

Jani Liminka

**Laskutuksen kehittäminen  
uuden investoinnin kautta**

Case: Koillis-Satakunnan Sähkö Oy

Opinnäytetyö

Syksy 2010

Liiketalouden. yrittäjyyden yksikkö, Seinäjoki

Liiketalouden koulutusohjelma



## SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

### Opinnäytetyön tiivistelmä

Koulutusyksikkö: Liiketalouden, yrittäjyyden yksikkö  
Koulutusohjelma: Liiketalouden koulutusohjelma

Tekijä: Jani Liminka

Työn nimi: Laskutuksen kehittäminen uuden investoinnin kautta case: Koillis-Satakunnan Sähkö Oy

Ohjaaja: Aapo Länsiluoto

Vuosi: 2010

Sivumäärä: 65

Liitteiden lukumäärä: 5

---

Opinnäytetyössä tarkastellaan sitä, kuinka yrityksen tekemä investointi uuteen etämitta- ja hallintajärjestelmään vaikuttaa. Kyseinen aihe on sekä teorian että empiiriseltä osalta mielenkiintoinen.

Teoriaosuudessa käsiteltävänä oleva kassahallinto on tärkeä hallinnon osa-alue tehokkaasti toimivassa yrityksessä. Kyseisessä osuudessa käsitellään mitä kaikkea tulee huomioida, että yritys hoitaa kassahallintonsa tehokkaasti ja, että se säilyttää maksuvalmiutensa hyvänä. Empiirinen osuus on mielenkiintoinen, koska alalle laadittuja tutkimuksia ei ole aiemmin käsitelty tästä näkökulmasta. Kyseisessä osuudessa vertaillaan miten siirtyminen uuteen järjestelmään vaikuttaa yrityksen toimintaan vanhaan järjestelmään verrattuna. Erot vaikuttavat eri tavoin yrityksen toimintatapoihin taloudellisessa merkityksessä, mutta myös muuntamalla aiempia toimintatapoja. Työssä tarkastellaan, kuinka tämä vaikuttaa yrityksen talouteen ja myyntisaamisten kerryttämiseen.

Opinnäytetyössä halutaan osoittaa, että yrityksen tekemä investointi on kannattava ja sen ansiosta pystytään tehokkaammin jatkamaan yrityksen toimintaa, vaikka kyseiset tehdyt investoinnit eivät ehkä heti näykään yrityksen taloudessa vaan vasta myöhemmin. Kohdeyrityksen vertailtaessa rahavirrat olivat tasaisemmat kattamaan kuukausittaisia kuluja. Koko vuotta tarkasteltaessa huomioitiin, että myyntisaamisten määrät olivat pienentyneet, tämä ilmaisi että uusi mitta- ja hallintajärjestelmä tehostanut laskutusta huomattavasti vanhaan järjestelmään verrattuna.

Avainsanat: laskutus, kassahallinto, maksuvalmius, myyntisaamiset

## SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

Faculty: Business School

Degree programme: Business Management

Author: Jani Liminka

Title of thesis: More efficient invoicing through new investment: Case: Koillis-Satakunnan Sähkö Oy

Supervisor: Aapo Länsiluoto

Year: 2010      Number of pages: 65      Number of appendices: 5

---

The purpose of this thesis is to study how a company's investment on the new distant electricity measurement and management system affects the company. The subject is interesting from both the theoretical and empirical point of view.

The theory part deals with cash management and why it is important for the company management. The topics dealt with are connected with how companies should handle cash management to sustain or improve their liquidity. The empirical part of the research is interesting, because no research previously done has handled the subject from this perspective. In this part of the research the effect of the shifting to the new measurement and managing system is compared to the old measurement system. The differences affect the company in different ways financially, and also change the old procedures. The thesis studies how the new measurement affects the company financially and how it affects account receivables.

The aim is to show that the investment is profitable for the company and by investing in the new system the company can operate more effectively. The investments might not show financial efficiency immediately. The case company's cash flows are more stable monthly which indicates that the company is more capable of handling monthly expenses. It was noticed that accounts receivables on yearly basis decreased, which indicates that the new measurement and managing system has enhanced invoicing significantly compared to the old measurement system.

Keywords: account receivables, cash management, invoicing, liquidity

## SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
Thesis abstract.....	3
SISÄLTÖ.....	4
Käytetyt termit ja lyhenteet .....	6
1 JOHDANTO .....	9
1.1 Opinnäytetyön aiheen esittely .....	9
1.2 Toimeksiantajayrityksen esittely.....	10
1.3 Kehittämishankkeen toteutus .....	11
1.4 Aiemmin laaditut opinnäytetyöt ja tutkimukset .....	14
2 KASSAHALLINTO .....	16
2.1 Kassahallinto ja sen käyttäminen .....	16
2.1.1 Kassahallinnon teoreettinen merkitys arkipäivässä.....	16
2.1.2 Kassavirtalaskelman laatiminen eri menetelmillä.....	17
2.1.3 Kassahallinnon merkitys budjetoinnissa.....	18
2.1.4 Yrityksen tehokkuuden mittaaminen kassahallinnon avulla .....	20
2.2 Rahavirtojen ja myyntisaamisten tärkeys yritystoiminnan jatkamisessa....	21
2.2.1 Rahavirtojen tärkeys .....	21
2.2.2 Myyntisaamisten kertymisen tärkeys.....	23
2.3 Kassavirtapohjalta laadittavat maksuvalmiutta kuvaavat laskelmat .....	24
2.3.1 Maksuvalmiuslaskelmat ja niiden tarkoitus .....	24
2.3.2 Quick ratio ja current ratio .....	25
2.3.3 Käyttöpääoma, nettokäyttöpääoma ja nettokäyttöpääomaprosentti	27
2.3.4 Myyntisaamisten kiertoajat ja nopeudet .....	29
2.4 Sähkötoimittajalle alakohtaisesti määrätty lainsäädäntö ja maksuehdot .	30
2.4.1 Laskutusta koskeva yleinen lainsäädäntö .....	30
2.4.2 Sähkötoimituksen laskutusta koskeva lainsäädäntö .....	30
2.4.3 Maksuehdot ja perintä.....	31
2.5 Yhteenveto kassahallinnosta .....	33
3 UUDEN JA VANHAN JÄRJESTELMÄN VERTAILU .....	35

3.1 Lainsäädäntö ja julkiset suositukset .....	35
3.2 Vanhan ja uuden mittauslaitteiston toimintatapa .....	36
3.3 Uuden mittauslaitteiston hyödyt ja haasteet .....	38
3.4 Vanhan ja uuden järjestelmän erot kassavirran kerryttämisessä .....	44
3.4.1 Vanha ja uusi kassavirtabudjetti .....	44
3.4.2 Quick ratio & Current ratio .....	52
3.4.3 Käyttöpääoma .....	54
3.4.4 Myyntisaamisen kiertonopeudet .....	56
3.4.5 Tutkimuksen yhteenveto .....	58
4 YHTEENVETO .....	61
LÄHTEET .....	63
LIITTEET .....	66

## Käytetyt termit ja lyhenteet

<b>Budjetti</b>	Toimintasuunnitelma tulevalle ajanjaksolle ilmaistuna numeroina ja rahamittoina
<b>Current ratio</b>	Lyhytaikaisen omaisuuden suhde lyhytaikaisiin velkoihin
<b>Kassabudjetti</b>	Laskelma, josta ilmenee yrityksen odotetut kassaanmaksut ja kassastamaksut tietyllä ajanjaksolla.
<b>Käyttöpääoma</b>	Yrityksen investoinnit lyhytaikaiseen omaisuuteen, kuten myyntisaamisiin ja vaihto-omaisuuteen, josta vähennettyinä lyhytaikainen vieraan pääoman osuus.
<b>Likviditeetti</b>	Yrityksen maksuvalmius
<b>Myyntisaamisten kiertonopeus</b>	Tunnusluku, joka kertoo, kuinka monta päivää keskimäärin kuluu myyntitapahtumasta siihen, kun myyntisaavasta saadaan suoritus.
<b>Myyntisaamisten kiertoaika</b>	Tunnusluku, joka kertoo kuinka monta kertaa myyntisaamiset kertyvät tietyn ajanjakson aikana.
<b>Rahavirta</b>	Tarkoitetaan rahamääriä mitkä tulevat ja lähtevät yrityksen tilikauden aikana.
<b>Quick ratio</b>	Lyhytaikaisen omaisuuden suhde lyhytaikaisiin velkoihin ilman varastojen huomioon ottamista

<b>Uusi järjestelmä</b>	Etämittaus- ja hallintalaitteisto, jolla voidaan kontrolloida laitteita ilman fyysistä koskemista. Laitteella voidaan lähettää kulutustietoja ja se voi vastaanottaa toimintokäskyjä
<b>Vanha järjestelmä</b>	Mittauslaitteisto, joka mittaa sähkönkulutuksen, mutta vaatii fyysisen kosketuksen, kontrolloimiseen ja läsnäolon kulutustietojen ulossaantiin

## Kuvio- ja taulukkoluetelo

TAULUKKO. 1 Vanhan järjestelmän ja uuden järjestelmän edut, haasteet ja ehdotetut ratkaisut haasteisiin.....	38
TAULUKKO. 2 Vuodelle 2009 laadittu sähkön myynnin jaottelu uudelle mittauslaitteistolle.....	46
TAULUKKO. 3 Vuoden 2009 laadittu uuden myyntisaamissuoritusten jakautumistaulukko kulutusmäärittäin .....	48
TAULUKKO. 4 Maksuvalmiutta kuvaavien mittareiden saatujen tuloksien vertailu- ja tehokkuustaulukko vanhalla ja uudella järjestelmällä .....	58
KUVIO. 1 Arvio- ja tasauslaskun laadinnan prosessikaavio.....	36
KUVIO. 2 Prosessikaavio uuden etämittaus- ja hallintajärjestelmän laskutus prosessista.....	37
KUVIO. 3 Sähkön myynnin myyntisaamissuoritusten kertyminen vuodelta 2009 .	49
KUVIO. 4 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta quick ratiot menetelmien perusteella .....	52
KUVIO. 5 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta current ratiot menetelmien perusteella. ....	53
KUVIO. 6 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta käyttöpääomat menetelmien perusteella. ....	54
KUVIO. 7 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta nettokäyttöpääomat menetelmien perusteella. ....	54
KUVIO. 8 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta nettokäyttöpääomaprocentti menetelmien perusteella.....	55
KUVIO. 9 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta myyntisaamisten kiertoaika menetelmien perusteella.....	56
KUVIO. 10 Vertailukuvio vuoden 2009 pohjalta myyntisaamisten kiertonopeus eri menettelyille .....	57



# 1 JOHDANTO

## 1.1 Opinnäytetyön aiheen esittely

Opinnäytetyöni käsittelee yrityksen laskutuksen tehostumista uuden mittauslaitteiston myötä ja sitä, kuinka kohdeyrityksen laskutusta voitaisiin kehittää edelleen. Valitsin tämän aiheen, koska se on sekä yrityksen kannalta että alakohtaisesti ajankohtainen. Laki velvoittaa sähköntoimittajia siirtymään lähi vuosina etämittaukseen ja moni alan yrityksistä on tehnyt vasta hankinta päätöksiä (Kervinen 2010). Etämittaaminen mahdollistaa vapaamman kilpailun asiakkaista sähkömarkkinoilla (Vaalisto 2007). Tämän vuoksi voidaan todeta, että kyseinen työ on ajankohtainen itse alalla.

Etämittauksella tarkoitetaan sähkönn mittauksenkulutustietojen seuraamista reaaliaikaisesti, joka mahdollistaa hyötyjä itse asiakkaalle. Itse laitteistoa pystytään hyödyntämään myös muussa arkisessa yrityksen toiminnassa eri tavoin muun muassa hyödynnettävät sähkönn siirron määrät helpottavat yrityksen sähköverkon rakentamista, laitteisto helpottaa paikallistamaan laitteistovikoja ja nopeuttamalla laskutusprosessia. (Törmänen 2008.)

Modernissa yhteiskunnassa vaaditaan ajan myötä, että yritykset pystyvät laskuttamaan palvelunsa tai tuotteensa mahdollisimman nopeasti. Tämän johdosta yrityksen tulee pystyä toimimaan likviditeetillisesti tehokkaasti ja myös laitteistoinvestointien tulee olla kannattavia, jotta yritys pystyisi toimimaan kokonaisuudessaan taloudellisesti ja jotta yritys pystyisi jatkamaan toimintaansa tulevaisuudessakin. Yrityksen koosta tai alasta riippumatta sen tulee säilyttää maksukykyisyytensä kulujen yli. Tämän takia monet yritykset ovat turvautuneet taloussuunnitteluun, etsiäkseen ratkaisuja talousvajeiden kattamiseksi. (Mc Kinsey & Company 2000, 104–105.)

Budjetoinnilla pyritään ennustamaan muutoksia ja löytämään ratkaisuja yrityksen mahdollisille taloustarpeille. Kyseisestä toimintasuunnitelmaan pyritään laatimaan kokonaisuudessaan vuosi- ja kuukausitasolle. Tämän vuoksi budjetointi on yrityksen johdon kannalta tärkeä työkalu ennustettaessa tulevia rahavirtoja. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 230–231.) Maksuvalmiutta voidaan tarkastella eri tunnuslukujen muodossa, jolla ilmaistaan yrityksen rahavarojen riittävyttä lyhytaikaisten kulujen ja velkojen kattamiselle (Niskanen & Niskanen 2003, 117).

Case-yritys on uudistanut mittauslaitteistojaan, ja se haluaa vertailla, mitkä ovat erot käytettäessä vanhaa ja uutta mittausjärjestelmää. Pääasiana uudistuksen kannalta on nähty, että investointi parantaisi yrityksen rahavirtoja ja mahdollistaisi myöhemmässä vaiheessa pakolliseksi muodostuvat investoinnit.

## **1.2 Toimeksiantajayrityksen esittely**

Koillis-Satakunnan Sähkö Oy toimii sähkön jakelijana ja myy myös sähköä, sen päätoimipaikka sijaitsee Virroilla. Koillis-Satakunnan Sähkö Oy:n pääomistajakunnat ovat Virrat, Ähtäri, Alavus, Keuruu, Töysä ja Kihniö joiden alueella jakeluverkko pääosin sijaitsee. Koillis-Satakunnan Sähkön vahvuudet ovat yhtiön vankka jakeluverkko sekä ammattitaitoinen ja palvelualtis henkilöstö. Koillis-Satakunnan asiakaskunnan suuruus on 15 436 taloutta ja sen liikevaihto oli vuonna 2009 noin 14 miljoonaa euroa. (Kaleva 2010.)

Koillis-Satakunnan Sähkö käyttää suurimmassa osassa mittauskohteita vielä vanhoja mittauslaitteistoja, joiden takia vanha laskutus perustuu arviolaskutukseen, jolloin kuluvan vuoden sähkön kulutus arvioidaan verrattuna edellisten vuosien sähkön kulutukseen. Tämän johdosta maksetaan kerran vuodessa tasauslasku, jolla pystytään näkemään todellinen sähkön kulutus. Tämä tällä hetkellä voimassa oleva laskutuskäytäntö vaikuttaa oletettavasti yrityksen asiakastyytyvyyteen ja yrityksen maksuvalmiuteen. Se onkin luonut yritykselle paineita uudistaa mittauslaitteistojaan uudella mittausjärjestelmällä, joka mahdollistaisi tuntikohtaisen laskutus kohteen seurannan ja tätä myötä kohteen kuukausikohtaisen laskutuksen. Li-

säksi etsitään keinoja, millä saada yrityksen laskutus nopeutumaan paljon tehokkaammin, jotta se mahdollistaisi tasaisen rahavirran yritykselle niin, että se pystyisi myöhemmin tekemään muitakin yrityksen kannalta välttämättömiä investointeja. Tämän vuoksi case-yrityksen pääkiinnostuksen kohteet ovat rahavirtojen tasaisuuden toteutuminen. Ongelmat kohdistuvat uudessa mittausjärjestelmässä pääosin teknisiin ongelmiin, eli laitteiston signaaleiden häiriöihin. (Kaleva 2010.)

Jos yritys siirtyisi tehokkaampaan mittaus- ja hallintajärjestelmään, sen etuina voisi mainita sen, että laskutukseen on mahdollista saada mittauslaitteista nopeammin kulutusmäärät, kuukausikohtaisesti ja samanaikaisesti käsiteltäväksi seuraavalle kuukaudelle, tämä helpottaisi yrityksen siirtymistä verkkolaskutukseen, joka auttaisi saamaan huomattavat säästöt yritystoiminnassa, esimerkiksi kuittien säilyttämisessä tai laskujen tulostus- ja lähettämiskustannuksissa. (Kaleva 2010.)

### **1.3 Kehittämishankkeen toteutus**

Tässä kehittämishankkeessa pyritään kehittämään yritystä saatujen tietojen pohjalta ja annettujen raakatietojen perusteella. Koska päämerkitys yrityksen kannalta on laskutuksen avulla saatava rahavirtojen tasaisuus, niin pääpainopiste kohdistuu kuukausi- ja vuosikohtaisiin jo tehtyihin laskelmiin ja budjetoituun kassavirtaan. Kaikki saatavat tiedot tulevat olemaan vuoden 2009 arvoja. Tämän vuoksi aihetta tullaan tarkastelemaan osittain likviditeettiseltä kannalta.

Opinnäytetyön päätavoitteena on vastata kysymykseen, onko Koillis-Satakunnan Sähkö Oy:n tekemä uuteen etämittaus- ja hallintajärjestelmään tehtävä investointi likviditeetillisesti kannattava. Itsessään ongelma on osittain laaja ja haastava, koska vaatii huomattavasti paneutumista lainsäädännön vaatimiin edellytyksiin sähköyhtiöille määritellyissä lakisäädöksissä. Itsessään laadittavan kassavirtalaskelman laajuus ja sen kuluttajakohmainen lajittelu on myös haastava kokonaisuus.

Opinnäytetyössä tarkastellaan uuden etämittauslaitteiston vaikutusta laskutukseen. Tämän vuoksi saatiin tutkimuksen ongelmaksi, mikä on kassavirta ja miten se vaikuttaa yritykseen. Kassahallintoa tullaan tarkastelemaan syvällisemmin.

Teoreettiseen viitekehykseen kuuluva kirjallisuus on ongelma opinnäytetyössä, koska aihetta ei ole alakohtaisesti varsinaisesti käsitelty aiemmin laajemmalti, tämän vuoksi joudutaan turvautumaan painavammin elektroniseen lähdeaineistoon ja vanhempaan kirjallisuuteen. Rajauksena tullaan käyttämään likviditeetillisesti kertovalta kannalta kassavirtalaskelmaa työkaluna ja sen olennaisena osana yrityksen taloutta.

Empiirisen osuuden materiaali laskelmia varten koostuu yritykseltä saaduista kuukausittaisista tuloslaskelmista, taseista ja pääkirjoista. Laadittavilla laskelmilla pyritään vertailemaan, kumpi järjestelmä on tehokkaampi saamaan rahavaroja yritykselle. Uudessa järjestelmässä jaetaan vanhan järjestelmän liikevaihto tasaisesti kuukausille ja sillä pyritään tarkastelemaan, että kuinka hyvin kyseisellä järjestelmällä riittää kuukausittaiset rahavirrat kattamaan yritystoiminnan kulut. Vuoden lopussa tarkastellaan taseesta laadituista maksuvalmius mittareilla, kummalla järjestelmällä yrityksellä olisi tehokkaampi maksuvalmius.

Empiirisessä tutkimuksen osassa tarkastellaan vanhan ja uuden mittauslaitteiston eroja ja heikkouksia. Näiden avulla pyritään selvittämään, millä tavoin uusi mittauslaitteisto tehostaa yrityksen laskutusta. Empiirinen osio tullaan toteuttamaan teemahaastattelun pohjalta kyseisen kehittämishankkeen toimeksiantajan kanssa sekä Paula Ala-Nojosen kanssa, joka on E.ON Kainuun Sähköverkko Oy:n toimitusjohtaja. Valitsin Paula Ala-Nojosen kyseiseen haastatteluun, koska E.ON:lla on pitkä ja laaja kokemus etämittausjärjestelmästä. Suomessa E.ON harjoittaa sähköverkkotoimintaa Kainuun ja osassa Pohjois-Pohjanmaan aluetta. Kyseinen toimialue on noin 7 % Suomen pinta-alasta. Alue on myös toimintaympäristöltään haastava. Kainuu on metsäinen maakunta, jossa on paljon järviä sekä vaara-alueita. Talvella toimialue on yksi lumisimmista. Sähköverkkotoiminta on hyvin pääomavaltaista toimintaa. Tämä näkyy erityisesti verkkoyhtiön toiminnassa, kun

yhtiöllä on erittäin paljon verkostoa. Verkkoyhtiö kehittää verkostoaan ja investoinnit ovatkin vuosittain yli 40 % liikevaihdosta. Kaukoluennasta ja kuormienohjauksesta verkkoyhtiöllä on pitkä kokemus jo 1980-luvun lopulta saakka. Päätös etämittausten laajentamisesta koskemaan myös pienasiakkaita tehtiin 2002 vuosittain vaihteessa tehtyjen pilottihankkeiden sekä kannattavuuslaskelmien perusteella. Investoinnit etämittauksiin ovat vähäiset suhteutettuna verkostoinvestointeihin. (Ala-Nojonen 2010.)

Teemahaastattelu valittiin tutkimuksenhaastattelu muodoksi sen takia, koska se ei vaadi ennalta niin paljon tietoisuutta aiheesta haastattelijalta. Vaan tavoitteena on saada haastateltavan kertomaan ja lisäämään haastateltavan tietoisuutta ja haastattelijalla voi ohjata haastattelua haluamaansa suuntaan ja syventää entisestään esitettyjä kysymyksiä. (Hirsijärvi & Hurme 2008, 48.)

