

# Pro Gradu -tutkielma

Laskentatoimen tietojärjestelmät sekä niiden hyödyt  
ja haasteet yrityksen elinkaaren eri vaiheissa – case  
Euromet/Nordmet

Jaakko Pelkonen

Jyväskylän Yliopisto  
Kauppakorkeakoulu  
Laskentatoimi  
27.8.2013

## Laskentatoimen tietojärjestelmät sekä niiden hyödyt ja haasteet yrityksen elinkaaren eri vaiheissa – case Euromet/Nordmet

### Tavoitteet

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää laskentatoimen tietojärjestelmien käyttöä sekä niiden hyötyjä ja haasteita case-yrityksessä, kun tietojärjestelmät olivat olleet käytössä usean vuoden ajan ja kun yrityksen elinkaarivaihe muuttuu, tässä tapauksessa taaksepäin. Hyödyntämällä elinkaarivaihemalleja ja suorittamalla haastatteluja, saatiin selvitettyä miten laskentatoimen tietojärjestelmät ovat muuttuneet, sekä mitä hyötyjä ja haasteita laskentatoimen tietojärjestelmillä on, kohdeyrityksen elinkaaren eri vaiheissa.

### Tutkimuksen suorittaminen

Tutkittavaa teemaa käsitellään case -tutkimuksen eli tapaustutkimuksen avulla. Tutkimus suoritettiin pitkittäistutkimuksena. Samaa yritykseen oli suoritettu haastattelukierros vuonna 2008 ja uusi haastattelukierros yritykseen järjestettiin vuonna 2013. Haastatteluiden kohteina olivat yrityksen ylin johto sekä yksiköiden päälliköt. Haastattelut suoritettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina.

### Tulokset

Yrityksen laskentatoimen tietojärjestelmien käyttämiseen sekä hyötyihin ja haasteisiin vaikuttivat niiden käyttöaika sekä kohdeyrityksen muuttunut elinkaarivaihe. Näistä tietojärjestelmien käyttöiällä oli enemmän vaikutuksia kuin muuttuneella elinkaarivaiheella. Ajan myötä tietojärjestelmiin oli totuttu, niitä oli opittu käyttämään paremmin ja niissä nähtiin enemmän hyötyjä kuin haasteita. Vaikka yritys otti pienen askeleen taaksepäin yrityksen elinkaarivaiheissa, se ei juurikaan näkynyt laskentatoimen tietojärjestelmissä.

### Avainsanat

ERP-järjestelmä, laskentatoimen tietojärjestelmä, toiminnanohjausjärjestelmä, elinkaarivaihe, Lean, Digitalous

# Sisällysluettelo

1 Johdanto .....	5
1.1 Tutkimuskysymys .....	6
1.2 Rajaukset .....	6
1.2 Perustelu .....	7
1.3 Käsitteiden määrittely .....	8
2 Aikaisempi tutkimus laskentatoimen tietojärjestelmistä .....	11
2.1 Kysymyksiä koskien laskentatoimen tietojärjestelmiä .....	13
2.2 Hyötyjä ja haasteita laskentatoimen tietojärjestelmien käytössä .....	14
3 Yrityksen elinkaariajattelu .....	17
3.1 Teoreettinen viitekehys .....	17
3.2 Laskentatoimen tietojärjestelmät yrityksen elinkaareissa .....	19
4 Metodologiset valinnat ja tutkimusmenetelmät .....	20
4.1 Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus .....	20
4.2 Tapaustutkimus .....	20
4.2.1 Aineiston keruu .....	22
4.2.2 Aineistoanalyysi .....	22
5 Casen esittely ja tilanne vuonna 2008 .....	24
5.1 Euromet vuonna 2008 .....	24
5.2 Lean ja Digitalous kohdeyrityksen elinkaareissa .....	24
5.2.1 Talousohjaus .....	24
5.2.2 Kehityskohteita .....	26
5.2.3 Tietojärjestelmäosaaminen .....	27
5.3 Leanin ja Digitalouden hyödyt sekä haasteet kohdeyrityksen elinkaareissa .....	28
5.5 Yhteenveto vuoden 2008 haastatteluista .....	30
6 Tilanne vuonna 2013 .....	32
6.1 Nordmet vuonna 2013 .....	32
6.2 Lean ja Digitalous kohdeyrityksen elinkaareissa .....	32
6.2.1 Talousohjaus .....	32
6.2.2 Kehityskohteita .....	34
6.2.3 Tietojärjestelmäosaaminen .....	34
6.3 Leanin ja Digitalouden hyödyt sekä haasteet kohdeyrityksen elinkaareissa .....	35
6.5 Yhteenveto vuoden 2013 haastatteluista .....	37
7 Yhteenveto ja johtopäätökset .....	39
7.1 Laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaiheet .....	40
7.2 Hyötyjen ja haasteiden tarkastelua .....	42

7.3 Lopuksi.....	44
8 Lähdeluettelo.....	45
9 Liitteet.....	48

## Taulukot

Taulukko 1 Vuonna 2008 divisioona- ja yksikkötasolla koetut hyödyt sekä haasteet.....	31
Taulukko 2 Vuonna 2013 johto- ja yksikkötasolla koetut hyödyt sekä haasteet.	38
Taulukko 3 Kohdeyrityksen sekä sen laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaiheet Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemallissa. .....	41

# 1 Johdanto

Modernin informaatio- ja kommunikaatioteknologian sekä johdon laskentatoimen väliset yhteydet ovat muuttuneet valtavasti viime vuosikymmenen aikana. Ne ovat myös vaikuttaneet vahvasti johdon laskentatoimen tutkimukseen. Hyvönen (2010, 9-10) kirjoittaa, että sen jälkeen kun integroitu informaatiojärjestelmä esitettiin ensimmäisen kerran akateemisesti laajalle yleisölle vuonna 1998, on informaatiojärjestelmien ja johdon laskentatoimen välisiin suhteisiin kiinnitetty enemmän huomiota. Hyvönen jatkaa, että 1990-luvun jälkimmäisellä puoliskolla lähes kaikki suuret, ja hiljalleen myös pienet sekä keskisuuret, yritykset ottivat integroidun informaatiojärjestelmän, ERP-järjestelmän, käyttöön, jolloin siirryttiin myös keskitetyn informaatio- ja kommunikaatioteknologian infrastruktuurin aikaan.

ERP-järjestelmillä pyritään saavuttamaan johdon ja kontrollin integraatiota, mutta tämän integraation saavuttaminen on kuitenkin kuvattu olevan päätymätön prosessi (Dechow & Mouritsen 2005). Tästä voidaan siis päätellä, että laskentatoimen tietojärjestelmät ovat jatkuvassa muutoksessa ja ne myös muuttuvat yrityksen elinkaarivaiheiden mukana. Näin ollen on oleellista selvittää kuinka laskentatoimen tietojärjestelmät muuttuvat yrityksen eri elinkaarivaiheissa, käyttäen hyödyksi erilaisia yrityksen elinkaarivaihemalleja.

Tämän tutkimuksen tarkoitus on selvittää case-yrityksen avulla laskentatoimen tietojärjestelmien käyttöä sekä niiden hyötyjä ja haasteita, kun tietojärjestelmät ovat olleet käytössä usean vuoden ajan ja kun yrityksen elinkaarivaihe muuttuu. Samaan case-yritykseen on tehty haastattelukierros vuonna 2008, mihin olennaisesti liittyi kysymyksiä juuri käyttöön otetusta toiminnanohjausjärjestelmästä sekä muista laskentatoimen tietojärjestelmistä. Vuonna 2008 haastateltua yritystä kutsutaan tutkimuksessa nimellä Euromet. Vuoden 2012 lopulla tapahtui yrityskauppoja ja Euromet jakaantui kahtia Eurometiksi sekä Nordmetiksi. Tässä tutkimuksessa tarkastelen tämän jakaantumisen toista osapuolta, jota kutsutaan nimellä Nordmet. Tutkimuksessa siis tehdään uusi haastattelukierros Nordmetillä ja fokus tulee olemaan laskentatoimen tietojärjestelmissä, erityisesti toiminnanohjausjärjestelmässä ja niiden muutoksessa kohdeyrityksessä. Kyseessä on pitkittäistutkimus, joten kyseisen tutkimuskohteen valinta on hyvin perusteltua, mutta tutkimuskohteen valintaan vaikuttaa aina myös tutkijan subjektiivisuus (Hamel ym. 1992, 42).

Tutkimuksessa pyritään uuden haastattelukierroksen avulla kartoittamaan laskentatoimen tietojärjestelmien asemaa yrityksessä sekä niiden aseman ja käytön muutosta organisaation elinkaaren eri vaiheissa, kun yrityksen koko on pienentynyt. Jos yrityksen elinkaarivaihemalleja seurataan ehdottomasti, niin oletuksena voidaan sanoa seuraavaa: kun organisaation elinkaarivaihe ottaa askeleen taaksepäin, niin samoin tekee myös laskentatoimen tietojärjestelmien kehitysvaihe. Selvitän haastatteleamalla pitkään kohdeyrityksessä toimineita henkilöitä miten laskentatoimen tietojärjestelmät ovat muuttuneet kohdeyrityksen elinkaaren eri vaiheissa sekä minkälaisia hyötyjä ja haasteita he

ovat kokeneet laskentatoimen tietojärjestelmissä kohdeyrityksen elinkaaren eri vaiheissa. Myös tietojärjestelmäosaaminen on tutkimuksessa omana alueenaan, sillä se on oleellista puhuttaessa tietojärjestelmien muutoksesta sekä hyödyistä ja haasteista. Tulen siis vertaamaan vuoden 2008 tilannetta haastatteluhetkeen vuonna 2013.

Case-yrityksenä toimii Euromet, joka oli suomalainen konepajateollisuuden järjestelmätoimittaja. Euromet kasvoi vuoteen 2008 asti vahvasti erityisesti yritysostojen avulla. Sen liikevaihto oli tuolloin 170 miljoonaa euroa ja henkilöstöä sillä oli noin 1350. Vuoden 2012 lopulla tapahtui yrityskauppa, jossa suuri osa Eurometin toimintoja fuusioitui uudeksi yhtiöksi yhdessä toisen osapuolen kanssa ja jäljelle jäi Nordmet. Nordmet on Suomessa toimiva teollisuuden komponenttivalmistaja. Vuoden 2012 liikevaihdoksi Nordmet on arvioinut 25 miljoonaa euroa ja henkilöstöä Nordmetillä on tällä hetkellä noin 180.

Tässä luvussa kirjoitetaan vielä tutkimukseen teknisiin seikkoihin liittyvistä asioista ja perustellaan aiheen valinta sekä määritetään oleellisimmat käsitteet. Luvussa 2 käyn läpi aikaisempia tutkimuksia liittyen laskentatoimen tietojärjestelmiin. Luvussa 3 käsitellään tutkimuksen perustaksi valittu teoreettinen viitekehys. Luvussa 4 käydään läpi metodologiset valinnat sekä tutkimusmenetelmät, jotka avaavat sitä, miten tutkimus on suoritettu. Luvussa 5 käsitellään casea sekä vuoden 2008 haastattelut ja luvussa 6 jatketaan casen esittelyä sekä käydään läpi vuoden 2013 haastattelut. Tätä seuraa luvussa 7 yhteenveto ja johtopäätökset sekä tulosten liittäminen yhteen luvussa 2 esiteltyjen aikaisempien tutkimuksen sekä luvussa 3 esitetyn teoreettisen viitekehityksen kanssa. Luvussa 8 on lähdeluettelo, jonka jälkeen esitän vielä liitteet.

## 1.1 Tutkimuskysymys

Kuten aiemmin jo mainitsin, tutkimuksen tarkoitus on verrata case-yrityksen vuoden 2008 laskentatoimen tietojärjestelmien käyttöä sekä niiden haasteita ja hyötyjä uuden haastatteluhetken tilanteeseen. Tarkoitus on siis selvittää miten Eurometin ja sen taloushallinnon elinkaarivaihe on muuttunut ja miten se on vaikuttanut laskentatoimen tietojärjestelmiin. Tutkimuksessa pyritään vastaamaan kysymyksiin ”miten laskentatoimen tietojärjestelmät ovat muuttuneet kohdeyrityksen elinkaaren eri vaiheissa” sekä ”mitä hyötyjä ja haasteita laskentatoimen tietojärjestelmillä on kohdeyrityksen elinkaaren eri vaiheissa”.

## 1.2 Rajaukset

Tutkimus keskittyy case-yrityksen laskentatoimen tietojärjestelmien käyttöön ja hyödyntämiseen sekä näiden kehitykseen vuosien 2008-2013 välillä, ottaen huomioon yrityksen elinkaarivaiheet. Niiden käytön lisäksi tutkimus keskittyy selvittämään näiden järjestelmien hyötyjä sekä haasteita kyseisessä yrityksessä eri elinkaarivaiheissa. Tässä tutkimuksessa keskitytään Nordmetiin, eli tilanteeseen jossa yritys pienenee ja elinkaarivaiheissa siirrytään taaksepäin. Hyötyjä sekä haasteita voidaan tutkia usealla tasolla ja useasta näkökulmasta, mutta täs-

sä tutkimuksessa niiden tarkastelu rajoittuu kohdeyrityksen johtohenkilöstön näkökulmaan. Tutkimus keskittyy edellä mainittuihin asioihin ja rajaukset on tehty, koska kyseessä on Pro Gradu – tasoinen tutkielma ja tutkielman aihe tulee rajata selkeästi, jotta aihe ei jää liian laajaksi.

## 1.2 Perustelu

Granlund kirjoittaa artikkelissaan, että IT on nykypäivänä lähes aina tärkeässä roolissa laskentatoimen kehityksessä. Hänen mukaan laskentatoimen tutkijat ottavat IT:n itsestäänselvyytenä eivätkä tunnista laskentatoimen, kontrollin ja IT:n välistä monimuotoista suhdetta. Granlund toteaa, että tätä ei tulisi olettaa, vaan tutkia. Granlund kirjoittaa myös, että IT-järjestelmien vaikutuksia voisi arvioida eri aikajänteillä, koska osa vaikutuksista voi näkyä vasta pidempi aikaisen käytön jälkeen. (Granlund 2011)

Toiminnanohjausjärjestelmiä on implementoinnin lisäksi tutkittu muiltakin kanteilta, mm. mitä se tekee mahdolliseksi ja miten valmiit ERP-järjestelmät toimivat. Hyvösen ym. artikkelissa todetaan, että uusien järjestelmien käyttöönotossa usko näihin järjestelmiin ja niiden käyttäjiin on olennaisessa osassa (Hyvönen ym. 2006). Lisäksi Hyvönen ym. (2006) kirjottavat, että uusi järjestelmä oli paremmin hyväksytty kolmannen haastattelukierroksen aikana ja on mielenkiintoista tutkia onko tilanne sama tämän tutkimuksen kohdeyrityksen kohdalla.

Yksi ERP-järjestelmien peruspiirteistä on se, että ne yleensä pakottavat organisaation laajentamaan perinteistä funktionaalista näkemystä organisaatiokenteistä ja -rajoista, nämä ylittävään prosessinäkemykseen. Niinpä toiminnanohjausjärjestelmien taustalla usein onkin liiketoimintaprosessien uudistaminen (Business Process Re-engineering, BPR). Tämän uudistamisen tavoitteena on liiketoimintaprosessien uudelleensuuntaaminen sekä suorituskyvyn parantaminen kaikilla liiketoiminnan osa-alueilla (Hyvönen 2000, 6; Hammer & Champy 1993 mukaan). Tässä tutkimuksessa otetaan kantaa siihen, miten ERP-järjestelmä on vaikuttanut kohdeyrityksen toimintaan. (Hyvönen 2000, 6)

Parthasarthy (2007) kirjoittaa ERP:stä niin, että siitä tulisi unohtaa kirjaimet R (resource) sekä P (planning), koska sen todellinen päämäärä on vaikuttaa kirjaimeen E (enterprise), eli itse organisaatioon. Hän jatkaa, että on todella iso vaatimus ja tehtävä saada kaikki yrityksen osastot ja toiminnot toimimaan yhden tietokoneohjelman mukaan. Lisäksi tällaisen ohjelman rakentaminen on todella vaativaa.

Näiden tutkimusten ja artikkelien väittämien perusteella on nähtävissä tarve tutkimukselle ERP:n käytössä. Erityisesti tapauksessa, jossa kohdeyrityksessä ja sen taloushallinnossa on tapahtunut muutoksia niiden elinkaarivaiheissa suuremmasta pienempään, koska tällaista ei ole aikaisemmin laajemmin tutkittu. Tämä tutkimus tulee antamaan lisätietoa yllä mainittujen tutkimuksien tutkimuskentällä sekä lisäksi uutta tietoa, koska kyseessä on pitkittäistutkimus yrityksestä, jossa vuoden 2008 haastattelukerralla uudet tietojärjestelmät oli vasta otettu käyttöön ja nyt yritysjärjestelyjen myötä yrityksen koko on muut-

tunut huomattavasti pienemmäksi. Käyn aikaisempia tutkimuksia lisää ja tarkemmin läpi luvussa 2.

### 1.3 Käsitteiden määrittely

Informaatio on yhtäläillä organisaation resurssi kuin muutkin resurssit kuten tehtaat ja koneet. Tuottavuutta voidaan parantaa paremmilla informaatiojärjestelmillä ja tietojärjestelmillä. Jos ajatellaan laskentatoimea tietojärjestelminä, se tunnistaa, kerää ja prosessoi organisaation taloudellista tietoa laajalle ihmisjoukolle. *Laskentatoimen tietojärjestelmä* (Accounting Information System) on kokoelma eri resursseja, kuten ihmisiä ja välineitä, jotka muuttavat taloudellisen tiedon sekä muun datan informaatioksi. Tämä informaatio viestittää laajalle tietoa käyttävälle joukolle. Laskentatoimen tietojärjestelmät suorittavat tämän saman prosessin olivat ne sitten manuaalisia tai teknisiä. (Bodnar & Hopwood, 2004, 1) Yksistään *tietojärjestelmillä* tarkoitetaan ainoastaan tietokoneteknologian hyödyntämistä informaation tarjoamisessa sen käyttäjille. Tietokonepohjainen tietojärjestelmä on kokoelma tietokonelaitteistoja ja ohjelmistoja, jotka on suunniteltu muuttamaan dataa hyödylliseksi informaatioksi. (Bodnar & Hopwood 2004, 3-4) Laskentatoimen tietojärjestelmien tehtävä on tuottaa suoritusmittareita ja auttaa toteuttamaan liikkeenjohdon valvonnan tavoitteita, tällä tehtävällä on käytännössä vahva integroiva näkemys, johon liittyy myös ERP-järjestelmät (Teittinen 2008, 14). Tässä tutkimuksessa puhutaan usein laskentatoimen tietojärjestelmistä ainoastaan tietojärjestelmien nimellä toiston vähentämiseksi.

