta ei toteutettaisikaan.

7.3 Kehittämisen- ja jatkotutkimusehdotukset

Jatkoa ajatellen on mielestäni tärkeää punnita, millainen kokonaisuus kaikesta ennustamisesta tulevaisuudessa halutaan. On tärkeää päättää, halutaanko kaikki ennustaminen toteuttaa yhdellä ja samalla tietojärjestelmällä ja tarvittaessa on jopa pohdittava jonkin uuden järjestelmän mahdollisuutta. Aiheesta olisi hyvä laatia selkeät tavoitteet, joiden perusteella asioita on helppo lähteä viemään eteenpäin. Omasta näkökulmastani nykymenetelmä ei missään nimessä ole huono, joskin toteumatietojen metsästäminen eri paikoista vaikuttaa varsin puuduttavalta. Näkemykseni on, että avain tilanteeseen, jossa kaikkia eri aikavälien ennusteita hallinnoidaan, päivitetään ja tarkastetaan yhdessä ja samassa järjestelmässä, on yhdenmukaisempi ennustamisprosessi kaikkien eri aikavälien ennusteiden osalta. Tällä hetkellä ainakin päivä- ja vuositaso ovat kokonaisuuksina toteutuksiltaan todella erilaisia, joten molempien prosessien vieminen samaan järjestelmään on vaikea tehtävä. Tämä on mielestäni selkein kehityskohde tulevaisuutta ajatellen. Tulevaisuuden tavoitteet tulee kuitenkin tehdä selväksi ja huomioida, kun näitä asioita arvioidaan.

Olennaisia jatkotutkimuskohteita ovat ennustamismenetelmät, Basware Maksuliikenteen ominaisuudet, Basware Financen raportointitoiminnot sekä Financen soveltuminen päivätason ennustamiseen. Ennustamismenetelmiä ajatellen, niiden tarkkuus on yksi nykyprosessin ongelmista. Ennusteiden ja toteumien väliset erot ovat joskus liiankin suuria ja niiden analysoiminen voi olla jopa mahdotonta. Ennustetiedon tarkkuus ei ole riittävällä tasolla, mikäli ennusteet muuttuvat ennustetarkistuksen yhteydessä. (Asiantuntija B 22.11.2017.) Onkin siis pohdittava, ovatko ennustamismenetelmät riittävän hyvin ajateltuja

ja ottavatko ne huomioon kaikki tarpeelliset tekijät. Kyseisten menetelmien sisältöön paneutuminen huomattavasti tarkemmalla tasolla ja menetelmien mahdollinen parantaminen toimisi siis mielenkiintoisena jatkotutkimuksena.

Basware Maksuliikenteen ominaisuudet, kuten tiliotteiden tiliöinti -toiminto jäivät tässä tutkimuksessa hiukan pienemmälle huomiolle ja ansaitsisivat laajempaa perehtymistä ja analysointia. Myös Financen raportointitoimintoihin paneutuminen olisi ollut hyödyllinen lisä jo tässä tutkimuksessa, mutta toimii myös erinomaisena jatkotutkimuksena. Kaikista mielenkiintoisimpana ja hyödyllisimpänä jatkotutkimuksena pidän kuitenkin tämän tutkimuksen kaltaista Basware Financen hyödynnettävyyssanalyysiä, mutta vuositason sijaan päivätason ennusteen osalta. Muut edellä mainitut jatkotutkimusehdotukset voisi mahdollisesti sisällyttää tähän tutkimukseen, jolloin loppukokonaisuus olisi kattava ja antaisi taas uutta perspektiiviä tästä asiasta. Mikäli tämän tutkimuksen tai muiden arvioiden perusteella päädytään päätökseen, ettei vuosienustetta viedä Financeen, tulisi päivätason ennusteen tutkiminen ehdottomasti seuraavaksi kyseeseen.

7.4 Oman oppimisen arviointi

Kokonaisuudessaan tämän opinnäytetyön tekeminen on ollut raskas, mutta palkitseva prosessi. Matka on ollut antoisa aina toimeksiannon aiheen muotoilusta viimeisen lauseen kirjoittamiseen saakka ja oppimista on tapahtunut useilla eri tasoilla. Opettavaisimpana asiana pidän ongelmanratkaisua, jota tutkimus on vaatinut paljon. Olen saanut analysoida nykymenetelmiä ja pohtia niiden sovitettavuutta Basware Financen raameihin. Tutustuessani Basware Financeen kohtasin useita ristiriitoja ja ymmärsin, ettei vuosienustetta voisi niin vain viedäkään Financeen, vaan loppuasetelmassa olisi osattava ajatella ja soveltaa. Juuri tällainen ongelmanratkaisu ja vaikeisiin tilanteisiin mukautuminen on askeleen lähempänä todellista yritysmaailmaa ja sen toimintatapoja. Vastaukset eivät yleensä koskaan ole helposti selvitettävissä, eikä aina voi edes tietää, onko vastausta olemassa. Tällaiseen toimintaympäristöön tulen varmasti tulevaisuudessa törmäämään useaankin otteeseen, eivätkä asiat todellisuudessa ikinä ole niin yksiselitteisiä, kuin koulun penkillä. Juuri tämän ulottuvuuden näen oppimisprosessini kohokohtana, sillä olen jo tässä tutkimuksessa päässyt tunnustelemaan yritysmaailman dilemmoja, jotka ovat mahdollistaneet sekä nykyisen tietämykseni hyödyntämisen että pakottaneet minut kehittymään.