Teemahaastattelu kysymykset ovat pääosin suuntaa antavia kysymyksiä, jotka ovat joustavia, mutta joilla on tarkoitus syventää ja laajentaa tietoisuutta haastateltavalla. Tämän vuoksi kyseiset kysymykset ovat laadittu tutkimuksen kannalta tukemaan pohjaa mitä tehdään kyseisellä tutkimustyöllä. (Hirsijärvi & Hurme 2008. 66, 184.) Teemahaastattelujen rungot ovat nähtävissä liitteissä 1 ja 2. Kyseisistä teemahaastatteluista tehtiin nauhoitukset ja laadittiin kirjalliset versiot.

Aineiston käsittelyn laaduntarkkailu on tärkeimpiä asioita tutkimusta, joka antaa kuvan työstä, onko se tiedoiltansa luotettava. Tällä tarkoitetaan, että esimerkiksi kerätty materiaali nauhoite on huono ja siitä kirjoitettu materiaali ei pohjusta tai tue itse tutkimuksen ongelmaan vastaamisessa, se luokitellaan tällöin epäluotettavaksi. Tämä velvoittaisi tarkkaa omistautumista tutkijalta tutkimusaiheeseen antaa enemmän arvoa tutkimukselle. Esimerkkeinä voi olla esimerkiksi valmiiksi haastattelu kysymyksien laadinta ja haastatelluiden toiveiden huomioiminen itse työssä. (Hirsijärvi & Hurme 2008. 184–185.)

Ensimmäinen haastattelu (Liite 1.), Kalevan haastattelu, toteutettiin Virroilla 21.5.2010 Koillis-Satakunnan Sähkön päätoimipisteessä. Kyseinen haastattelu nauhoitettiin ja laadittiin siitä muistiinpanoja käsin. Haastattelun pituus oli noin puoli- tai tunnin. Toisena haastatteluna (Liite 2.) toteutettiin Ala-Nojosen haastattelu puhelimitse 3.8.2010. Kyseinen haastattelu nauhoitettiin ja tehtiin muistiinpanoja tietokoneelle. Kyseinen haastattelu kesti noin yhden tunnin.

Molemmat tehdyt haastattelut kirjoitettiin ensin puhtaaksi haastattelusta saadun materiaalin mukaan sanatarkasti. Tämän jälkeen niistä purettiin omiin osioihinsa asiaan liittyvät tiedot. Sen jälkeen jaoteltu materiaali kirjoitettiin tutkimustyöhön. Haastatteluiden purkamiseen kului noin seitsemän tai kahdeksan tuntia yhtä haastattelua kohden. Itse tutkimustyön kirjoittamisosuuteen meni noin 3-4 päivää. Tämän jälkeen haastateltavien osuudet tarkastettiin haastatelluilta henkilöiltä ja tarkistettiin, onko kohtiin tarvetta tehdä muutoksia. Empiirisen osuuden näkökulmat lisäsivät tutkijan tietoutta etämittaustekniikan mahdollisuuksista, eduista ja haasteista.

Työn haastavuuden kannalta oli tärkeää, että työn toimeksiantajaan oltiin aktiivisesti yhteydessä työn alkamisesta työn loppuun saattamiseen saakka. Toimeksiantajan kanssa käytiin keskustelua empiirisestä osuudesta ja siihen liittyvistä asioista pääsääntöisesti muutettavista tai lisättävistä asioista.

#### **1.4 Aiemmin laaditut opinnäytetyöt ja tutkimukset**

Aiemmin on laadittu opinnäytetöitä Seinäjoen ammattikorkeakoulussa. Hakanen Terhi on laatinut kyseistä aihetta sivuavasti liittyen opinnäytetyön aiheeseen. Työn aihe oli käyttöpääoman hallinta maksuvalmiuden turvaamisen apuna. Kyseisessä opinnäytetyössä käsitellään tutkimustasolla, miten käyttöpääoman hallinta voi tehostaa yrityksen maksuvalmiutta ja tarkastella minkälaiset rahoitustarpeet yritys tarvitsee projektien ajoiksi. Kyseinen opinnäytetyö on laadittu vuonna 2008.

Opinnäytteen teoreettisessa osuudessa käsitellään osittain samalla tavalla teoreettisia näkemyksiä. Pääosin työstä voidaan tulla hyödyntämään näkemyksiä maksuvalmiuden ja kassahallinnon suhteen. Seinäjoen ammattikorkeakoulussa laadittu opinnäytetyö lähestyy aihetta tutkimusmenettely kannalta. Työssä painotetaan käyttöpääoman hallintaa ja työssä tarkastellaan käyttöpääoman eri alueita, kuten varastohallintaa, ostovelkahallintaa ja myyntisaamisten hallintaa.

Tässä työssä tullaan vertailemaan erilaisuuksia vanhan ja uuden järjestelmän suhteen ja mikä sen vaikutus on yrityksen maksuvalmiuteen. Esimerkiksi yrityksen varaston hallintaa ja ostovelkojen hallintaa ei muuteta tai käsitellä. Empiirisessä osassa toinen ero tässä ja aiemmin laaditussa työssä on laskentatavat, koska tässä työssä hyödynnetään myös rahoitusomaisuutta vertailevana muotona laadittaessa maksuvalmius mittareita.

Aiheeseen on laadittu monia eri tutkimusartikkeleita ja julkaisuja maailmanlaajuisesti, joissa käsitellään kassahallintoa ja maksuvalmiutta. Laadituissa artikkeleissa ja julkaisuissa käydään osakohtaisesti läpi käyttöpääomaa, kassahallintoa ja yritykseen kohdistuvia rahavirtoja ja myyntisaamisten kertymisestä. Tässä työssä käsiteltävät osa-alueet ovat kassahallintoon kuuluvia, sen vuoksi työssä tarkastellaan, kuinka se vaikuttaa yritys voi vähentää myyntisaamisten määrää yrityksessä ja mitkä on tavanomaisin menetelmiä ja laatia arvioivia muutoksia yrityksen taloudelle. Työssä käsitellään investoinnin kautta tuomaa tehokkuutta maksuvalmiuteen. Kyseiseen aiheeseen löydettiin yksi tutkimus, joka käsitteli aihetta. Kyseinen tutkimusartikkeli on Boizjoly ja Izzon laatima cash flow Implimitations of managing working capital and capital investment. Kyseinen artikkeli käsittelee pääoman hallintaa osana pääomasijoituksiin ja niiden vaikutusta rahavirtoihin. Kyseinen tutkimus eroaa tähän työhön verrattuna siten, että työssä ei käsitellä käyttöpääoman hallintaan, vaan painopiste on kassahallinnon osassa. Tämä työ eroaa aiheeseen myös, että kyseisessä tutkimuksessa käsiteltiin yleisellä tasolla yritysten tekemiä investointeja alasta riippumatta. Tässä tehdyssä työssä tarkastellaan tietyllä alalla tehtyä investointia ja kuinka se vaikuttaa rahavirtoihin.

## **2 KASSAHALLINTO**

Tässä luvussa käsitellään kassahallintoa osana yrityksen toimintaa ja mitä osa-alueita se pitää sisällensä. Kohdilla pyritään antaa käsitystä kassahallinnon toiminnasta ja kuinka kassahallinnon toiminnoilla voidaan pyrkiä tehostamaan yrityksen toimintaa. Tämän luvun tarkoitus on pohjustaa tietoja, jonka mukaan tullaan hyödyntämään työn empiirisessä vaiheessa.

### **2.1 Kassahallinto ja sen käyttäminen**

#### **2.1.1 Kassahallinnon teoreettinen merkitys arkipäivässä**

Kassavirtalaskelman tarkoitus on kuvata yrityksen varojen riittävyyttä yrityksen toiminnan jatkamiseen kuukausi- tai vuositasolla. Rahoituslaskelmassa rahavirrat eritellään kolmeen eri ryhmään: liiketoiminnallisten, rahoituksellisten ja investoinnillisten rahavirtojen mukaan. Suurten yritysten on pakollista sisällyttää rahoituslaskelma omaan tilinpäätökseensä. Rahoituslaskelmalla on yleisesti kaksi eri laadinta tapaa: kassavirtalaskelma ja liikepääomavirtalaskelma. Liikepääomavirtalaskelmassa otetaan tuloslaskelman ja taseen luvut huomioon. Kassavirtalaskelmas- sa pidetään hyvin tärkeänä yrityksen maksuvalmiudellisen tilan määrittämisessä. (Viitala & Jylhä 2008 315–316; Mc Kinsey & Company 2000, 121; Taloussanomat [Viitattu 1.8.2010].; Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 286.)

Kassavirtalaskelman päätarkoitus on tarjota informaatiota yrityksen toiminnoista tietyille aikaväleille määriteltynä. Kassavirtalaskelma kuvastaa itsessään kolmea osa-aluetta: toimintaa, sijoittamista ja rahoitusta. Päätarkoituksena on, että tätä tietoa pystyvät hyödyntämään myös monet tahot, kuten sijoittajat, rahoittajat ja itse yritys arvioidessaan omaa taloudellista tilaansa ja arvioidessaan budjetillisesti,



mitkä ovat mahdollisesti tulevaisuuden kannattavuusluvut. (Maness & Zietlow 2005, 32.) Kassahallinto on yksi osa-alue likviditeettihallintoa. Kassahallintoon itessään kuuluu monta erilaista osa-aluetta, kuten käytännöt perinnästä, maksueh-  
tojen laatiminen, budjetointi ja rahavirtojen ennustaminen. (Kytönen 2010, 48.)

### **2.1.2 Kassavirtalaskelman laatiminen eri menetelmillä**

Kassavirtalaskelma voidaan tehdä kassahallinnolliselta kannalta kahdella eri taval-  
la. Ensimmäinen on kassavirtalaskelman suora menetelmä. Suorassa menetel-  
mässä otetaan huomioon kassaanmaksut, jotka on suoritettu yrityksen tilille. Kas-  
sastamaksut, joissa otetaan huomioon vain ne kulut, jotka on maksettu kassasta.  
Toinen on epäsuora menetelmä, johon saadaan tarvittavat luvut tuloslaskelmasta  
ja taseesta: vuositasolla lasketaan, mikä on yrityksen kassavirta. Molemmissa  
menetelmissä otetaan huomioon kaikki taseen muutokset, kuten poistot. Ainoa ero  
epäsuorassa menetelmässä on, että siinä esitetään myyntisaamisten muutokset ja  
samoin ostovelkojen ja varaston muutokset (McKinsey & Company 2000, 119–  
121.)

Kassavirtalaskelma ja rahoituslaskelma koostuvat molemmat kolmesta eri rahavir-  
talähteistä eli operatiivisesta, rahoituksellisesta ja investoinnillisesta rahavirrasta.  
Niissä huomioidaan ainoastaan ne menot, jotka ovat toteutuneet tilikauden aikana.  
Tavoitteena on laskelmalla esittää kuinka rahavarat on saatu ja miten sitä on käy-  
tetty. Kassavirtalaskelmassa otetaan huomioon vain ne kassavirrat, jotka on jo  
maksettu yrityksen tilille tai tililtä. Vähennysmuotoisessa laskelmassa rahavirrat  
jaetaan 3 eri lähteeseen. Operatiivisessa osiossa huomioidaan tuloslaskelman  
tapaan kaikki rahan menoihin kuuluvat kuluerät, rahoituskulut ja verot. Toisessa on  
investoinnilliset menot, jotka sisältävät kaiken rakennusten, arvopapereiden, kalus-  
ton investointi hankinnat ja pääomaperusteisessa rahoituksessa taas huomioidaan  
kaikki lainan lyhennykset ja kaikki mikä on tuonut lisää rahavarallisuutta yritykselle.  
Pääosin KILAN mukaan epäsuora ja suoramenetelmät eroavat ainoastaan ulkoi-  
sella muodollansa ja lopputulos on aina sama. (Niskanen & Niskanen 2000 66—  
72; Kila 2007, 15.)

### 2.1.3 Kassahallinnon merkitys budjetoinnissa

Yritystoiminnassa tulee koko ajan suunnitella, mikä on yrityksen tavoite ja mihin se pyrkii tilikauden aikana. Budjetoinnilla siis tarkoitetaan kattavaa tilikauden arvioitua tulosta, mitä yrityksen tuloksen toivottaisiin näyttävän päiväkohtaisesti, kuukausikohtaisesti tai tilikauden lopussa. (Stenbacka ym. 2003, 275.) Budjetointi voidaan ymmärtää monella eri tavalla, mutta päätarkoituksellisesti on pyrittävä arvioimaan rahamittaisuutta sekä lyhyellä että pitkällä tähtäimellä mahdollisimman tarkasti ja laajasti (Neilimo 2007, 230).

Rahoitusbudjetti jakautuu kahteen eri osa-alueeseen: kuukausi- tai vuositason budjettiin. Operatiivinen budjetointi on riippuvainen muista budjeteista, kuten osabudjeteista ja tulosbudjeteista. Se laaditaan lyhyelle aikavälille, kuten kuukausitasolle. Vuositason budjetoinnilla pyritään määrittämään kokonaiskustannuksia. (Viitala & Jylhä 2008, 309.)

Kassavirtabudjettia kun laaditaan kuukausittaisella ja vuosineljänneksitasolla. Kuukausi- ja vuosineljännesbudjetoinnilla pyritään tarkasti arvioimaan, kuinka yrityksen rahavirrat ovat sijoittuneet kuukausi- tai vuosineljänneksitasolla. Lisäksi voidaan arvioida sitä, onko tarvetta vieraan pääoman rahoitukselle. Kuukausibudjetoinnilla pyritään määrittämään lainan suuruutta, ajankohtaa ja sitä, mikä on mahdollinen takaisinmaksuajankohta. Jälkimmäiseen vaikuttavat monet tekijät: ostovelkojen vaihtelu kuukausittain ja esimerkiksi, mikä on myyntisaamisten vaihtelu kassaan kertymisessä. (Kytönen 2010, 43–50.)

Budjetoidut laskelmat tulisi laatia 3-5 vuoden ajalle ja niiden tulisi olla yrityksen kannalta 2 ensimmäistä vuotta kuukausitasoisia ja seuraavat vuodet vuositasoisia laskelmia. Laskettaessa budjetointia tulee hyvin perustella, minkä takia kyseisiin lukuihin on päädytty. (McKinsey & Company 2000, 105.)

Olellainen ero rahoituslaskelman ja kassavirtabudjetin suhteen on se, että kassabudjetissa käytetään arvonlisäverollisia lukuja. Näiden avulla yritysjohto voi hyödyntää tarkemmin kassabudjettia apuvälineenä. Jos esimerkiksi arvonlisäveron

tilityspäivä on joka kuun viidestoista päivä, yritys voi hankkia tällöin vähennyskel-  
poisia koneita, mikä vähentää veron suuruutta. (Viitala 2006, 132.)

Kassahallinnollisesta näkökulmasta yritys pyrkii pääosin tarkkailemaan budjetista  
eroja arvioidun ja tapahtuneen välillä. Toisin sanoen yritys voi hyödyntää budjettia  
apuvälineenä ja valvoa sen toimintaa yrityskäytössä. Budjetoidussa kassavirtalas-  
kelmassa voidaan arvioida toteutuneen ajanjakson ja sitä edeltäneen ajanjakson  
rahavirtoja kolmen eri tyyppin rahavirroilla, jotka ovat operatiiviset, investoinnilliset  
ja rahoitukselliset. Keskenään verrattavien ajanjaksojen rahavirtojen nähdään, on-  
ko tilikausi kokonaisuudessaan positiivinen vai negatiivinen. (Niskanen & Niskanen  
2000, 69–71.)

Yritysjohdon laatimat budjetoidut tulokset tulisi olla realistisesti mahdollista saavut-  
taa yrityksen senhetkiselällä tasolla. Kyseinen budjetti voidaan laatia osastokohtai-  
sesti, mikä helpottaa huomattavasti yritysjohtoa, koska budjettia voidaan tällöin  
tarkastella osastokohtaisesti; mikä yrityksessä olevista osastoista ei pysty saavut-  
tamaan tavoitteita ja mitkä ovat siihen vaikuttavat tekijät. (Neilimo 2007, 232.)

Budjettia laadittaessa, se pyritään laatimaan lyhyille ajanjaksoille, koska budjetin  
tarkkailu on tällöin helppoa. Budjetista voi tutkia esimerkiksi, ovatko investoinnit tai  
henkilöstökustannukset toteutuneet suunnitellulla tavalla. Edelleen yritys voi tark-  
kailla vaikkapa mainoskampanjojensa toteutuneita kustannuksia. (Viitala & Jylhä  
2010, 306–307.)

Budjetoinnin avulla voidaan tarkastella myös yrityksen sisäisiä osastoja. Interaktii-  
visella ohjauksella pyritään löytämään ne tekijät, jotka voivat vaikuttaa siihen, että  
yritysjohdon budjetoimat tavoitteet toteutuvat. Toteutumista pyritään seuraamaan  
talousmittareiden avulla ja budjetin tarkkailulla. Yrityksen kannalta rullaava budje-  
tointi on huomattavasti kannattavampi, koska budjetointi painottuu enemmän yri-  
tyksen tulevaisuuden ennustamiseen. Rullaavalla budjetoinnilla on kaksi eri merki-  
tystä. Ensimmäinen tarkoittaa, että laskelmat laaditaan yleisesti kuukasi- tai nel-  
jännesvuositasolla, pyrkien säilyttämään vuositasolla määritellyn tavoitteen vuosi-  
budjetille, mutta mahdollistaen muuttamaan ennusteita senhetkisen tilanteen mu-

kaan. Toinen vaihtoehto tarkoittaa, että yritys muuttaisi molemmat yrityksen tavoitteet ja budjetoinnit uuden tilanteen mukaisiksi. Rullaavan budjetoinnin ansiosta yritys on jatkuvasti ajan tasalla tapahtuvista muutoksista. Rullaava budjetti laaditaan paljon tarkemmin kuukausi- ja neljännesvuositasolla kuin vuositasolla. Rullaavaa budjetointia tarkkaillaan usein ja hyvin, jos ilmenee mahdollisia muutoksia. (Järvenpää, Partanen & Tuomela 2001, 167–171.)

#### **2.1.4 Yrityksen tehokkuuden mittaaminen kassahallinnon avulla**

Kassahallinnon olevan likviditeettiseltä kannalta tärkeä, koska sillä pystytään mittaamaan erittäin hyvin yrityksen tehokkuutta. Esimerkiksi yrityksen myynnistä saatu rahallinen hyöty näkyy vasta sitten, kun yritys on saanut suorituksen myydyistä tuotteistaan tilillensä, koska tämä mahdollistaa paremmin yrityksen tuotannon jatkuvuuden. (Maness & Zietlow 2005, 35.)

Kassavirtalaskelmasta on mahdollista arvioida toiminnallisesti, mitkä rahoitukselliset tulot yrityksellä ovat, jopa osastokohtaisesti, kuinka kannattava niiden liikevaihto on ollut kuluvien vuosien varrella ja mitkä ovat mahdollisesti tulevaisuudessa olevat luvut. Kassahallinnollisesti tehokkuuden arvioinnissa pyritään arvioimaan kaikki yrityksen saamat tulonlähteet. (Maness & Zietlow 2005, 35–36.)

Kuukausittaisessa kassahallintobudjetissa nähdään kuukausikohtaiset tulot ja kulut vuoden ajanjaksolta. Tämän avulla yritys pystyy ennustamaan tulevaisuutta paljon tarkemmin ja se voi ennakoida myös suuria tulevia muutoksia, jos budjetoidut arvot eivät osoittaudu samanluokkaisiksi kuin laaditussa budjetissa, se vaatii pikaista yrityksen johdon toimintaa muutoksen korjaamiseksi. Onnistunut budjetti voidaan laatia pidemmällekin ajanjaksolle, mutta se on toki riskialttiimpi suuremmille muutoksille. (Maness & Zietlow 2005, 413–414.)

Kassahallinto on tärkeä käyttötyökaluna yrityksen johdon kannalta: yritysjohto voi ennakoida, mitkä saattavat olla seuraavien kuukausien tuloja, kuten aiemmin mainittiin. Yritysjohto voi hyödyntää kassavirtalaskelman edellisten vuosien lukuja vie-

lä myöhemmässäkin vaiheessa, kun arvioidaan, mitkä saattaisivat olla seuraavien kuukausien mahdollisia rahavirtoja. Yritysjohto voi määrittää myös, onko yrityksellä tarvetta ottaa vierasta pääomaa väliaikaisesti. Itsessään yritysjohdolle on kassahallinnosta kaksi päähyötyä. Yritysjohto voi vertailla budjetin ja kassahallinnon välisiä eroja, ja jos on suuria mahdollisia eroja, niin yritysjohto voi pohtia vastaliikettä mahdolliselle tapahtumalle. (Maness & Zietlow 2005, 414–415.)