Dull ym. (2012, 12-14) määrittelevät *tietojärjestelmät* ihmisten rakentamiksi järjestelmiksi, jotka yleensä koostuvat integroiduista tietoteknisistä ja manuaalisista komponenteista, joiden tarkoitus on kerätä, varastoida ja hallinnoida dataa sekä tuottaa informaatiota sitä tarvitseville. Tietojärjestelmät sisältävät henkilöstöhallinnon, tuotannon, myynnin, kirjanpidon jne. Myöhemmin rakennettujen erillisten laskentatoimen tietojärjestelmien tarkoitus on kerätä, prosessoida ja raportoida liiketoiminnan talouteen liittyviä tapahtumia. Näin ollen Dull ym. pitävät *laskentatoimen tietojärjestelmiä*, historiallisesti ainakin, tietojärjestelmien erityisinä alajärjestelminä.

*ERP-järjestelmät* (Enterprise Resource Planning) ovat ohjelmistotyökaluja, joita käytetään organisaation datan johtamiseen. ERP-järjestelmät auttavat yrityksiä monenlaisissa toiminnoissa ja niiden johtamisessa, kuten hankinnassa, tavaran vastaanotossa, inventaarin johtamisessa, kirjanpidossa, henkilöstöjohtossa sekä muissa toiminnoissa (Sumner 2005, 2; Somers & Nelson, 2003 mukaan). ERP-järjestelmä on siis talousohjelma, joka mahdollistaa organisaation automatisoida ja integroida suuri osa sen liiketoimintaprosesseista, jakaa yleistä dataa ja käytäntöjä koko organisaatiossa sekä tuottaa ja päästä käsiksi informaatioon lähes reaaliajassa. ERP-järjestelmä on eräänlainen yrityksen tietokanta, johon kaikki liiketoimet syötetään, prosessoidaan, valvotaan sekä raportoidaan. (Sumner 2005, 2)

ERP-järjestelmää on kuvattu myös tietojärjestelmäksi, joka koostuu monista erilaisista ohjelmistomoduuleista, mm. taloushallinto, logistiikka, henkilöstö-

hallinto, myynti jne. Nämä itsenäiset ohjelmistomoduulit integroituvat kuitenkin toisiinsa, välittävät tietoa ja tukevat liiketoimintaa koko organisaatiossa yhden yhteisen tietokannan avulla. Yleisimmällään ERP-järjestelmällä voidaan tarkoitaa standardimuotoista, yleispätevää sekä kokonaisvaltaista tietojärjestelmää, joka sopii kaikenlaisille organisaatioille. (Teittinen 2008, 12-13)

ERP-järjestelmät on alun perin kehitetty tuotannon suunnitteluun ja ohjauksen järjestämiseen, mutta ajan saatossa näistä ohjelmistoista on kehittynyt kokonaisvaltaisia toiminnan ja talouden ohjausjärjestelmiä. ERP-järjestelmiä kutsutaan myös *toiminnanohjausjärjestelmiksi*. ERP-järjestelmiin liittyy siis nykyään olennaisesti talousinformaation kerääminen ja hyödyntäminen sekä toiminnan ja talouden integrointi. Lisäksi ERP-järjestelmät ovat vaikuttaneet laskentatoimen rooliin yrityksessä, koska ERP-järjestelmä raportoi automaattisesti ulkoisen laskentatoimen raportteja ja ERP-järjestelmä sisältää laskentatoimen tekniikoita, siten kuin niitä on sinne määritetty. (Teittinen 2008, 14-15)

Tässä on hyvä määritellä myös *yrittysjärjestely*, sillä se on merkittävä tekijä case-yrityksessä tapahtuneissa muutoksissa. Yrittysjärjestelyllä voidaan tarkoitaa järjestelyä, jossa muutetaan joko omistuksen rakennetta tai toiminnan rakennetta. Omistuksen rakenteella tarkoitetaan sitä, miten omistus jakaantuu ja ovatko omistajat luonnollisia henkilöitä vai yhteisöjä. Toiminnan rakenne tarkoittaa sitä, onko yritys rakentunut vertikaalisesti yhteisen ohjauksen alaiseksi vai horisontaalisesti yhtiöryhmäksi. Yrittysjärjestelyinä pidetään myös yrityskauppoja, jossa myydään osakkeita tai osuuksia, tai myydään yhtiön liiketoimintaa ja sitä palvelevaa omaisuutta. Käytännössä voidaan myös eriyttää liiketoimintaa liiketoimintasiirrolla omaksi yhtiöksi ja myydä tämä yhtiö. Myynti voi myös tapahtua useaksi yhtiöksi jakautumisen jälkeen, jolloin jokin uusista yhtiöistä myydään. Myynnin jälkeen puhutaan fuusiosta tai sulautumisesta ostavaan yhtiöön. Ostettu yhtiö voidaan myös purkaa. (Immonen 2008, 1-3)

Yksi oleellinen termi on *talousohjaus*, jota käytän siinä vaiheessa, kun selvitan miten laskentatoimen tietojärjestelmiä kohdeyrityksessä käytetään. Talousohjaus voidaan rinnastaa talousjohtamiseen ja tämän tärkeimpiin tehtäviin. Näin ollen talousohjaus käsittää suunnittelu-, toteutus- ja valvontatehtäviä. Suunnittelussa toiminnalle asetetaan taloudellisia tavoitteita, kuten yrityksen budjettisuunnittelu. Toteuttamistehtävissä suunnitelmat toteutetaan esimerkiksi kehittämällä raportointi- ja tietojärjestelmiä. Valvontatehtävissä seurataan ja tarkkaillaan suunnitelmien ja tavoitteiden toteutumista. (Järvenpää ym. 2010, 13-14)

Lopuksi määrittelen vielä termin *johdon kontrolli*, koska se nousi esiin käsiteltävien asioiden yhteydessä usein. Johdon kontrolliin liitetään kolme aspektia, joista ensimmäisessä todetaan, että johdon kontrollilla on tarkoitus saavuttaa tavoitteita sen omassa toimintaympäristössään. Toisena, johdon kontrollilla keskitytään tuloksiin, jotka ovat oleellisia sekä yksittäiselle operaatiolle että koko organisaatiolle. Kolmantena, johdon kontrolli on tekemisissä organisaation ihmisten kanssa. Hofstede on määritellyt johdon kontrollin käytännönläheisenä pyrkimyksenä saavuttaa tuloksia ihmisten kautta (Euske 1984, 2; Hofsteden 1981 mukaan). Toinen määritelmä johdon kontrollille on, että se on prosessi jos-

sa johtajat vakuuttavat, että resurssit on hankittu ja niitä johdetaan tehokkaasti, jotta saavutetaan organisaation tavoitteet (Euske 1984, 2; Anthony 1965 mukaan). Johdon kontrollia on myös määritelty prosessiksi, joka ohjaa organisaatiota oikeaan toimintaan muuttuvassa ympäristössä (Berry ym. 2005, 3). Johdon kontrolli voidaan myös liittää laskentatoimen tuottamaan informaatioon, joille on yhteistä seuraavat funktiot: huomion suuntaaminen, ongelman ratkaisu sekä tulosten seuranta (Berry ym. 2005, 99).

## 2 Aikaisempi tutkimus laskentatoimen tietojärjestelmistä

Quattronen & Hopperin (2005) artikkeli kysyy, esittävätkö nykytutkimukset monikansallisen yrityksen yksiköiden väliset kontrollisuhteet tarpeeksi tyydyttävällä tavalla, erityisesti kun ERP-järjestelmä on käyttöön otettu ja kun organisaation etäisyyksien väitetään pienentyvän tällaisen integroidun reaaliaikaisen informaation avulla. Quattrone ja Hopper tutkivat tätä kahden monikansallisen yrityksen ERP-järjestelmän käyttöönoton yhteydessä. Japanilainen yritys otti ERP:n käyttöön pitääkseen yllä ja vahvistaakseen olemassa olevaa tilannetta ja etäisyyttä maantieteellisten ja funktionaalisten kontrolloitavien ja johdon välillä. Amerikkalainen yritys otti käyttöön saman ERP:n, mutta halusi integraatiota segmenttien välillä reaaliaikaisen kontrollin avulla.

Näissä kahdessa case- tutkimuksessa ERP- järjestelmän käyttöönotto johti erilaisiin organisaatorakenteisiin ja erilaiseen vallan jakautumiseen. Japanilainen ja Amerikkalainen organisaatio valitsi erilaiset strategiat ERP- järjestelmänä käytettävän SAP- ohjelman suhteen ja tämä johti SAP- ohjelman erilaisiin asetuksiin ja käytäntöihin. Japanilaisessa organisaatiossa ERP- järjestelmän avaintekijät pitivät yllä valtaetäisyyttä ja rajoittivat olemassa olevan hierarkkisen valvonnan vähentämistä. ERP- järjestelmän tuottama informaatio toisti uudelleen samanlaisia liiketoimintojen raportteja kuin jo olemassa oleva kirjanpidon valvontajärjestelmä. ERP- järjestelmästä ei myöskään tullut vallankumouksellisen muutoksen tekijää japanilaiseen organisaatioon, koska järjestelmän avulla pyrittiin vain asteittain parantamaan jo olemassa olevia toimintoja. ERP- järjestelmän myötä keskitetyn vallan asema vahvistui. (Quattrone & Hopper, 2005)

Vastaavasti amerikkalaisessa organisaatiossa SAP- järjestelmän käyttöönotto poisti toiminnallisia esteitä ja valtaetäisyyttä. SAP- järjestelmän käyttöönoton jälkeen informaatioon päästiin käsiksi eri paikoista ja sitä päästiin syöttämään järjestelmään eri kohteista. Käytännössä tämä mahdollisti sen, että jokainen voi ottaa järjestelmästä tarvitsemansa informaation siinä muodossa kuin itse haluaa. Tämän seurauksena amerikkalaiseen organisaatioon muodostui litteämpi organisaatorakenne kuin japanilaiseen organisaatioon, mutta valtaetäisyyden eliminointi ei johtanut keskitettyyn valvontaan. Sitä vastoin SAP- järjestelmän käyttöönoton seurauksena kirjanpidon tietoja alettiin haluta hatarin perustein ja johtajat tunsivat menettäneen valvontavaltaansa. (Quattrone & Hopper, 2005)

Dillard ym. (2005) tarkastelevat ja arvioivat artikkelissaan ERP- järjestelmiä modernin logiikan fyysisenä ilmentymänä. He haastavat väittämän, että integroidut johdon tietojärjestelmät, ERP- järjestelmät, ovat pahimmillaan neutraalin tieteellisen tiedon moraalittomia ilmentymiä. He eivät kiistä sitä, etteikö integroitua johdon tietojärjestelmiä pystyisi kehittämään ja käyttöönottamaan vaihtoehtoisten ideologisten näkökulmien avulla. Sitä vastoin heidän kantansa on, että jos integroidut johdon tietojärjestelmät kehitetään ja käyttöönotetaan ennalta määritetyssä ideologisessa kontekstissa, niin tällöin ideologia sisältyy ja vaikuttaa teknologian fyysisenä ilmentymänä ERP- järjestelmän kautta. Artik-

kelin tarkoituksena on nostaa esiin instrumentaalisen rationaalisuuden negatiivinen potentiaali, joka piilee ERP- järjestelmissä. Lisäksi artikkelin kirjoittajat toivovat, että heidän esittämät näkemyksensä ERP- järjestelmän sisältämästä negatiivisesta potentiaalista luo pohjan vuoropuhelulle, joka johtaa organisaatioiden ERP- strategioiden muuttamiseen.

Dillard ym. käsittelevät moraalisen vastuullisuuden vähenemistä organisaatioympäristössä seurauksena siitä, kun organisaatioissa toiminta rutinoituu roolien rutinoitumisen ja sääntöjen kautta. Artikkelin käsittelee sitä kuinka ERP- järjestelmät instrumentaalisen järkevyyden manifestaatioina tukevat ja painottavat kyseisiä oloja organisaatiossa ja tukevat hallinnollista pahaa sekä kuinka sitä voisi vähentää. Dillardin ym. mukaan ERP- järjestelmät, eli teknologia, on yrityksen hierarkia, joka valtuuttaa henkilöiden toimet; tietojärjestelmäammattilaiset varmistavat, että teknistä tietoa sovelletaan sopivalla tavalla ja siten teknologia mahdollistaa tehokkuuden yksilön toimissa. Tämä taas johtaa vähentyneisiin ihmissuhteisiin ja vastuullisuuteen, mikä ilmenee moraalisen vastuullisuuden vähenemisenä. Seurauksena on siis ihmisyyden tunteen väheneminen instrumentaalisen logiikan seurauksena. Kaikki tämä tapahtuu teknologian, ERP:n, oman instrumentaalisen logiikan luodessa hierarkiaa ja sääntöjä organisaatioon. ERP:n asemaa kuitenkin tukee mm. käsitys siitä, että organisaation menestys on riippuvainen edistyneen informaatioteknologian kehittymisestä ja soveltamisesta. (Dillard ym. 2005)

Scapensin & Jazayerin (2003) artikkelissa todetaan viimeaikaisten kenttätutkimuksien esittävän, että ERP- järjestelmillä on melko maltillinen vaikutus johdon laskentatoimeen sekä laskentahenkilöstöön. Scapens ja Jazayeri kuitenkin väittävät, että nämä tutkimukset eivät tutki johdon laskentatoimen muutoksen prosessia tai millaisia mahdollisuuksia ERP- järjestelmä tarjoaa. He pyrkivät omassa tutkimuksessaan selvittämään, miten SAP:n implementointi on vaikuttanut johdon laskentatoimen muutokseen kohdeorganisaatiossa. Tutkimuksessa ei löydetty merkittäviä muutoksia johdon laskentatoimen tuottaman informaation luonteessa SAP:n implementoinnin jälkeen, mutta johdon laskentahenkilöstön rooleissa oli seuraavanlaisia muutoksia: rutiinitöiden vähentyminen, linjajohtajille laskentaosaamista, enemmän tulevaisuuteen katsovaa informaatiota sekä johdon laskentahenkilöstön laajempi rooli. Scapens ja Jazayeri eivät kuitenkaan pidä SAP:ia muutosten ajurina, vaan ennemminkin SAP:n ominaisuuksia, kuten integraatio, standardointi, rutinointi sekä keskittäminen. Nämä avasivat mahdollisuuksia ja helpottivat sitä muutosta, joka oli jo tapahtumassa yrityksessä.

Teittinen ja Pellinen (2012) tutkivat paperissaan johdon kontrollijärjestelmien implementointia pääomasijoittaja-kontekstissa. He esittivät kuinka näiden järjestelmien implementointi sekä johdon formalisointi koettiin yhden yrityksen eri organisaatiotasolla sekä erilaisen taustan omaavissa yksiköissä ja mitä tekijöitä sekä tavoitteita pääomasijoittaja toi implementointiprosessiin. Tulosten analysoinnissa he hyödynsivät Adlerin ja Borysin kehittämää viitekehystä ja listasivat mahdollistavat ja pakottavat tekijät johdon kontrollijärjestelmiin suhtautumisessa. Lopuksi he toteavat, että johdon kontrollijärjestelmät yhtäaikaaisesti

lähentävät ja erilaistavat yrityksen johtoa. Ne integroivat yksiköt yhdeksi kokonaisuudeksi, mutta samalla ylin johto ei anna liikaa ohjeita ja sääntöjä, mikä johtaa autonomian tunteeseen yksikön päälliköillä. Tämä tarkoittaa, että vertikaalisten suhteiden johtaminen on kunnossa, mutta lateraalisten suhteiden johtaminen pitää vielä sisällään potentiaalista kannattavuuden lisäystä.

Hyvönen ym. (2008) suorittivat tutkimuksen kansainvälisen organisaation yhdessä divisioonassa siitä, kuinka sinne luotiin johdon kontrollijärjestelmä. Heidän mukaansa johdon laskentatoimen kontrollijärjestelmät voivat saavuttaa vain osittaisen läpinäkyvyyden sekä kontrollin. He kehittivät järjestelmää, jossa ERP:n yhteydessä toimi toimintolaskenta-ohjelmisto, minkä avulla kohdeyritys pyrki keskitettyyn kontrolliin, toisin sanoen virtuaaliseen integraatioon. He pyrkivät löytämään poliittisia tekijöitä ja esittämistäpoja, joilla tällaisen laskentatoimen tietojärjestelmän saa implementoitua organisaation eri osiin ja mitä rajoituksia sillä voisi olla. Juuri nämä esittämistavat ja metaforat, joilla IT-järjestelmä ”myytiin” organisaatioon osoittautuivat tärkeiksi. Rajoituksena artikkelissa todettiin se, että useasta ohjelmistosta koostuva IT-järjestelmä on altis toimintahäiriöille.

## 2.1 Kysymyksiä koskien laskentatoimen tietojärjestelmiä

Granlund (2011) kirjoittaa artikkelissaan laskentatoimen tietojärjestelmistä, eli Accounting Information Systems (AIS) ja nostaa esille useita mielenkiintoisia jatkotutkimuskohteita. Kyseistä aihetta on tutkittu monipuolisesti, mutta yhtä osa-aluetta ei ole juurikaan tutkittu: informaation tuottaminen johdolle ja päätöksentekoon. Tämä on yksi osa, mitä pidetään informaatiojärjestelmien päätarkoituksena. Nykyaikaiset IT järjestelmät tuottavat suuren määrän uutta dataa, joka vaikuttaa johdon päätöksiin ja on yhä tärkeämmässä roolissa modernissa hallinnossa. Modernit IT- järjestelmät ovat mahdollistaneet myös helppokäyttöisen jatkuvan budjetoinnin, ennustamisen ja toiminnan arvioimisen globaaleissa yrityksissä. On kuitenkin huomioitavaa, että tutkimusten mukaan yritykset eivät hyödynnä kaikkea tietojärjestelmistä ulos saatavaa tietoa.