Oman osaamiseni ja ymmärrykseni kehittäminen oli yksi itselleni asettamista tavoitteista, joita toivoin saavuttavani tämän prosessin aikana. Nyt saatuani työn valmiiksi, uskon ymmärtäväni enemmän niin kirjoittamastani aiheesta, kuin myös monimutkaisen tutkimuksen toteuttamisesta sekä erilaisista tutkimusaineiston keruu- ja analysointimenetelmistä.

AHAA-elämykset ovat yksi tutkimusten parhaimmista annista ja tämäkin tutkimus on tarjonnut niitä runsaasti matkan varrella. Tietoperustan kerääminen ei ollut ainoastaan työstä, vaan myös hyvin opettavaista, sillä tulin pakostakin opiskelleeksi minulle uusia asioita ja tarkastelleeksi tuttuja asioita uusista näkökulmista. Etsin pohjamateriaalia erittäin monipuolisesti, niin suomen- kuin englanninkielisistä teoksista, aikakausjulkaisuista ja verkkolähteistä. Yleisymmärrykseni käsiteltävästä aiheesta, sen taustatekijöistä ja syistä, on nyt huomattavasti kattavampi, kuin aloittaessani ja työn edetessä tunsin oloni koko ajan entistä varmemmaksi.

Mutkiakin matkassa toki oli useammin, kuin kerran. Välistä tunsin oloni ylikuormittuneeksi ja välistä jopa lannistuneeksi. En kuitenkaan jäänyt tuleen makaamaan, vaan sain aina pitkällisten pohdintojen ja brainstorm-hetkien jälkeen ajatukseni kasaan ja pystyin jatkamaan eteenpäin. Aineistoa on ollut kaiken kaikkiaan valtava määrä ja sen jäsentely ja osiin pilkkominen onkin aiheuttanut paljon aivojen ylikuormitusta. Oikeiden asioiden poimiminen, niiden oikea ilmaisu ja esille tuominen järkevässä järjestyksessä on osoittautunut todella haasteelliseksi tehtäväksi, mutta uskon juuri tästä syystä kehittyneeni kyseisillä osa-alueilla ja ymmärrän nyt paremmin, millaisin menetelmin minun on helpointa hallinnoida suuria tietomääriä ja lähteä purkamaan niitä osiin.

Oppimisprosessi on siis ollut monipuolinen koettelemus, sisältäen niin pitkiä työtunteja, kuin myös myötä ja vastoinkäymisiä. Kaikkiaan en voi sanoa muuta, kuin että olen tyytyväinen aikaansaamaani lopputulokseen ja polkuun, mitä pitkin olen siihen päässyt. Vaikka tutkimuksessa olisi vielä parantamisen varaa, niin olen kuitenkin itse ylpeä aikaansaannoksistani. Tiedän, että täydellisyyteen on vielä matkaa ja kehityskohtia varmasti riittää. Tämä on kuitenkin hyvä asia, sillä vaikka sanonkin olevani ylpeä itsestäni, ei se tarkoita, että kokisin olevani valmis ja lopettaisin itseni kehittämisen. Edessäni on tie, joka on täynnä uusia haasteita ja vastoinkäymisiä ja hyvä niin, sillä juuri sellaiset asiat saavat minut edelleen kehittymään. En aio jäädä paikalleni, vaan raivaan tietäni eteenpäin jatkuvasti itseäni kehittäen ja todistan itselleni, ettei vanhassa aina ole vara parempi.

Lähteet

Alexander, D. & Nobes, C. 2013. Financial Accounting: An International Introduction. 5th Edition. Pearson Education Limited. United Kingdom.

Asiantuntija A. 24.10.2017. Järjestelmäpäällikkö. Yritys X. Haastattelu. Helsinki.

Asiantuntija B. 22.11.2017. Talouspäällikkö. Yritys X. Haastattelu. Helsinki.

Asiantuntija C. 30.11.2017. Maksuvalmiusasiantuntija. Yritys X. Haastattelu. Helsinki.

Asiantuntija D. 4.1.2018. Business Controller. Yritys X. Haastattelu. Helsinki.

Asiantuntija E. 9.1.2018. Sähkökaupan Controller. Yritys X. Sähköpostihaastattelu. Helsinki.

Atrill, P. & McLaney, E. 2017. Accounting and Finance for non-specialists. 10th Edition. Pearson Education Limited. United Kingdom.