## **2.2 Rahavirtojen ja myyntisaamisten tärkeys yritystoiminnan jatkamisessa**

### **2.2.1 Rahavirtojen tärkeys**

Rahavirratt ovat olennainen osa yrityksen toiminnan jatkuvuutta. Toiminta tulee suunnitella siten, että yritys on hinnoitellut tuotteensa niin, että asiakkaat ovat valmiita hankkimaan sen ja onnistuneen hinnoittelun ansiosta suorittamaan maksun nopeasti. Pääsääntöinen vaatimus on, että saapuvan rahavirran osuus on suurempi kuin lähtevän rahavirran. Jos tilanne on toisenlainen, tämä viittaa yrityksen maksuongelmiin ja yrityksen tulee mahdollisimman nopeasti kartoittaa mahdolliset ratkaisut rahavirran parantamiseksi. Esimerkiksi yrityksen palkka- ja materiaalikulustannusten yhteismäärä ei saa ylittää yritykseen saapuvien rahavirtojen määrää. Jos lähtevien rahavirtojen osuus on suurempi, niin tämä voi tarkoittaa pidemmällä tähtäimellä sitä, että yritys tulee joutumaan taloudellisiin vaikeuksiin. Tämän vuoksi yrityksen rahavirtojen tulisi olla ainakin yhtä suuret. (McKinsey & Company 2000, 104.) Monet yritykset pyrkivät nykypäivänä tehostamaan rahavirtojensa käyttöpääomaan liittyvien tilien kautta, kun kyseiset luvut pääosin keskittyvät yrityksen saamisiin, vaihto-omaisuuteen, ostovelkoihin ja saatuihin ennakoihin (Boisjoly & Izzo 2009, 98).

Rahavirtoja on kolmea eri tyyppiä. Ensimmäinen on liiketoimintaan liittyvä rahavirta, jossa nähdään toiminnallisesti, miten yritys on pystynyt tuottamaan tulosta omille sijoittajillensa. Toinen tyyppi kuvaa investointiin käytettyjä rahoja ja sitä, kuinka ne vaikuttavat yrityksen rahavirtoihin pidemmällä tähtäimellä. Kolmas tyyppi on taas rahoitukseen liittyvät kassavirrat, jotka kuvaavat omassa ja vieraassa pääomassa tapahtuvia muutoksia tilikauden aikana. (Niskanen & Niskanen 2000, 69.)

Rahavirtojen ennustaminen pitää ennakoida niiden seikkojen perusteella, mitkä mahdollisesti voivat vaikuttaa yrityksen rahavirtojen suuruuteen. Tämän vuoksi niiden ennustaminen on vaikeimpia osa-alueita kassahallinnossa, mutta itsessään toki helpottaa yrityksen kaikkia osa-alueita, kun suunnitellaan niiden budjetointia ja arvioidaan, mitkä ovat mahdolliset kustannukset kullakin osa-alueella. (Maness & Zietlow 2005, 412–413.)

Kassahallinnon tavoitteen mukaista kuukausittaista kassavirtaa pyritään ennustamaan mahdollisimman tarkasti. Mahdolliset nousuarvot vaihtelevat +/-5-10 prosenttiin. (Maness & Zietlow 2005, 414–417.) Esimerkiksi Case-yrityksellä ajankohdaisesti suurin myyntimuutos tapahtuu talvella. Pääosa rahavirtoihin liittyvää ennustamista tehdään yleisesti vanhojen toteutuneiden rahavirtojen pohjalta. Rahavirtojen ennustaminen onnistuu parhaiten yhden vuoden ajanjaksolle, koska pidemmällä ajanjaksolla rahavirrat ovat enemmän alttiimpia muutoksille. (Myungsun & Kross. 2005, 26.)

Rahavirrat ilmenevät rahoituslaskelmista, joista nähdään, että mitkä rahavirrat ovat tulleet yritykseen. Rahavirrat koostuvat toiminnasta ja rahoituksesta ja näiden avulla yrityksessä pyritään arvioimaan, mikä on sen rahavirrat tulevaisuudessa. Pääosin parhaiten pystytään esittämään ennustukset yrityksen rahavirroista suoralla laaditulla rahoituslaskelman menetelmällä. (Orpurt & Zang. 2009, 927–928.)

Investointiin liittyviä rahavirtoja ovat investoinnin hankintameno, vuotuinen nettotulos ja investoinnin jäännösarvo. Näitä luonnehditaan rementaalisiksi lisäksi, koska niiden tavoitteena on lisätä kassavirtoja. Jos kassavirtaan on tullut lisää kuluja, niitä pyritään karsimaan, esimerkiksi pyritään toteuttamaan investoinnit halvemmil-

la ratkaisuilla. Investoinnin vaikutusta yrityksen toimintaan voidaan arvioida vertaamalla investoinnista koituvia rahavirtoja yrityksen liiketoiminnallisiin rahavirtoihin, tällöin nähdään investoinnin todellinen vaikutus yrityksen talouteen. (Niskanen & Niskanen 2000, 326.)

### **2.2.2 Myyntisaamisten kertymisen tärkeys**

Yrityksen kannalta on tärkeää saada tuleva rahavirta mahdollisimman nopeasti yrityksen käyttöön, koska tämä mahdollistaa yrityksen toiminnan jatkumisen. Kaikki se vaihto-omaisuus, joka on sidottuna yrittäjän varastossa, on ostovelkaa, ennen kuin se myydään asiakkaille. Sitten kun yrittäjä saa myyntisaamisistaan suorituksen, hän pystyy suorittamaan ostovelkansa. (Maness & Zietlow 2005, 5–7.)

Tavarantoimittajat antavat asiakkailleen luottoa, jotta tämä edistäisi heidän myyntiänsä. Pääasiassa sellaiset tavarantoimittajat antavat asiakkailleensa luottoa, joiden on helppoa saada vierasta pääomaa tarvittaessa, jotka haluavat luoda vahvan ja vankan kuvan omasta yrityksestään. Tavarantoimittajat luotottavat omia asiakkaitaan, jos pankit eivät ole halukkaita myöntämään lainoja heidän asiakkailleensa. Tämän tavoitteena on se, että jos asiakas ei maksa laskuansa ajoissa, niin tälle voidaan lopettaa kokonaan raaka-aineiden toimittaminen. Yrityksen tulee näin ollen määritellä myyntisaamisten maksamisajankohta ja maksuehdot niin, että säävytetaan parhain etu oman yrityksen kannalta. Asiakaskohtaisesti ei tule myöntää liiallista määrää luottoa, jos asiakkaalla ei ole mahdollista suorittaa laskujansa. Tämä voi myöhemmin huonontaa yrityksen kannattavuutta. (Niskanen & Niskanen 2003, 361–363.)

Yritysten kannalta on tärkeää, että he seuraisivat omien asiakkaidensa myyntisaamisten kertymistä, jotta myyntisaatava ei kasva liian suureksi. Yrityksen tulisi tarkastella samalla asiakkaitansa, minkälainen heidän maksu käyttäytymisensä on. Tarkkailun tarkoitus on pidentää ainoastaan näiden asiakkaiden maksuajankohtia, jotka ovat kykeneväisiä suorittamaan velkansa. (Mc Crea & Hughes 200, 1.)

Myyntisaamisten ja rahavirtojen ennustamiseen käytetään erilaisia kaavoja, joilla pyritään arvioimaan, kuinka suuria luottomääriä asiakkaille tulisi antaa. Yritykset pyrkivät saamaan 15 - 25 % myynnistä myyntikuukautena ja loput 75 – 85 % seuraavan kahden kuukauden aikana. Myyntisaamiset, joita ei ole saatu perittyä 90 vuorokauden kuluessa, antavat luovat yrityksestä epävakaa kuvan. (Monhemius & Durkin 2009, 2.)

## **2.3 Kassavirtapohjalta laadittavat maksuvalmiutta kuvaavat laskelmat**

### **2.3.1 Maksuvalmiuslaskelmat ja niiden tarkoitus**

Yleisesti laadittavat tunnusluvut kertovat yrityksen taloudellisesta asemasta. Niitä pyrkivät seuraamaan pääosin kaikki johdosta asiakkaisiin, sijoittajiin ja rahoittajiin. Pääosin tunnusluvut laaditaan tilikauden lopussa tilinpäätöksestä. Yrityksen johto päättää, mitä tunnuslukuja tulee laatia, kuten esimerkiksi kannattavuuden laadinnan lyhyen mittakaavan tarkastelussa katetuotto prosentteja. (Viitala & Jylhä 2008, 320.)

Laadittujen mittaustunnuslukujen avulla pystytään tarkastelemaan eri tunnuslukumittareiden ohjearvoja. Tunnuslukujen tulokset saattavat vaihdella huomattavasti yrityksen alasta riippuen. Tunnuslukua tarkasteltaessa on tärkeää se, että pystyy tulkitsemaan, mistä kyseinen tunnusluvun luku on saatu. (Viitala 2006, 148.)

Yrityksen likviditeetti eli maksuvalmius määrittelee, kuinka yritys pystyy selviytymään tietyllä hetkellä ja tietyllä aikavälillä. Sen tarkoitus on määritellä, mitkä toimet auttavat yritystä toimimaan tehokkaammin ja hyödyntämään kaiken mahdollisen varallisuutensa. Likviditeettihallinto jaetaan kolmeen eri aspektiin, ensimmäinen on raha-aspekti, jolla määritellään, mikä on varsinaista varallisuutta ja mikä on saapuvien myyntisaamisten suuruus. Toinen on aika-aspekti, jolla määritellään, onko yritys jatkuvasti maksukykyinen, toisin sanoen pystyykö yritys jatkuvasti olemaan valmis maksamaan velkansa pois. Kolmas on riski-aspekti, joka tarkoittaa sitä,



miten suuren riskin yritys ottaa myöntäessään lainoja asiakkailleensa, ilman näiden luottotietojen kartoittamista. Jos asiakas ei suorita luottoansa, yrityksen on vaikeampi säilyttää maksuvalmiuttansa. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 282–283.)

Investoinnit vaikuttavat maksuvalmiuteen ja eri maksuvalmiuden tunnuslukuihin. Vaikutus näkyy maksuvalmiuden heikentymisenä yleensä 3-4-vuoden ajan. Tämän vuoksi useiden yritysten johdot yrittävät välttää mittavia investointeja, koska tämä voi antaa kuvan ulkopuolisille tarkastelijoille, että yritys ei toimi tehokkaasti. (Hovakimian & Hovakimian 2009, 63.)

### **2.3.2 Quick ratio ja current ratio**

Quick ratio ja current ratio ilmaisevat lyhyellä aikavälillä, miten yritys tulee suoriutumaan maksuistaan. Tavoitteena on se, että pystytään määrittelemään, kuinka yritys pystyy selviytymään päiväkohtaisesti maksuistaan. (Viitala 2006, 153.)

Current ja quick ratio voidaan laatia yrityksen käyttöpääomasta tai rahoitusomaisuudesta. Rahoitusomaisuuteen sisältyvät kassa, myyntisaamiset, jälkimarkkinakelpoiset arvopaperit ja varastot. Käyttöpääomassa huomioidaan myyntisaamiset vaihto-omaisuus ja tästä vähennettynä lyhytaikaiset velat ja saadut ennakot. Ero Quick ration ja current ration välillä on se, että quick ratiota laskettaessa, joko käyttöpääomalla tai rahoitusomaisuudella, ei oteta huomioon vaihto-omaisuutta. Vaihto-omaisuus otetaan huomioon vain current ratiossa. Quick ratiota laskettaessa siis vähennetään käyttöomaisuudesta varastot pois ja rahoitusomaisuuteen ei tehdä muutoksia. (Niskanen & Niskanen 2000, 57–58; Niskanen & Niskanen 2003, 117–118.)

Quick ratiossa keskitytään paljon syvällisemmin yrityksen likviditeettiin kuin current ratiossa sen johdosta, että yrityksellä ei ole mahdollisuutta muuttaa vaihto-omaisuutta nopeasti varallisuudeksi. Molempien tunnuslukujen heikkous on siinä, että niihin voidaan helposti vaikuttaa. Niiden avulla saadaan yrityksen maksuval-

miustilanne näyttämään paremmalta tilikauden lopussa. (Niskanen & Niskanen 2000, 58–59.)

Monien yritysten tavoitteena on säilyttää quick ration tuloksen arvona 0.7, jos yrityksillä ei ole päivittäisiä tasaisia rahavirtoja. Kyseisen tuloksen avulla yritys pääosin varmistaa, että se pystyy maksamaan lyhytaikaisista veloistansa loput rahoitusomaisuudella. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 283.)

**Quick ratio** (1)

(Käyttöpääoma-Varastot) / Lyhytaikaiset velat =

Rahoitusomaisuus/ Lyhytaikaiset velat

(Niskanen & Niskanen 2003, 118.)

**Current ratio** (2)

Käyttöpääoma/ Lyhytaikaiset velat =

(Rahoitusomaisuus + Vaihto-omaisuus)/ Lyhytaikaiset velat

(Niskanen & Niskanen 2003,120.)

Quick ratio mittausohjeavot

Yli 1,5      Erittäin hyvä

1,5–1      Hyvä

1–0,6      Tyydyttävä

0,6–0      Heikko

(Viitala 2006, 153.)

Current ratio mittausohjeavot

Yli 2           Erittäin hyvä

2–1,5         Hyvä

1,5–1,0       Tyydyttävä

1–0            Heikko

(Viitala 2006, 153.)

### **2.3.3 Käyttöpääoma, nettokäyttöpääoma ja nettokäyttöpääomaprocentti**

Käyttöpääomalla tarkoitetaan varallisuutta, joka on sidottu yrityksen toimintaan ja josta yritys ei ole saanut suoritusta tilillensä. Suuri käyttöpääoma voi tarkoittaa sitä, että yritys on vauras, tai jos käyttöpääoma on liian suuri, tämä tarkoittaa sitä, että yrityksen varastot ovat liian suuret ja ne sitovat paljon yrityksen varoja. (Stenbacka ym. 2003, 248–249.)

Käyttöpääomalaskentaa käytetään myyntisaamisten, ostovelkojen ja varastonkiertoaikojen seuraamisessa. Pää tavoitteena yrityksen kannalta on se, että myyntisaamisten kiertoaikaa pyritään nopeuttamaan ja ostovelkojen kiertoaikaa hidastamaan. Jos yrityksellä on käyttöpääoman puutetta, se on likviditeetillisessä kriisissä. (Viitala & Jylhä 2008, 317–318, 321.)

Nettokäyttöpääoman negatiivisella tuloksella tarkoitetaan sitä, että yritys ei pysty suoriutumaan veloistansa sen hetkisillä yrityksen varoilla. Kyseinen luku kertoo, että yritys on ajautunut pahoihin maksuvaikeuksiin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 284.) Nettopääomaprocentin tarkoitus on ilmaista, paljonko yrityksen pääomallisesta varallisuudesta on suhteutettu liikevaihtoon (Niskanen & Niskanen. 2003, 121).

**Käyttöpääoma** (3)

+ Vaihto-omaisuus + Myyntisaamiset - Ostovelat - Saadut ennakkomaksut = Käyttöpääoma
--

(Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 283.)

**Nettokäyttöpääoma** (4)

+Rahoitusomaisuus + Varastot - Lyhytaikainen vieraspääoma - Saadut ennakkomaksut = Käyttöpääoma
---

(Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 284.)

**Nettokäyttöpääoma-%** (5)

$(\text{Nettokäyttöpääoma/liikevaihdolla}) * 100$
---

(Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 284.)

### 2.3.4 Myyntisaamisten kiertoajat ja nopeudet

Myyntisaamisten kiertoajalla ja kiertonopeudella on pyrkimys tarkastella päiväkohtaisesta vuosikohtaiseen, kuinka myyntisaamiset kertyvät keskimääräisesti yrityksen tilille. Pitkän kiertonopeuden ilmentyessä yrityksellä on yleensä perintäongelmia. (Kytönen 2010, 40.) Myyntisaamisten kiertoaika ilmaisee, kun lasku on lähetetty asiakkaalle, montako keskimääräisesti päivää kuluu, ennen kuin lasku maksetaan (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 284).

Myyntisaamisten kiertonopeus ilmaisee kahta eri asiaa, kuinka monta kertaa myyntisaamiset kuluvan vuoden aikana keskimäärin kiertävät tietyn ajanjakson. Toinen tulkintapa on, että kuinka paljon yrityksen myyntiä saadaan kasvatettua lisäinvestoimalla myyntisaamisiin. Heikkous on varsinaisesti myyntisaamisten kiertonopeudessa ja kiertoajassa on se, että molemmat ovat manipuloitavissa myynnistä. Tällä tarkoitetaan, että jos yrityksen asiakkaiden maksutapakäyttäytyminen pysyisi samana, se voisi näyttää yrityksen myyntisaatavien kiertoajan heikentymiseltä. (Niskanen & Niskanen 2003 123–124.)

#### **Myyntisaamisten kiertoaika** (6)

$(365 * \text{Myyntisaamiset}) / \text{Myyntit}$
--

(Niskanen & Niskanen 2003, 123.)

#### **Myyntisaamisten kiertonopeus** (7)

Tarkastelujakson päivien lukumäärä / myyntisaamisten kiertoaika
---

(Niskanen & Niskanen 2003, 123.)

## **2.4 Sähkötoimittajalle alakohtaisesti määrätty lainsäädäntö ja maksuehdot**

### **2.4.1 Laskutusta koskeva yleinen lainsäädäntö**

Yleisesti Suomen laissa määrätään, että myyjäyrityksen tulee antaa lasku asiakkaalle kirjanpitoa varten ja laskut tulee säilyttää laskun päiväyksen mukaisessa järjestyksessä. Tämä koskee sekä arvonverolisäverollista että arvonlisäverotonta myyntiä. Samoin ennakkomyynistä, ulkomaille kohdistuvista myynneistä ja oikeisueriä koskevista hyvityksistä tulee toimittaa lasku. Lasku tulee toimittaa asiakkaalle joko paperiversiona tai asiakkaan suostumuksella sähköisenä versiona. (L 1731/40/2003.)

Suomen laissa määrätään toimialasta riippumatta, että yrityksen tulee mainita laskussa laskun antamispäivä, juokseva tunniste, yrityksen y-tunnus ja jos on kyseessä toinen yritys, tämän y-tunnus. Lisäksi pitää mainita yrittäjän osoitetiedot ja asiakkaan osoitetiedot, tuotekuvaus ja määrä sekä mahdolliset toimitus- ja eräpäivät tuotteelle. Arvonlisäveron tulee olla eriteltyinä laskussa, samoin mahdolliset annetut alennukset. Pitää myös mainita, mitä toimittajia on käytetty tavaraa toimittaessa. Edelleen pitää merkitä tiedot sijoituskullan myymisestä ja mahdolliset viittaukset edellisiin asiaan liittyviin laskuihin. (L 1731/40/2003.)

### **2.4.2 Sähkötoimituksen laskutusta koskeva lainsäädäntö**

Suomen energiamarkkinaviraston määräämissä pykälissä säädetään, että sähkön myyjän ja jakelijaverkonhaltijan on annettava asiakkailleen helposti ymmärrettävä lasku, josta ilmenevät selkeästi laskun määräytymiseen vaikuttavat tiedot. Laskussa tulee mainita, mitkä ovat sähkön energian siirtoon vaikuttavat hinnat ja mikä on niiden määrä, jokaisessa hinnassa pitää olla mainittuna yksikköhinta ja jokaisen yksikön osalta on myös kerrottava niiden kokonaissumma. Laskussa tulee olla mainittuna myös sähkön siirron arvioitu vuosikustannus, ja se tulee olla mainittu euroissa tai keskihintaisena kilowattituntikohtaisena. Sähkön myyjän ja jakajan

tulee ilmoittaa hintoihin tulevista muutoksista aina kerran vuodessa ennen seuraavan laskutuskauden alkua. Lain mukaan laskut tulee ilmoittaa kuluttajan mukaisesti verollisena. Jos laskuun sisältyy kahta eri laskutuskohtetta kuten sähköenergiasta ja sen siirrosta aiheutuvia kuluja, tulee yrityksen erotella niistä kyseiset kustannukset erikseen laskussa. (Energiamarkkinavirasto 2006.)

Lainsäädännössä mainitaan, mitä tulee sisältyä erityyppisiin sähkölaskuihin. Lukemalaskusta tulee käydä ilmi, mikä on laskutuskausi, josta taas pitää selvittää, mikä on kulutettu tai toteutunut sähköenergian siirtomäärä ja mitkä ovat olleet mittarilukemat kyseisenä ajankohtana, ja edelleen, mikä on mahdollinen seuraavan laskun ajankohta. Arviolaskuun tulee sisältyä myös samat tiedot: mikä on laskutuskausi ja mikä on kulutusarvio kyseisessä laskussa ja mikä on mahdollinen laskun seuraava eräpäivä. Tasauslaskussa tulee ilmoittaa kaikki aiemminkin mainitut tiedot, edelleen arviolaskujen ja toteutuneen sähkön kulutuksen välinen ero, ja kyseiseen laskuun tulee sisältyä mahdollinen toteutunut mittarilukema. Kyseisten arviolaskujen ja toteutuneen laskun summat tulee olla laskussa eroteltuina ja ne tulee olla eroteltuina 4 §:n mukaisesti. Mainintana pitää näkyä arviolaskutukseen liittyvä tekijät. Tasauslaskussa tulee vielä olla maininta, onko kyseinen lasku maksu vai hyvitys. (Energiamarkkinavirasto 2006.)

### **2.4.3 Maksuehdot ja perintä**

Maksuehdoilla pyritään vaikuttamaan asiakkaan maksutapaan ja -aikaan. Päätaavoite on nopeuttaa myyntisaamisten kassaan kertymistä ja pienentää sillä hetkellä olevien myyntisaamisten osuutta. Maksamista pyritään nopeuttamaan esimerkiksi antamalla käteisalennus, jonka voi hyödyntää tietyn ajan kuluessa. Toinen pääpyrkimys on pienentää maksuehtojen avulla korkokustannuksia esimerkiksi lainoissa. (Maness & Zietlow 2004, 372–373.)