Tietojärjestelmien ja laskentatoimen suhdetta on tutkittu varsin vähän, vaikkakin tutkimusten määrä näyttäisi olevan nousussa ja IT:n roolia pidetään merkittävänä. Laskentatoimen tietojärjestelmiä koskevia tutkimuksia on melko vähän ja ne usein sivuutetaan tietojärjestelmiä koskevissa tutkimuksissa. Yksi suurimmista ongelmista tutkimuksissa on se, että laskentatoimen tietojärjestelmiä ei oteta tutkimusten lähtökohdaksi. Tämän takia voidaan kyseenalaistaa kuinka hyvin nämä tutkimukset soveltuvat käytäntöön näiltä osin. Useat yritykset ostavat nykyään valmiin ohjelmiston eivätkä kehitä omia ohjelmistojaan. Henkilökunnan aika meneekin enemmän käytännössä ohjelmiston valintaan ja käyttöönottoon, eikä enää teknisiin asioihin. Granlundin mielestä IT-järjestelmien vaikutuksia voisi arvioida eri aikajänteillä, koska osa vaikutuksista voi näkyä vasta pidemmän ajanjakson jälkeen, kun järjestelmää opitaan käyttämään ja se kehittyy. (Granlund, 2011)

Granlund toteaa, että ERP- järjestelmät ajavat samanlaisia yhteneväisiä toimintatapoja koko organisaatioon. Parhaiden toimintatapojen laajentamisen pitäisi lisätä yhteneväisyyttä ja standardisointia organisaatiossa. Toimintatavat otetaan käyttöön globaalisti ilman suurempia muutoksia. Tästä seuraakin kysymys, tarkoittaako sama teknologia täysin samoja laskentatapoja. Aina IT- järjestelmät eivät taivu siihen, mitä yritys haluaisi, jolloin järjestelmä pakottaa yrityksen tekemään asiat erilailla. (Granlund, 2011)

Burnsin ja Scapensin (2000) artikkelissa käsitellään johdon laskentatoimen muutosta. He kirjoittavat, että johtajat käyttävät nykyään laskentatoimen järjestelmiä ja rutiinimaisia taloudellisia raportteja joustavammin sekä sujuvammin yhdessä muiden mittareiden kanssa (Burns & Scapens, 2000; Millerin & O'Learyn, 1993 mukaan). Johdon laskentatoimen muutoksen tutkimisessa on Burnsin ja Scapensin mukaan puutteita siinä, että aihetta tutkittaisiin prosessina eikä lopputulemana. He olettavat, että johdon laskentatoimen järjestelmät luovat sääntöjä ja rutiineja. He pyrkivät näin käsitteellistämään johdon laskentatoimen muutoksen, joka antaakin perusteet sille, että johdon laskentatoimen muutosta voidaan tutkia prosessina, eli ajassa muuttuvana käytäntönä. Heidän mukaansa uudet säännöt luovat uusia rutiineja ja näiden rutiinien, saadakseen vakiintuneen aseman organisaatiossa, tulisi toimia tehokkaasti rinnakkain organisaatiossa jo vaikuttavien useiden erilaisten rutiinien kanssa. Lisäksi he mainitsevat, että johdon laskentatoimen muutosta täytyy tutkia myös yksilöiden ja ryhmien käyttäytymisenä organisaation sisällä, eli miten nämä vaikuttavat muutokseen.

Dechow ja Mouritsen (2005) kirjoittavat artikkelissaan tutkimuksesta, jossa kohdeyritykset pyrkivät saavuttamaan johdon ja kontrollin integraatiota ERP-järjestelmän kautta. He kuitenkin toteavat, että integraatio on päättymätön prosessi ja ERP-järjestelmät eivät itsessään määritä integraatiota ja kuinka sitä tulisi kehittää. Dechow ja Mouritsen pyrkivät selvittämään miten ERP-järjestelmät ja muut tekijät toimivat yhteistyössä ja miten se vaikuttaa johdon kontrolliin. Eli integraatioon vaikuttaa ERP-järjestelmän toiminta muiden järjestelmien kanssa sekä se, miten sitä milloinkin halutaan hyödyntää. He nostavat esiin, että johdon kontrollia ei voi tutkia erillään teknologiasta, eli ERP-järjestelmät luovat johdon kontrollista koko organisaation yhteisen tehtävän, jota suoritetaan samanaikaisesti ja toisistaan riippuvaisina eri yksiköissä. He lisäävät, että "täyttä" integraatiota ei voida saavuttaa ERP-järjestelmien avulla.

## 2.2 Hyötyjä ja haasteita laskentatoimen tietojärjestelmien käytössä

Teittinen ym. (2012) esittelevät artikkelissaan tutkimuksen, jonka tarkoitus oli tutkia hyötyjä, haasteita sekä ongelmia johdon kontrollissa, kun ERP-järjestelmä on ollut käytössä neljä vuotta. Vertaan Teittisen ym. esittämiä hyötyjä sekä haasteita tämän tutkimuksen löydöksiin johtopäätöksissä. Tutkimustuloksissa Teittinen ym. (2012) huomasivat, että ylin johto käytti ERP-järjestelmää strategiseen kontrolliin ja ERP nähtiin ylimmän johdon keskuudessa hyvässä valossa. ERP:ä ei käytetty ainoastaan tulostietojen valmistamiseen, vaan myös yrityksen

strategian luomiseen ja toteuttamiseen. Kuitenkin myös nopea tulostietojen kerääminen nähtiin hyvänä kontrollin välineenä. ERP:n hyödyt case-yrityksessä voitiin tiivistää kolmeen osaan: 1) strategisen vision mahdollistaminen, 2) standardien toteuttaminen maailmanlaajuisesti koko yrityksessä ja 3) läpinäkyvyyden ja tytäryritysten kontrolloinnin mahdollistaminen. Lisäksi nähtiin potentiaalista muutosta organisaatiokulttuurissa yhtenäisen ERP-järjestelmän saavuttamana. Ylin johto siis näki ERP:n hyvänä johdon kontrollin välineenä.

Suurimmat haasteet, mitä ERP-järjestelmän käytössä Teittisen ym. case-yrityksessä koettiin olivat: 1) kirjausten tekeminen ja 2) työntekijöiden vähyys. Näitä voidaan edelleen jakaa alahaasteisiin. Kirjausten tekemisessä haasteena oli se, että työntekijät eivät ymmärtäneet miksi kirjauksia oli tärkeä tehdä ERP-järjestelmään eri prosesseissa ja kuinka nämä prosessit vaikuttivat koko yrityksen toimintaan. Haasteena oli myös haastava ja raskas kirjausten tekemisprosessi. Virheiden lähde oli vaikea paikantaa ja joskus oikeita kirjauksia ei voinut tehdä; jos esimerkiksi tuotantolinjat muuttuivat asiakastilausten mukaan, mutta uusia linjoja ei tehty ERP:iin. Erittäin työlästä oli myös tehdä korjauksia jälkikäteen. Haasteena oli myös se, että tuotantohenkilöstö ei hyväksynyt ERP-järjestelmää osana työtään, vaan heitä kiinnosti tuotteiden tuottaminen. (Teittinen ym. 2012)

Työntekijöiden määrän vähyydellä tarkoitettiin sitä, että ei ollut tarpeeksi henkilöstöä jolla olisi ollut taidot ja kokemusta käyttää ERP-järjestelmää. Moderni järjestelmä vaati erikoistaitoja, ERP:stä käytettiin vain perustoimintoja ja jos yksi ERP:n käyttäjänä toiminut avainhenkilö lähti yrityksestä, jätti se suuren aukon osaamiseen. Haasteita löytyi siis eniten tehdastasolla. (Teittinen ym. 2012)

Hyvösen ym. (2006) case-tutkimus perustuu suuren kansainvälisen yrityksen Alpha-divisioonan PMS-järjestelmän (Profitability Management System) kehittämisen prosessiin. Case-tutkimuksessa perehdytään siihen, miten organisaatiossa jo oleva kustannuslaskennan tieto- ja osaamispääoma, käytössä oleva ERP-järjestelmä ja siihen integroitava kustannuslaskentaohjelma saadaan yhdistettyä. Tutkimuksen päällimmäinen löydös oli, että valmiit ohjelmistopaketit voivat olla tehokas tekijä sisäisen laskentatoimen ja laskentatoimen järjestelmien muutoksessa. Tämän edellytyksenä on kuitenkin, että valmiit ohjelmistopaketit nähdään "best practise" toimintoina, jotka onnistuvat saavuttamaan työntekijöiden luottamuksen. Tutkimuksen tulokset osittivat myös, että johdon laskentajärjestelmän yhtenäistämisen onnistuminen vaatii sisäisiä laskentatoimen normeja, jotka antavat tilaa omille ratkaisuille. Tutkijoiden mukaan onnistuneen käyttöönoton edellytyksenä oli se, että uusi PMS-kokonaisuus sisälsi kolme tärkeää elementtiä; toimivan ohjelmistopaketin, normitetun toimintokustannuslaskentakäytännön sekä sisäisen laskentatoimen asiantuntemuksen. Hyvösen ym. tutkimus osoitti lisäksi, että "sokea" usko asiantuntijoihin ja uusiin ohjelmistoihin on olennainen osatekijä, kun vanhaa ohjelmistoa koskevasta tiedosta luovutaan ja uutta otetaan vastaan. Tutkimustulokset vahvistivat myös, että uuden raportointijärjestelmän käyttöönotto sujuu paremmin, kun järjestel-

mää suunnitteleiden asiantuntijoiden tietämystä ei kyseenalaisteta ja altisteta kritiikille.

### 3 Yrityksen elinkaariajattelu

Tässä tutkimuksessa teoreettisena viitekehystenä hyödynnetään yrityksen elinkaareen, erityisesti taloushallinnon elinkaarivaiheisiin, liittyviä malleja. Keskeisimmäksi näistä olen valinnut Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemallin, koska se käsittelee yrityksen kasvua laajalti sekä pitkällä aikavälillä, erityisesti taloushallinnon järjestelmien näkökulmasta. Esittelen luvussa 2.1 kaksi yrityksen elinkaarivaihemallia: Greinerin (1998) The Five Phases of Growth -mallin tutkimuksen teoreettiseksi sekä viitekehykseksi valitun Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemallin. Luvussa 2.2 käsittelen yksinomaan laskentatoimen tietojärjestelmien kehitystä yrityksen elinkaarivaiheissa Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemallin mukaan. Pellisen mallin lisäksi myös Greinerin malli on käytännöllinen tehtäessä tutkimuksen johtopäätöksiä.

#### 3.1 Teoreettinen viitekehys

Yksi yleisesti käytetty malli kuvaamaan yrityksen elinkaaren vaiheita on Greinerin (1998) luoma The Five Phases of Growth. Mallin toisella akselilla on organisaation koko ja toisella organisaation ikä ja se pitää nimensä mukaisesti sisällään viisi jaksoa yrityksen kasvaessa. Jaksot ovat nimeltään: luovuus, suunta, delegointi, koordinointi ja kollaboraatio. Mallin mukaan jokainen jakso pitää sisällään kaksi vaihetta, jotka ovat evoluutio ja revoluuatio. Evoluutio-vaihe on niin sanottua hiljaista vaihetta, eli tasaista kasvua, joka voidaan ylläpitää helpolla mukautumisella. Tämä vaihe voi kestää useita vuosia. Mallissa jokaisen jakson välissä tapahtuu jokin kriisi, kun aikaisemmat pienemmälle yritykselle sopivat käytännöt joutuvat koetukselle yrityksen kasvaessa. Selvitäkseen tästä revoluuatio-vaiheesta yrityksessä täytyy tapahtua organisaatiomuutosta ja sen täytyy omaksua uudet käytännöt, jotta se selviää seuraavasta evoluutio-kasvuvaiheesta.

Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemallissa on viisi vaihetta, joista ensimmäinen on *yrityksen syntyvaihe*. Syntyvaiheella tarkoitetaan yrityksen toiminnan ensimmäistä vuotta. Tässä vaiheessa yrittäjä hoitaa usein itse kaiken, mukaan lukien kirjanpidon, laskutuksen ja palkanmaksun. Myös talouden suunnittelu ja päätöksenteko tapahtuvat yrittäjän itsensä päättäminä. Oleellista yrittäjälle siis on ajankäyttö, yleinen järjestelmällisyys sekä organisoitaitaidot. Tässä vaiheessa Excel toimii hyvin kassabudjetoinnin apuna, jotta yrittäjä voi säilyttää toiminnan tehokkuuden sekä taata rahan riittävyyden. Yrittäjä voi itse vaikuttaa tuottoihin ja kustannuksiin, joten muuttuvien ja kiinteiden kustannusten tuntemus on tärkeää.

Toisessa vaiheessa, *yrityksen selviytymisvaiheessa*, yritys pyritään viemään kasvu-uralle ja pitämään toiminta jatkuvana, samalla kun yrityksen henkilöstön määrä kasvaa. Yrittäjän on hyvä tässä vaiheessa perehtyä taloussuunnitteluun sekä toimialan ja asiakkaiden toimialojen kehitykseen. Kustannuslaskennan

merkitys korostuu vertailulaskelmien tekemisessä ja Excelissä olevan kassabudjetoinnin olisi hyvä laajentua myynnin ennakointiin, tilauksiin ja toimituksiin, laskutukseen, myyntireskontraan sekä tuotannon ohjaukseen. Tapahtumien määrän kasvun ja vero-osaamisen tarpeen johdosta tässä vaiheessa on hyvä harkita tilitoimiston palvelujen ostamista. Hyvä tilitoimistosuhde voi parhaimmillaan olla tärkeä voimavara yrittäjälle, sillä kirjanpitäjän neuvot voivat osoittautua arvokkaammaksi kuin itse kirjanpito-palkkio. (Pellinen 2007, 321-322)

Kolmas kehitysvaihe on nimeltään *ensimmäinen kasvuvaihe*, jolloin mikroyritys kasvaa pk-yritykseksi. Yleissihteeri hankitaan asiapapereiden valmisteluun ja tiedostojen sekä mappien järjestyksessä pitämiseen. Myös osa kirjanpidosta, tuloslaskennasta ja palkanlaskennasta voidaan sisällyttää yleissihteerin tehtäviin. Jos kirjanpito halutaan hoitaa kokonaan yrityksessä, on sinne hankittava kirjanpito-ohjelma. Viimeistään silloin, kun organisaatiossa työskentelee 30-40 henkilöä, on esimiestehtäviä määritettävä myynnille, tuotannolle sekä tuotekehitykselle. Vastuunjako ja delegointi voidaan hoitaa myös yrittäjätiimin kesken, jolloin tiedonvaihdoista tulee tehokkaampaa. Painopiste strategisessa suunnittelussa tulee olemaan kasvumahdollisuuksien etsinnässä sekä yrityksen toiminnan suuntaamisessa. Markkinoita, markkinaosuutta sekä tuotekehityksen tehokkuutta on seurattava. Kasvun myötä investointien valmistelu, lisärahoituksen hankkiminen sekä toiminnan tehokkuuden lisääminen tulevat tärkeiksi. (Pellinen 2007, 322-323)

Neljännessä, eli *toisessa kasvuvaiheessa*, yrityksestä on tullut keskisuuri yritys, joka alkaa jo omaksua suuren yrityksen piirteitä. Vastuuhenkilöiksi rekrytoidaan suurissa yrityksissä jo työskennelleitä henkilöitä tai yrittäjä voi myydä yrityksen suurelle yritykselle. Haasteena on saada kasvuun tehdyt investoinnit tuottamaan ja parantamaan kannattavuutta. Kustannustehokkuutta tulee lisätä, jolloin otetaan käyttöön koko yrityksen kattava toiminnan- ja talouden ohjausjärjestelmä (ERP) ja muita mahdollisia tietojärjestelmiä. Näitä tietojärjestelmiä tulee kuitenkin osata käyttää oikein, johon tarvitaan taloushallinnon ammattilaisen panosta. Näin ollen kun hallintoon liittyviä asioita hoitaa sekä talouspäälikkö että muutama sihteeri, muodostuu yritykseen taloushallinnon organisaatio. Vastuiden delegointi etenee, kun muodostetaan tulosalueita ja kustannuspaikkoja, jotka raportoivat tuloksistaan. Laskentaohjeistusta sekä valvontaprosesseja kehitetään ja budjetointi kehittyy suunnittelu- ja ennakointijärjestelmäksi. (Pellinen 2007, 323)

Viidettä ja viimeistä kehitysvaihetta kutsutaan *suuren yrityksen taloushallinnon organisaatioksi*. Taloushallinto on tällöin oma organisaatio, joka keskittyy taloushallinnon tietojärjestelmien kehittämiseen ja ylläpitoon. Tässä vaiheessa taloushallinto tulisi osata integroida osaksi liiketoiminnan johtamista ja toiminnan kehittämistä. Joskus otetaan käyttöön muiden suurten yritysten käyttämiä ratkaisuja kuten Balanced Scorecard, vaikka sille ei välitöntä tarvetta olisikaan. Ohjelmistoja ja tietokantoja tulee hyödyntää kustannustarkkailussa ja liiketoiminnan suuntaamisessa, kun vastataan strategisiin kysymyksiin liittyen kustannustehokkuuteen ja erikoistumiseen sekä keskittymiseen ja monialaisuuteen. (Pellinen 2007, 324-325)

### 3.2 Laskentatoimen tietojärjestelmät yrityksen elinkaareissa

Ylempänä kirjoitin tämän tutkimuksen teoreettisesta viitekehystä sekä yleisemmin yrityksen elinkaarivaiheista ja tässä luvussa kokoaan vielä yhteen yrityksen elinkaarivaiheiden vaikutukset yksinomaan laskentatoimen tietojärjestelmiin Pellisen taloushallinnon kehitysvaihemallin mukaan. (2007, 320-325).

*Syntyvaiheessa* yrityksen ohjaus tapahtuu pääosin yrittäjän mielessä ja tietojärjestelmäksi riittää Excel-pohjainen kassabudjetointi. *Selviytymisvaiheessa* Excel-pohjaista kassabudjetointia laajennetaan mm. tilaus- ja toimituskannan ylläpitoon sekä laskutukseen ja kustannuslaskentaa hyödynnetään vertailulaskelmissa. Ohjaus tapahtuu kuitenkin pääosin yrityksessä muodostuvan organisaatiokulttuurin kautta. *Ensimmäisessä kasvuvaiheessa* hankitaan kirjanpito-ohjelmisto, jos kirjanpito päätetään tehdä itse ja kustannuslaskentaa kehitetään, jotta osataan tehdä kannattavuutta parantavia ratkaisuja. Ohjausta suoritetaan delegoinnin ja raportoinnin avulla. *Toisessa kasvuvaiheessa* yritys hankkii toiminnanohjausjärjestelmän kustannustehokkuuden varmistamiseksi. Talouden ohjauksessa vastuiden delegointi etenee ja organisaatio jaetaan tulosalueisiin. *Suuren yrityksen taloushallinnon organisaatiossa* käytetään mahdollisesti toimintolaskentaa tai Balanced Scorecardia ja siirrytään IFRS-raportointiin, vaikka tarvetta näille ei välttämättä olisikaan. Yrityksessä on siis käytössä laajoja tietokantoja. (Pellinen 2007, 320-325)

## 4 Metodologiset valinnat ja tutkimusmenetelmät

Tutkittavaa teemaa käsitellään case -tutkimuksen eli tapaustutkimuksen avulla. Tarkastelu on rajattu Suomalaiseen keskisuureen teollisuusyritykseen sen elinkaaren kahdessa eri vaiheessa sekä sen laskentatoimen tietojärjestelmiin, erityisesti toiminnanohjausjärjestelmään. Tämä tutkimus on kvalitatiivinen tutkimus ja tyypiltään kuvaileva tapaustutkimus.