Basware 2018. Ratkaisut. Hankinnasta maksuun. Luettavissa: <https://www.basware.com/fi-fi/ratkaisut/hankinnasta-maksuun> Luettu: 26.1.2018

Bloomberg 2017. Luettavissa: <https://www.bloomberg.com/research/stocks/private/snapshot.asp?privcapId=786676> Luettu: 8.12.2017

Blummé, N., Kaarenaja, A. & Suontausta, S. 2010. Maksukyky, varojenjako ja velkojen-suoja osakeyhtiössä. KHT-Media Oy. Helsinki.

Bragg, S.M. 2010. Treasury Management: The Practitioner's Guide. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Capterra. Treasury Software. Luettavissa: <https://www.capterra.com/treasury-software/> Luettu: 20.12.2017

CGI Suomi Oy. TWIN. Luettavissa: <https://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/twin> Luettu: 20.12.2017

Cooper, R. 2004. Corporate Treasury and Cash Management. Palgrave Macmillan. Basingstoke, Hampshire.

Fondia Virtuaalilakimies 2017. Luettavissa: <https://virtuallawyer.fondiatools.com/Sivut/Suorite-%20ja%20maksuperusteinen%20kirjanpito.aspx> Luettu: 18.12.2017

Hedman, P. 1992. Maksuvalmius hallintaan – Cash management. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Hull, J.C. 2012. Options, futures and other derivatives. 8th Edition. Pearson Education. Boston.

Hänninen, A. 4.1.2018. Opinnäytetyön tekijä. Basware Finance. Observointi. Helsinki.

Ikäheimo, S., Malmi, T. & Walden, R. 2016. Yrityksen laskentatoimi. Talentum Media. Helsinki.

Kasanen, E., Lundström, T., Puttonen, V. & Veijola, R. 1997. Rahoitusriskit yrityksissä. WSOY. Porvoo.

Leppiniemi, J. 2009. Rahoitus. WSOY Oppimateriaalit Oy. Helsinki.

Martikainen, T. & Martikainen, M. 2009. Rahoituksen perusteet. WSOYpro Oy. Helsinki.

Microsoft 2018. Facts About Microsoft. Luettavissa: <https://news.microsoft.com/facts-about-microsoft/> Luettu: 25.1.2018

MINILEX 2018. Pro forma -tiedot arvopaperimarkkinoilla. Luettavissa: <https://www.minilex.fi/a/pro-forma-tiedot-arvopaperimarkkinoilla> Luettu: 14.2.2018

Multibase Oy 2017. Likviditeetti ja treasury. Luettavissa: <http://multibase.fi/ratkaisuja/liquidity-treasury/> Luettu: 20.12.2017

Mäkinen, L. 2012. Yrityksen kassasuunnittelu: Kasva terveesti ja turvaa tulevaisuus. Suomen Yrityskirjat Oy. Helsinki.

Nasdaq Helsinki. 2016. Opi optiot. Nasdaq Helsinki. Helsinki.

Niskanen, J. & Niskanen, M. 2013. Yritysrahoitus. Edita Publishing Oy. Porvoo.

Ohjelmiston Yleiskuvaus. Basware Finance.

Pae, J. & Yoon, S. 2012. Determinants of Analysts' Cash Flow Forecast Accuracy. Journal of Accounting, Auditing and Finance, 27, 1, s. 123-144.

Rajendra, R. 2013. The Handbook of Global Corporate Treasury. John Wiley & Sons Singapore Pte. Ltd. Singapore.

Shim, J.K., Siegel, J.G. & Shim, A.I. 2011. Budgeting Basics and Beyond. 4th Edition. John Wiley & Sons, Inc. Hoboken, New Jersey.

Soprano, A.A. 2015. Liquidity Management. John Wiley & Sons, Ltd. United Kingdom.

Techopedia 2018. ANSI Character Set. Luettavissa: <https://www.techopedia.com/definition/932/ansi-character-set> Luettu: 31.1.2018

Tieto 2017. Forum-järjestelmä. Luettavissa: <https://www.tieto.fi/toimialat/energia/it-ratkaisut-sahkoverkkoyhtiaille/energiayhtioiden-asiakashallinta-ja-laskutusjarjestelmat-tieto/forum-asiakaspalvelujarjestelma-sahkoverkkoyhtiaille-tieto> Luettu: 26.1.2018

Titman, S., Keown, A.J. & Martin, J.D. 2011. Financial Management: Principles and Applications. 11th Edition. Prentice Hall. Boston.

Toiminnanohjaus 2008. Luettavissa: http://www.toiminnanohjaus.fi/index.php?option=com_content&task=view&id=31 Luettu: 8.12.2017

Tomperi, S. 2012. Käytännön kirjanpito. Edita. Helsinki.

Treasury Today 2017. Treasury Management Systems – an overview. Luettavissa: <http://treasurytoday.com/2006/02/treasury-management-systems-an-overview> Luettu: 20.12.2017

Treasury Today 2018. TMS versus ERP. Luettavissa: <http://treasurytoday.com/2008/06/tms-versus-erp> Luettu: 3.3.2018

Van Horne, J.C. & Wachowicz, Jr., J.M. 2008. Fundamentals of Financial Management. 13th Edition. Pearson Education. Harlow, England.