Maksuehdoilla voidaan myös pyrkiä saamaan lisää asiakkaita ja kasvattaa yrityksen markkinaosuuksia, mutta saattaa vaikuttaa yritykseen sillä tavoin, että se lisää myyntisaamismääriä ja saattaa aiheuttaa taloudellista ahdinko yritykselle. Yritykset

pyrkivät joutuessaan taloudelliseen ahdinkoon pääsääntöisesti kiristämään maksuehtojansa. (Molina & Preve 2009, 1-3,22.) Asiakaskohtaisesti tulee määritellä minkälaiset maksuehdot kyseiselle asiakkaalle tulisi antaa, kyseisiin asioihin pääsääntöisesti vaikuttaa, että onko asiakas ennalta tunnettu ja onko aiemmin ollut vaikeuksia suoritusten kanssa ja, mikä on tilauksen määrä. (Kytönen 2010, 29,34.)

Perinnällä tarkoitetaan laskun perimistä asiakkailta, jotka eivät ole maksaneet ajallaan. Ensimmäiseksi lähetetään maksukehotus asiakkaalle. Kehotukseen saattaa sisältyä maksukehotusmaksu, joka vaihtelee alakohtaisesti. Yleensä yrityksen tärkeiltä asiakkailta pyritään perimään saatavat suullisesti kehoittaen. Muissa tilanteissa saatavat hoidetaan perintätoimistojen ja oikeudellisten prosessien kautta. (Lahti & Salminen 2008, 90.) Yritysten perintäpolitiikka vaihtelee huomattavasti (Kytönen 2010, 46).

Suomen lainsäädännössä määrätään, että velkojan tulee periä hyvän tavan mukaisesti niin, ettei se ohjaa kuluttajaa harhaan, kuten laittamalla harhaan johtavia tietoja laskuihin, aiheuttamalla turhia kuluvahtinkoja perittäväälle ja vaarantamalla velallisen yksityisyyden suojan. Yrittäjän tulee lähettää maksukehotus, ennen kuin yritys voi siirtyä jatkotoimenpiteisiin. Maksukehotukseen tulee laittaa velkojan nimi ja osoitteet, osoittaa syy perinnälle; laskussa pitää olla eriteltynä summa, korko, viivästyskorko ja siitä koituvat perintäkulut ja se, mihin mennessä lasku tulisi olla suoritettuna; laskussa tulee olla maininta myös jatkotoimenpiteistä, jos ei kyseistä maksua suoriteta; kehotuksen tulee sisältää yhteyshenkilö, johon voi ottaa yhteyttä perintää koskiessa. Seuraavassa perintävaiheessa perittävän maksun tulee täyttää ulosottovaatimukset. Perittävän tulee korvata velkojalle aiheutuneet kulut riippumatta siitä, periikö summaa yritys itse vai ulosottoviranomainen. Perinnästä aiheutuvat kulut korvataan kohtuullisissa summissa, ja ne määritellään seuraavasti: maksukehotuksesta saa periä enintään 5 euroa, korkona saa vaatia pääoman korkoa 21 euroa, jos saatava on alle 250 euroa, kun taas 250 euroa ylittävän saatavan pääoman korkoa saa vaatia enimmillään 45 euroa. Ulosottokelpoisuudesta saa vaatia 12 euron kulukorvauksia, ja jos velallisen kanssa laaditaan kirjallinen maksusuunnitelma, niin siitä voi vaatia 30 euron kustannuksen. Jos mahdolliset perintäkulut ovat suurempia, korvattavat määrät tulee olla eriteltyinä ja perusteltui-



na, tällöin voidaan vaatia kokonaiskulujen summaa velalliselta. Perintäoikeuden laissa määrätään, että perintämaksua ei voi vaatia, ennen kuin maksukehotuksen eräpäivästä on kulunut 14 vuorokautta. Laissa määrätään, että enimmäissummat perinnälle ovat seuraavat: 190 euroa, jos perittävä summa on 250 euroa tai sen alle, ja jos se ylittää 250 euroa, enimmäissaatava kulukorvauksista on 220 euroa. (L 22.4.1999/513 4–5,10 a-c,13.)

## 2.5 Yhteenveto kassahallinnosta

Kassahallinnon tärkeimpänä asiana on pyrkiä ennustamaan tulevaa arvioimalla yrityksen tulevia kuluja, yrityksen sisään tulevia rahavirtoja ja tarkastella eri muutoksilla, joita ovat esimerkiksi arvonlisäverojen muuttuminen tilikauden aikana. Tämän tarkoitus on auttaa yrityksen säilyttämään maksuvalmiutensa mahdollisen hyvänä. Tämän vuoksi moni yritys pystyy tehokkaampiin suorituksiin. Pääosin käytettävänä mallina käytetään suoran rahoituslaskelman muotoa kassabudjetoinnissa. (Orpurt & Zang. 2009, 893–894, 898,927.)

Maksuvalmiuden säilyttäminen on yritykselle tärkeää, jos se on aikomuksissa investoida johonkin. Yrityksen tulee olla hyvässä maksuvalmiudessa, että se saisi vierasta pääomaan sijoittajilta tai pankeilta. (Garcia & Martorana 2010, 1.) Maksuhallinnon tarkkailu mahdollisesti helpottaa tulevaisuudessa tehtävien investointien tekemistä, koska voidaan yrittää muokata rahavirrat yrityksen toiminnassa sellaisiksi, jotka helpottaisivat investointien tekemistä. (Khurana, Martin & Pereira, 2006, 5–6.)

Rahavirtojen eri lähteiden kartoittaminen on tärkeää yrityksen toiminnan jatkuvuuden kannalta, että ei yritys joutuisi yllätyksellisesti taloudelliseen ahdinkoon. Rahavirtalaskelmalla pyritään osoittamaan, mitä varoja yritykselle jää sen jälkeen vuositasolla, kun se on suorittanut veronsa. (Shaw 2009, 17.)

Maksuehtojen tarkka määrittäminen on tärkeää, koska tarkoitus on saada asiakkaalta maksusuoritukset nopeasti. Tavarantilaajan kannalta tarkasteltuna mitä pi-

dempi annettu maksuaika sitä helpommin yritys pystyy hyödyntämään sitoutumattonta varallisuutta muualle. Tämän vuoksi monet asiakkaat yrittävät saada pidennettyä maksuajankohtaa, joka on tavarantoimittajalle aina riskillisempää myönnettäessä pidempiä maksuajankohtia. Tämän vuoksi yrityksen tulee olla enemmän varautuneempi muutostilanteisiin ja valmis etsimään vaihtoehtoisia rahoitusvaroja tietyille ajanjaksoille kulujen kattamiseksi. (Hoffmann & Kotzab 2010, 1.)

Luottohallinto on tärkeä osa kassahallintoa. Tavoite on, että yritys pystyisi nopeuttamaan asiakkaidensa maksutapa tottumuksia ja lisäämään samalla myyntiä. Samalla tarkastella, että myönnetään siihen asti luottoa, että asiakas on kykenevä suorittamaan ne. (Kytönen 2010. 27–28.)

### 3 UUDEN JA VANHAN JÄRJESTELMÄN VERTAILU

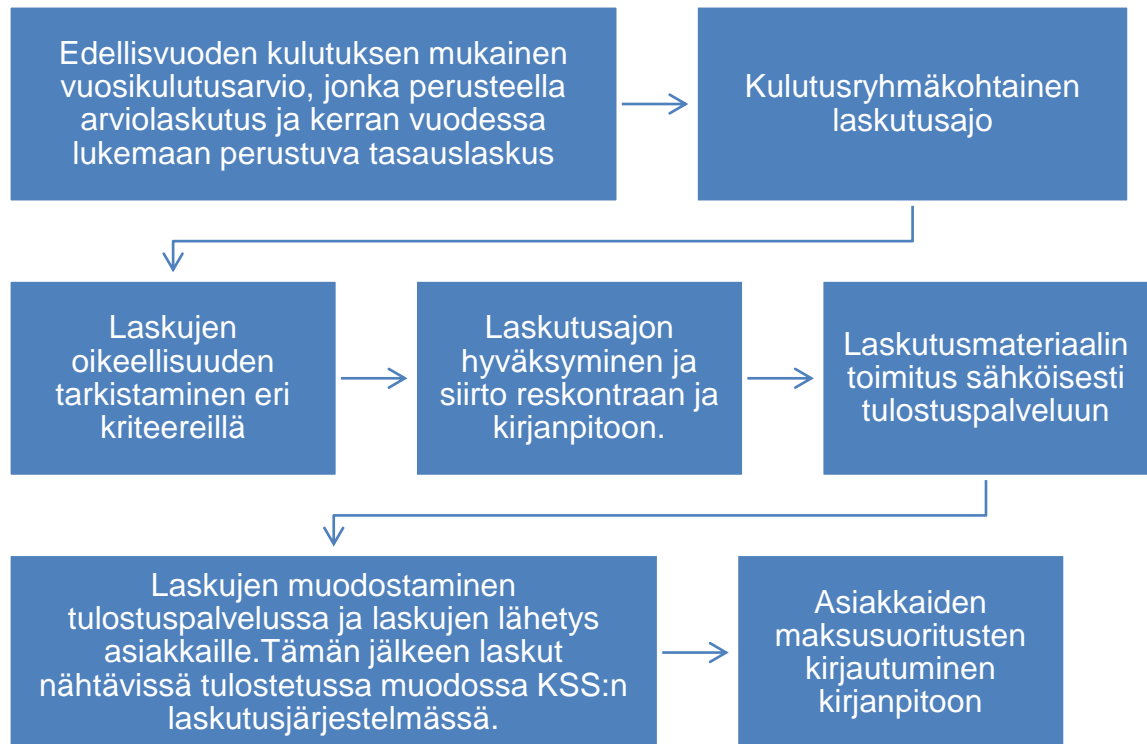
Tässä luvussa käsitellään opinnäytetyön empiiristä osuutta, jossa on haastateltu Koillis-Satakunnan Sähkö Oy:n toimitusjohtajaa Mauri Kalevaa ja E.ON Kainuun Sähköverkko Oy:n toimitusjohtajaa Paula Ala-Nojosta. Osassa käsitellään lakisäädöksiä laitteistoista. Kartoitetaan vanhan ja uuden järjestelmän laskutusprosessissa tapahtuvia eroja ja tarkastellaan mitä muita eroja on vanhan ja uuden mittaus- ja hallintajärjestelmän välillä ja mitkä ovat mahdolliset uuden järjestelmän haasteet. Tarkasteltavana on, että mitkä ovat erot uuden ja vanhan järjestelmän välillä maksuvalmiutta verratessa.

#### 3.1 Lainsäädäntö ja julkiset suositukset

Mittausasetus velvoittaa verkonhaltijat varustamaan vähintään 80 % käyttöpaikoista tuntimittauslaitteistolla vuoteen 2014 mennessä. Uudet yli 3x63A kohteet tulee varustaa tuntimittauksella heti. Olemassa olevat yli 3x63A kohteet tulee siirtää tuntimittaukseen vuoden 2010 loppuun mennessä. (Kaleva 2010.)

Suomen lainsäädännön ja yhteiskunnan ohjauksen mukaan sähköntoimittajalla on verkonkehittämisvastuu. Suomen lainsäädännön mukaan verkonhaltijoilla on vastuu verkon mittauksista sekä raportoinnista sähkökaupan osapuolille (jakeluverkon taseselvitys). Sähkönsiirron ja sähköenergian laskutus perustuu mittauslukemiin, joten verkonhaltijoiden pitää huolehtia mittauksen luotettavuudesta. Etämittaukset sekä tuntienenergiatiedot helpottavat vapaan sähkökaupan vaatimusten toteuttamista ja mahdollistavat verkonhaltijan prosessien kehittämisen. (Ala-Nojonen 2010.)

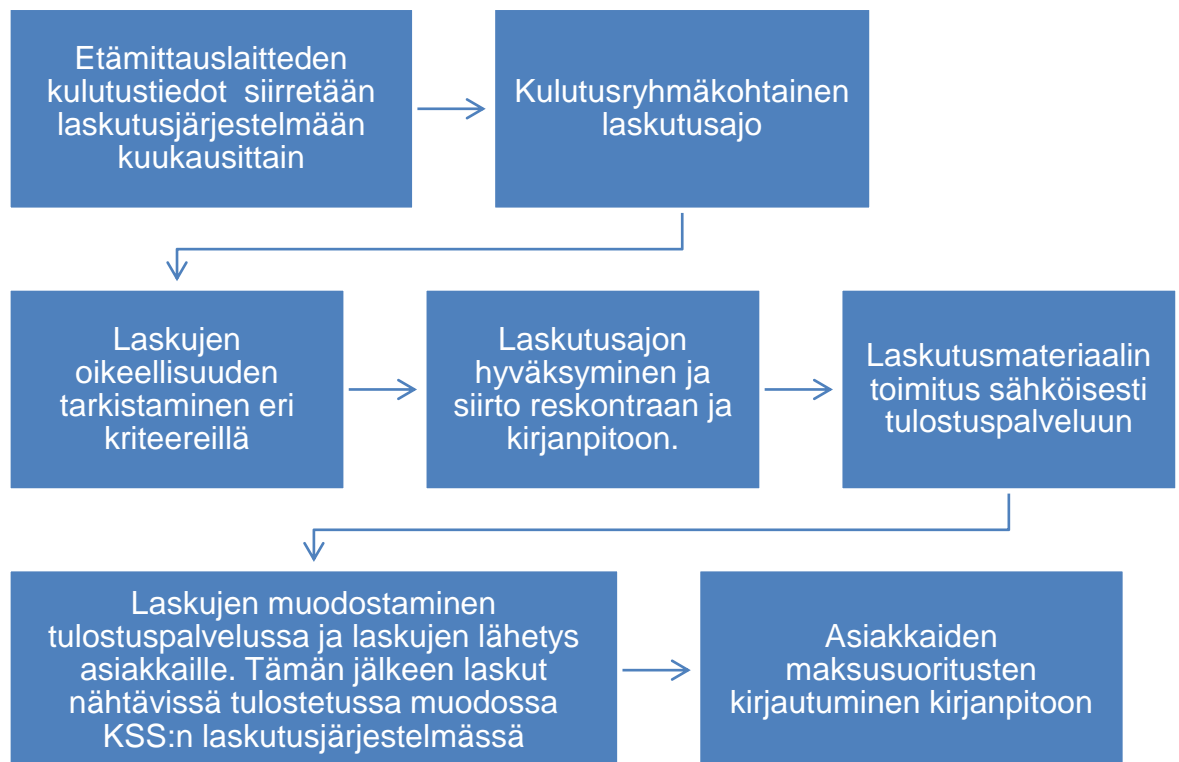
### 3.2 Vanhan ja uuden mittauslaitteiston toimintatapa



KUVIO. 1 Arvio- ja tasauslaskun laadinnan prosessikaavio.

Vanha ja uusi mittausjärjestelmä ovat jo pääosin käytössä rinnakkain. Toukokuussa noin 5 000 liittymään oli asennettu etämittauslaitteisto. Marraskuuhun mennessä on asennettu liittymiin noin 8000 mittaria. Puolet vanhoista asiakkailla olevista mittareista on korvattu uusilla etämittaristoilla. Vanhassa mittaustavassa laskutus perustuu arviolaskutukseen verraten edellisen vuoden kulutuslukemiin. Laskuja tehdään neljä laskua vuodessa, joista kolme perustuu arviolaskutukseen ja neljäs on tasauslasku. Sähkömittari luetaan joka vuosi syksyn alussa, jotta nähdään todellinen sähkön kulutus kuluneen vuoden ajalta. Arviolaskutuksessa arvioidaan, kuinka paljon tietynä kuukautena saatetaan kuluttaa sähköä, esimerkiksi talvella yleisesti arvioidaan olevan suurempi sähkön kulutus ja kesällä pienempi. Kyseinen laskutustapa on tällä hetkellä vain normaalikuluttajilla, kuten omakotitaloilla ja maataloilla. Kuukausikohtainen laskutus on jo ollut pitkään käytössä suuremmilla

yrietyksillä. Laskutus tapahtuu siten, että kun tiedot saadaan mittauslaitteistoista, ne käydään kulutusryhmäkohtaisesti läpi, sitten laskut tarkistetaan tiettyjen laskun tarkistuskriteerien mukaan, minkä jälkeen laskut siirretään reskontraan ja sieltä kirjanpitoon. Laskutus materiaali toimitetaan Enfo Oyj:lle, joka tulostaa laskut ja postittaa ne asiakkaille. (Kaleva 2010.)



KUVIO. 2 Prosessikaavio uuden etämittaus- ja hallintajärjestelmän laskutus prosessista.

Uusi järjestelmä perustuu täydellisesti kuukausikohtaiseen laskutukseen. Mittauslaitteisto on kokonaisjärjestelmä, jonka avulla pystytään tuntitasolla tarkastelemaan sähkön kulutusta ja tarvittaessa katkaisemaan sähköt. Niitä asiakkaita, joiden sähkön kulutus kuukaudessa on yli 7000 KWh, laskutetaan kerran kuukaudessa. Alle 7000 KWh kuluttavia asiakkaita laskutetaan kahden kuukauden välein. Tähän on päädytty sen takia, koska ei ole kannattavaa lähettää pieniä laskuja ennen kuin yritys on siirtynyt verkkolaskutukseen. (Kaleva 2010.)

### 3.3 Uuden mittauslaitteiston hyödyt ja haasteet

TAULUKKO. 1 Vanhan järjestelmän ja uuden järjestelmän edut, haasteet ja ehdotetut ratkaisut haasteisiin

Vanha Järjestelmä	Uuden järjestelmän edut	Uuden järjestelmän haasteet	Ehdotettuja ratkaisuja haasteisiin
Arviolaskutus	Täysin kulutukseen perustuva arviolaskutukselle ei tarvetta		
Tasauslaskut	Täysin kulutukseen perustuva		
Arviolaskussa kulutustietojen yleistäminen haasteellista	Yksittäiseen liittymään perustuva helppo raportointi		
Epäselyys ongelmat ilmoitetuissa mittarilukemissa	Suoraan välittömästi saatavat mittarikulutuslukemat		
Vaihteleva rahavirran saanti	Tasainen rahavirran tulo energian käytön mukaan		
Laskutus aikaväli kolme kuukautta	Laskutus aikaväli yhden kuukauden ja kahden kuukauden jaksot		
Kulutusmittauksen hidastuminen ajanmyötä	Kulutuksen mittaus ei koskaan hidastu		
Suuret hinnan korotuspaineet jatkuvan pitkän epätasaisen rahavirran johdosta	Vähentyneet hinnan korotuspaineineet		
Paikan päällä liittymäkohtainen virran katkaisu	Etätoimintona hyödynnettävä sähkövirran katkaisu. Tilanteet: muutto, viat ja liittymän lopetukset		

Vanha Järjestelmä	Uuden järjestelmän edut	Uuden järjestelmän haasteet	Ehdotettuja ratkaisuja haasteisiin
Ei mahdollista tarkastella asiakaskohtaisesti olevan yli ja ali jännitteen määrää liittymäkohtaisesti	Voidaan tarkastella asiakkaalle syötettävää sähkön yli ja ali jännitteen määrää. Sähkön laadun valvonta on mahdollista vain piha-ominaisuuksilla varustetuilla mittareilla.		
Ei pysty mittaamaan pientä kuormaa	Mittaa kokonaisuudessaan kaiken sähkön kulutuksen	Tekniset ongelmat laitteen tietojen lähettämisessä	Signaalitoistin ja laitteistot, jotka suodattavat signaalin häiriötekijöitä
Ei mahdollista tarkastella sähkönkulutuslukemia	Asiakas pystyy itse tarkastelemaan internetin välityksellä sähkölaskun muodostumista		
Selvitys asiakaspalvelutilanteet laskujen monimutkaiseen liittyen	Asiakaspalvelutilanteet muuttuminen energia säästöneuvontaan	Henkilöstön kouluttaminen energiasäästöneuvontaan osaavaksi ja samoin teknillisesti osaavaksi	Henkilöstön kouluttamistarpeet ovat välttämättömät energiasäästöneuvonnan ja teknillisellä osaamisen kannalta
Normaalit huoltokustannukset		Enemmän huollettavia laitteistoja ja niille aiheutuvia kuluja	
Mittarilukemien nouto laskutustilanteessa/ lukemalaskutuksessa kulutuslukema ilmoitusten saanti	Suoraan sähköverkkoa ja/tai puhelinyhteyksiä pitkin tulevat lukematiedot tuntitasolla (Nopeutettu mittarilukemien saanti laskutus prosessissa)		
		Investointi järjestelmään on kallis	Pitkä määritetty käyttöikä

Ensimmäisenä etuna voidaan mainita, että laskuihin liittyvä ajantasaisuus selkeyttää laskutusta sekä yrityksen että asiakkaan kannalta. Aiemmin vanhaan laskutukseen perustuva arviolaskutus on saanut monia case-yrityksen asiakkaita ihmettelemään laskun suuruutta siinä tapauksessa, kun kuluvan vuoden sähkön kulutus

on ollut edellisvuotta suurempi. Uuden etämittarin eduksi voidaan mainita, että nykylaskutuksesta poistuu arviolaskutus ja uudet sähkölaskut perustuvat toteutuneeseen laskutusjakson kulutukseen. (Kaleva 2010.)

Ala-Nojonen lisää vielä, että arviolaskutukseen hyödynnettäviä historiakulutuskuluja oli vaikea yleistää kaikkien asiakkaiden sähkön kulutukseen, näin ollen liika arviolaskutus saattoi aiheuttaa negatiivisia asiakaspalvelutilanteita. Uuden järjestelmän etuna on myös tarkka raportointimahdollisuus: yritys voi tehdä kuukausitarkan tase- ja tuloslaskelman. (Ala-Nojonen 2010.)