### 4.1 Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus

Laadullisen eli kvalitatiivisen tutkimuksen lähtökohtana on todellisen elämän kuvaaminen. Tällä tarkoitetaan, että todellisuutta ei voi pirstoa osiin. Tapahtumat vaikuttavat toinen toisiinsa ja monensuuntaisia suhteita on usein olemassa. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa tutkimuskohdetta pyritään tutkimaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti. Yleisesti on myös sanottu, että jo olemassa olevan väittämän todentamisen sijaan, kvalitatiivisen tutkimuksen pyrkimyksenä on löytää tai paljastaa tosiasioita. (Hirsjärvi ym. 2009, 161)

Hirsjärvi ym. (2009, 164) tiivistävät vielä erikseen kvalitatiivisen tutkimuksen tyypilliset piirteet, jotka käyn seuraavaksi läpi. Tiedon hankinta on luonteeltaan kokonaisvaltaista ja sitä hankitaan todellisissa tilanteissa. Tutkija luottaa omiin havaintoihinsa sekä keskusteluihin tutkittaviensa kanssa, eli suosii ihmistä tiedon keruun välineenä. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa hyödynnetään induktiivista analyysia, jolloin tutkija pyrkii paljastamaan odottamattomia seikkoja. Näin ollen tutkimuksen keskiössä on aineiston monitahoinen ja yksityiskohtainen tarkastelu teorian testaamisen sijaan. Aineiston hankinnassa suositetaan laadullisia metodeja, esimerkiksi teemahaastattelua. Hirsjärvi ym. (2009, 164) mainitsevat myös, että kvalitatiivisen tutkimuksen kohdejoukko tulisi valita tarkoituksenmukaisesti tutkimusta varten, ei satunnaisotannalla.

### 4.2 Tapaustutkimus

Tämä metodologinen valinta, eli tapaustutkimus, on tehty case-tutkimuksen hyvän soveltuvuuden vuoksi, tämä tutkimus silmällä pitäen. Se onärkevin vaihtoehto tarkastella tämän tutkimuksen tutkimuskysymyksiä. Tapaustutkimusta pidetään suosittuna tutkimustyyppinä, kun (1) aihe on laaja tai monimutkainen, kun (2) teoriaa ei ole paljon saatavilla sekä kun (3) konteksti on hyvin tärkeä (Dul & Hak 2007). Tapaustutkimusta pidetään suosittuna tutkimustyyppinä myös silloin, kun (a) kysytään kysymyksiä "miten" ja "miksi", silloin kun (b) tutkijalla on vain vähän kontrollia tapahtumiin sekä silloin, kun (c) keskitytään nykyaikaisiin tapahtumiin tosielämän kontekstissa (Yin 2003, 1). Tapaustutkimus antaa vastauksen vain juuri siihen kyseiseen caseen, jota tutkitaan, mutta se onkin tapaustutkimuksen perimmäinen tarkoitus, ymmärtää kyseistä casea, ei muita caseja (Stake 1995, 4). Samalla se kuitenkin antaa vertailupohjaa muille vastaavanlaisille tapaustutkimuksille, jolloin tuloksia voidaan

vertailla tutkimuksien välillä (Hamel ym. 1993, 34). Tapaustutkimuksessa kerätään yksityiskohtaisia tietoja yksilöltä, ryhmältä tai ohjelmalta, joka on toisiinsa liitoksissa, mutta jotka pystyy rajaamaan kuitenkin muusta kontekstista (Eriksson & Koistinen 2005, 5). Tapaustutkimuksessa voidaan tehdä haastatteluita tutkittavan organisaation jäsenille. Haastattelut voivat olla joko osittain strukturoituja tai vapaamuotoisia. Myös kyselylomakkeiden hyödyntäminen on mahdollista ja usein tutkijat käyttävätkin näiden kahden tiedonhankintamenetelmän yhdistelmää tutkimuksessaan (Hartley 1997, 209-210).

Tapaustutkimuksen voi suorittaa joko selittävänä, kokeilevana tai kuvailevana. Näiden välinen määritelmä tehdään jo edellisessä kappaleessa sivuamieni kolmen ehdon perusteella: millainen tutkimuskysymys on asetettu, millainen kontrolli tutkijalla on tapahtumiin sekä missä määrin tutkimus keskittyy nykyaikaan tai historiallisiin tapahtumiin. Tämä case-tutkimus kuvailee miksi ja miten case-yrityksessä tehdään asioita ja kuinka asiat ovat muuttuneet, tutkijalla on hyvin vähän kontrollia ja tutkimus keskittyy pääosin nykyaikaan (a, b ja c). Kuvailevalle case-tutkimukselle sopivia ominaisuuksia ovat myös yhteyksien etsiminen asioille, kokonaisuuksien muodostaminen palasista sekä maailman ymmärtäminen näiden kautta (Eriksson & Koistinen 2005, 11; Brunerin 1991 mukaan). Lisäksi tässä tutkimuksessa pätee tutkimustyyppinperusteluiden kohdat 2 ja 3, edellisessä kappaleessa. (Yin 2003, 1, 5-9)

Yin, (2003, 13-14) kirjoittaa tapaustutkimuksen teknisen määritelmän kahdessa osassa, joista ensimmäisessä todetaan, että tapaustutkimus on empiirinen tiedustelu, joka tutkii nykyaikaista tapahtumaa tosielämän kontekstissa, erityisesti kun tapahtuman ja kontekstin rajat eivät ole selviä. Toisessa osassa sanotaan, että tapaustutkimustiedustelu selviää teknisesti erikoislaatuissa tilanteissa, joissa on enemmän mielenkiintoon vaikuttavia muuttujia kuin tiedonkeruupisteitä. Toinen osa määritelmästä jatkuu seuraavasti: tapaustutkimustiedustelu luottaa useisiin tiedonlähteisiin sekä hyötyy aikaisemmasta teoreettisten esitysten kehityksestä, mikä ohjaa tiedon keräämisessä ja analysoinnissa. Toisin sanoen tapaustutkimus tutkimusstrategiana rakentaa kaiken sisältävän metodin, sisältäen logiikan, tiedonkeruutekniikat sekä lähestymistavat tiedon analysointiin.

Yhden käsityksen mukaan kaikki tutkimukset ovat tapaustutkimuksia: aina on tutkittava yksikkö tai yksiköt sekä tieto, jota kerätään ja analysoidaan. Kuitenkin tapaustutkimus-termiä käytetään vain tietyissä yhteyksissä. Tähän vaikuttaa tutkittavien tapausten sekä kerätyn yksityiskohtaisen tiedon määrä. Yleensä tapaustutkimuksella viitataan tutkimukseen, joka tutkii vähäistä tapausten joukkoa, usein jopa yhtä, hyvin yksityiskohtaisesti. Tapaustutkimus erotuu muista tutkimuksista myös sen tavoitteiden perusteella. Joskus väitetään, että tapaustutkimuksen tavoite on saada ainutlaatuisia tuloksia eikä niinkään yleistettäviä tuloksia. Yksi tapaustutkimukseen liitetty kysymys on objektiivisuus: onnistutaanko tutkimus pitämään objektiivisena, vaikka se saattaisi olla ristiriidassa siihen liittyvien henkilöiden näkemysten kanssa. (Foster ym. 2009)

Dul & Hak (2007) ovat määritelleet kaksi päätyyppiä tapaustutkimukselle: "the single case study" ja "the comparative case study". Erona näillä kahdella

on se, että ensimmäisessä yhdestä tapauksesta kerätty data riittää tutkimuksen tavoitteiden saavuttamiseksi ja jälkimmäisessä tähän tarvitaan dataa kahdesta tai useammasta tapauksesta. Tätä tutkimusta voidaan luonnehtia nimikkeellä "single case study".

#### 4.2.1 Aineiston keruu

Tutkittava ilmiö täytyy tuntea jo ennen havainnointia. Casen haastatteluvaiheessa tarvitaan alustava viitekehys tarkasteltavasta ilmiöstä, joka määrää sen, millainen aineisto kannattaa kerätä (Alasuutari 2011, 83). Tämän viitekehysten rakennan aikaisempien tutkimuksien sekä aiheesta kirjoitettujen artikkelien perusteella. Kuitenkin tässä tapaustutkimuksessa, kuten yleensä kyseisestä tutkimustyypistä käytettäessä, en testaa hypoteesia, vaan painotan hypoteesin luomista ja täydentämistä (Yin 2003, 10). Alasuutarin (2011, 84-85) mukaan kvalitatiivista tutkimusta tehtäessä, on tavanomaista kerätä aineistoa, joka mahdollistaa mahdollisimman monenlaiset tarkastelut niin, että näkökulmaa voi vapaasti vaihtaa. Kvalitatiivinen aineisto yleensä onkin ilmaisullisesti rikasta, monitasoista sekä monimuotoista, koska aineisto koostuu sellaisista raporteista, jotka dokumentoivat aineiston tuottamisen tilanteet mahdollisimman yksityiskohtaisesti (Alasuutari 2011, 84-85). Tutkijan tehtävä on kiinnittää huomiota siihen millainen aineisto on huomion arvoista sekä vastuu siitä, että tehdyt johtopäätökset ovat merkityksellisiä (Stake 1995, 49).

Tutkimusta toteutettaessa haastattelut ovat ymmärrettävä systemaattisena tiedonkeruun muotona, formaalirakenne auttaa informaation hankinnassa ja vertailussa. Haastattelulla tulee olla tavoitteet ja tarkoitus on kerätä mahdollisimman luotettavia ja päteviä tietoja. (Hirsjärvi ym. 2009, 207) Tutkimuksen aineisto hankitaan suorittamalla puolistrukturoituja teemahaastatteluja. Puolistrukturoidulle haastattelulle on ominaista se, että jokin haastattelun näkökohta on lyöty lukkoon, esimerkiksi haastattelukysymysten järjestys, muoto tai se, että vastauksia ei ole sidottu vastausvaihtoehtoihin (Hirsjärvi & Hurme 2001, 47). Tämän tutkimuksen kaikissa haastatteluissa edettiin niin, että haastatteluille oli lyöty lukkoon tiettyjä näkökulmia, jotka käytiin läpi kaikissa haastatteluissa. Puolistrukturoidussa teemahaastattelussa siis jätetään tilaa vapaalle keskustelulle, jotta haastattelun aikana esiin nousevat mielenkiintoiset seikat saadaan käsiteltyä. Juuri tämä onkin olennaista teemahaastatteluissa, eli haastattelu etenee tiettyjen teemojen mukaan, jotta ihmisten tulkinnat sekä asioille antamat merkitykset nousevat esiin. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48) Haastattelut siis noudattavat tiettyä rakennetta, jonka sain melko pitkälti vuoden 2008 haastatteluista, jotta samat asiat tulivat käsiteltyä. Haastateltavia henkilöitä oli kahdelta organisaatiotasolta.

#### 4.2.2 Aineistoanalyysi

Laadullisen aineiston analyysissä pyritään hajanaisesta aineistosta luomaan mielekästä, selkeää ja yhtenäistä informaatiota, eli informaatioarvon lisäämisen

voidaan sanoa olevan aineiston analyysin tarkoituksena. Tämä voidaan suorittaa sisällönanalyysillä, jossa aineisto järjestetään tiiviiseen ja selkeään muotoon kadottamatta sen sisältämää informaatiota. Sisällönanalyysi voidaan jakaa kolmeen osaan: aineistolähtöinen, teorialähtöinen sekä teoriaohjaava. Teorialähtöinen sisällönanalyysi perustuu aikaisempaan viitekehykseen, joka voi olla jokin teoria tai käsitejärjestelmä. Teoriaohjaavassa sisällönanalyysissä teoreettiset käsitteet luodaan aineistosta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 117).

Tämä tutkimus tulee noudattamaan aineistolähtöistä sisällönanalyysia, jossa yhdistellään käsitteitä ja saadaan tätä kautta vastaus tutkimuskysymykseen. Tässä luotetaan tulkintaan ja päättelyyn, jossa prosessi kulkee empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempiä tuloksia tutkittavasta ilmiöstä. Aineistolähtöiseen sisällönanalyysiin sisältyy prosessi, jossa tutkija muodostaa yleisten käsitteiden avulla kuvauksen tutkimuskohteesta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 112; Hämäläisen 1987 mukaan). Aineisto liitetään teoreettiseen viitekehykseen ja tuloksissa kuvataan aineistosta muodostettu malli tai aineistoa kuvaavat teemat. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108-113).

Laadullisen aineiston analyysi alkaa jo itse haastatteluvaiheessa, jolloin tutkija voi haastatteluja suorittaessaan tehdä havaintoja ilmiöistä. Laadullisessa tutkimuksessa aineisto säilytetään usein aineiston sanallisessa muodossa. Kuten aikaisemmin mainitsin, tämän tutkimuksen päättely tulee olemaan aineistolähtöistä, eli induktiivista, joka on tyypillistä kvalitatiiviselle tutkimukselle. Haastatteluaineiston käsittelyyn ja analyysiin on hyvä ryhtyä mahdollisimman pian aineiston keruuvaiheen jälkeen, koska aineisto on tällöin tuore. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 135-136)

## 5 Casen esittely ja tilanne vuonna 2008

Case-yrityksenä siis toimi Euromet, johon tehtiin yksi haastattelukierros vuonna 2008. Tuolloin haastatteluiden kohteena oli 16 henkilöä. Haastateltaviin kuului operatiivinen johtaja, kolme liiketoimintaryhmän, eli divisioonan, johtajaa sekä 12 yksikön päällikköä. Seuraavaksi esitän Eurometin tilanteen vuonna 2008, jonka jälkeen käyn läpi vuoden 2008 haastattelut, jotka olen jakanut kolmeen pääkohtaan: miten tietojärjestelmiä käytetään, niiden hyödyt ja haasteet sekä tietojärjestelmä osaaminen, joka siis käytännössä tarkoittaa ERP osaamista, koska taloushallinto-ohjelma oli ostettu palvelu. Luvun lopussa teen vielä yhteenvedon haastatteluista. Etenen jokaisen pääkohdan sisällä ylemmästä johdosta yksiköiden päälliköihin.

### 5.1 Euromet vuonna 2008

Euromet oli suomalainen konepajateollisuuden järjestelmätoimittaja, eli toisin sanoen Euromet toimi alihankkijana tekniikan alalla. Eurometin synty tapahtui vuonna 2002, kun se erotettiin suuremmasta yrityksestä ja yrityksen hallinto muodostui yrityksen johdosta sekä pääomasijoittajasta. Vuoteen 2008 asti Euromet kasvoi vahvasti erityisesti yritysostojen kautta kyseisen pääomasijoittajan avulla. Sen liikevaihto oli tuolloin 170 miljoonaa euroa ja henkilöstöä sillä oli noin 1350.

Ostetut yksiköt olivat erikokoisia, joko yrittäjävetoisia tai ulkoistettuja osia isoista yrityksistä ja kaikilla oli omat laitteet ja työtavat. Tästä huolimatta yrityksen toiminnassa haluttiin säilyttää joustavuus ja ketteruus. Eurometillä oli vuonna 2008 käytössä toiminnanohjausjärjestelmänä Lean, joka oli otettu ensimmäisessä yksikössä käyttöön alkuvuonna 2006. Lisäksi Eurometillä käytettiin silloisen Tuottotieto Oy:n taloushallinto-ohjelmaa, Digitalous.netiä.

Yksiköiden erilaisista taustoista johtuen yksiköissä oli totuttu hyvin erilaisiin toimintatapoihin ja kontrolliin. Yksiköitä Eurometillä oli 12 eri puolilla Suomea. Usein yksikön päälliköksi nostettiin tuotantopäällikkö, yleensä kyseessä oli yrittäjävetoinen yksikkö, jolla ei ollut kokemuksia talouden ohjauksesta ja vastaavanlaisesta toiminnanohjausjärjestelmästä. Isommista yrityksistä tulleissa yksiköissä tilanne saattoi olla toinen, jolloin päälliköllä oli enemmän kokemusta. Nämä vaikuttivat tietojärjestelmiin suhtautumiseen ja niiden käyttöön.

### 5.2 Lean ja Digitalous kohdeyrityksen elinkaareissa

#### 5.2.1 Talousohjaus

Operatiivinen johtaja kertoi, että käytännössä järjestelmät toimivat niin, että taloudelliset raportit tulevat Digitaloudesta ja jalostusarvo ym. Leanista. Esimerkiksi laskutus hoidetaan Leanin kautta, josta tiedot menee Tuottotietoon. Kehitystä järjestelmien käytössä oli tapahtunut ja hän sai raporteista tarvitsemansa

tiedot. Hän mainitsi, että tarkoitus olisi vähentää Excelien ja PowerPointien käyttöä, mikä tarkoittaa, että tiettyjä lukuja ja raportteja saisi suoraan järjestelmistä. Järjestelmien käytön taustalla oli se, että operatiivisen tehokkuuden ja joustavuuden pitäisi olla hyvällä tasolla. Operatiivinen johtaja sanoi seuraavaa järjestelmien käytöstä:

*Siihen sitä mittaamista tarvitaan tai ohjaamista tarvitaan eli pitää löytää ne oikeat kohdat millä operatiivista tehokkuutta mitataan ja analysoidaan sekä miten me pystymme sitä sitten ohjaamaan, kun prosesseista tulee signaaleja ja ne pomppii siellä täällä niin mitä me sitten tehdään. Eli mihin suuntaan meidän pitäisi ohjata tätä toimintaa.*

Divisioonan johdossa mainittiin, että Leania pystyi käyttämään ohjaukseen, mutta se täytyi tehdä yksiköittäin ja yksiköjä täytyi katsoa itsenäisinä. Hän piti Digitalouteen siirtymistä merkittävänä asiana, koska sieltä pääsi katsomaan mistä luvut tulivat. Erään divisioonan, jossa Lean otettiin käyttöön syksyllä 2007, johtaja sanoi, että Leanin toimivuus on pitkälti siitä kiinni, miten sitä osataan yrityksessä käyttää. Hän jatkoi, että sitä päivittäin käyttävien on tärkeä osata laittaa sinne oikeat tiedot. Käytännön muutoksena hän totesi varastoinventaarion tekemisen muuttuneen kolmesta kuukaudesta yhden kuukauden seurantaväliin. Liiketoimintaraportissa hän ei nähnyt muutoksen tarvetta, sillä jos lukuja halusi katsoa tarkemmin, niin ne näki Digitaloudesta.

Yksikön 1 päällikkö katsoi lukuja sekä Leanista että Digitaloudesta. Jos tunnusluvuissa oli poikkeamia, niin hän lähti Digitaloudesta katsomaan ja purkamaan, mistä se voisi johtua. Myös yksikön 2 päällikkö seurasi molempien tietojärjestelmien lukuja. Yksikön 2 päällikkö piti Digitaloutta erittäin toimivana järjestelmänä, koska se oli reaaliaikainen, eli sieltä näki hyvin nopeasti tarvittavat luvut. Eräässä yksikössä tuotannonohjaukseen käytettiin vahvasti Nestix-järjestelmää, joka päällikön mukaan antoi hyvät työvälineet ja he saivat sieltä tarkat lukemat.

Yksikön 4 päällikkö kertoi mittaavansa yksikön menestystä toiminnanohjausjärjestelmässä. Sieltä hän sanoi näkevänsä missä kohti työt ovat menneet pieleen. Hän jatkoi, että kehittääkseen yksikön toimintaa hän pyrki ottamaan kaikki mahdolliset tiedot Leanista ulos, hän sanoi seuraavasti:

*Olen huomannut, että toiminnanohjausjärjestelmän oikeaoppisella käytöllä on todella suuri merkitys tässä hommassa.*

Yksikön 5 päällikkö totesi, että talouden ohjaus on tuotu Eurometissä lähemmäs lattiatasoa, yksikön vetäjällä ja henkilöllä, joka tekee Leanin määritykset, on tietty vastuu siitä, mitä he sieltä haluavat. Hän kuitenkin jatkoi kertomalla, että hän räätälöi järjestelmistä saatavat tiedot aina laittamalla ne Exceliin.