Ala-Nojonen kertoo myös, että vanhan mittauslaitteiston aikana oli epäselvyysongelmia, esimerkiksi joillakin asiakkailla oli hankaluuksia ilmoittaa itselukukortilla kulutuslukemia ja käsin kirjoitetuissa kulutuslukematiedoissa on aina väärinkäsityksen mahdollisuus. Tällöin yrityksen piti käydä tarkistamassa kyseisiä mittarikulutuslukemia. Etämittariston avulla yritys saa tällä hetkellä suoraan tiedot palvelimillensa. (Ala-Nojonen 2010.)

Toisena etuna on rahavirran tasaisuuden varmistaminen yritykselle. Vanhan mittauslaitteiston avulla asiakkaat saivat jopa 4 kuukauden maksuajan tapahtuneelle sähkönkulutuksellensa. Yrityksen omat kulut kuitenkin maksetaan kuukausittain. Toisin sanoen se lisäsi huomattavia paineita yritykselle löytää rahan lähteitä, millä se pystyi rahoittamaan toimintaansa. Tämä on oleellisin hyöty yritykselle. Kolmas mahdollinen etu on koko kulutuksen tuleminen laskutuksenpiiriin. Koska vanhojen mittauslaitteistojen aiheuttama hävikki pienenee ja ylimääräiset rahoituskulut vältetään, niin tavoite liikevaihdon kasvattamisessa pienenee. Tämä tarkoittaa sitä, että yritys voi hinnoitella oman myyntisähkösä hinnan pienemmäksi, mikä mahdollistaa paremman kilpailukykyisyyden markkinoilla. (Kaleva 2010.)

Ala-Nojonen lisää vielä, että mittauksen ja sitä myötä laskutuksen oikeellisuus varmistaa asiakkaiden tasapuolisen kohtelun. Kukin asiakas maksaa sähkönkäyttönsä mukaan. Energiamarkkinavirasto valvoo sähköverkkoliiketoiminnan hinnoittelun kohtuullisuutta. Jos verkonhaltijan siirtohinnoittelu jo tuottaa suurimman salli-



tun kohtuullisen tuoton, niin etämittareiden tuomilla volyymlisäyksillä voidaan vähentää paineita siirtohintojen nostoon. Paineita siirtohinnoittelun nousuun toimialalla on, sillä verkoston uusiminen ja yhteiskunnan vaatimukset nostavat siirtohintoja. (Ala-Nojonen 2010.)

Hyötynä voidaan nähdä myös se, että yritys pääsee eroon vanhoista ferriittimittareistaan, jotka hidastuvat pidemmän käyttöiän myötä, mittaavat huonosti pienen kuorman ajan kulutusta ja joiden sähkön mittaus on todettu jopa 12 % liian pieneksi. Uudistuksen myötä kyseinen hävikkikulutus pienentyy. Neljäs on teknisesti hyödynnettävät mahdollisuudet, joilla mahdollistetaan asiakkaiden sähkönkulutuksen tarkkailu, millä tavalla heidän sähkön kulutuksensa aiheutuu. Yritys voi myös asentaa mittarin yhteyteen etäkytkentälaitteen, jolla voidaan kytkeä liittymään sähköt päälle tai pois. Jos esimerkiksi sähköverkko syöttää asiakkaalle huonolaatuista sähköä, voidaan sähkö kytkeä pois ja välttyä sähkölaitteiden vioittumiselta. Tämä toiminto mahdollistaa asiakastyytyväisyyden paranemisen, koska asiakkaan ei tarvitse olla pitkään ilman sähköjä eivätkä sähkölaitteet hajoa. Yritys ei joudu korvausvelvoitteisiin pitkän sähkökatkoksen tai hajonneiden laitteiden takia. (Kaleva 2010.)

Ala-Nojonen lisää edellisiin kohtiin teknisissä mahdollisuuksissa hyödynnettävä asiakkaan sähkön kulutuksen tarkkailu, niin annetaan samalla kyseisellä tarkkailulla mahdollisuuden käyttäjälle toteuttaa energiasäästöä. Etämittauksiin on mahdollisuus ottaa käyttöön etäkytkennät – ja katkaisut. Tätä hyödynnetään esimerkiksi muuttotilanteissa, kun uutta käyttäjää kohteeseen ei ole ilmoittautunut. Ala-Nojonen lisää vielä teknisistä mahdollisuuksista koko siirtotien valvonnan käyttöönoton. Sähkönlaatupoikkeamia on nykyisin niin vähän, että kaikkien etämittausten varustaminen sähkönlaatustandardin mukaisella sähkönlaatumittauksella ei ole vielä kannattavaa. Osa sähkönlaadun tekijöistä voidaan selvittää kuitenkin jo etämittareiden perusversioilla. (Ala-Nojonen 2010.)

Ala-Nojonen lisää myös, että kokonaisuudessaan yritys voi tarkastella jokaiselle asiakkaalleen syötettävää ali- tai ylijännitettä. Kuten äsken mainittiin, korvausvaa-

teet poistuvat asiakkaalla hajonneista sähkölaitteista tai jäätyneistä vesiputkista silloin, kun yhtiöllä on mahdollisuus näyttää, että kyseinen vaurio ei johdu sähköverkosta (ei ole ollut yli- tai alijännitteitä, alueella ei ole ollut vikaa, joka voisi aiheuttaa huonoa sähkönlaatua eikä kohteessa ole olosuhteet huomioon ottaen pitkiä sähkökatkoja). Lisänä Ala-Nojonen mainitsee, että uudet etämittarit pystyvät ottamaan kaiken sähkönkulutuksen huomioon. Esimerkiksi vanhan induktiomittarin avulla ei pystytty mittaamaan pientä kuormaa. (Ala-Nojonen 2010.)

Lisäksi etämitta- ja hallintajärjestelmää käytettäessä tuo mukanaan etuja, mutta aiheuttaa myös kuluja se lisää ylläpidettäviä laitteistoja järjestelmiä. Ala-Nojosen mukaan etämitta- ja hallintajärjestelmä on ollut kannattava investointilaskelmien ja jälkikäteen tehtyjen tarkistuslaskelmien mukaan, tosin takaisinmaksuaika ei ole kuitenkaan kovin lyhyt. (Ala-Nojonen 2010.)

Etämittausrjestelmän pieninä etuina mitä on ilmentynyt: Etämittaukset mahdollistavat sähköjakeluverkon koko siirtotien valvonnan. Tämä vaatii kuitenkin tietojärjestelmien kehittämistä siten, että koko siirtotien valvonta voidaan integroida osaksi sähköverkon valvontajärjestelmiä ja näin vältetään suuri manuaalinen työ. Etämittausten katkaisu- ja kytkentäominaisuuksilla voidaan hoitaa myös perintätehtävät kustannustehokkaammin. Etämittaukset antavat mahdollisuuden kehittää myös prosesseja ja tämä näkyy parempana asiakaspalveluna ja kustannustehokkaampana toimintana. Etuna voidaan mainita raportointi, jota voidaan hyödyntää asiakaspalvelussa ja laskutuksessa. Tällä tarkoitetaan sitä, että asiakas voi esimerkiksi seurata omaa kuukausittaista sähkön kulutuksen muodostumista internetin välityksellä, jolloin hän voi varautua tulevaan laskuun tai etsiä mahdollisuuksia säästää energiaa. Tämä korvaa vanhaan järjestelmään kohdistuvan arviolaskutuksen epäselvyyteen liittyvät asiakaspalvelutilanteet ja korvaa ne palvelutilanteilla, joissa asiakas etsii neuvoja siihen, kuinka hän pystyy säästämään sähkön kulutuksessa. Tällöin yrityksen täytyy muuttaa osittain henkilöstökoulutusta enemmän energiasäästöneuvontaan. (Ala-Nojonen 2010.)

Laitteistojen pääongelmat ovat teknisiä. Asiakkaalta joudutaan tarkistamaan, että signaaliyhteys palvelimeen toimii ja sen lähettämät tiedot kulutuksesta ovat oikeat. Jos tiedot ovat puutteelliset, joudutaan tarkistamaan laitteesta, mikä on mahdollinen vika. Pääosin vahinkoa laitteille aiheuttavat ukkonen ja kova talvi. (Kaleva 2010.)

Ala-Nojonen kertoi, että etämittaus- ja sähkönlaatu tiedot saadaan kerätyksi hyvin. Ukkonen voi rikkoa kesällä mittauksia. Nyt etämittausten aikaan vikaantuneet mittaukset saadaan selvitettyksi todella nopeasti – luetaanhan mittarit kerran vuorokaudessa. Kun uusia etämittauksia asennetaan, tarkistetaan luentayhteydet ja tarvittaessa LON- tekniikalla toteutettuihin muuntopiireihin lisätään toistimia. Joskus kiinteistöissä on häiritseviä sähkölaitteistoja, mutta nämä häiriöt voidaan poistaa häiriösuodattimilla. Suurimmat ongelmat ovat olleet niissä kesämökkikohteissa, joissa etämittari on kytketty pääkytkimen taakse ja asiakas avaa pääkytkimen lähtiessään mökiltä. Näissä kohteissa on käyty ja käydään muuttamassa kytkentää siten, että etämittari kytketään ennen pääkytkintä. Tällaisia kohteita on ollut useita satoja. (Ala-Nojonen 2010.)

Haittana voidaan myös mainita laitteen investointikustannukset: laitteistokustannuksiin kuuluvat mittauslaitteet, niiden asennus ja niille laadittujen ohjelmistojen hankkiminen. Lisäkuluja aiheuttavat laitteiden herkkyys ja korjaus. Tämän vuoksi kyseisille laitteille on määriteltävä suuri käyttöikä. Haasteena laitteelle on myös sen toimivuus, koska on olennaista, ettei se olisi kosteassa paikassa tai katvealueella. (Kaleva 2010.)

Haasteena voidaan mainita osaaminen ja osaamistarpeen muutokset. Osaamis- muutoksia on myös asiakaspalvelu- ja laskutushenkilöstön osalta eli aikaisemmin työaika meni mittarilukemia käsitellessä ja arviolaskujen selittämisessä, mutta nyt painopiste on siirtynyt energiansäästöneuvontaan (tekniseen neuvontaan). Kannattavuuslaskelmia tehtäessä arvio oli, että puhelut asiakaspalveluun vähenevät. Näin ei kuitenkaan käynyt, sillä asiakkaat ovat ottaneet yhteyttä energiansäästö-

asioissa. Tähän on kehitetty online-palveluita ja näin asiakkaita ohjataan enemmän itsepalveluun. (Ala-Nojonen 2010.)

### **3.4 Vanhan ja uuden järjestelmän erot kassavirran kerryttämisessä**

Tähän kohtaan on laadittu vuoden 2009 tietoja käyttäen vanhan ja uuden laskutuksen erot, tarkoituksena on näyttää kerryttämiserot myyntisaamisissa kuukausittaisessa toiminnassa. Kyseiset taulukot on laadittu Case- yrityksen vuoden 2009 antamien tietojen mukaan. Uuden etämittariston budjetissa on hyödynnetty vuoden 2009 kerättyjä tietoja ja on pyritty arvioimaan, kuinka suuri on mahdollinen ero myyntisaamisten kertymisessä vanhaan menetelmään verrattuna. Budjetti on laadittu niin, että otetaan huomioon edellisvuosilta tulevat suoritukset. Ajatellaan, että yritys aloittaa tilikautensa 1.1.2009 ja päättää sen 31.12.2009. Tällöin voidaan näyttää, kumpi järjestelmästä on tehokkaampi. Uuden järjestelmän budjetin liikevaihdosta on jaoteltu erikseen sähkön myynti kuukausikohtaiseksi ja muut yrityksen myynnit pysyvät muuttumattomina. Laadittu budjetti on ilman arvonlisäveroa ja sähköveroa. Arvonlisävero ja sähkövero on huomioitu ainoastaan laskelman myyntisaamisten luvuissa. Taseessa myyntisaamiset sisältävät vanhan 22 % arvonlisäveron.

#### **3.4.1 Vanha ja uusi kassavirtabudjetti**

Vanhan järjestelmän laskelma ja uuden järjestelmän laskelma on laadittu hyödyntäen case-yrityksen tuloslaskelman ja taseen tietoja vuodelta 2009. Budjeteilla on tarkoitus vertailla toistensa tuloksia ja tämän vuoksi molemmat aloittavat tilikautensa samasta tilanteesta. Tämän vuoksi uuden järjestelmän laskelmassa otetaan huomioon vanhan mittausjärjestelmältä suorittamattomat vuoden 2008 marraskuu ja joulukuun olevat myynnit. Uuden järjestelmän laskelmassa laskutuksen saamiset huomioitiin heti vuoden kahtena ensimmäisenä kuukautena. Molemmat las-

kelmat on laadittu rahoituslaskelman suoraa muotoa käyttäen, jolloin kyseiset laskelmat ovat selkeämpiä.

Uuden järjestelmän kassabudjetissa sähkönmyynti on jaettu kuukausittaiseksi vanhan myynnin kolmen kuukauden laskutusvälin perusteella. Esimerkiksi vanhassa laskutuksessa tapahtuva tammi-maaliskuun laskutus, joka laskutetaan asiakkailta huhtikuussa, jaetaan tasaisesti kolmelle kuukaudelle. Jokaiselle laskutusvälille perusmaksut on jaettu tasan. Jokaisessa laskutusvälissä kolmelle edeltäneelle laskutuskuukaudelle energian kulutus on jaettu sen olettan mukaan, miten sähkön kulutus oletetaan muodostuvan kuukausittain. Kyseiselle tavalle ei ole laadintakaavaa, koska aiemmin ei ole laadittu kyseisellä tavalla täydellisesti uutta liikevaihtoa.

Laadittaessa jätettiin sähkön myynnistä ja siirtoenergian myynnistä viisi prosenttia jakamattomaksi kuukaudelta, jolloin suurin laskutuserä tapahtuu. Kyseinen varaus on tehty sen takia, että tietyn suuruiset yritykset ovat valmiiksi jo kuukausilaskutettavia. Kyseisinä jakokuukausina niiden sähkön myynnin ja siirtoenergian kulutusosuus olisi noin viisi prosenttia. Poikkeus kyseisen osuuden varaukseen tapahtuu kesäkaudella, jolloin ei varata osuutta sähkön energiasta tai energian siirrosta. Kesäkuun ajanjaksolla on poikkeuksellisesti laskutettu asiakkaat kuukautta aiemmin, minkä vuoksi varausta ei tehdä.

Jakoperiaatteena liikevaihdon jakamiselle esimerkiksi tammikuussa oletetaan olevan aikakausi, jolloin sää kylmenee. Helmikuu on yleisesti aina vuoden kylmintä aikaa, maaliskuun loppupuolella taas yleensä pakkaneen alkaa lauhtua, jolloin sähkön kulutus vähenee. Huhtikuusta elokuuhun sää on lämmintä, mikä vähentää olennaisesti sähkön kulutusta, mutta sähkön käyttäjien määrää kesä kautena lisäävät vapaa-ajan asumusten käyttäjät. Syyskuusta joulukuuhun sähkön kulutus lisääntyy tasaisesti sään kylmenemisen myötä, mutta toisaalta sähkön kuluttajien määrä vähenee vapaa-ajan asumuksien käytön vähennettyä talvea kohden. Kyseinen sähkön myynnin jakautuminen ilmenee tarkemmin 2. taulukosta.

TAULUKKO. 2 Vuodelle 2009 laadittu sähkön myynnin jaottelu uudelle mittauslaitteistolle.

	Myynti		Siirto			Loisteho maksut	Tuotannon maksut	Yhteensä
	Perusmaksut	Energia	Perusmaksut	Tehomaksut	Energia			
Tammikuu	29 055 €	704 014 €	137 876 €	18 533 €	321 091 €	9 607 €	2 088 €	1 222 262 €
Helmikuu	30 728 €	1 051 404 €	145 817 €	17 292 €	402 894 €	7 813 €	1 507 €	1 657 456 €
Maaliskuu	30 966 €	623 750 €	145 092 €	17 919 €	288 002 €	8 706 €	1 340 €	1 115 775 €
Huhtikuu	26 371 €	539 659 €	118 288 €	16 824 €	236 380 €	8 653 €	2 421 €	948 596 €
Toukokuu	27 590 €	365 474 €	122 978 €		169 817 €		1 273 €	687 133 €
Kesäkuu	26 371 €	328 664 €	118 288 €	15 050 €	134 993 €	8 542 €	908 €	632 816 €
Heinäkuu	29 856 €	419 008 €	135 411 €	24 476 €	172 951 €	11 769 €		793 470 €
Elokuu	30 936 €	534 867 €	147 525 €	17 139 €	189 714 €	8 499 €	522 €	929 202 €
Syyskuu	29 672 €	460 722 €	142 145 €	14 806 €	248 860 €	9 014 €	456 €	905 674 €
Lokakuu	27 906 €	521 386 €	134 595 €	21 263 €	300 187 €	10 962 €	303 €	1 016 601 €
Marraskuu	32 415 €	846 997 €	197 014 €	21 263 €	348 279 €	10 962 €	349 €	1 457 278 €
Joulukuu	27 906 €	940 086 €	134 595 €	21 263 €	400 466 €	10 962 €	1 122 €	1 536 400 €
Kokovuosi	349 772 €	7 336 031 €	1 679 624 €	205 827 €	3 213 633 €	105 486 €	12 291 €	12 902 664 €

Sähkön myynnin perusmaksuilla katetaan asiakkaista aiheutuvia kiinteitä kustannuksia kuten esimerkiksi laskutuskulut. Myynnin energiamaksulla katetaan kulut asiakkaille hankitusta sähköenergiasta ja myyntiliiketoiminnan muut kulut. Myynti voi olla oman sähköverkon kautta siirrettyä sähköä tai muiden verkkoyhtiöiden sähköverkon kautta siirrettyä sähköä. (Kaleva 2010.)

Sähkön siirron perusmaksuilla katetaan asiakaskohtaisen siirtoverkon kunnossapito ja sähkön saatavuus joka hetki. Kyseiseen perusmaksuun ei vaikuta sähkön määrä. Perusmaksu on porrastettu asiakkaan pääsulakekoon mukaan koska asiakkaan tehontarpeesta riippuu kuinka suuri siirtoverkon kapasiteetti kyseiselle sähköliittymälle varataan joka hetki. Tehomaksua on luonteeltaan perusmaksu, jonka laskutusperuste on mitattu teho. Sitä käytetään lähinnä teollisuusasiakkaille, jotka tarvitsevat suurempia tehomääriä. Siirron energiamaksu laskutetaan siirretyn energiamäärän mukaan ja siihen sisältyy asiakkaalle siirretyn sähkön siirtokustannukset Koillis-Satakunnan Sähkön jakeluverkossa ja Suomen kantaverkossa eli koko siirtoketju sähkövoimalasta asiakkaalle. Energiamaksun yhteydessä laskute-

taan myös Tullille tilitettävät sähköverot. Loistehon määriä mitataan isommista liittymistä ja loistehomaksua peritään jos kyseinen asiakas antaa tai ottaa loistehoa yli sallitun määrän. Loistehomaksujen tavoitteena on, että asiakas itse pitää loistehon sallituissa rajoissa eikä kuormita siirtoverkkoa tarpeettomasti. (Kaleva 2010.)

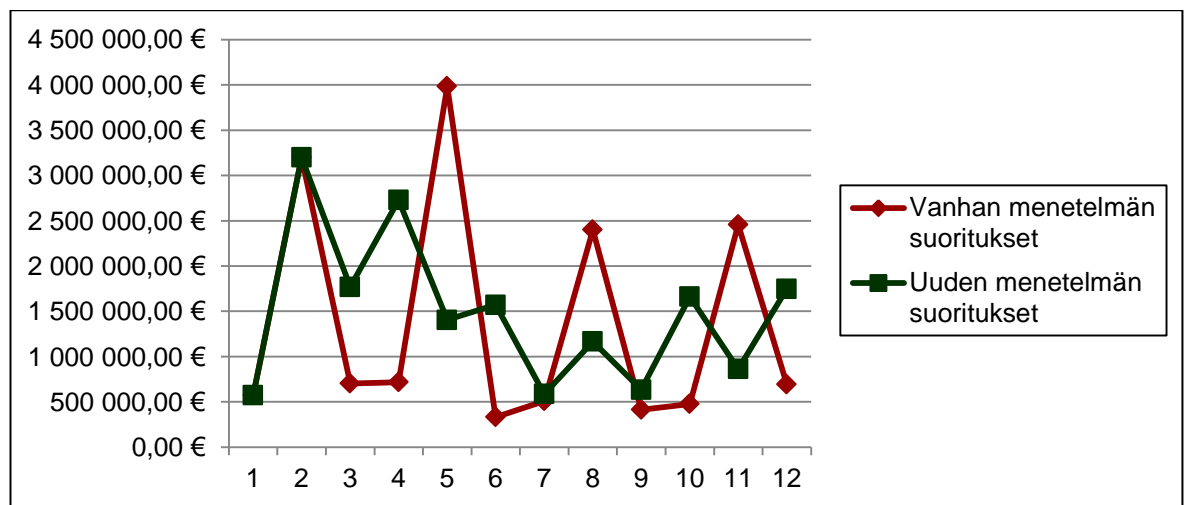
Vanhassa laskutustavassa laskutusväli on noin kolme kuukautta, mutta osa yrityksistä on ollut kuukausilaskutettavia jo aiemmin, näin ollen osa asiakkaista on laitettu kuukausittaiseen laskutus pohjaan. Uudessa mittariston kassavirran kerryttämisessä on otettu huomioon uusi laskutusaikaväli, näin ollen myyntisaamisten kerryttämisessä otetaan huomioon, että pienempi osa yrityksen asiakkaista eli noin 31 prosenttia kuluttaa yli 7000 KWh, mikä tullaan saamaan suorituksina kuukausittain. Asiakkaista noin 64.5 prosenttia kuluttaa alle 7000 KWh, ja näiden laskutusväli on kaksi kuukautta. Asiakasliittymien jakautumista ei oteta huomioon, kun laaditaan kassabudjettia ja liikevaihdon jakautumista. Perusteet tälle ovat sellaiset, että kyseiselle laskentapohjalle on vaikea laatia laskutuskaavaa, koska laskutusta ei voi jakaa sähköliittymäkulutusten mukaisesti. Esimerkiksi talvella suurin kulutus liikevaihdon kannalta on yli 7000 KWh:n asiakkailla ja kevään kesän aikana kyseinen laskutus muuttuu niin, että alle 7000 KWh kuluttavien osuus liikevaihdosta kasvaa. Toisin sanoen tälle kyseiselle jakoperiaatteelle ei ole mahdollista tehdä perusteellista laskentakaavaa, koska ei ole tiedossa tarkkoja tietoja siitä, mikä osuus asiakkaista kuluttaa talvella tai kesällä eniten sähköä. Tämän vuoksi kyseinen laadintatapa on tehty sen arvion pohjalta, millä tavalla myyntisaamiset tulisivat kuukausittain yrityksen tilille. (3.Taulukko).

TAULUKKO. 3 Vuoden 2009 laadittu uuden myyntisaamissuoritusten jakautumistaulukko kulutusmäärittäin

	Tammikuu	Helmikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu
Kuukauden välein laskutettavat	90 %	85 %	80 %	70 %	60 %	60 %
Kahden kuukauden välein laskutettavat	10 %	15 %	20 %	30 %	40 %	40 %
	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu
Kuukauden välein laskutettavat	55 %	60 %	65 %	65 %	75 %	85 %
Kahden kuukauden välein laskutettavat	45 %	40 %	35 %	35 %	25 %	15 %

Kyseisestä taulukosta ilmenee, että jakautuminen tapahtuu tasaisesti. Tammikuusta joulukuuhun oletetaan, että yli 7000 KWh:n asiakkaista suurin osa kuluttaa pääosin liikevaihdosta kuukausittaisesti eniten sähköä, näin ollen suurimmat suoritukset tulevat näiltä kuukausittaisessa liikevaihdossa. Alkuvuoden alle 7000 KWh:n suoritukset koostuvat vapaa-ajan lämmityksestä ja pienten yritysten sähkön kulutuksesta. Toukokuusta syyskuuhun alle 7000 KWh kuluttavien osuus liikevaihdosta kasvaa, koska tällöin vapaa-asunnon omistajien oletetaan kuluttavan enemmän sähköä. Lokakuusta joulukuuhun kasvaa kuukausittain yli 7000 KWh kuluttavien asiakkaiden osuus liikevaihdosta, koska suurin osa lisää sisätilojen lämmitykseen käytettävää sähköä.





KUVIO. 3 Sähkön myynnin myyntisaamissuoritusten kertyminen vuodelta 2009

Kuten taulukosta ilmenee, kuukausittaiset myyntisaamisten suoritukset ovat paljon tasaisempia uudella järjestelmällä kuin vanhalla järjestelmällä. Toisin sanoen tämä mahdollistaa sen, että yritys voi lyhentää osto- tai verovelkojansa suhteellisesti enemmän kuin vanhan laskituksen aikana. Vanhan menetelmän aikana kesti viisi kuukautta saada yrityksen käyttöön kolmen kuukauden laskutusvälin suoritukset. Tämä tarkoittaa sitä, että yrityksen tuli etsiä vaihtoehtoista rahoitusta kattamaan talousvajetta. Kuukausittaisessa ja kahden kuukauden laskutuksessa yrityksen rahan saanti on paljon tasaisempaa, ja suurimmassa osassa kuukausia rahavirrat riittävät kattamaan kaikki yritykselle aiheutuvat kulut.

Uudessa mittausjärjestelmälaskelmassa jaoteltiin uudestaan tilikauden aikana tulleet arvonlisäverovelat. Muutokset tehtiin myös sähköveroihin. Laadinta tapahtui niin, että esimerkiksi koko vuoden aikana tapahtunut arvonlisäveron määrä jaettiin tilikauden liikevaihdolla ja se kerrottiin kuukauden liikevaihdolla. Näin saatiin jaettua keskimääräisesti arvonlisäverot kuukausittain. Kahden kuukauden laskutettavilla asiakkailta arvonlisäverot ja sähköverot esimerkiksi tammikuussa erääntyivät osaveroista saatavaksi asiakkailta vasta helmikuussa, koska tuolloin laskutettiin kahdelta kuukaudelta alle 7000 KWh asiakkailta tammikuun ja helmikuun sähkönkulutukset.

Valmisteveron ja huoltomaksun laadintatavassa tapahtuu myös poikkeus. Kyseiset verot laskettiin niin, että kyseisen tilikauden tammikuun säilytettiin osittain koskemattomana, koska se sisältää 2008 joulukuun valmisteveron ja huoltomaksut. Kyseiset uudet sähköverot laskettiin niin, että esimerkiksi koko tilikauden valmisteverosta vähennettiin vanhan tammikuun valmistevero pois ja jaettiin se tilikauden sähkönsiirtoenergialla kerrottuna kuukauden kokonaismääräisellä siirtoenergialla. Laskentakaavaan vaikuttaa myös se, että asiakkailta, joita laskutetaan kahden kuukauden välein, joudutaan huomioimaan edelliseltä laskuttamattomalta kuulta jääneet verot. Kaavassa hyödynnettiin jakoperusteena asiakassuoritusten jakautumistaulukkoa siitä, miten valmisteverot ja huoltovarmuusmaksut määräytyvät kuukausittain. Esimerkiksi osa sähköverosta, joka erääntyy maksettavaksi tammikuussa, laskutetaan kahden kuukauden laskutettavilta asiakkailta vasta helmikuussa tammikuun osuus.

Kyseinen laskentakaava toistetaan jokaisena kuukautena. Tammikuussa tapahtuu ainoa muutos laskelmaan, koska silloin laskelmaan lisätään vanhan järjestelmän tammikuun vero. Kyseinen vanhan järjestelmän luku sisältää vuoden 2008 joulukuun valmisteveron ja huoltovarmuusmaksun, mutta se sisältää samalla myös vuoden 2009 tammikuun vanhasta järjestelmästä. Kyseistä vanhaa tammikuun lukua ei pystytä erottelemaan. Tämän vuoksi kyseiseen lukuun ei tehdä muutoksia.

**Arvonlisäverovelkatilin keskimääräisten verojen laskentakaava kuukausittain** (8)

(Tilikauden arvonlisäverovelat/Tilikauden liikevaihdolla)* kuukauden liikevaihdolla
---

**Valmisteverojen ja huoltovarmuusmaksujen laskentakaava kuukausittaiselle liikevaihdolle** (9)

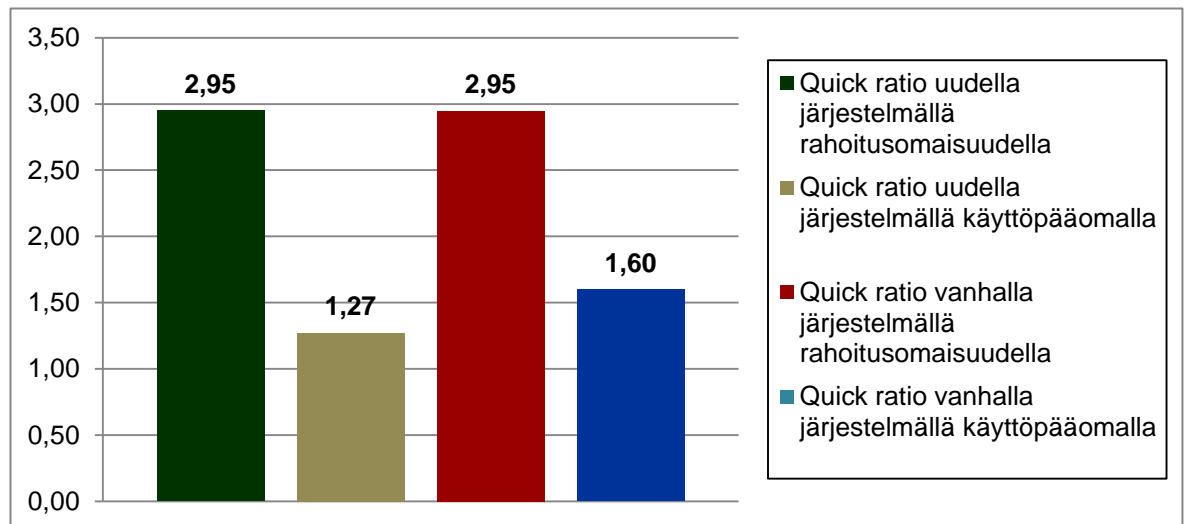
(((Tilikauden valmisteverot/huoltovarmuusmaksut – vanhan järjestelmän vuoden 2009 tammikuun valmistevero/huoltovarmuusmaksu)/ Tilikauden siirto energiamaksut))* kuukauden siirto energiamaksulla
---

Rahavirrat ovat tehostuneet tilikauden aikana vanhaan järjestelmään verrattuna. Laskelmista pystyy päättelemään, että yritys saa tasaisemmin rahavaroja yrityksen käyttöön vanhaan järjestelmään verrattuna. Tarkastellessa loppuvuoden pankki- ja rahavarallisuuden saldoa verrattuna vanhaan 2009-vuoden pankki- ja rahavarallisuuteen näkee, että yrityksen loppuvuoden rahavarat kasvaa noin 800 000 euron verran.

Kuukausipohjalla tarkasteltuna vuoden 2009 lukemat muuttuvat olennaisesti tasaisemmiksi. Vuoden aikana yrityksen rahavarat kuukausitasolla eivät laske kuin alkuvuodesta kaksi kertaa alle 1 miljoonan rahavarallisuuden. Toisin sanoen yrityksen rahavarallisuus on kuukausittain tasainen ja vuositasolla tehostuneempi kuin aiemman järjestelmän aikana.

Tehostunut varallisuuden tasainen saanti varmentaa, että yrityksen ei tarvitse turvautua lyhytaikaiseen rahoitukseen, jotta se voisi jatkaa toimintaansa. Normaalisti vanhalla järjestelmällä saadaan esimerkiksi tammi-maaliskuun ajanjaksolta olevat suoritukset vasta toukokuussa. Tämä luo sen tarpeen, että yrityksen tulee etsiä vaihtoehtoisia rahoitusmenetelmiä kyseiselle ajalle. Uudella menetelmällä laskutus muuttuu niin, että tammikuun yhden kuukauden laskutettavien asiakkaiden suoritukset tulevat jo maaliskuussa. Tämä toisin sanoen huomattavasti tehostaa myyntisaamisten kertymistä ja yrityksen maksuvalmiutta. Tehostamis mahdollisuuksia löytyy vielä, että jos yritys pystyisi aikaistamaan laskutustansa, ettei laskujen eräpäivä sijoittuisi seuraavan kuun alkuun. Tämä mahdollistaisi entistä suuremman osuuden myyntisaamisten kertymisen myynnistä.

### 3.4.2 Quick ratio & Current ratio

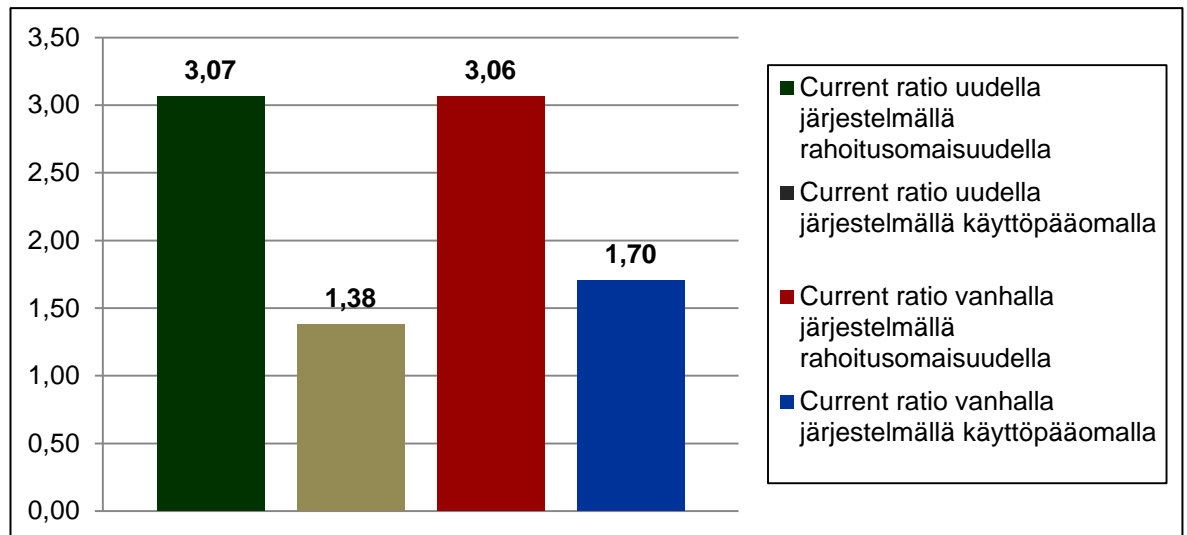


KUVIO. 4 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta quick ratiot menetelmien perusteella

Quick ratio ja Current ratio pystytään laatimaan kahdella eri tavalla, käyttämällä jaettavana osuutena rahoitusomaisuutta tai käyttöpääomaa ja lisäämällä tai vähentämällä vaihto-omaisuus menetelmästä riippuen. Vanhan ja uuden laadittujen käyttöpääomien quick ratio ja current ratio erot johtuvat siitä, että uudessa menetelmässä myyntisaamiset ovat vähentyneet.

Quick ration tulokset on saatu käyttöpääomalla laadittaessa seuraavasti: käyttöpääomasta vähennetään vaihto-omaisuus ja niiden tulos jaetaan lyhytaikaisilla veloilla. Menetelmällä saadut tulokset ovat 1,27 uudella järjestelmällä ja vanhalla järjestelmällä 1,60. Kyseiset saadut arvot ovat uuden järjestelmän osalta hyvät ja vanhan järjestelmän osalta erinomainen. Tunnusluvussa tulee huomioida, että vanhasta menetelmästä tapahtuva ero aiheutuu siitä, että myyntisaamisten määrä pienenee tilikauden lopussa. Quick ratiosta käy ilmi se, että uudella järjestelmällä laskettaessa rahoitusomaisuudesta näkee, että uusi menetelmä on samanarvoinen. Uuden järjestelmän laskutuksessa on saatu suorituksia enemmän, tämän vuoksi kyseinen arvo on sama kuin vanhassa menetelmässä. Uudella menetelmäl-

lä on saatu Quick ration tulokseksi rahoitusomaisuudella 2.95 ja vanhalla 2.95, kyseiset tunnusluvut ovat erinomaiset, koska ohjearvon mukaan erinomaisen luvun ohjearvoraja on yli 2, tämä tarkoittaa sitä, että yritys pystyy nopeasti muuttamaan omaisuutensa rahaksi ja maksamaan velkansa pois.

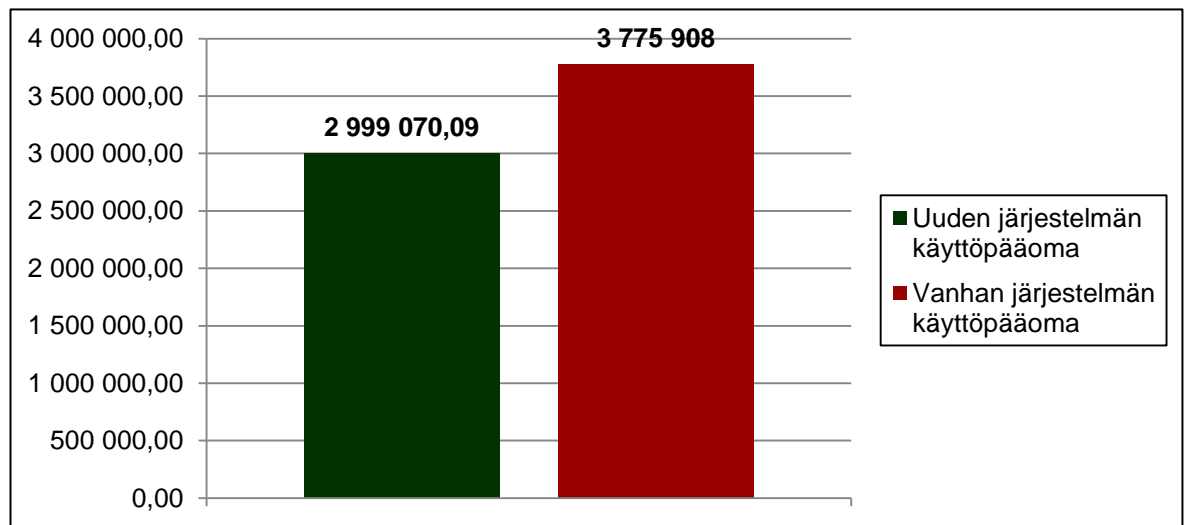


KUVIO. 5 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta current ratiot menetelmien perusteella.

Current ratiioon pätevät edellisessä kappaleessa mainitut asiat. Current ratiota laskettaessa joko käyttöpääomalla tai rahoitusomaisuudella lisätään niihin vaihtomaisuus. Tulosten arvot ovat vanhalla menetelmällä 1.70 ja 3.06 ja uudella taas 1.38 ja 3.07. Kyseiset luvut eivät ole niin tärkeitä yrityksen kannalta, koska vaihtomaisuus on vaikea muuttaa rahaksi. Saadut arvot ilmaisevat, että aiemmin yritys pystyi suoriutumaan lyhytaikaisista veloistansa. Parhaiten likviditeetillisen tehokkuuden pystyy osoittamaan quick ratio, koska current ratiossa huomioon otettava vaihtomaisuus on vaikea muuttaa lyhyessä ajassa rahaksi. Olennainen muutos mikä on tapahtunut, että myyntisaamisten määrät ovat pienentyneet.

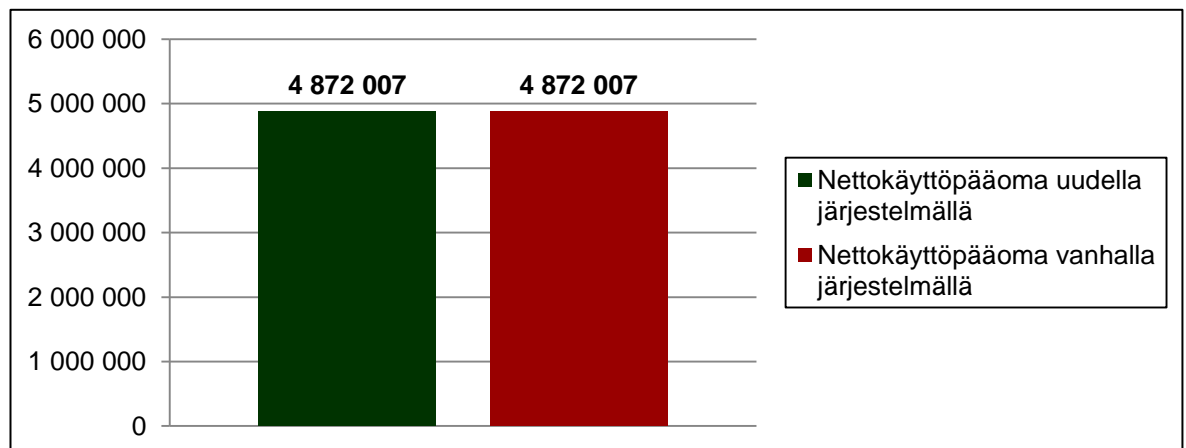
Syy miksi ei ole saatu samaa tulosta rahoitusomaisuudella, kuin quick rationissa on, että uudella menetelmällä quick ration tehostuu noin 0,004 vanhaan verrattuna. Tarkoittoaen, että uusi menetelmä on tehokkaampi suhteutettuna lyhyen aikavälin velkoihin.

### 3.4.3 Käyttöpääoma



KUVIO. 6 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta käyttöpääomat menetelmien perusteella.

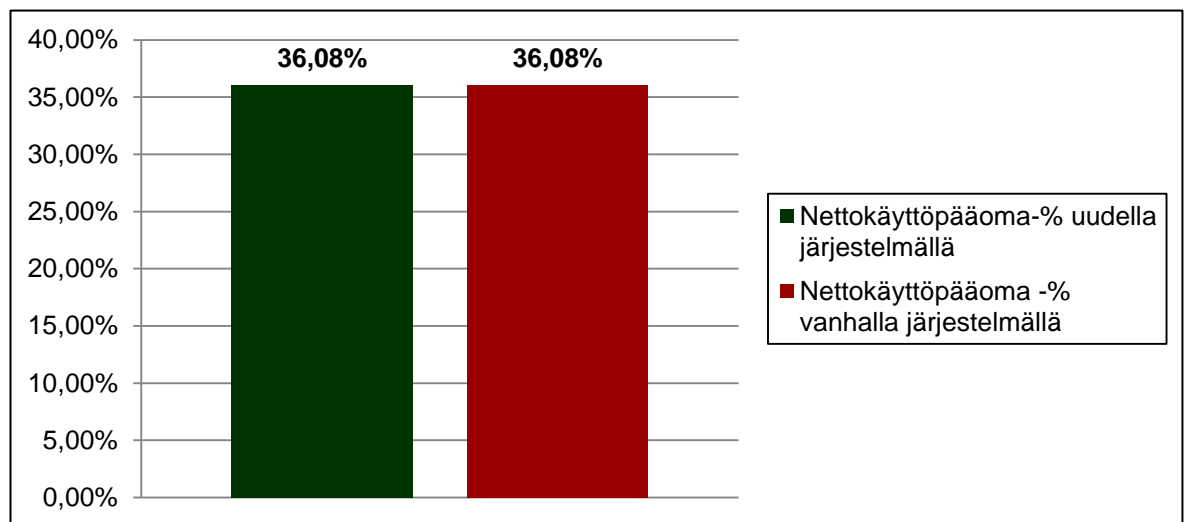
Kuten teoreettisessa osuudessa mainittiin, käyttöpääoma kuvastaa liiketoimintaan sitoutunutta pääoman määrää. Verrattaessa uutta ja vanhaa järjestelmää uudessa järjestelmässä liiketoimintaan sitoutuneen pääoman määrä on vähentynyt.