Yksikössä 7 asiat ovat olleet aikaisemmin hieman erilailla kuin muissa yksiköissä, vaikka jokaisella on toki oma historiansa. Tässä yksikössä oli kasvettu pikkuhiljaa ja talousasiat oli hoidettu hyvin pitkälti ruutupaperilla. Minkäänlaisista selkeää taloudenohjausta ei ollut. Vuonna 2008 taloudenohjaus luonnolli-

sesti sitten kulminoitui Leaniin ja vaikka siinä esiintyi virhemarginaaleja, niin silti yksikön päällikkö käytti molempien tietojärjestelmien (Lean ja Digitalous) raportteja. Hänen mukaansa ne tukevat ja täydentävät toinen toisiaan.

Myös yksiköissä 8 ja 9 taloudenohjaus oli ollut hyvin erilaista ennen Leanin käyttöönottoa. Oikeastaan taloudenohjaus oli puuttunut kokonaan, ainakin järjestelmällinen sellainen. Yksikön 8 päällikkö katsoi Digitalouden raporttia tarkemmin kuin Leanin, jota hän piti lähinnä keräystuotteena johtoryhmän kokouksiin. Hän tosin myös sanoi hyödyntävänsä Leanin kannattavuuslaskelmaa uusien tuotteiden kanssa ja kertoi pitävänsä Leanin reaaliaikaisuudesta.

Yksikössä 12 ongelmana pidettiin vanhoista tavoista eroon pääsemistä ja samalla uuden, Leanin, opettelemista. Toimintakulttuuri oli ollut hieman erilainen ja toiminnanohjaus sekä talouslukujen tuottaminen ei ollut ennen niin tarkkaa. Yksikön päällikkö katsoi Digitalouden lukuja aina kuukauden päätyttyä, pääosin pintapuolisesti ja jos siellä oli jotain erikoista, niin sitten hän katsoi mistä se johtui. Yksikössä toimittiin niin, että joku toimihenkilö aina tarkasti tuotteelle laitettut kustannukset, mikä tukee yksikön päällikön suhtautumista toiminnanohjausjärjestelmiin:

*no joo kohtuu hyvin siinä määrin kun sitä käytetään niin luotan, mutta minä en henkilökohtaisesti luota noihin ERP-järjestelmiin, koska sen data on yhtä luotettavaa kuin sinne syötetty data ja sen ylläpito.*

## 5.2.2 Kehityskohteita

Operatiivinen johtaja myös kertoi, että ohjauksessa seurataan liikaa historiatietoja, eli katsotaan taaksepäin. Tärkeät hetket ovat kuitenkin edessäpäin ja näin ollen toiminnanohjauksesta puuttui tärkeä palanen. Divisioonan johdossa kerrottiin, että siellä oli käytössä Excel, jossa oli yksiköiden luvut ja että controller-toiminto olisi selkiyttänyt toimintaa talouslukujen osalta edelleen. Divisioonan johdossa oletettiin myös, että kaikki muutkin toiminnot helpottuvat, kun Leanin ymmärrys organisaatiossa kasvaa.

Yksikön 2 päällikkö sanoi Leanista, että johdon puolesta olisi täytynyt patistaa enemmän Leanin käyttöön, jotta siitä saisi enemmän hyötyä. Kuitenkin hän jatkoi, että tietojen oikeellisuus ei ole niinkään Leanista riippuvainen:

*... sen mukaan pelataan ja se on meistä käyttäjistä kiinni, miten oikeaa tietoa siellä on. Kyllä mä leaniin luotan, se on käyttäjästä kiinni.*

Koko yrityksestä puhuttaessa yksikön 4 päällikkö huomautti, että koska kaikilla on sama järjestelmä käytössä ja räätälöintiä ei haluta tehdä, niin miten yhden yksikön tarpeet saataisiin parhaiten huomioitua. Se on haastavaa, koska toiminta vaihtelee välillä melko runsaastikin yksiköiden välillä. Tuottotiedon järjestelmästä, eli Digitaloudesta, yksikön 4 päällikkö ei pidä. Hänen mielestään käyttöliittymä on siinä hankala ja raportoinnista pitäisi kehittää helppokäyttöisempää. Myös yksikön 9 päällikön mukaan Digitalous tuntuu kankealta ja tietoa pitää etsiä järjestelmästä, jotta löytää sen mitä haluaa.

Yksikön 6 päällikkö kertoi, että Lean ei ole kunnolla hallussa ja he eivät saa kustannustietoa sieltä. Hän sanoi, että on ensinnäkin iso tehtävä rakentaa Lean oikeanlaiseksi, mutta myös koulutus on ollut puutteellista. Pääosin hän kertoi seuraavansa Digitalouden raportteja sekä omaa Exceliä. Leanin käytössä ja hyödyntämisessä on selvästi kehitettävää:

*...jos me ylipäätään halutaan tietää mitä täällä tapahtuu, niin ei meillä oo mitään muuta vaihtoehtoo kuin Leanin kautta se. Ei mulle kukaan pysty sanomaan täällä, että tää on kannattava ja tää ei. Dataa ei löydy sieltä takaa, mutta sitä pitää alkaa löytymään.*

Esimerkiksi tilauskantaa he pystyivät seuraamaan yksikössä 6 normaaliin tapaan Leanin kautta, mutta kustannuksia siis ei. Päällikkö lopetti sanomalla, että kun dataa syötetään oikealla tavalla ja oikeassa paikassa, niin Leanikin toimii varmasti.

Yksikössä 10 tietojärjestelmien antamien lukujen hyödyntäminen oli haasteellista niiden aikajänteen vuoksi, yhtä kuukautta pidettiin lyhyenä aikavälinä, koska toiminnassa oli vaihtelua niin paljon. Tämän yksikön päällikkö käytti Digitalouden tuottamaa tuloslaskelmaa yksikön johtamisessa. Hänen mukaansa järjestelmistä voisi saada paljon enemmän irti ohjauksen näkökulmasta, jos niitä olisi ollut aikaa opetella käyttämään paremmin. Toisaalta kuukausittainen seuranta oli hänen mielestään kuitenkin hyvä asia, koska silloin muutoksien vaikutuksia oli helpompi arvioida ja kun kirjanpitoakin tehtiin kuukausittain, niin miksi raporttia ei olisi ajettu ulos.

Yksikössä 11 Lean koettiin suurena muutoksena toiminnassa, vaikka sen käyttöönotto sujuikin yksikössä ketterästi. Yksikön päällikön mukaan Leania voisi hyödyntää paremminkin johtamisen välineenä raportoimalla sinne tiettyjä lukuja systemaattisesti, kuten "susia" ja reklamaatioita. Toisaalta kaikkiin Leanin raportteihin he eivät uskoneet kuitenkaan, esimerkiksi kannattavuuslaskentataraportteihin.

### 5.2.3 Tietojärjestelmäosaaminen

Operatiivisen johtajan käsityksen mukaan sekä divisioonien johtajat että yksiköiden päälliköt ovat hyviä Leanin käyttäjiä. Hänen mukaansa osaaminen heikkenee mitä ylemmäs organisaation johdossa mennään, koska alemmilla tasoilla Lean on päivittäinen työkalu. Divisioonan 3 johtaja huomautti, että kaikki työntekijät käyttävät Leania työtuntien merkkäämiseen ja yksikön päälliköt sitten kuittasivat tunnit. Kuten jo aikaisemmin on tullut esille, niin näissä tuntien merkkäämisessä oli ollut hieman hankaluuksia.

Yksikön 1 päällikkö piti Lean osaamista hyvänä omassa yksikössään. Hän kuitenkin jatkoi, että heillä oli yksikössä yksi huippukäyttäjä, joka pystyi kouluttamaan ja auttamaan muita pääkäyttäjiä. Mikä tilanne sitten olisi ollut, jos tämä huippukäyttäjä olisi lähtenyt? Tämä oli ongelmana myös yksikössä 6. Edelleen yksikössä 2 osattiin nimetä joitakin Lean käyttäjiä ja muistutettiin, että

kaikki leimaavat työnsä itse. Tähän haasteeseen myös asennoiduttiin eri tavoilla, kuten yksikön 5 päällikkö sanoi:

*Ensimmäinen juttu on se, että työntekijöillä pitää olla sen verta järkee päässä, että kuittaa itsensä oikealle työlle, jos työntekijätasolta ei löydy sitä viisautta, niin viimeistään työnjohto pitää ymmärtää se, että ei voi hyväksyä mitä vaan.*

Yksikössä 4 jatkettiin samalla linjalla ja nimettiin muutamia Lean käyttäjiä mukaan lukien yksikön päällikkö. Tässä yksikössä kuitenkin kerrottiin, että työntekijät olivat oppineet laittamaan työt järjestelmään. Yksiköissä 8 ja 9 todettiin, että Lean osaaminen on ihan hyvällä tasolla, uutta opitaan koko ajan ja opetetaan se sitten kaikille. Yksikössä 9, sen lisäksi, että työt laitettiin Leaniin, kulki myös paperinen kortti työn mukana. Päällikkö totesi, että: *saman asian näkee Leanista, mutta työkortti on visuaalisempi*. Yksikössä 10 päällikkö oli ottanut vastuulleen lähes kokonaan Leanin käytön, ainoastaan laskutusta hoiti toinen henkilö sekä tietenkin kaikki itse töiden leimaamisen.

Ainoastaan yksikössä 11 kerrottiin, että siellä on yksi selkeä pääkäyttäjä, joka oli erikseen nimetty tehtävään tuotannon suunnittelijaksi. Hänen osaamisestaan oltiin vakuuttuneita. Myös muiden esimiesten osaamiseen oltiin tyytyväisiä, joskin parantamisen varaakin kyllä löytyi. Yksikössä 12 oli normaali tilanne, missä muutama toimihenkilö osasi käyttää Leania ja kaikki leimasivat työt, mutta siellä kuitenkin tunnistettiin tarve lisäosaamiselle.

### 5.3 Leanin ja Digitalouden hyödyt sekä haasteet kohdeyrityksen elinkaareissa

Eurometin operatiivinen johtaja mainitsi selvästi hyötynä, että Lean on parantanut yrityksen operatiivista toimintaa. Hän sanoi sen luovan yhteneväisen rajapinnan organisaatioon. Hyötynä hän mainitsi myös Leanin tuottaman tiedon määrän, mutta samaan lauseeseen jatkoi haasteena sen selvittämisen, mikä on sitä olennaista tietoa ja miten sitä voitaisiin parhaiten hyödyntää:

*Eli saadaan kaikenlaista dataa, mutta emme tarkalleen tiedä mitä sille daltalle tehdään tai me ei analysoida sitä riittävän paljon.*

Haasteena hän mainitsi myös ERP:n käytön ja sen, että sitä käytettäisiin oikein, jotta esimerkiksi varaston arvo saataisiin oikeaksi Leanin kautta. Suurimpana haasteena esiin kuitenkin nousi se, että ERP:ä käytettiin vain seurantatyökaluna, kun pitäisi katsoa enemmän eteenpäin.

Divisioonan 1 johtaja antoi esimerkkejä käytännön haasteista; työtuntien hyväksyminen, samanaikaisesti kahden koneen käyttäminen, vaihtomaisuuden määrittäminen sekä oikeiden merkintöjen tekeminen. Samoja asioita mainittiin yksikön 6 päällikön haastattelussa, lisäksi hän mainitsi myös yleiskustannuslisien kohdistamisen. Divisioonan 1 johtaja kertoi, että toiminta

menee Leanin kanssa pääpiirtein oikein; he saivat Leanista tietoa niin, että pärjäisivät sen kanssa, mutta joitain muitakin oleellisia raportteja sieltä olisi ollut hyvä saada. Divisioonan 3 johtaja piti haasteena Leanin suhteen luottamuksen puutetta. Muutosta Leaniin yritettiin tehdä hyvin nopeasti ja johtajan mukaan työntekijät eivät omaksuneet uutta järjestelmää yhtä nopeasti. Myös yksikön 4 päällikkö koki perusosaamisen puutteellisuuden haasteeksi. Hän myös mainitsi, että kehitystä oli tapahtunut kuitenkin koko ajan ja järjestelmän käyttäjät olivat saaneet lisää koulutusta.

Yksikön 1 päällikön mukaan Leanin tarkkuus oli haastatteluhetkellä (elokuu 2008) hyvä, vaikka sen kanssa oli ollut aluksi hankaluuksia. Haasteena hän mainitsi joidenkin mittareiden tarkkuuden. Eli mittari oli kyllä olemassa, mutta kun luvut ajettiin ulos Leanista, niin luku ei ollut oikein. Yksikössä 2 Leaniin oli panostettu ohjausmielessä noin vuosi haastatteluhetkellä (elokuu 2008), eli esimerkiksi toimitusvarmuutta seurattiin nyt Leanista. Toimitusvarmuuden ohella Leania alettiin hyödyntää myös tilauksissa ja työkorteissa, kun ennen oli toimittu vapaasti ilman rajoja. Yksikön 2 johtaja piti suurena hyötynä Digitalouden tuottamia raportteja ja niihin hän luotti hyvin vahvasti. Kehityskohde löytyi varaston arvosta.

Yksikössä 4 päällikkö piti Leanin vahvuutena sitä kuinka joustava järjestelmä se on verrattuna muihin toiminnanohjausjärjestelmiin. Haasteita tietojärjestelmistä hän sen sijaan löysi hieman enemmän. Hänen mielestään sekä Leanista että Digitaloudesta olisi pitänyt saada helpommin raportteja ulos ja nimenomaan sellaisia, jotka olisivat auttaneet toiminnanohjaamisessa ja jotka olisivat kuvanneet paremmin kokonaisuutta. Lukujen luotettavuudessa kehitettävää oli Leanissa, mutta Digitalouden luvut olivat luotettavia. Myöskään yksikön 5 päällikkö ei aivan luottanut Leanin antamiin lukuihin:

*...kyllähän sitä tavallisen pässi on jos siihen täysin luottaa. Ei Leanissa mitään bugia kuitenkaan ole.*

Eli edelleen, se myönnettiin, että raporttien oikeellisuus on pitkälti käyttäjistä kiinni. Yksikössä 6 Leania ei pidetty kovin toimivana, jopa raportit tuntuivat siltä, että niitä tehdään ylempiä tahoja varten. Yksiköissä 8 ja 9 puolestaan Leanin antamia tietoja ruvettiin jo pitämään melko luotettavina. Yksikön 7 päällikkö huomioi, että ihmisten lisäksi myös järjestelmä tekee välillä virheitä ja näiden virheiden korjaamiseen meni paljon aikaa, mikä oli haastavaa varsinkin pienessä yksikössä.

Yksikön 10 päällikkö käytti toiminnanohjaamiseen Digitalouden raportteja. Hän myös luotti niihin, koska sieltä pääsi tarkastelemaan haluamiaan lukuja valitsemaltaan ajanjaksolta. Haasteena tuli esiin tässäkin haastattelussa se, kuinka löytäisi Komasin yhteiset, jokaiselle yksikölle sopivat, toimintatavat. Yksikön 11 haastattelussa tuli haasteena jälleen esiin monikoneajo (yhden käyttäjän useamman koneen yhtäaikaista käyttöä) sekä kustannuslaskenta. Yksikössä 11 toimitusvarmuuspuoli ei ollut ollenkaan käytössä Leanissa. Yksikössä 12 Leanin käyttö koetaan haasteellisena yksikön toiminnasta johtuen, sitä ei pysty-

tä hirveästi hyödyntämään ja päällikkö sanoikin seuraavaa, kun häneltä kysyttiin Lean-koulutuksista:

*...me opitaan pikku hiljaa, semmoista tarvetta ei ole, se kouluttaminen ei hyödytä mitään, kun me ei pystytä toimimaan niin...*

## 5.5 Yhteenvedo vuoden 2008 haastatteluista

Tietojärjestelmien käytössä operatiivinen johto näki kehitystä tapahtuneen ja niiden käytön tarkoitus oli taata operatiivisen toiminnan tehokkuus ja joustavuus sekä vähentää Excel-taulukoiden ja PowerPointin käyttöä. Kuitenkin puutteena niiden käytössä operatiivinen johto huomioi eteenpäin suuntautuvan seurannan. Divisioonatasolla sekä Leania että Digitaloutta pidettiin hyvinä järjestelminä, jotka auttavat toiminnanohjauksessa, varsinkin kun osaaminen ja ymmärrys tietojärjestelmien suhteen kasvavat. Käytön onnistumisessa tärkeänä pidettiin päivittäin järjestelmiä käyttävien henkilöiden oikeita merkintöjä, eli vastuu ja toimivuuden vaatimukset tunnistettiin. Vaikka pyrkimys oli vähentää Excel-taulukkoita, oli niitä edelleen käytössä divisioonatasolla. Yksikkötasolla vastauksissa alkoi olla hieman jo hajontaa. Tähän vaikutti varmasti yksikön toiminta sekä haastateltavan henkilökohtaiset mieltymykset ja kokemukset. Molempia järjestelmiä käytettiin ja hyödynnettiin yksikkötasolla ja molemmista järjestelmistä löydettiin myös hyviä puolia sekä kehityskohteita. Haastatteluja leimasi pitkälti se, että tietojärjestelmissä oli kehitettävää ja että toiminnanohjausjärjestelmän tuottamien raporttien oikeellisuus on pääosin käyttäjistä kiinni. Yksiköissä esiin tulleet haasteet olivat odotetunlaisesti hyvin käytännönläheisiä. Päälliköt saivat itse valita tavan, jolla hyödyntävät tietojärjestelmiä, mikä koettiin positiivisena. Koko yrityksen kattavissa tietojärjestelmissä koettiin kuitenkin samalla puutteita yhden yksikön huomioonottamisessa, sillä tietojärjestelmiä ei haluttu räätälöidä. Kaikista yksiköistä selkeää vastausta saamatta, käytettiin toiminnanohjaukseen ja yksikön johtamiseen molempia tietojärjestelmiä kolmessa yksikössä, pääosin Leania yhdessä yksikössä, pääosin Digitaloutta kolmessa yksikössä ja näiden lisäksi kahdessa yksikössä oli myös oma Excel käytössä. Yleisesti voidaan sanoa, että Lean ja Digitalous nähtiin organisaatiossa mahdollisuuksia lisäävänä tekijänä muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta, jotka näkivät järjestelmät lähinnä haitallisina.

Operatiivisessa johdossa hyötynä koettiin järjestelmien parantaneen yrityksen operatiivista toimintaa ja lisänneen tiedon määrää. Haasteena kuitenkin pidettiin sitä, miten tätä tietoa hyödynnetään ja että hankittu tieto suuntautui historiaan. Divisioona- ja yksikkötasolla koettiin samanlaisia hyötyjä ja haasteita liittyen Eurometin tietojärjestelmiin, joten esitän nämä seuraavassa taulukossa kootusti.