KUVIO. 7 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta nettokäyttöpääomat menetelmien perusteella.

Nettokäyttöpääoma on laskettu seuraavalla kaavalla: lisäämällä yhteen rahoitusomaisuus ja vaihto-omaisuus ja saatu tulos vähentämällä lyhytaikaisella vieraalla pääomalla ja saaduilla ennakoilla. Kuviosta näkee, että nettopääoma on sama mitattuna uudella menetelmällä ja vanhalla menetelmällä. Nettopääomalla ei ole oh-

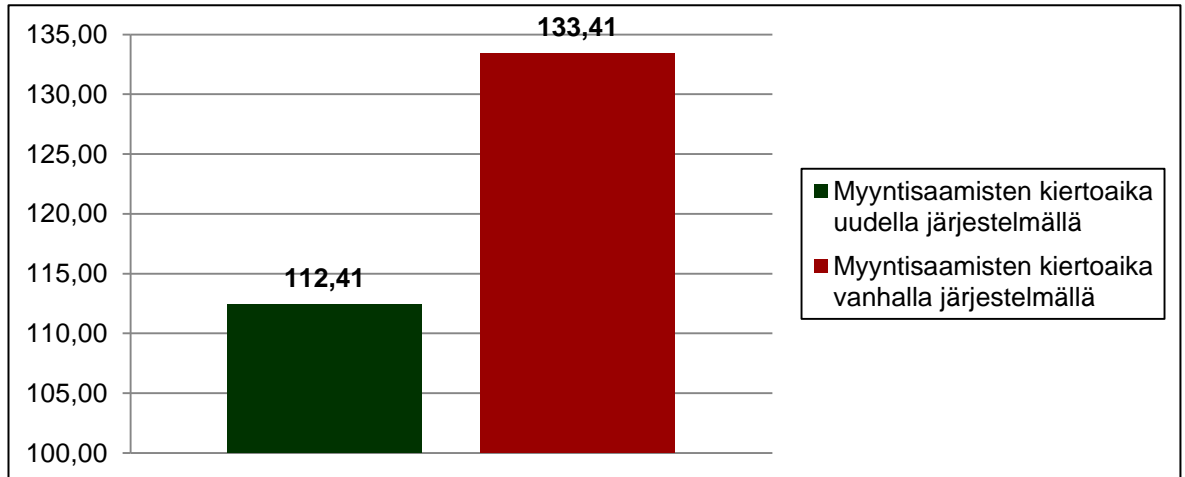
jearvoa, mikä tulkitaan hyväksi arvoksi. Tulkinta tapahtuu niin, että kaikki mikä ylittää ostovelkojen osuuden, katsotaan positiiviseksi yrityksen maksuvalmiudeksi. Kyseisen saadun tuloksen perusteella voidaan päätellä, että yrityksellä on hyvä maksuvalmius molemmilla järjestelmillä. Kyseiseen mittariin pätee sama syy kuin käyttöpääomassa. Yrityksen myyntisaatavien määrä on vähentynyt uuden järjestelmän myötä.



KUVIO. 8 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta nettokäyttöpääomaprosentti menetelmien perusteella.

Nettokäyttöpääoma- % on saatu jakamalla aiemmin saatu nettokäyttöpääoma tilikauden liikevaihdolla ja kertomalla se sadalla. Nettokäyttöpääoma- prosenttien tarkoitus on kertoa, paljonko rahavaroja on sidoksissa yrityksen toimintaan prosentuaalisesti. Kuten kuvasta pystyy huomioimaan, että yrityksen maksuvalmius on sama uudella järjestelmällä kuin vanhalla järjestelmällä ja, että yritys pystyy saamaan suurimman osan varallisuudesta käyttöön lyhyessä ajassa, jos se joutuu taloudelliseen raha tarpeeseen. Kyseiseen kohtaan pätee edellisessä kappaleessa mainittu selostus, että saatavat ovat kertyneet nopeammin tilikauden aikana. Tämän vuoksi yrityksellä on hyvä maksuvalmius ja mahdollistaa jatkossa vähentyneitä tarpeita turvautua vieraaseen rahoitustarpeeseen.

### 3.4.4 Myyntisaamisen kiertonopeudet



KUVIO. 9 Vertailutaulukko vuoden 2009 pohjalta myyntisaamisten kiertoaika menetelmien perusteella.

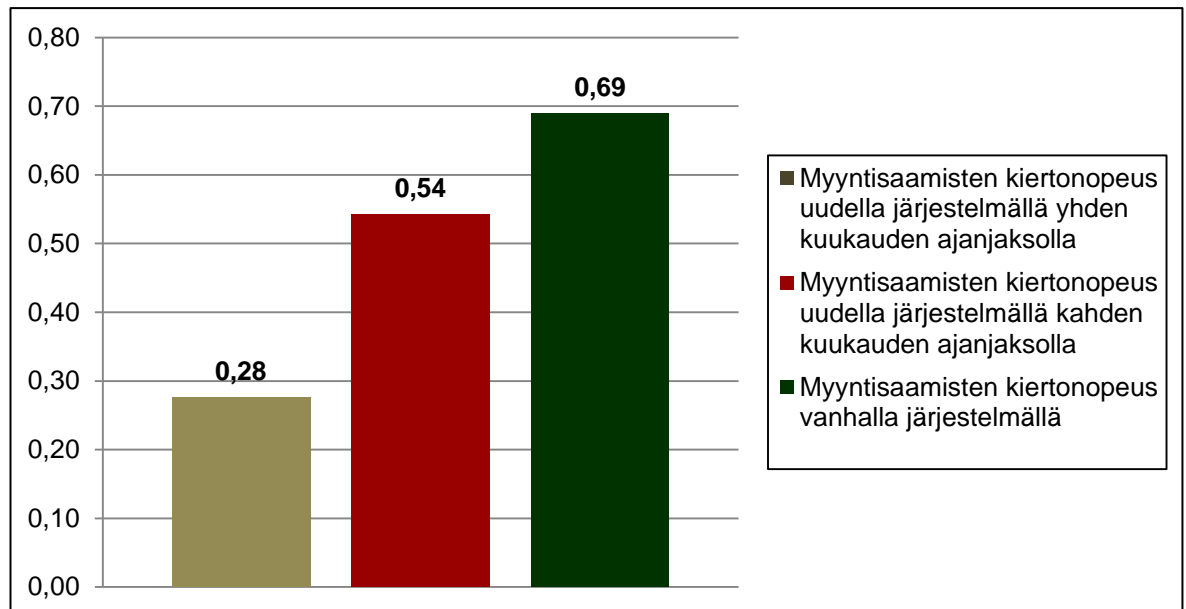
Kyseiset vuoden 2009 myyntisaamiskierroajat ja -nopeudet on laadittu vuoden 2009 tuloslaskelmasta ja taseesta. Myyntisaamisten kiertoaika on laadittu jakamalla myyntisaamiset koko vuoden liikevaihdolla. Myyntisaamisten kiertonopeus on saatu jakamalla laskutuksen aikaväli myyntisaamisten kiertoaajalla, jolloin saadaan tulos siitä, kuinka kauan keskimääräisesti menee aikaa kyseisten myyntisaamisten suoritukseen. Uuden menetelmän mukaan yrityksen laskutus on jaettu kahdelle laskutuskaudelle, tämän vuoksi sekä kuukauden että kahden kuukauden laskutuskaudelle on laskettu erikseen omat kiertonopeutensa.

Vanhalle laskutustavalle saadusta myyntisaamisten kiertoaajasta voi päätellä, että yrityksen myyntisaamisten kiertoaika on noin 133 päivää. Kyseinen luku on huomattavasti suurempi moneen saman alan yritykseen verrattuna. Kyseiseen asiaan vaikuttaa se, että yrityksen vanhalla laskutusmenettelyllä laskutus tapahtuu aina kolmen kuukauden välein.

Uudella menetelmällä myyntisaamisten kiertoaika on noin 112 päivää. Tämä tarkoittaisi sitä, että myyntisaamisten suoritukset tulisivat yritykselle nopeammin. Tämä on huomattava etu siihen nähden, ettei yrityksen tarvitsisi turvautua vaihtoeht-



toiseen rahoitukseen tai vieraaseen pääomaan, vaan se voisi kattaa talousvajeensa. Myyntisaamisen kiertonopeutta voidaan tehostaa vielä muuttamalla laskutuksen ajankohtaa, mutta ongelmana kyseiselle asialle on, että kuinka hyvin yrityksen asiakkaat omaksuisivat muuttuneen laskutus rytmin.



KUVIO. 10 Vertailukuvio vuoden 2009 pohjalta myyntisaamisten kiertonopeus eri menettelyille

Myyntisaamisten kiertonopeus ilmaisee, kuinka monta kertaa myyntisaamiset kiertävät kuluvan vuoden aikana. Myyntisaamisten kiertonopeus saadaan jakamalla laskutus ajanjaksolta olevat päivämäärällä jaettuna myyntisaamiskiertonopeudella. Pääosin kuukausittain laskutettavat ajalta tarkastelujakson päiviksi määräytyy 31 päivää ja kahden kuukauden välein laskutettavilta asiakkailta 61 päivää.

Vanhalla menetelmällä saadaan kiertonopeudeksi 0,69, mikä kertoo, että kyseiseen toimintaan on sidottu enemmän varallisuutta. Uudella menetelmällä taas kiertonopeudet ovat kuukausittain laskutettavilla 0,28 ja kahden kuukauden laskutettavilla 0,54 ilmaisten, että yrityksen varat ovat vähemmän aikaa sidoksissa myyntisaamisiin ja ovat nopeammassa ajassa yrityksen käytössä. Kyseinen luku ilmaisee, että myyntisaamisten hallinnan kannalta, että yritys toimisi tehokkaasti.

### 3.4.5 Tutkimuksen yhteenveto

TAULUKKO. 4 Maksuvalmiutta kuvaavien mittareiden saatujen tuloksien vertailu- ja tehokkuustaulukko vanhalla ja uudella järjestelmällä

Maksuvalmius mittarit	Vanhalla järjestelmällä	Uudella järjestelmällä	Tehostava vaikutus uudessa järjestelmässä
Quick ratio	2,95 Rahoitusomaisuudella 1,60 käyttöpääomalla	2,95 Rahoitusomaisuudella 1,27 käyttöpääomalla	Myyntisaamisten vähentyminen. Tehostunut maksuvalmius
Current ratio	3,06 Rahoitusomaisuudella 1,38 käyttöpääomalla	3,07 rahoitusomaisuudella 1,70 käyttöpääomalla	Vähentynyt myyntisaatavien määrä
Käyttöpääoma	3 775 908	2 999 070,09	Myyntisaamisista on saatu enemmän suorituksia uudessa järjestelmässä, joka lisää rahavarojen määrää loppuvuodesta
Nettokäyttöpääoma	4 872 007	4 872 007	Myyntisaamiset ovat vähentyneet uudesta järjestelmässä
Nettokäyttöpääoma-%	36,08	36,08	Myyntisaamiset ovat vähentyneet
Myyntisaamisten kiertoaika	133,41	112,41	Myyntisaamisten kiertoaika tehostuu
Myyntisaamisten kiertonopeus	0,69	0,28 (Yli 7000 KWh) 0,54 (alle 7000 KWh)	Kuukausitasolla uusi järjestelmä on tehokkain

Koillis-Satakunnan Sähkö Oy:n kannalta kannattavimmaksi rahavirran kerryttämisessä osoittautuu uusi mittausjärjestelmä, koska rahavirrat tehostuvat kuukausitasolla vanhaan mittausjärjestelmään verrattuna. Vuositasolla tarkasteltuna uusi mittausjärjestelmä kerryttää enemmän suorituksia yrityksen tilille, kyseinen ero vanhaan mittausjärjestelmään verrattuna on alle yhden miljoonan. Yksi huomioon otettava asia on se, että uusi menettely muuttaa tilikauden aikana maksettavien arvonlisäverojen suoritusaikavälejä erilaisiksi sillä tavoin, että esimerkiksi kyseisen 2009- vuoden tilikauden aikana verojen maksu aikaistui. Kokonaisuudessaan edut ja haitat ovat vähäisemmät kuin vanhassa järjestelmässä ilmenneet.

Uuteen mittauslaite- ja hallintajärjestelmään on lakimääräisesti esitetty, että tietyn suuruisten sulaketalouksien tulee siirtyä vuoteen 2014 mennessä etämittauslaitteistoihin. Tämä on syy siihen, minkä takia siirtyminen etämittausjärjestelmään monilla alakohtaisilla yrityksillä on ajankohtainen, koska lähivuosina kaikki taloudet tulevat etämitattaviksi.

Vanha mittauslaitejärjestelmä oli aikanaan hyvä, mutta nykyään ongelmat ilmenevät erityisesti kuukausittaisessa laskutuksessa, jolloin joudutaan odottamaan viisi kuukautta, ennen kuin saadaan suoritusaikavälin laskujen suoritukset. Haittana asiakkaiden kannalta voidaan mainita se, että laskujen epäselkeys aiheutti monesti asiakaspalvelutilanteita, joissa pyrittiin selvittämään, mistä kyseinen lasku on aiheutunut. Lisäksi ajan kuluessa kulutuksen mittaaminen hidastuu. Tämä aiheuttaa pientä hävikkimäärää energian kulutuksessa. Kyseinen hävikkimäärä saattaa olla pieni asiakaskohtaisesti tarkasteltuna, mutta yrityskohtaisesti se merkitsee menetettyjä rahavaroja.

Uuden mittausjärjestelmän edut korostuvat myyntisaamisten kiertoajoissa. Myyntisaamisten kiertoaika on noin 20 päivää nopeampi kuin vanhan mittausjärjestelmän aikana. Tämä tarkoittaa sitä, että myyntisaamiset kertyvät yritykselle paljon nopeammin, mikä mahdollistaa kuukausikohtaisten kulujen ja investointien maksamisen. Muut yrityksen maksuvalmiutta kuvaavat tunnusluvut eivät muuttuneet vanhaan järjestelmään verraten. Myyntisaamisten kiertoaikaa ja nopeutta pystytään vielä tehostamaan kyseisessä case-yrityksessä. Yritys voisi aikaistaa laskutuksensa eräpäivää, niin se vaikuttaisi nopeutuneesti myyntisaamisten kertymiseen. Kysymyksenä kyseiseen asiaan on, että omaksuisivatko yrityksen asiakkaat aikaistuneemman laskutuksen. Jos kyseinen laskutuksen aikaistuttaminen onnistuisi, tämä tehostaisi yrityksen myyntisaamisten kertymistä entisestään.

Etuna voidaan myös nähdä, että voidaan hallinnoida yrityksen myyntisaatavia tehokkaammin, koska yrityksen saatavien määrä ei kasva uuden järjestelmän avulla liian suureksi. Tällä tarkoitetaan sitä, että yritys pystyy kontrolloimaan paljon tehokkaammin saataviansa paremmin. Vanhassa järjestelmässä saattoi olla kolmen

kuukauden ajalta olevat saamiset, kun taas uudessa järjestelmässä voidaan jo kuukausitasolla nähdä, että saatavan summan määrä ei kasva liian suureksi.

Toisena etuna voidaan mainita edellisen kappaleen laskujen epäselvyyteen liittyvien palvelutilanteiden vaihtuminen toisiin, paljon asiakasystävällisempiin palvelutapoihin, kuten energiansäästöneuvontaan. Uusi mittausjärjestelmä mahdollistaa sen, että ei tarvitse käydä lukemassa mittareiden lukuja paikan päältä tai asiakkaiden ilmoittaa mittareiden kulutuslukuja. Tällöin yritys voi käyttää voimavarojansa muualla.

Uuden mittausjärjestelmän edut ilmenevät ajansäästössä. Uudella mittausjärjestelmällä mittauslaiteviat voidaan suoraan paikallistaa, mihin mittariin ei saada yhteyttä. Näin vika voidaan korjauttaa jo aiemmin, ennen kuin asiakas huomaa rikkonaisuuden. Aiemmin pystyttiin paikallistamaan keskijänniteviat, mutta vasta uuden järjestelmän piha-ominaisuuksien ansiosta voidaan havaita ja paikallistaa haja-asutusalueiden pienjänniteverkon viat. Vaatimuksena tälle on Aidon'in mittarit.

Työhön on lisätty liitteenä vanhan ja uuden kassabudjetin ja tuloslaskelman ja tase. Ensimmäinen liite taulukko sisältää vanhan kassabudjetin (Liite 3.) ja toinen sisältää uuden kassabudjetin (Liite 4.), seuraava taulukko sisältää uuden ja vanhan vuositason tuloslaskelman ja taseen vierekkäin (Liite 5.).

## 4 YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli osoittaa, onko investointi uuteen mittauslaitteistoon kannattava kassahallinnon ja likviditeetilliseltä kannalta sekä näyttää, miten se voisi tehostaa yrityksen taloutta. Itse teoriaosuudessa käsiteltiin kassahallintoa, rahavirtoja ja niiden tärkeyttä yrityksen toiminnassa. Samoin käsiteltiin kassabudjetoimia ja likviditeettiä ilmaisevia laskelmia.

Tehokas kassahallinnointi on ollut tärkeää jokaiselle yritykselle alasta riippumatta. Myyntisaamisten hallinnointi on tärkeää, mutta siihen vaikuttavat monet eri tekijät. Pääsääntöisesti yrityksen kannalta tärkeintä on, että luottopolitiikka on hyvä ja yritys seuraa myyntisaamistensa kehitystä asiakaskohtaisesti. Tämä on tärkeää, että yrityksen asiakkaiden myyntisaatavat eivät ole kasvaneet liian suuriksi.

Empiirisessä osuudessa keskityttiin tarkastelemaan uuden ja vanhan mittaus- ja hallintajärjestelmän etuja ja haittoja ja tarkasteltiin, mitkä ovat velvoitteet verkonhaltijan kannalta laitteistojen kehittämisessä. Työssä toteutettiin Koillis-Satakunnan Sähkö Oy:lle laskentaosio, jossa laadittiin uudestaan 2009-vuosi ja jolla pyrittiin näyttämään keskeiset vaikutukset yrityksen maksuvalmiuteen ja suoritusten eroavuuteen vanhaan mittausjärjestelmään verraten.

Nopeasti saatavan varallisuuden vakaa saanti on ollut aina jokaisella yrityksellä, alasta riippumatta, tärkeä asia yrityksen toiminnan jatkuvuuden kannalta. Erityisesti niitä sähköön toimittajia, joilla on vielä vanhoja mittareita, vaivaa se ongelma, että niiden laskutuksen tulee perustua arviolaskutukseen. Uutta mittausjärjestelmää puoltavat monet edut, mitä ne tuovat yritykselle. Varsinaisesti kyseinen investointi tuo myös haittoja, mutta kokonaisuudessaan haittoja on vähemmän kuin etuja ja hyötyjä yritykselle.

Uuden järjestelmän avulla yritys pystyy muuntamaan laskujen epäselkeyteen liittyvät palvelutilanteet toisenlaisiksi, helpommin käsiteltäviksi energiansäästöneuvonnalla. Haittana uudessa tilanteessa on, että tämä vaatii henkilöstön kouluttamista energiansäästöneuvontaa osaavaksi ja myös uuden järjestelmän käyttöä osaavaksi.

Vaikka kyseisessä vanhassa laskutuksessa ja uudessa laskutuksessa on myös etuja ja haittoja, niin pidemmällä aikajanelalla uusi menetelmä on paljon tehokkaampi vanhaan laskutukseen verrattuna. Investointi uuteen mittarilaitteistojärjestelmään on kallis, mutta se mahdollistaa yritykselle tasaisen rahavirran kuukausittaisten kulujen kattamiselle. Tämä voidaan myös nähdä etuna silloin, kun yritys joutuu investoimaan sähkönsiirtoverkon peruskorjauksiin, koska yrityksellä on tällöin vakaa tasainen rahavirta kuukausittain kattamaan investointikuluja.

Kokonaisuudessaan tämä tarkoittaa sitä, että uuden mittaus- ja hallintajärjestelmän avulla yritykselle on kertynyt enemmän varallisuutta kuluvan vuoden myydystä liikevaihdosta yrityksen kassavaroihin, joka mahdollistaa yritykselle sen likviditeetin kannalta entistä tehostetumman maksuvalmiuden.

## LÄHTEET

- Ala- Nojonen, P. Toimitusjohtaja. Kainuun Sähköverkko Oy. Haastattelu 3.8.2010.
- Boisjoly, R. P & Izzo, S. Ei päiväystä. Cash flow Implimitations of managing working capital and capital investment. [Verkkojulkaisu]. The Journal of Business and Economic Studies. 15, (1), 98. [Viitattu: 27.9.2010]. Saatavana Proquest-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Energiamarkkinavirasto. Määräys sähköenergiaa ja sähkön siirtoa koskevien laskujen erittelystä. 367/441/2006. [Viitattu 20.6.2010]. Saatavissa:  
<http://www.energiamarkkinavirasto.fi/data.asp?articleid=1427&pgid=222>
- Garcia, G & Martorana, S. 5.2010. Manage cash flow for the unexpected. American Bankers Association. [Verkkojulkaisu]. ABA Banking Journal. 102 (5), 45. [Viitattu: 12.11.2010]. Saatavissa Proquest-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Hirsjärvi, S. Hurme, H. 2008. Tutkimushaastattelu – Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Gaudeamus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus Oy, HHY yhtymä
- Hoffman, E & Kotzab, H. 2010. a Supply Chain-Oriented Approach of Working Capital Management. [Verkkojulkaisu]. Journal of Business Logistics. 31 (2), 305-330. [Viitattu: 12.11.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden
- Hovakimian, A & Hovakimian, G. 1.2009. Cash flow sensitivity of investment. [Verkkojulkaisu]. European Financial Management 15 (1), 47–65. [Viitattu: 10.10.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Kaleva, M. Toimitusjohtaja. Koillis- Satakunnan Sähkö Oy. Haastattelu 21.5.2010.
- Khurana, I, K. Martin, X. Pereira, R. 1.12.2006. Financial Development and the Cash Flow Sensitivity of Cash. Journal of Financial And Quantitatively Analysis. 41 (4), 787-807. [Viitattu: 16.11.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden

- Kytönen, E. 2010. Likviditeettihallinto. Luentomoniste. Seinäjoen Ammattikorkeakoulu. Liiketalouden yksikkö. Julkaisematon.
- Järvenpää, M. Partanen, V. & Tuomela, T-S.2001. Moderni Taloushallinto – Haasteet ja mahdollisuudet. Helsinki: Edita Oyj.
- Kirjanpitolautakunta. 31.7.2007. Rahoituslaskelman laatiminen. [word-tiedosto]. [Viitattu: 8.10.2010]. Saatavissa: <http://ktm.elinar.fi/ktm/fin/kirjanpi.nsf/all/C317758065730280C22573D60051B817>
- Kervinen, K. Yle.fi. 9.3.2010. Jo joka kolmas sähkömittari etäluetaan. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu: 19.11.2010]. Saatavissa: [http://yle.fi/uutiset/kotimaa/2010/03/jo\\_joka\\_kolmas\\_sahkomittari\\_etaluetaan\\_1508359.html?sendtofriend=true](http://yle.fi/uutiset/kotimaa/2010/03/jo_joka_kolmas_sahkomittari_etaluetaan_1508359.html?sendtofriend=true)
- L 22.4.1999/513 Laki saatavien perinnästä.
- Lahti, S. & Salminen, T. 2008. Kohti digitaalista taloushallintoa – sähköiset talouden prosessit käytännössä. Juva: WS Bookwell Oy.
- Maness, T. & Zietlow, J. 2005. Short-term financial management. [3. painos]. Mason, Ohio, United States of America: Thompson Corporation.
- Mc Crea, B & Hughes, A. 2.2004. Turning receivables into received. [Verkkajulkaisu]. Black enterprise. 34, (7), 46-46. [Viitattu: 8.11.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden
- McKinsey & Company. 2000. Ideasta kasvuyritykseksi. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Moline ,C, A & Preve L, A. 1.9.2009. Trade Receivables Policy of Distressed Firms and Its Effect on the Costs of Financial Distress. [Verkkoartikkeli]. Financial Management. 38 (3) 663-686. [Viitattu: 16.11.2010]. Saatavana Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Monhemius, J.F & Durkin, K.P. 12.2009. Detecting Circlular Cash flow. [Verkkajulkaisu]. Journal of Accountancy. 208 (6), 26-30. [ Viitattu: 10.10.2010]. Saatavana Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Myungsun, K & Kross, W. 12.2005. The Ability of Earning to Future Operating Cash Flows Has Been Increasing – Not Decreasing. [Verkkajulkaisu]. Journal of Accounting Research. 43 (5), 753-780. [Viitattu: 8.10.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.



- Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2007. Johdon laskentatoimi. 6.-8 painos. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Niskanen, J. & Niskanen, M. 2003. Tilinpäätösanalyysi. Helsinki: Oy Edita Prima Oy.
- Niskanen, J. & Niskanen, M. 2000. Yritysrahoitus. Helsinki: Oy Edita Ab.
- Orpurt, S.F & Yoonseok, Zang. 5.2009. Do Direct Cash Flow Disclosures Help Predict Future Operating Cash Flows and Earnings?. [Verkkojulkaisu]. Accounting Review. 84 (3), 893-935. [Viitattu: 11.10.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Shaw, S. Spring 2008. Determining Cash flow for Purposes of Calculating Spousal Support. [Verkkojulkaisu]. American Journal of Family Law. 22 (1), 17-22. [Viitattu: 12.10.2010]. Saatavissa Ebsco-tietokannasta: Vaatii käyttöoikeuden.
- Taloussanommat.fi. Ei päiväystä. Taloussanakirja: Kassavirtalaskelma. [www-sivusto]. [Viitattu: 1.8.2010]. Saatavissa: <http://www.taloussanommat.fi/porssi/sanakirja/termi/kassavirtalaskelma/0>
- Törmänen, E. 4.2.2008. Tekniikka & talous. Vattenfall vaatii mittarin etäluennan kaikilta. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu: 19.11.2010]. Saatavissa: <http://www.tekniikkatalous.fi/energia/article57939.ece>
- Verohallinto. 30.6.2003. Laskutusta koskevat vaatimukset arvonlisäverotuksessa: [www-sivusto]. [Viitattu 20.6.2010]. Saatavissa: [http://www.vero.fi/article=2423&domain=VERO\\_MAIN&path=5,40,87&language=FIN](http://www.vero.fi/article=2423&domain=VERO_MAIN&path=5,40,87&language=FIN)
- Viitala, J. 2006. Yrittäjän taloushallinnon perusteet. Helsinki: Tietosema Oy.
- Viitala, R & Jylhä, E. 2008. Liiketoimintaosaaminen – Menestyvän liiketoiminnan perusta. Helsinki: Edita Publishing Oy.
- Vaalisto, H. Taloussanommat.fi. 29.6.2007. Etämittarit valtaavat sähkömarkkinat. [Verkkoartikkeli]. [Viitattu: 19.11.2010]. Saatavissa: <http://www.taloussanommat.fi/energia/2007/06/29/etamittarit-valtaavat-sahkomarkkinat/200716115/12>

## LIITTEET

### LIITE 1: Teemahaastattelu runko 1

Tietoa yrityksestä

Vanhalaskutus järjestelmä

Laskutettava liittymä määrä

Mikä on yleisesti ollut myyntisaamisten kiertoaika kuukausikohtaisesti

Yleisesti tietoa uudesta ja vanhasta järjestelmästä

Mitkä ovat vanhan järjestelmän edut ja haitat

- edut?
- haitat?
- käyttöönoton vaikeudet?

Mitkä ovat uuden mittaus järjestelmän?

- uuden mittausjärjestelmän hyödyt ja edut?
- ongelma tilanteet?
- pääedut tyytyväisyyden kannalta?

Laskutusprosessin menettely?

Raaka tiedon muuntaminen luettavaksi ja siitä tehtävä laskutusajot?

Laskutuksen kierrättäminen ja laskujen säilytys?

## LIITE 2: Teemahaastattelun runko 2

Työn esittely

Perustietoa yrityksestä

Onko yritys investoinut kaukomittaus ja hallintajärjestelmään?

- miksi?

Mitkä olivat syyt siirtymiseen kaukomittaus- ja hallintajärjestelmään?

- likviditeetilliset?
- lain säädännölliset?
- muut?

Minkälainen toiminta mahdollisuudet kyseisellä laitteistolla on?

- mittautietojen käsittely ja tietojen lähetys?
- mahdolliset muut hyödynnettävät toiminnot?

Onko kyseinen investointi tehostanut yrityksen maksuvalmiutta?

Järjestelmän hyödyt ja haitat?

### LIITE 3: Laadittu rahavirtalaskelma vuodelle 2009 vanhalle järjestelmälle

Tuloslaskelma	Tammikuu	Heimikuu	Maaliskuu	Huhtikuu	Toukokuu	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu	Syyskuu	Lokakuu	Marraskuu	Joulukuu
Liikeyhtiö	157 768	405 496	368 610	3 361 091	87 310	2 081 076	252 051	376 143	260 839	1 915 639	901 302	13 503 519
Varmistus omaan käyttöön	63 889	153 807	188 562	109 247	115 228	132 118	98 336	120 076	150 474	176 989	163 374	390 968
Liikeyhtiön muut tuotot	3 580	460	294	5 191	5	107	10		3 362			5
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-1 213 730	-1 126 987	-1 104 990	-806 837	-665 293	-629 942	-562 209	-580 564	-749 085	-1 143 448	-975 689	-10 484 716
Henkilöstökulut	-197 450	-206 201	-169 880	-227 185	-193 154	-206 165	-119 188	-189 132	-198 813	-239 969	-201 200	-2 369 494
Liikeyhtiön muut kulut	-126 224	-58 731	-77 506	-67 884	-56 707	-62 837	-56 846	-56 382	-57 579	-60 063	-63 517	-74 475
Rahoitustuotot ja -kulut	-10 222	2 602	6 395	81 816	-2 070	22 655	-16 987	30 099	32 895	8 984	9 642	163 728
Tilikauden verot	-15 360	-15 357	-15 359	-15 440	-15 357	-15 356	-15 358	-15 358	-15 357	8 208		129 653
<b>Tuloslaskelman muutos rahavaroihin</b>	<b>-1 337 728</b>	<b>-844 972</b>	<b>-803 872</b>	<b>2 439 998</b>	<b>-730 038</b>	<b>1 322 256</b>	<b>-420 190</b>	<b>-315 718</b>	<b>-573 264</b>	<b>686 340</b>	<b>-168 088</b>	<b>2 798 954</b>

#### Vaastavaa

Investoinnit	-87 054	-203 256	-207 059	-163 397	-126 536	-170 268	-162 068	-139 595	-203 447	-217 862	-196 131	-776 997
Sitotukset	0	0	0	0	-13 650	0	0	0	0	0	0	-13 650
Vaihto-omaisuus	0	0	0	20 713	0	0	0	1 787	0	0	-9 553	13 473
Saamiset pitkäaikaiset	0	0	0	591 000	0	0	0	0	0	0	0	591 000
Saamiset lyhytaikaiset	-117 505	2 400 040	64 145	-3 842 768	3 744 158	-2 582 186	71 835	1 809 183	-117 965	-2 330 530	1 047 312	-1 228 308
Rahoitusarvopaperit	6 832	-11 659	80 668	576 647	-25 378	30 010	51 070	-30 005	-74 737	4 948	46 887	959 408
<b>Vaastavaa muutos rahavaroihin</b>	<b>-197 727</b>	<b>2 196 784</b>	<b>-62 247</b>	<b>-2 817 806</b>	<b>3 578 594</b>	<b>-2 722 444</b>	<b>-39 163</b>	<b>1 641 371</b>	<b>-396 150</b>	<b>-2 543 444</b>	<b>888 316</b>	<b>-1 045 897</b>

#### Vaastavaa

Maksutut osingot	0	0	0	0	-420 897	0	0	0	0	0	0	-420 897
Ypo pitkäaikainen	82 580	47 119	14 945	33 360	27 811	15 386	21 560	22 940	51 202	32 330	27 890	20 640
Ypo lyhytaikainen	909 656	-749 395	24 212	883 057	-581 918	555 691	-270 296	-117 364	297 360	1 174 815	-71 550	-1 477 696
<b>Vaastavaa muutos rahavaroihin</b>	<b>992 236</b>	<b>-702 276</b>	<b>39 157</b>	<b>916 417</b>	<b>-975 003</b>	<b>571 077</b>	<b>-248 736</b>	<b>-94 424</b>	<b>348 562</b>	<b>1 207 145</b>	<b>-43 660</b>	<b>-1 457 056</b>

<b>Rahavarojen muutos</b>	<b>-543 220</b>	<b>649 536</b>	<b>-626 962</b>	<b>538 609</b>	<b>1 873 553</b>	<b>-629 111</b>	<b>-708 069</b>	<b>1 231 228</b>	<b>-620 852</b>	<b>-669 960</b>	<b>678 768</b>	<b>296 001</b>
Kuukauden alkusaldo	599 922	56 703	706 239	-120 723	417 886	2 291 439	1 462 329	754 240	1 985 468	1 364 616	694 656	1 373 424
<b>Loppusaldo</b>	<b>56 703</b>	<b>706 239</b>	<b>-120 723</b>	<b>417 886</b>	<b>2 291 439</b>	<b>1 462 329</b>	<b>754 240</b>	<b>1 985 468</b>	<b>1 364 616</b>	<b>694 656</b>	<b>1 373 424</b>	<b>1 669 426</b>

## LIITE 4: Laadittu rahavirtalaskelma vuodelle 2009 uudelle järjestelmälle

Tuloaika	Tammikuu	Helmi	Maalis	Huhtik	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Lokaku	Marras	Jouluku
Liikevaihto	1 131 349	1 805 211	924 271	1 201 845	445 319	943 838	459 321	1 332 075	612 362	1 357 261	1 301 209	1 989 458
Vaimistus omaan käyttöön	63 889	153 807	188 562	109 247	115 228	132 118	98 336	120 076	150 474	176 989	163 374	390 969
Liiketoiminnan muut tuotot	3 580	460	294	5 191	5	107	10	3 362	3 362	0	0	5
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	-1 213 730	-1 126 987	-1 104 990	-806 837	-665 293	-629 342	-562 209	-580 564	-749 085	-1 143 448	-975 689	-926 542
Henkilöstökulut	-197 450	-206 201	-169 880	-227 185	-193 154	-206 165	-119 188	-189 732	-196 813	-239 969	-201 200	-220 557
Liiketoiminnan muut kulut	-126 224	-58 791	-77 506	-67 884	-56 707	-62 837	-56 846	-56 382	-57 579	-60 063	-63 517	-74 475
Rahoitustuotot ja -kulut	-10 222	2 602	6 395	81 816	-2 070	22 655	-16 987	30 099	32 895	8 984	9 642	163 728
Tilikauden verot	-15 360	-15 357	-15 359	-15 440	-15 357	-15 356	-15 358	-15 358	-15 357	8 208		129 653
<b>Tuloaika</b>	<b>-364 168</b>	<b>554 744</b>	<b>-248 212</b>	<b>280 753</b>	<b>-372 029</b>	<b>185 018</b>	<b>-212 919</b>	<b>640 214</b>	<b>-221 741</b>	<b>107 961</b>	<b>233 819</b>	<b>1 452 238</b>

Tuloaika	Tammikuu	Helmi	Maalis	Huhtik	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Lokaku	Marras	Jouluku
Investoinnit	-87 054	-203 256	-207 059	-163 397	-126 536	-170 268	-162 068	-139 595	-203 447	-217 862	-196 131	-776 997
Sijoitukset	0	0	0	0	-13 650	0	0	0	0	0	0	-13 650
Vaihto-omaisuus	0	0	0	20 713	0	0	0	1 787	0	0	-9 553	13 473
Saamiset, lyhytaikaiset	0	0	0	591 000	0	0	0	0	0	0	0	591 000
Saamiset, pitkäaikaiset	-1 433 082	1 029 517	-91 143	780 570	250 444	411 150	-502 406	-268 363	-600 408	-155 752	-1 464 369	1 738 102
Rahoitusanopaperit	6 832	-11 659	80 668	576 647	-25 378	30 010	51 070	-30 005	-74 737	4 948	46 887	959 408
<b>Vastattavaa muutos rahavaroihin</b>	<b>-1 513 314</b>	<b>826 261</b>	<b>-217 535</b>	<b>1 805 532</b>	<b>84 880</b>	<b>270 892</b>	<b>-613 405</b>	<b>-436 175</b>	<b>-878 592</b>	<b>-368 666</b>	<b>-1 623 166</b>	<b>1 920 513</b>

Tuloaika	Tammikuu	Helmi	Maalis	Huhtik	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Lokaku	Marras	Jouluku
Maksutut osingot	0	0	0	0	-420 887	0	0	0	0	0	0	-420 887
Ypo pitkäaikainen	82 580	47 119	14 945	33 360	27 811	15 866	21 560	22 940	51 202	32 330	27 890	20 640
Ypo lyhytaikainen	1 177 170	-401 776	92 768	-37 065	-105 239	-20 546	151 006	135 733	598 270	506 608	536 030	-2 061 394
<b>Vastattavaa muutos rahavaroihin</b>	<b>1 259 750</b>	<b>-354 657</b>	<b>107 713</b>	<b>-3 705</b>	<b>-498 325</b>	<b>-5 160</b>	<b>172 566</b>	<b>158 673</b>	<b>649 471</b>	<b>539 938</b>	<b>563 920</b>	<b>-2 040 754</b>

Tuloaika	Tammikuu	Helmi	Maalis	Huhtik	Touko	Kesä	Heinä	Elo	Syys	Lokaku	Marras	Jouluku
Rahavarojen muutos	-617 732	1 026 348	-358 033	2 082 580	-785 474	450 749	-653 758	362 711	-450 862	278 233	-825 427	1 331 996
Kulukauden alkusaldo	599 922	-17 809	1 008 539	650 505	2 733 085	1 947 611	2 398 360	1 744 602	2 107 313	1 656 452	1 934 685	1 109 258
<b>Loppusaldo</b>	<b>-17 809</b>	<b>1 008 539</b>	<b>650 505</b>	<b>2 733 085</b>	<b>1 947 611</b>	<b>2 398 360</b>	<b>1 744 602</b>	<b>2 107 313</b>	<b>1 656 452</b>	<b>1 934 685</b>	<b>1 109 258</b>	<b>2 441 254</b>

**LIITE 5: Laadittu tuloslaskelma vuodelle 2009**

	Vuosi 2009 Uusi Järjestelmä	Vuosi 2009 Vanha Järjestelmä
Liikevaihto	13 508 519	13 508 519
Valmistus omaan käyttöön	1 863 069	1 863 069
Liiketoiminnan muut tuotot	13 010	13 010
Materiaalit ja palvelut	9 151 846	9 151 846
Ulkopuoliset palvelut	1 332 870	1 332 870
Palkat ja palkkiot	1 876 378	1 876 378
Henkilöstösivukulut	493 116	493 116
Poistot ja arvonalentumiset	1 478 772	1 478 772
Liiketoiminnan muut kulut	818 811	818 811
<b>LIIKEVOITTO/TAPPIO</b>	<b>232 806</b>	<b>232 806</b>
Muut korko- ja rahoitus- tuotot	330 494	330 494
Muut korko- ja rahoituskulut	959	959
Satunnaiset tuotot	0	0
Satunnaiset menot	0	0
<b>TULOS ENNEN TILIN- PÄÄTÖS SIIRTOJA JA VEROJA</b>	<b>557 341</b>	<b>557 341</b>
Poistoeron lisäys/vähennys	90 064	90 064
Verot	438	438
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>646 967</b>	<b>646 967</b>

**TASE 2009****PYSYVÄT VASTAAVAT**

Uusi järjestelmä

Vanha Järjestelmä

Aineettomat hyödykkeet:		
Aineettomat oikeudet	996 161	996 161
Aineelliset hyödykkeet:		
Maa- ja vesialueet	90 850	90 850
Rakennukset ja rakennelmat	795 400	795 400
Koneet ja kalusto	1 505 905	1 505 905
Johtoverkosto	16 171 242	16 171 242
Muut aineellishyödykkeet	29 727	29 727
Ennakkomaksut ja muut keskeneräiset hankinnat	256 006	256 006
Sijoitukset:		
Osuudet saman konsernin yrityksissä	108 488	108 488
Osuudet omistusyhteisyrityksiltä	76 047	76 047
Muut osakkeet ja osuudet	407 776	407 776
Vaihtuvat vastaavat		
Vaihto-omaisuus:		
Aineet ja tarvikkeet	246 726	246 726
Ennakkomaksut	2 782	2 782
Pitkäaikaiset saamiset:		
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	0	0
Muut Saamiset	530 526	530 526
Lyhytaikaiset saamiset:		
Sähkömyyntisaamiset	3 949 847	1 298 727
Ennakkosuoritukset	-7 733	-7 733
Laskuttamaton sähkömyynti	0	3 427 957
Muut myyntisaamiset	216 742	216 742
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	28 496	28 496
Lainasaamiset saman konsernin yrityksiltä	0	0

Saamiset omistusyhteis- yrityksiltä	11 728	11 728
Muut saamiset	0	0
Siirtosaamiset	154 848	154 848
Rahoituspaperit:		
Osakkeet ja osuudet	0	0
Muut arvopaperit	184 716	184 716
Rahat ja pankkisaamiset	2 441 254	1 669 426
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>28 197 534</b>	<b>28 202 543</b>
VASTATTAVAA		
Omapääoma		
Osakepääoma	93 334	93 334
Edellisen tilikauden tulos	564 053	564 053
Tilikauden voitto	646 967	646 967
Tilinpäätössiirtojen kertymä	10 661 076	10 661 076
Pitkäaikainen vieraspää- oma	13 874 706	13 874 706
Lyhytaikainen vieraspää- oma		
Ostovelat	1 409 294	1 409 294
Velat saman konsernin yri- tyksille	121 894	121 894
Velat omistusyhteis- yrityksille	40 016	40 016
Muut velat	237 941	130 581
Siirtovelat	287 074	287 074
Laskennalliset verovelat	261 178	373 548
<b>VASTATTAVAA YH- TEENSÄ</b>	<b>28 197 534</b>	<b>28 202 543</b>