Taulukko 1 Vuonna 2008 divisioona- ja yksikkötasolla koetut hyödyt sekä haasteet.

	Hyödyt	Haasteet
Divisioona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toiminta Leanin kanssa pääpiirtein oikein</li> <li>• Kehitystä tapahtunut jatkuvasti</li> <li>• Käyttäjät saaneet lisäkoulutusta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Työtuntien hyväksyminen</li> <li>• Kahden koneen samanaikainen käyttö</li> <li>• Vaihto-omaisuuden määrittäminen</li> <li>• Oikeiden merkintöjen tekeminen Leaniin</li> <li>• Yleiskustannuslisien kohdistaminen</li> <li>• Luottamus → työntekijät eivät omaksuneet uutta järjestelmää</li> <li>• Joitakin raportteja lisää Leanista</li> </ul>
Yksikkö	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leanin tarkkuus</li> <li>• Leania hyödynnetään toimitusvarmuuden mittauksen lisäksi tilauksissa ja työkorteissa</li> <li>• Digitalouden raportit luotettavia</li> <li>• Leanin joustavuus</li> <li>• Leanin tiedot melko luotettavia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittareiden tarkkuus → Leanin luvut</li> <li>• Varaston arvo</li> <li>• Järjestelmistä raportteja helpommin</li> <li>• Raportteja, jotka auttaisivat enemmän toiminnanohjauksessa</li> <li>• Leanin toimivuus</li> <li>• Oikeiden merkintöjen tekeminen Leaniin</li> <li>• Virheiden korjaamiseen kuluva aika</li> <li>• Kahden koneen samanaikainen käyttö</li> <li>• Eurometin yhteiset, jokaiselle yksikölle sopivat, toimintatavat</li> </ul>

Operatiivisen johdon mukaan Lean-osaaminen oli hyvällä tasolla sekä divisioonien että yksiköiden johdossa. Lähes kaikissa yksiköissä oli sama tilanne, että Lean hallittiin toimihenkilöiden osalta, joiden lisäksi työntekijät leimasivat omat työnsä järjestelmään. Kahdessa yksikössä oli yksi huippukäyttäjä, jonka varaan oli laskettu melko paljon ja yhdessä yksikössä päällikkö hoiti itse lähes kaiken Leaniin liittyvän. Vain yhdessä yksikössä Leanin käyttöön oli nimetty erillinen tuotannon suunnittelija. Lisäksi yhdessä yksikössä hyödynnettiin töiden Leaniin leimaamisen ohessa paperista työkorttia. Osaamista pidettiin haastatteluhetkellä yleisesti hyvällä tasolla, mutta koulutuksen ja lisäosaamisen tarve oli kuitenkin esillä.

## 6 Tilanne vuonna 2013

### 6.1 Nordmet vuonna 2013

Vuonna 2013 suoritimme uuden haastattelukierroksen, tällä kertaa muuttuneessa toimintaympäristössä Nordmetillä. Haastateltaviin kuului yksi henkilö ylimmästä johdosta ja kolme yksikön päällikköä. Yrityksen koko oli muuttunut niin merkittävästi, että divisioona-rakennetta ei enää ollut. Kaikki haastateltavat olivat työskennelleet Eurometillä/Nordmetillä usean vuoden ajan, joten kaikki olivat kokeneet muutoksen organisaatiossa. Seuraavaksi tulen esittämään case-yrityksen tilanteen vuonna 2013 ja tämän jälkeen käyn läpi vuoden 2013 haastattelut samalla rakenteella kuin vuoden 2008 haastattelut ylempänä.

Vuoden 2012 lopussa Eurometissä tapahtui suuria muutoksia, kun Eurometiä hallinnoima pääomasijoitusyhtiö päätti yhdessä suuremman yrityksen kanssa yhdistää yksiköitä Eurometistä sekä tämän suuremman yrityksen divisioonasta. Näin ollen Eurometin jäljelle jäivät yksiköt jatkoivat itsenäisenä Nordmetinä, jonka liikevaihto oli vuonna 2012 noin 25 miljoonaa euroa ja henkilöstöä yrityksessä oli noin 180. Nordmetillä on haastatteluhetkellä tuotantoa vain Keski-Suomen alueella. Edellä mainittujen yritysjärjestelyjen seurauksena Nordmet pieneni huomattavasti ja tässä vaiheessa tarkastelen, miten laskenta-toimen tietojärjestelmiä hyödynnetään organisaatiossa muutoksen jälkeen vuonna 2013. Toiminnanohjausjärjestelmänä Nordmetillä oli vuonna 2013 käytössä sama ERP kuin vuonna 2008, eli Lean. Myös taloushallinto-ohjelma oli sama kuin viisi vuotta sitten, eli sen hetkisen Itellan Digitalous.net.

### 6.2 Lean ja Digitalous kohdeyrityksen elinkaareissa

#### 6.2.1 Talousohjaus

Ylimmän johdon mukaan ohjausjärjestelmien rakenne keveni huomattavasti organisaatiossa tapahtuneen muutoksen seurauksena. Vuonna 2008 ERP:n ja taloushallinto-ohjelman päälle rakennettiin yhtenäinen raportointimalli ja sieltä pystyi halutessaan seuraamaan useita eri suoritusmittareita ja raportteja, mutta uudessa tilanteessa tämä järjestelmä purettiin pois. Järjestelmä purettiin, koska sen tuottama hyöty ei ollut kannattavalla tasolla kustannuksiin nähden. Useita mittareita karsittiin pois ja yksi uusi tuli tilalle. Ohjausjärjestelmä on keventynyt myös siinä mielessä, että kaikilla yksiköillä on nykyään sama ERP, eli Lean, samalla palvelimella ja taloushallinto-ohjelma Itellassa, kun ennen muutosta ulkomaan yksiköillä oli ERP omalla palvelimellaan tai jopa kokonaan eri ERP käytössä. Järjestelmämielessä eriytymistä vanhasta Eurometistä ei johdon mukaan yksiköissä edes huomannut, koska teknisesti se tapahtui hyvin yksinkertaisesti. Organisaatiossa on kuukausiraportointi käytössä ja johtoryhmä koontuu kerran kuukaudessa, missä seurataan tuloslaskelmia ja varastoeriä yksiköittäin sekä myös muita operatiiviseen johtoon liittyviä raportteja. Näiden li-

säksi henkilöstölle pidettiin kuukausikatsaus, jossa katsottiin toteutuneet talousluvut sekä hieman eteenpäin, eli tilauskantaa ja tulevia myyntihankkeita.

Yksikössä 1 käytettiin tuotannonohjauksessa järjestelmää nimeltä Nestix. Lean oli myös käytössä, mutta sitä käytettiin hyvin vähän, sillä Nestix toimi erittäin hyvin yksikön 1 toimintaympäristössä. Leanilla hoidettiin lähinnä vain laskutusta, materiaalitilauksia ja työajan seuranta. Yksikön 1 päällikkö kuvaili hyvin järjestelmien toimintaa:

*Saman tien kun levyt on tuotu tohon pihaan, niin ne siirtyy Nestixiin ja koko tuotanto pyörityy sieltä Nestixin kautta. Ja sitten kun tavara on lähtenyt rekkaan, niin se siirtyy taas se laskutus sinne Leaniin ja Leanista lähtee lasku.*

Yrityksen taloushallintoa yksikkö palvelee toimittamalla sinne viikoittain tilauskantaa ennusteita varten. Yksikön päällikkö totesikin, että tieto tulee järjestelmistä ja tänä päivänä sitä tarvitaan sekä taaksepäin että eteenpäin katsomisessa. Järjestelmissä ei päällikön mukaan ollut juurikaan tapahtunut muutoksia yrityksen jakaantumisen jälkeen, eli toiminnot tulivat pitkälti vanhasta järjestyksestä. Yksikön ennusteita ja taloushallinnosta tulevia raportteja seurataan sekä kuukausipalaverissa että kahden viikon välein pidettävissä viikkopalaverissa.

Yksikön 2 päällikkö toimi päällikkönä kahdessa yksikössä, joista toinen oli liittynyt Eurometiin edellisen, vuoden 2008, haastattelukierroksen jälkeen. Tästä liitoksesta päällikkö totesi, että siirtyminen Leaniin tuntui todella vaikealta. Hänen mukaansa käytännön asiat vaikeutuivat tuolloin sääntöjen ja rajojen lisääntyttyä. Haastatteluhetkellä Lean ohjasi yksikön toimintaa täysin, eli tarjouksesta toimitusketjuun saakka. Tavarahan vastaanotot, varastosta poisotot sekä töiden kuormitukset tehtiin sinne. Vuoden 2012 yritysjärjestelyiden jälkeen Lean ja Digitalous ovat pysyneet yksiköissä ennallaan. Raportoinnissa ei päällikön mukaan ollut tapahtunut juurikaan muutoksia. Joitakin mittareita oli poistunut käytöstä, mutta tulokset ja ennusteet tehtiin kuukausittain samalla tavalla kuin ennenkin. Hänen mukaansa raportointi tuntui hieman vapaammalta, toimitusjohtaja toimitti kuukausittain määrätynlaisen kuukausiraporttipohjan. Tähän vaikutti myös se, että toimitusjohtaja on koko ajan lähellä, kun aikaisemmin häntä saattoi nähdä muutaman kerran vuodessa.

Yksikön 3 päällikkö kertoi, että lähes kaikki talousohjauksen mielessä käytettävät raportit tulivat Digitaloudesta, tarkoittaen kuukausituloraportteja sekä tuloslaskelmia. Toiminnanohjaus sekä laskutus tapahtuivat kuitenkin kokonaisuudessaan Leanissa. Raportointi johdolle sekä henkilöstölle tapahtui yksikössä kuukausittain. Ylimmän johdon toiveiden mukaisesti yksikössä 3 varasto toimi hyvin reaaliaikaisesti, eli kun ensimmäinen vaihe on kirjattu, niin tavara poistuu varastosta. Yksikön 3 päällikkö kertoi, että tietojärjestelmät ja käytännöt yksikössä olivat hyvin pitkälti ennallaan, eli Lean, Digitalous ja raportointikäytännöt eivät paljoa ole yrityskauppojen jälkeen muuttuneet:

*Niin ja sitten me ollaan kuitenkin oltu samoja kustannuspaikkoja jo aikaisemmin. Sillain muutosta ei meillä yksikössä niinkään tapahtunut. Meillä on tässä sama kustannuspaikka mikä oli aikaisemminkin, eli samat numerot ja luvut ja sama väki myös, vaikka muutos kävi.*

## 6.2.2 Kehityskohteita

Yksikön 2 päällikön mukaan Leanissa on vielä paljon ”huuhaata”, joka pitäisi siivota sieltä pois. Toisessa päällikön johtamassa yksikössä on edelleen pyritty painottamaan työntekijöille sitä, että kaikkien täytyy toimia samojen sääntöjen mukaan, vaikka on tottunut erilaisiin käytäntöihin. Päällikkö sanoi seuraavasti:

*Mutta kun on vaan yksi tapa, tai täytyy olla vaan yksi tapa millä mennään, että kaikki tekee samalla lailla, että ei voi sillain rönsyillä, että meillä tehdään näin.*

Yksikössä 3 ilmeni, että ennustaminen ja budjetointi tapahtuivat Excelissä. Ennen yrityskauppoja yrityksessä oli käytetty erillistä ennustejärjestelmää, joka oli kuitenkin muutoksien myötä poistunut käytöstä. Ennustaminen tapahtui kolme kuukautta eteenpäin, jota sitten tarvittaessa tarkennettiin lyhyemmällä aikavälillä. Esitin tämän kehityskohteissa, koska tulevaisuudessa yrityksen mahdollisesti kasvaessa, Excelissä tapahtuvasta ennustamisesta sekä budjetoinnista pyritään varmasti jälleen luopumaan.

## 6.2.3 Tietojärjestelmäosaaminen

Kuten jo aikaisemmin tuli esille, ylimmän johdon mukaan ERP:n käytössä oli jonkin asteinen osaamispula, mutta raportit ja niiden luotettavuus olivat kuitenkin haastatteluhetkellä riittävällä tasolla. Kaikki työntekijät merkitsivät itse omat työaikansa ERP:iin listalta tulevien töiden perusteella. Työnjohdossa, ostossa ja myynnissä ERP:iä käytettiin paljon ja osaaminen oli ylimmän johdon mukaan riittävällä tasolla. Edelleen tunnistettiin se, että raportit ovat luotettavia, kun sinne syötetään tiedot oikein.

Yksikössä 1 Lean-osaaminen oli melko heikolla tasolla, johtuen Leanin vähäisestä käytöstä yksikössä. Kaikkien yksiköiden yhteisessä käytössä oli yksi työnsuunnittelija, joka toimi Leanin pääkäyttäjänä yksikössä 1. Määrättyjen tehtävien hoitaminen Leanissa onnistui yksikössä 1, mutta jos räätälöimiseen tai soveltamiseen olisi ollut tarvetta, niin heidän olisi ollut pyydettävä apua. Toisaalta, heillä ei päällikön mukaan ollut tarvettakaan alkaa tutustumaan ja opettelemaan Leanin käyttöä paremmin.

Yksikössä 2 kaikki, toimihenkilöt sekä työntekijät, käyttivät Leania. Työntekijät käyttivät oman toimenkuvansa verran, eli merkitsivät töiden kuittaukset sekä kirjasivat itsensä sisään ja ulos. Osaaminen oli päällikön mukaan vaihtelevaa, koska työntekijöitä oli paljon:

*Sehän on loputon suo, että tasoja on yhtä monta kuin käyttäjiäkin.*

Työntekijöitä oli liittynyt Nordmetiin eri vaiheissa Lean-historiaa ja päällikön mukaan koulutus oli ollut vaihtelevaa. Päällikön mukaan kaikki osasivat kuitenkin tarpeelliset Leaniin liittyvät tehtävät tarpeeksi hyvin, jotta toiminta pyöri.

Yksikön 3 päällikkö kertoi, että kyseisessä yksikössä Lean-osaaminen oli hyvällä tasolla. Kaikki osasivat käyttää Leania ja vikatilanteita tuli erittäin harvoin, vaikkakin järjestelmän tehokkaammassa hyödyntämisessä tunnustettiin olevan kehitettävää. Tätä varten tulisi kuitenkin olla käytössä enemmän resursseja, jotta taustatiedot olisi saatu paremmin kuntoon ja toiminnanohjauspuoli tehokkaammaksi.

### 6.3 Leanin ja Digitalouden hyödyt sekä haasteet kohdeyrityksen elinkaareissa

Ylimmässä johdossa todettiin, että raportit sekä niiden luotettavuus ovat riittäväällä tasolla, sieltä saatiin tarvittava tieto ja raportit, että toimintaa pystyttiin pyörittämään. Luotettavuudesta puhuttaessa nousi esiin sama kuin usein vuonna 2008, eli se kun ihminen tekee merkintöjä ja käyttää järjestelmää, niin eroja voi löytyä. Suurimpana haasteena toiminnanohjausjärjestelmään liittyen ylimmässä johdossa todettiin jonkin asteinen osaamispula. Osaamispula liittyy ERP:n perusasioihin, kuten nimikkeen rakenteeseen ja vaihemallin luomiseen. Tämä taas liittyi hieman laajempaan kokonaisuuteen ja epäselvyyteen siitä missä yksiköissä ohjaukseen käytetään varasto-ohjautuvaa järjestelmää ja missä tilausohjautuvaa. Hektisestä tilanteesta johdossa todettiin seuraavaa:

*Tehdään sen kiireen varjolla ja ei keretä laittaa perusasioita kuntoon niin sitten joustaa siinä vähän kovempaa, kun voisi laittaa kerralla kuntoon...*

Tilanne ei kuitenkaan ollut yritysjärjestelyistä johtuneen muutoksen seurausta, vaan sama asia oli ollut jo pidempään ajankohtainen. Koulutukset ERP:n suhteen olivat kuitenkin lähinnä täsmäkoulutuksia ja johdon mukaan kokonaisvaltainen projektiveto puuttui. Ylimmän johdon mukaan olisi hyvä, jos materiaali-liike olisi järjestelmässä mahdollisimman reaaliaikainen. Siihen milloin varaston hyllystä otettu tavara huomioitiin järjestelmässä, oli kuitenkin ollut käytössä useampaa toimintamallia, esimerkiksi juoksevasti tai kerralla kun tuote valmistui. Tällä ei vaikuttanut olevan suurtakaan merkitystä, mutta syytäkään vaihtelevalle käytännölle ei ollut:

*Se vähän riippuu työnjohtoalueesta tai varastojohtoalueesta tai tuotteesta tai en minä edes tiedä mistä se johtuu, kuitenkin vaihtelevaa käytäntöä ollut.*

Yksikön 1 päällikkö koki järjestelmien tuottamat raportit ja niiden tuottaman ohjauksen yleisesti hyödyllisenä ja tärkeänä. Tietoa tarvittiin katsottaessa

taaksepäin ja tehtäessä ennusteita. Digitalouden tuotteita päällikkö piti hyvänä, koska niistä taloustiedoista sai useita erilaisia raportteja. Haastatteluhetken toiminta oli totta kai pientä verrattaessa vuoteen 2008 ja päällikön mukaan Lean olikin yhtenäisempi ja erityisesti käytännöt olivat yhtenäistyneet pienemmän koon myötä. Koska yksikössä 1 Leanin käyttö oli vähäistä, niin päällikkö itse kuitenkin koki Leanin melko monimutkaisena järjestelmänä. Jälleen tuli esiin, että Lean antaa vain sitä tietoa mitä sinne syötetään. Haasteena Leanin käytössä päällikkö totesi tuotteen perustamisen järjestelmään. Nestix toimi päällikön mukaan hyvin, koska kun tiedot oli sinne syötetty, niin järjestelmä laski työn hinnan samalla, eikä siinä tarvittu muita työkaluja työvaiheiden kustannusten laskemiseen. Nestix sopi yksikön 1 toimintaan hyvin ja päällikkö kertoi järjestelmien erosta yksikössä seuraavasti:

*Se on niin älyttömän paljon nopeampi, meillä kuitenkin päivittäin kymmeniä, parhaillaan satoja päivässä perustetaan uusia nimikkeitä ja ei se olisi Leanissa mitenkään mahdollista.*

Päällikön mukaan oli erittäin hyvä, että Lean toimi hyvin yhdessä Nestixin kanssa, siirrot päivittyivät automaattisesti kahdesti päivässä järjestelmästä toiseen.

Yksikön 2 päällikkö piti Leania yleisesti ihan hyvänä järjestelmänä, jos yrityksessä ei olisi ollut toimivaa toiminnanohjausjärjestelmää, niin yritys olisi ollut hukassa. Toiminta oli kuitenkin sen verran isoa, että tietoja ei voinut päässä ja ruutuvihkolla pitää. Tavaroilla täytyi olla jäljitettävyyttä ja jo se vaati toiminnanohjausjärjestelmän käytön. Ylimmässä johdossa toivottiin varastojen reaaliaikaisuutta ja myös yksikössä 2 varastosta tehtiin keräilyä sitä mukaan, kun työ eteni. Eli ennen kuin varastosta mitään otettiin, täytyi työlle muodostaa Leanin kautta keräily ja näin tavara poistui varastosta. Päällikön mukaan haasteena Leanissa oli käyttöoikeuksien jakaminen:

*Jos et ymmärrä pyytää oikeuksia itsellesi, niin niitä ei tule automaattisesti.*

Hänen mukaansa Leaniin olisi ollut hyvä pystyä muuttamaan tietoja, kuten toimittaja- ja asiakastietoja, koska järjestelmä saattoi tarjota väärää tietoa, mutta niitä ei pääsyt muuttamaan. Jos räätelöintiä olisi tarvittu, olisi se päällikön mukaan tuonut mukanaan liikaa kustannuksia. Haasteena päällikkö kertoi myös sen, että jos työpisteellä tehtiin työtä kolmessa vuorossa, mutta yksi työntekijä tekikin kaksi vuoroa, niin työ pysyi Leanissa auki ja se kirjasi työtunteja sinne. Eli sisäinen laskenta ei täysin toiminut ja tehdyt tunnit työlle olivat isommat kuin rakenne- ja vaihemalli olisi antanut teettää. Tällaisten asioiden korjaamiseen ei välttämättä ollut resursseja.

Yksikön 3 päällikön mukaan yksikössä oltiin melko harjaantuneita Leanin käytössä ja sitä oli työntekijöille runsaasti koulutettukin. Perusasiat olivat hyvin hallussa, eli vaiheet näkyivät ja työntekijät kirjasiivat hyvin työnsä tehdyiksi, aloitus- ja lopetusajat. Aikaisempina vuosina ilmenneitä vikatiloja ilmeni yksikössä erittäin harvoin. Päällikkö näki myös varastojen reaaliaikaisuuden posi-

tiivisena asiana, koska tällöin ostaja näki heti mitä tuotteita tarvittiin ja mitä ei. Päällikkö koki myös ennusteiden ja Digitalouden raporttien olevan hyvällä tasolla. Päivittäisessä tuotannonohjauksessa yksikön 3 päällikkö kuitenkin näki haasteita. Päällikön mukaan olisi ollut hyvä syventyä enemmän kuormituksiin sekä vaiheaikoihin:

*Meilläkin on 250,000 nimikettä, että lähdettäis se suo kahlaamaan ja saataisiin ne vaiheajat kaikille oikein ja kuormitukset sitä kautta.*

Tällöin olisi ollut helpompi selvittää paljonko jokin tietty resurssi vaati henkilöitä käytettäväksi ja paljonko kullakin resurssilla siihen mennessä oltiin käytetty. Eli kehitettävää oli päällikön mukaan syvällisemmässä tuotannonohjauksessa, mitä kuitenkin oli jo pikkuhiljaa alettu yksikössä lähestyä.

## 6.5 Yhteenvedo vuoden 2013 haastatteluista

Tietojärjestelmien käyttämisessä koettiin ylimmän johdon mukaan suurimmat muutokset koko ERP-järjestelmän rakenteen kevenemisessä. Järjestelmän päältä purettiin pois ylimääräiseksi ja kustannuksia lisänneeksi muodostunut yhtenäinen raportointimalli. Samalla mittaristoa pienennettiin ja muokattiin sitä sopivammaksi nykyiseen liiketoimintaan suhteutettuna. Tärkeänä pidettiin myös sitä, että nykyään kaikilla yksiköillä oli käytössä sama ERP-järjestelmä ja että se toimi samalla palvelimella. Taloushallinto-ohjelma Digitalous.net oli säilynyt ennallaan ostettuna palveluna. Yksikkötasolla näitä muutoksia ei juurikaan oltu huomattu, koska kaikki toiminnot ja käytännöt olivat säilyneet hyvin pitkälti ennallaan. Yhdessä yksikössä Leanin rinnalla käytettiin Nestixiä ja tämä yhdistelmä tuntui toimivan hyvin. Myös Excel oli käytössä ennusteiden ja budjettien tekemisessä. Kaikissa yksiköissä kuitenkin käytettiin ja hyödynnettiin molempia järjestelmiä yksiköiden ohjauksessa ja johtamisessa. Järjestelmien, erityisesti Leanin, käyttö koettiin helpompana ja vapaampana myös siksi, että yritys ja sen hallinto olivat pienentyneet ja ylin johto istui usein samassa rakennuksessa, tai ainakin samassa kaupungissa. Sääntely järjestelmien käyttämiseen liittyen ei yksiköissä vaikuttanut olevan kovin suurta ja jos oli kysyttävää, oli vastaaja lähellä. Yksi muutos Leanin käytössä yksiköissä tuli kuitenkin selkeästi esille: varastojen arvo oli reaaliaikainen. Tämän asian kanssa oli aikaisempina vuosina taisteltu ja nyt vaihekirjaukset tehtiin paremmin ja varasto oli reaaliajassa. Yleisesti ilmapiiri tuntui positiivisemmalta tietojärjestelmiä kohtaan kuin vuonna 2008.

Hyötyjä ja haasteita löytyi myös molemmista järjestelmistä ja esitän nämä seuraavaksi kootusti kuten aikaisemmin vuoden 2008 haastattelujen kohdalla. Taulukossa näkyy kuinka esimerkiksi perusasioiden osaaminen Leanin suhteen on sekä hyödyissä että haasteissa. Kyse on siitä, että yhdessä yksikössä se koetaan vahvuutena, kun taas ylimmässä johdossa asiaa katsotaan koko yrityksen näkökulmasta.

Taulukko 2 Vuonna 2013 johto- ja yksikötasolla koetut hyödyt sekä haasteet.

	Hyödyt	Haasteet
Ylin johto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kehittyminen ja järjestelmäkokonaisuus uudessa yrityksessä</li> <li>• Raportit sekä niiden luotettavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ihmisten tekemät mahdolliset virhemerkinnät</li> <li>• Osaamispula ERP:n perusasioissa</li> <li>• Kokonaisvaltainen projektiveto ERP:n suhteen</li> </ul>
Yksikkö	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Järjestelmien raportit</li> <li>• Hyödynnettiin eteen- ja taaksepäin katsoessa</li> <li>• Leanin ja käytäntöjen yhtenäistyminen</li> <li>• Varastot reaaliajassa</li> <li>• Leanin ja Nestixin yhteispeli</li> <li>• Tavaroiden jäljitettävyys</li> <li>• Perusasiat hallussa (yksi yksikkö)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leanin monimutkaisuus ja oikeiden tietojen syöttäminen (yksi päälliköistä)</li> <li>• Käyttäjaoikeuksien jakaminen ja tietojen muuttaminen Leanissa</li> <li>• Räättälöinti</li> <li>• Koneiden monikäyttö</li> <li>• Kuormitukseen sekä vaiheikoihin syventyminen → tehokkaampi hyödyntäminen</li> </ul>

Työnjohdossa ostossa ja myynnissä Leania käytettiin ylimmän johdon mukaan paljon ja osaaminen oli hyvällä tasolla. Työntekijät käyttivät Leania omien oikeuksien rajoissa kirjaamalla omia töitään Leaniin, ja ylimmässä johdossa ilmaistiin huoli perusasioiden osaamisesta. Yksiköissä Lean-osaaminen koettiin vaihtelevana. Yhdessä sen todettiin olevan heikkoa, toisessa vaihtelevaa ja kolmannessa hyvällä tasolla. Yksikköön, jossa osaaminen oli heikkoa, oli nimettynä selkeä pääkäyttäjä, mutta tässä yksikössä Leanin käyttö oli vähäistä. Koulutuksien ja harjoittelun kerrottiin kantaneen hedelmää kolmannessa yksikössä, vaikka ylimmässä johdossa koulutuksien todettiin olleen hajanaisia. Yleisesti voidaan siis sanoa, että Lean-osaaminen yrityksessä oli hyvällä tasolla, koska he ketkä sitä käyttivät, osasivat asiansa ainakin niin, että toiminta pysyi käynnissä ja sujuvana.

## 7 Yhteenveto ja johtopäätökset

Tämä tutkimus suoritettiin pitkittäistutkimuksena Suomalaiseen metalliyritykseen ja tutkimusajankohtina olivat vuodet 2008 ja 2013. Tutkimusmetodina toimi case- eli tapaustutkimus. Tutkimus käsitteli laskentatoimen tietojärjestelmien käyttöä kohdeyrityksessä sekä niiden käytön hyötyjä ja haasteita. Tarkoituksena oli siis selvittää miten yrityksen elinkaarivaiheet ja niitä seuraavat yrityskoon sekä toimintamenetelmien muutokset vaikuttavat laskentatoimen tietojärjestelmiin. Keskeisimmäksi teoreettiseksi viitekehikseksi tässä tutkimuksessa valikoitui Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemalli, johon tutkimuksen tuloksia pääosin peilataan. Malli valittiin, koska se sopi sisällöltään erittäin hyvin tämän tutkimuksen pohjaksi. Malli kattaa yrityksen taloushallinnon elinkaaren kokonaisuudessaan mukaan lukien tietojärjestelmien käytön. Tutkimuksen kohdeyritykseen oli suoritettu 16 haastattelua vuonna 2008, jotka koostuivat ylimmästä johdosta, divisioonien johtajista sekä yksiköiden päälliköistä. Kuten jo haastatteluiden määrästä voi nähdä, niin yritys oli tuolloin melko suuri, henkilöstöä sillä oli noin 1350 ja liikevaihtoa noin 170 miljoonaa euroa. Vuoden 2012 lopulla yrityksessä tapahtui muutoksia suoritettujen yrityskauppojen myötä ja yritys jakaantui kahtia. Tässä vaiheessa tutkittavaksi yritykseksi tähän graduun valikoitui kahdesta syntyneestä yrityksestä pienemmäksi jäänyt yritys. Tähän vaikutti myös se, että suuremman yrityksen aikataulut eivät mahdollistaneet siellä haastattelujen tekemistä sopivana ajankohtana. Uudet haastattelut suoritettiin loppukevällä 2013 ja haastatteluja oli yhteensä neljä, yksi henkilö ylimmästä johdosta sekä kolme yksikön päällikköä. Haastattelut suoritettiin puolistrukturoituina teemahaastatteluina, jolloin haastatteluisa jäi tilaa vapaalle keskustelulle ja haastattelun teemoissa voitiin liikkua edestakaisin mahdollisimman kattavan tiedon keräämiseksi. Kuten sanottua, yrityksen koossa oli tapahtunut huomattavia muutoksia ja vuoden 2012 lopussa henkilöstöä yrityksessä oli noin 180 ja liikevaihtoa noin 25 miljoonaa.

Vuonna 2008 sekä Leanin että Digitalouden käyttäminen yrityksessä olivat molemmat vielä melko uusia asioita. Tarkoitus oli siirtyä pois Exceleiden käytämisestä, mutta niitä oli vielä kuitenkin käytössä, sekä taata operatiivisen toiminnan tehokkuus ja joustavuus. Suurimpana haasteena liittyen tietojärjestelmiin nähtiin eteenpäin suuntautuvan seurannan puuttuminen. Tilannetta tietojärjestelmien suhteen vuonna 2008 pidettiin yrityksessä yleisesti hieman sekavana ja tietojärjestelmien todettiin varmasti olevan hyviä, kun osaaminen ja ymmärrys lisääntyvät. Tietojärjestelmiä ei tuolloin myöskään räätälöity erikseen vastaamaan jokaisen yksikön yksilöllisiä tarpeita, vaan se pidettiin samantyyppisenä jokaiselle yksikölle. Esille tuli myös se, että controller-toiminto olisi voinut selkiyttää tilannetta talouslukujen osalta. Molempia järjestelmiä yrityksessä kuitenkin käytettiin ja molemmista löydettiin kehittämiskohteita sekä haasteita että hyötyjä. Odotukset järjestelmien suhteen olivat kuitenkin pääsääntöisesti positiivisia.

Vuonna 2013 muutoksia oli tapahtunut niin koko yrityksessä kuin sen tietojärjestelmissäkin. Taloushallinto-ohjelma Digitalous oli pysynyt ennallaan, mutta ERP oli sen sijaan kokenut muutoksia. Sekin tosin oli sama ohjelma kuin vuonna 2008, mutta järjestelmää oli kevennetty ja purettu pois ylimääräinen raportointimalli. Vuonna 2013 kaikilla yksiköillä oli käytössä sama ERP ja ennen kaikkea se toimi jokaiselle yksikölle samalla palvelimella. Yksikkötasolla muutokset olivat kuitenkin näkymättömiä, sillä itse ERP:n käyttö oli säilynyt pitkälti ennallaan. Ennusteet ja budjetit tehtiin Excelillä, kun niihin oli aikaisemmin käytetty erillistä ennustejärjestelmää. Nestix oli edelleen käytössä yhdessä yksikössä, kuten myös vuonna 2008, ja sen todettiin toimivan hyvin yhteistyössä muiden tietojärjestelmien kanssa. Yleisesti tietojärjestelmien käyttö koettiin helpompina kuin vuonna 2008, mikä oli oletettavaa, koska samoja tietojärjestelmää oli käytetty koko ajan. Tämä seikka vahvistaa Hyvösen ym. (2006) artikkelin löydöksiä, joissa uusi järjestelmä oli paremmin hyväksytty kolmannen haastattelukierroksen aikana.

## 7.1 Laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaiheet

Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemalli sisältää viisi vaihetta, joista ensimmäinen oli yrityksen syntyvaihe, toinen yrityksen selviytymisvaihe, kolmas ensimmäinen kasvuvaihe, neljäs toinen kasvuvaihe ja viides suuren yrityksen taloushallinnon organisaatio. Vuoteen 2008 mennessä, kun Eurometillä oli noin 1350 työntekijää ja liikevaihtoa noin 170 miljoonaa euroa, voidaan Eurometin todeta liikkuneen jo melko pitkälle elinkaarivaiheissa. Eurometissä oli otettu käyttöön toiminnanohjausjärjestelmä ja taloushallinto-ohjelma oli ostettu palvelu, mitkä liikuttavat yrityksen taloushallinnon elinkaarivaihetta runsaasti eteenpäin. Kun tarkastellaan taloushallinnon kehitysvaihemallin neljättä vaihetta, eli toista kasvuvaihetta, näyttäisi se sopivan hyvin yrityksen tilanteeseen vuonna 2008. Yrityksessä oli tuolloin siis otettu käyttöön ERP-järjestelmä, Lean, ja järjestelmän käyttöä pyrittiin kouluttamaan organisaatiossa. Yksiköt olivat tuolloin kustannuspaikkoja, jotka raportoivat omista tuloksistaan. Yritys oli myös tässä vaiheessa myyty pääomasijoittajayritykselle, kuten vaihemallissa todetaan, että yrittäjä voi myydä yrityksen suurelle yritykselle. Exceleistä pyrittiin eroon ja ne olivat pääosin käyttäjän henkilökohtaisia. Yrityksen haasteena oli saada kasvuun tehdyt investoinnit tuottamaan ja parantamaan kannattavuutta, kuten mallissakin todetaan.

Vuoden 2013 tilanne ei ole aivan niin selkeästi tulkittavissa kuin vuoden 2008 tilanne. On selvää, että yrityksen koko pienentyi merkittävästi tapahtuneiden yrityskauppojen myötä, mutta yrityksen rakenteissa ja tietojärjestelmien käytössä ei kuitenkaan tapahtunut yhtä merkittävää muutosta. Oikeastaan tietojärjestelmät pysyivät hyvin pitkälti ennallaan, koska ne periytyivät käyttöön suoraan Eurometiltä. Yritys oli vuonna 2013 laskentatoimen tietojärjestelmien osalta pitkälti edelleen toisessa kasvuvaiheessa, mutta muuten taloushallinnon kehitysvaiheiden osalta enemmän ensimmäisessä kasvuvaiheessa kuin toisessa kasvuvaiheessa. Ensimmäiselle kasvuvaiheelle on tyypillistä, että yritys painot-

taa strategista suunnittelua sekä kasvumahdollisuuksien etsintää. Myös investointien valmistelu, lisärahoituksen hankkiminen ja toiminnan tehokkuuden lisääminen ovat yritykselle hyvin tärkeitä, kuten Nordmetilläkin vuonna 2013 oli. Tietojärjestelmien osalta murrosvaihe oli osittain käynnissä, sillä Eurometiin vuoden 2008 jälkeen kehitetty ennustejärjestelmä purettiin ja vuonna 2013 ennustaminen sekä budjetointi tapahtuivat Excelissä. Tietojärjestelmien osalta muutos on kuitenkin ollut melko pieni, kun sitä verrataan yrityksen koossa tapahtuneeseen muutokseen. Yritys voi hyvin käyttää samoja tietojärjestelmiä, kun yritys pienenee, niitä täytyy vain osata muokata uuteen tilanteeseen sopivammiksi. Seuraavassa taulukossa esitetään vielä kootusti yrityksen elinkaarivaiheen sekä laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaiheen vuosien 2008 ja 2013 välillä. Taloushallinnon kehitysvaihemallista olen valinnut mukaan vain olennaiset ensimmäisen ja toisen kasvuvaiheen.

Taulukko 3 Kohdeyrityksen sekä sen laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaiheet Pellisen (2007, 320-324) taloushallinnon kehitysvaihemallissa.

Taloushallinnon kehitysvaihemalli (elinkaarivaihe)	1. kasvuvaihe	2. kasvuvaihe	
Yrityksen elinkaarivaihe		Kustannuspaikat, kasvuun tehdyt investoinnit tuottaviksi ja kannattaviksi.	Euromet 2008–2012
Laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaihe		ERP ja sen kouluttaminen, Digitalous, ennustejärjestelmä → eroon Exceleistä.	
Yrityksen elinkaarivaihe	Strateginen suunnittelu ja kasvumahdollisuuksien etsintä, investointien valmistelu, lisärahoituksen hankkiminen ja toiminnan tehokkuuden lisääminen.	Kustannuspaikat.	Nordmet 2013
Laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaihe	Ennustaminen ja budjetointi Excelissä →	Kevennetty ERP ja sen koulutus, Digitalous.	

Greinerin (1998) esittämän The Five Phases of Growth -mallin mukaan Euromet oli vuonna 2008 mallin kolmannessa vaiheessa, joka oli nimeltään delegointi. Tässä evoluutio-vaiheessa yrityksen toiminnasta tuli hajautettua ja vastuita jaettiin yksiköiden päälliköille. Ominaista vaiheelle oli myös kasvu yritysostojen kautta sekä se, että ylin johto vieraili harvoin yksiköiden luona. Tästä alkaakin mallin seuraava revoluutio-vaihe ja itse näen, että tämä tilanne oli käynnissä vuoden 2012 lopulla. Yrityskauppojen jälkeen vuonna 2013 Nordmet aloitti delegointi-vaiheen uudestaan keskittymällä uuden kasvun luomiseen.

Sekä Pellisen että Greinerin mallien kautta katsottuna Nordmetin tilanne ja kehitys näyttää hyvin samanlaiselta. Vaikka yrityksen koko muuttui merkit-

tävästi pienemmäksi kuin aikaisemmin, ei sillä ollut suurtakaan vaikutusta yrityksen laskentatoimen tietojärjestelmiin. Tietojärjestelmiä oli ainoastaan hieman muokattu uuteen tilanteeseen sopivammiksi, kuten kevennetty mittaristoa ja raportointia, mutta muuten järjestelmät toimivat yrityksessä samalla tavalla kuin liikevaihdoltaan ja henkilöstöltään noin seitsemän kertaa suuremmissa yrityksissä. Vaikka yritys muuten otti pienen askeleen taaksepäin yrityksen elinkaarivaiheissa, ei se siis juurikaan näkynyt laskentatoimen tietojärjestelmissä. Muutoksena voidaan todeta se, että vuosien aikana tietojärjestelmiin oli totuttu ja niiden käytössä kehitytty, joten ilmapiiri tietojärjestelmiä kohtaan oli suotuisampi vuonna 2013 kuin vuonna 2008. Haastateltavat olivat tyytyväisempiä nykytilanteeseen yrityksessä kuin tilanteeseen vuonna 2008. Positiiviseen asenteeseen ERP:iä kohtaan saattoi myös vaikuttaa se, että yritys oli pienempi ja johtohenkilöstö hyvin lähellä toisiaan.

## 7.2 Hyötyjen ja haasteiden tarkastelua

Vuonna 2008 ylimmän johdon mukaan Leanin ja Digitalouden tuottamina suurimpina hyötyinä niiden koettiin parantaneen operatiivista toimintaa sekä lisänneen tiedon määrää, mutta haasteena kuitenkin oli se, että miten tätä kerättyä tietoa hyödynnettäisiin paremmin. Granlund (2011) kirjoittaa samasta asiasta, että yritykset eivät hyödynnä kaikkea ERP:stä saamaansa informaatiota. Divisioonatasolla hyötyinä nähtiin sellaisia asioita, jotka olivat odotettavissa, kun otetaan uusi järjestelmä käyttöön: kehitystä oli tapahtunut ja käyttäjät olivat saaneet lisäkoulutusta. Mainitut haasteet puolestaan olivat päivittäisen käytön puolella ja käsittelivät koneiden käyttöä, merkintöjen tekemisiä sekä työntekijöiden luottamusta Leaniin. Haasteena mainittiin myös se, että joitakin raportteja olisi ollut hyvä saada lisää Leanista. Yksikkötasolla mainittiin samoja asioita sekä hyötyjen että haasteiden puolella. Tähän tietenkin vaikuttivat haastateltavien omat mielipyykset ja kokemukset tietojärjestelmistä.

Vuonna 2013 ylin johto totesi hyötyinä tietojärjestelmien suhteen samantaisia asioita kuin vuonna 2008 eli sen, että niiden käytössä oli kehitytty ja että tietojärjestelmäkokonaisuus oli selkeämpi sekä yhtenäisempi koko yrityksessä, mikä oli myöskin odotettavaa, sillä niitä oli käytetty jo useita vuosia. Lisäksi hyötyinä mainittiin tietojärjestelmien tuottamat raportit ja näiden raporttien luotettavuus. Granlund (2011) kirjoittaa siitä, että järjestelmät eivät aina taivu yrityksen tahtoon, jolloin järjestelmä pakottaa yrityksen toimimaan tietyllä tavalla. Tätä ei kuitenkaan ole tapahtunut Nordmetissä, jossa ollaan tyytyväisiä yhtenäisyyteen sekä tietojärjestelmien raportteihin. Haasteena ylimmässä johdossa nähtiin edelleen se, että virhemerkintöjä pääsi tapahtumaan, mikä mielestäni on eräänlainen ikuisuusongelma, sillä inhimillisiä virheitä voi tapahtua aina. Lisäksi haasteina nähtiin, hieman yllättäen, jonkinasteinen osaamispuula ERP:n perusasioissa sekä kokonaisvaltaisen projektivedon puuttuminen ERP:n suhteen. Näillä johdossa tarkoitetaan sitä, että ERP:iä pystyisi hyödyntämään yrityksen toiminnan kehittämisessä ja tehostamisessa sekä kustannusten pienentämisessä

vielä paremmin kuin haastatteluhetkellä tehtiin. Raportteihin kuitenkin oltiin tyytyväisempiä kuin vuonna 2008.

Yksikkötasolla muutoksen huomasi jo siinä, että vuonna 2013 hyötyjä suhteessa haasteisiin kerrottiin enemmän kuin vuonna 2008. Merkittävimmät muutokset vuonna 2013 olivat tapahtuneet haasteista hyödyiksi ja ne koskivat varaston arvoja, Lean-käytäntöjen yhtenäistymistä sekä tietojen hyödyntämistä eteen- ja taaksepäin katsottaessa. Erityisesti varaston arvojen reaaliaikaisuus sekä koko yrityksessä toimivat yhteiset käytännöt Leanin suhteen nähtiin hyvänä asiana. Haasteitakin toki vielä löytyi ja näistä merkittävimmät olivat käyttäjäoikeuksien saaminen ja tietojen muuttaminen Leaniin sekä työvaiheiden kuormitukseen ja vaiheaikoihin syventyminen, joka johtaisi Leanin tehokkaampaan hyödyntämiseen.

Viiden vuoden aikana laskentatoimen tietojärjestelmien käyttäminen oli muuttunut kohdeyrityksessä mielekkäämmäksi ja hyötyjä suhteessa haasteisiin nähtiin enemmän tarkastelujakson lopulla. Tietojärjestelmien hyödyntämisessä oli kehitytty ja se tunnistettiin yrityksessä, vaikka niin tunnistettiin sekin, että niitä voisi hyödyntää vieläkin paremmin. Keskeisimmät hyödyt käsittelivät 1) tietojärjestelmäkokonaisuutta ja sen kehittymistä yrityksessä, 2) varastojen arvoa sekä 3) ERP:n tuottamia raportteja sekä niiden hyödyntämistä. Keskeisimmät haasteet puolestaan käsittelivät 1) mahdollisia virhemerkintöjä sekä 2) työvaiheiden kuormituksia ja vaiheaikoja. Nämä hyödyt ja haasteet ERP:n käyttämisen suhteen ovat lähellä Teittisen ym. (2012) raportoimia hyötyjä ja haasteita liittyen ERP:n vaikutuksista johdon kontrolliin. Hyötyinä he totesivat mm. strategisen vision mahdollistamisen sekä standardien toteuttamisen koko yrityksessä ja haasteina kirjausten tekemisen sekä työntekijöiden vähyyden. Hyödyt sopivat yhteen myös Scapensin ja Jazayerin (2003) tutkimuksen kanssa, jossa ERP johtaa mm. linjajohtajien laskentaosaamisen sekä eteenpäin katsovan informaation lisääntymiseen. Lean-osaaminen oli käyttäjien keskuudessa pitkälti samalla tasolla molempina tarkastelukertoina. Käytännössä muutoksia ei siis ollut tapahtunut paljoa, kuten ei ollut tapahtunut myöskään laskentatoimen tietojärjestelmien elinkaarivaiheiden osalta yrityksen pienentyessä. Eli yrityksen laskentatoimen tietojärjestelmien käyttämiseen sekä hyötyihin ja haasteisiin vaikuttivat 1) tietojärjestelmien käyttöaika (noin seitsemän vuotta) sekä 2) kohdeyrityksen muuttunut elinkaarivaihe. Näistä tietojärjestelmien käyttöiällä oli enemmän vaikutuksia kuin muuttuneella elinkaarivaiheella ja yrityksen koon pienentymisellä. Ajan myötä tietojärjestelmiin oli totuttu, niitä oli opittu käyttämään paremmin sekä niissä nähtiin enemmän hyötyjä kuin haasteita. Elinkaarivaiheen muutos puolestaan vaikutti tietojärjestelmien käyttöön sekä hyötyihin ja haasteisiin vähemmän, suurin välillinen vaikutus tuntui olevan sillä, että henkilöstömäärä väheni ja johtohenkilöstö oli hyvin lähellä toisiaan. Toki tietojärjestelmien pitkäaikainen käyttö ja niiden säilyminen lähes entisellään laimentaa elinkaarivaiheen muutoksen vaikutuksia.

### 7.3 Lopuksi

Se miten laskentatoimen tietojärjestelmiä aiotaan kohdeyrityksessä kehittää, riippuu pitkälti yrityksen taloudellisesta tilanteesta, kasvuvauhdista sekä mahdollisista kasvunäkymistä ja tätä kautta resurssien keräämisestä tietojärjestelmien kehittämiseen. Jos tietojärjestelmien kehittämiseen ei ryhdytä nykyisellä henkilöstöllä, yksi ratkaisu voisi olla controller-toiminnon perustaminen, kuten jo vuoden 2008 haastatteluissa oli puhetta. Controller pystyisi suunnittelemaan ja toteuttamaan ERP:n, mittariston sekä raportoinnin kehittämisprojektin, jotta Leania voitaisiin hyödyntää tehokkaammin.

Tutkimuksena tämä oli Pro Gradu - tasoinen tutkimus, jossa molemmilla haastattelukerroilla haastateltiin henkilöitä ylimmästä johdosta sekä kaikki yksikön päälliköt. Tämä tutkimus antaa vankan käsityksen kohdeyrityksen laskentatoimen tietojärjestelmien kehityksestä taloushallinnon elinkaarivaihemallin näkökulmasta, kun yritys pienenee sekä liikevaihdoltaan että henkilöstöltään huomattavasti. Elinkaarivaihemallin mukaan tietojärjestelmien tulisi palata pienempiin ja vaatimattomampiin järjestelmiin, mutta näin ei kuitenkaan käynyt, vaan yritys jatkoi pitkälti samoilla järjestelmillä kuin sen ollessa suurempi. Elinkaarivaihemalli ei siis tunnu tarjoavan selitystä taaksepäin tapahtuvassa muutoksessa. Tarvitaan siis selitys sille, mikä yrityksessä vaikuttaa laskentatoimen tietojärjestelmien valintaan ja niiden käyttöön elinkaarivaiheen muuttuessa taaksepäin. Oleellista tässä tutkimuksessa oli kuitenkin juuri se, että tietojärjestelmät säilyivät koko tutkimuksen ajan samoina. Laajempaa yleistystä tästä tutkimuksesta ei vielä luonnollisesti voi tehdä, vaan tarvittaisiin lisää tutkimuskohteita, jotta nähtäisiin käyttäytyvätkö laskentatoimen tietojärjestelmät aina samalla tavalla yrityksen pienentyessä. Olisi myös mielenkiintoista tutkia tilannetta, jossa tietojärjestelmiä vaihdetaan, tai joudutaan vaihtamaan, yrityksen elinkaarivaiheen muuttuessa. Tähän voisikin liittyä juuri sen selvittäminen, mikä yrityksessä vaikuttaa tiettyjen laskentatoimen tietojärjestelmien valintaan ja niiden käyttöön elinkaarivaiheen muuttuessa taaksepäin. Yksi jatkotutkimusmahdollisuus olisi myös se, miten laskentatoimen tietojärjestelmät käyttäytyvät yrityksen kasvaessa, eli tapahtuuko se elinkaarivaihemallien mukaisesti.

## 8 Lähdeluettelo

Alasuutari, P. 2011. Laadullinen tutkimus 2.0. Neljäs uudistettu painos. Osuuskunta vastapaino. Tampere.

Berry, A. J., Broadbent, J. & Otley, D. 2005. Management Control – Theories, Issues and Performance. Second Edition. Palgrave MacMillan. USA.

Bodnar, G. H. & Hopwood, W. S. 2004. Accounting information systems. Yhdeksäs uudistettu painos. Pearson Prentice Hall. USA.

Burns, J. & Scapens, R. W. 2000. Conceptualizing management accounting change: an institutional framework. Management Accounting Research. Vol. 11, s. 3-25.

Dechow, N. & Mouritsen, J. 2005. Enterprise resource planning systems, management control and the quest for integration. Accounting, Organizations and Society. Vol. 30, s. 691-733.

Dillard, J. F., Ruchala, L. & Yuthas, K. 2005. Enterprise resource planning systems: A physical manifestation of administrative evil.

Dul, J. & Hak, T. 2007. Case study methodology in business research.

Dull, R. B., Gelinas, U. J. Jr. & Wheeler, P. R. 2012. Accounting information systems: Foundations in enterprise risk management. Yhdeksäs uudistettu painos. Cengage Learning. Canada.

Eriksson, P. & Koistinen, K. 2005. Monenlainen tapaustutkimus. Savion Kirjapaino Oy. Kerava.

Euske, K. J. 1984. Management control: Planning, Control, Measurement and Evaluation. Addison-Wesley Publishing Company. USA.

Foster, P., Gomm, R. & Hammersley, M. 2009. Case study method.

Granlund, M. 2011. Extending AIS research to management accounting and control issues: A research note. International Journal of Accounting Information Systems. Vol. 12, 1, s. 3-19.

Greiner, L. E. 1998. Evolution and Revolution as Organizations Grow. Harvard Business Review. Vol. 76, 3, s. 55-68.

- Hamel, J., Dufour, S. & Fortin, D. 1993. Case study methods. Qualitative research methods series 32. Sage Publications. USA.
- Hartley J. 1997. Case studies in organizational research. Kirjassa "Qualitative methods in organizational research", toim. C.Cassell & G. Symon. Sage Publications.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu - teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Yliopistonpaino. Helsinki.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Kariston Kirjapaino Oy. Hämeenlinna.
- Hyvönen, T. 2010. Exploring Management Accounting Change in ERP Context - Four perspectives. Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere.
- Hyvönen, T. 2000. Toiminnanohjausjärjestelmät ja kustannuslaskenta - Tutkimus suomalaisten teollisuusyritysten tietojärjestelmistä. Tampereen Yliopistopaino Oy. Tampere.
- Hyvönen, T., Järvinen, J. & Pellinen, J. 2008. A virtual integration - The management control system in a multinational enterprise. Management Accounting Research. Vol. 19, s. 45-61.
- Hyvönen, T., Järvinen, J. & Pellinen, J. 2006. The role of standard software packages in mediating management accounting knowledge. Qualitative Research in Accounting & Management. Vol. 3, s. 145-160.
- Järvenpää, M., Lämsiluoto, A., Partanen, V. & Pellinen, J. 2010. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. WSOYpro Oy. Helsinki.
- Immonen, R. 2008. Yritysjärjestelyt. Talentum. Helsinki.
- Parthasarthy, S. 2007. Enterprise Resource Planning (ERP) - A Managerial and Technical Perspective.
- Pellinen, J. 2007. Kasvuyritys - Kasvuyrityksen taloushallinto. Talentum. Helsinki.
- Quattrone, P. & Hopper, T. 2005. A 'time-space odyssey': management control systems in two multinational organizations. Accounting, Organizations and Society. Vol. 30, s. 735-764.

Scapens, R. W. & Jazayeri, M. 2003. ERP systems and management accounting change: opportunities or impacts? A research note. *European Accounting Review*. Vol. 12, 1, s. 210-233.

Stake, R. E. 1995. *The art of case study research*. Sage Publications. USA.

Sumner, M. 2005. *Enterprise resource planning*. Pearson Prentice Hall. USA.

Teittinen, H. & Pellinen, J. 2012. Formalization of Management Control System in Venture Capitalist context. A Conference paper.

Teittinen, H. 2008. Näkymätön ERP - Taloudellisen toiminnanohjauksen rakentuminen. Jyväskylä University Printing House. Jyväskylä.

Teittinen, H., et al, ERP in action - Challenges and benefits for management control in SME context, *Int J Account Inf Syst* (2012), doi: 10.1016/j.accinf.2012.03.004

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Kuudes uudistettu painos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Helsinki.

Yin, R. K. 2003. *Case study research - design and methods*. Kolmas uudistettu painos. Sage Publications. USA.

## 9 Liitteet

### Liite 1

Haastattelukysymykset:

1. Voitko lyhyesti kuvailla toimenkuvasi ja työtaustasi? (Oletko ollut aikaisemmin töissä Eurometissä/Nordmetissä, oletko ollut yksikön päällikönä, eli onko sinulla tietoa miten muutos on tapahtunut?)
2. Voitko lyhyesti myös kuvata, minkälaisesta toiminnasta tässä liiketoimintaryhmässä/yksikössä/tehtävässä on kyse?
3. Miten koko talouden ohjauksen prosessi teillä tänä päivänä toimivat (kuukausitason ja vuositason tehtävät).
4. Miten näet, että Nordmetin ja oman yksikkösi talouden ohjaus on muuttunut siitä, kun Euromet jakautui kahtia? Mitkä asiat ovat muuttuneet?
5. Miten yksikkösi talouden ohjaus tapahtuu osana koko Nordmetiä? Eli miten näet, että talouden ohjaus liittyy laajempaan organisaation strategiaan ja taloudelliseen ohjaukseen?
6. Tarvittaessa: Miten ohjaat ja johdat yksikkösi taloutta tällä hetkellä?
7. Onko itselläsi mahdollisuus vaikuttaa ja muokata talouden ohjauksen käytäntöjä työtehtäviesi suorittamisessa. Miten itse pystytte vaikuttamaan talouden ja toiminnan ohjaukseen?
8. Miten talouden ohjauksen muuttuminen tukee oman työsi suorittamista?
9. Johdolle: Miten ohjaatte ja johdatte Nordmetin yksiköiden taloutta ja toimintaa tällä hetkellä? Ja miten olette ajatelleet toteuttaa yksiköiden integrointia ja standardointia?
10. Minkälaisia talouden ja toiminnan ohjauksen mittareita/tunnuslukuja yksikössäsi käytetään? Minkälaisia uusia mittareita/tunnuslukuja on tullut Nordmetin myötä?
11. Miten tunnuslukuja käytännössä analysoidaan, mitä toimenpiteitä muutokset tai poikkeamat aiheuttavat, miten mittarit liittyvät tavoitteiden saavuttamiseen?
12. Miten järjestelmät ja talouden ohjauksen menetelmät (kuten tietojärjestelmät, säännölliset palaverit, raportointikäytännöt tms.) ovat muuttuneet siitä, kun teistä tuli Nordmet?
13. Minkälainen ERPpi teillä on tänä päivänä käytössä, miten se toimii, mihin sitä käytetään, kuka sitä käyttää ja minkälaisia haasteita sen käyttämiseen tänä päivänä liittyy?
14. Minkälaiset mittarit tukevat mielestäsi parhaiten yrityksen strategian toteuttamista?
15. Minkälaisia mittareita ja talouden ohjauksen toimintamalleja ja tietojärjestelmiä tulevaisuudessa tarvitaan?
16. Miten ja mitkä asiat vaikuttavat joustavuuden ja ketterän toimintamallin ylläpitämiseen nykyisessä Nordmetissä? Mitä sinun mielestäsi tarkoittaa joustavuus ja ketteruus teidän organisaatiossa?