

# Toiminnanohjausjärjestelmän käytön hyödyntäminen yrityksessä

Case: Tamtron Group

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Taloushallinto  
Opinnäytetyö AMK  
Syksy 2010  
Juuso Vepsäläinen

Lahden ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma

VEPSÄLÄINEN, JUUSO:

Toiminnanohjausjärjestelmän käytön  
hyödyntäminen yrityksessä  
Case: Tamtron Group

Taloushallinnon opinnäytetyö, 55 sivua, 4 liitesivua

Syksy 2010

## TIIVISTELMÄ

---

Tämä opinnäytetyö käsittelee toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä yrityksen henkilöstön työtehtävissä. Työn tarkoituksena on selvittää, miten järjestelmä vaikuttaa henkilöstön työhön ja oppimiskykyyn ja mitä järjestelmän rakenteita ja toimintoja pitäisi kehittää, jotta käyttäjät voivat hyödyntää sitä tehokkaasti työssään.

Tutkimuksen teoriaosuudessa käsitellään toiminnanohjauksen historian vaihteita, ja toiminnanohjausjärjestelmän rakennetta, tehtäviä, merkitystä, haasteita ja päivityksiä. Osuudessa esitellään lisäksi oppimista tukeva toiminnanohjausjärjestelmä.

Tutkimuksen empiirisessä osuudessa tutkitaan case-yrityksen V10 Powered -toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä ja selvitetään järjestelmän toimintojen kehitysehdotuksia. Tutkimusmenetelmänä käytetään kvantitatiivista tutkimusta. Empiirisen osuuden aineisto on hankittu henkilöstölle suunnatun kyselylomakkeen ja tutkimuksen tekijän kehitysehdotusten avulla.

Käyttäjäkyselyn perusteella voidaan todeta, että toiminnanohjausjärjestelmällä on suuri merkitys yrityksen henkilöstön työhön. Henkilöstön on kuitenkin saatava riittävä koulutus ja ohjeistus järjestelmän käytöstä, jotta järjestelmän antamat mahdollisuudet voidaan käyttää kunnolla hyväksi. Toiminnanohjausjärjestelmän toimintojen pitäisi olla myös riittävän selkeitä, jotta käyttäjät voivat hyödyntää järjestelmää työtehtävissään.

Avainsanat: toiminnanohjausjärjestelmä, ERP, V10 Powered

Lahti University of Applied Sciences  
Degree Programme in Business Studies

VEPSÄLÄINEN, JUUSO:

Exploitation of enterprise resource planning in company  
Case: Tamtron Group

Bachelor's Thesis in Financial Management 55 pages, 4 appendices

Autumn 2010

## ABSTRACT

---

This thesis deals with the use of enterprise resource planning software in the work assignments of the company personnel. This study is done with two goals in mind. One is to explore how enterprise resource planning affects to personnel's work and learning ability. The second goal is to study which structures and functions should be developed to enable the users to dully exploit the software in their work.

The theoretical section of this thesis explores the history of enterprise resource planning as well as its structure, functions, significance, challenges and updates.

The empirical part of the study investigates the use of V10 Powered, an enterprise resource planning software in the case company. It also describes development proposals to functions of the enterprise resource planning. Quantitative methods were used in this study. The data were gathered by a questionnaire and by perception and using the development proposals of the author of this study.

The questionnaires revealed that the enterprise resource planning is of great importance to the personnel's work. However, the personnel must first get education and instructions for using the enterprise resource planning software in order to be able to fully utilize all its possibilities. The functions of the enterprise resource planning software should be as usable as possible.

Key words: Enterprise resource planning software, ERP, V10 Powered

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Tutkimuksen taustaa	1
1.2	Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat	3
1.3	Tutkimusmenetelmät ja aineiston hankinta	4
1.4	Tutkimuksen rakenne	5
2	TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN HISTORIA JA KÄYTTÖTARKOITUS YRITYKSESSÄ	6
2.1	Toiminnanohjausjärjestelmän vaiheet	6
2.2	Toiminnanohjausjärjestelmän tehtävät	9
2.3	Toiminnanohjausjärjestelmän prosessit	12
2.4	Toiminnanohjausjärjestelmän mahdollisuudet ja uhat	16
2.5	Toiminnanohjausjärjestelmän nykytila ja tulevaisuus	19
2.6	Oppimista tukeva toiminnanohjausjärjestelmä	21
3	CASE: TAMTRON GROUPIN V10 POWERED - TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ	24
3.1	Tamtron Group	24
3.1.1	Tamtron Oy	25
3.1.2	Tamtron Systems Oy	25
3.1.3	Tamtron Solutions Oy	26
3.2	V10 Poweredin toimittaja	26
3.3	V10 Poweredin toiminta	27
3.3.1	V10 Poweredin myyntiprosessi	28
3.3.2	V10 Poweredin ostoprosessi	29
3.4	V10 Poweredin rekisterit	30
3.5	V10 Poweredin raportit	32
3.6	V10 Poweredin päivitykset	32
4	V10 POWEREDIN KÄYTTÄJÄKYSELY	35
4.1	Käyttäjäkyselyn tarkoitus	35
4.2	Käyttäjäkyselyn toteutus	35
4.3	Käyttäjäkyselyn tulokset	36
4.4	V10 Poweredin kehitysehdotukset	44

5	YHTEENVETO	49
	LÄHTEET	52
	LIITTEET	56

## KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

KUVIO 1. Tutkimuksen viitekehys

KUVIO 2. Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen

KUVIO 3. Toiminnanohjausjärjestelmän toiminnot

KUVIO 4. Toiminnanohjausjärjestelmän keskeiset sovellusalueet

KUVIO 5. Perinteinen ERP-ajattelu suhteutettuna järjestelmien integrointiin

KUVIO 6. Esimerkki toiminnanohjauksen tietojärjestelmien rakenteesta

KUVIO 7. Esimerkki ostoprosessista

KUVIO 8. Asiakas- ja tuoterekisteritietojen yhdistäminen tilaus- ja toimitusprosessiin

KUVIO 9. Tietotekniikan merkitys oppimiselle

KUVIO 10. Tamtron Groupin yhtiöt kartalla

KUVIO 11. Poweredin myyntitilauksen otsikkosivu

KUVIO 12. Käyttäjäkyselyn vastaajien ikäjakauma

KUVIO 13. Käyttäjäkyselyn vastaajien koulutusaste

KUVIO 14. Käyttäjäkyselyn vastaajien työtehtävä yrityksessä

KUVIO 15. Käyttäjäkyselyn vastaajien työkokemus toimialalla, yrityksessä ja nykyisessä työtehtävässä

KUVIO 16. Käyttäjäkyselyn vastaajien V10 Poweredin käyttöihteys

KUVIO 17. Käyttäjäkyselyn vastaajien V10 Poweredin käyttöaika

KUVIO 18. Käyttäjäkyselyn vastaajien V10 Poweredin käyttötarkoituksen jakauma

KUVIO 19. Käyttäjäkyselyn jakauma V10 Poweredin merkityksestä työssä

KUVIO 20. Käyttäjäkyselyn jakauma V10 Poweredin merkityksestä oppimiseen

KUVIO 21. Käyttäjäkyselyn jakauma V10 Poweredin ongelmatilanteista ja koulutustarpeesta

KUVIO 22. V10 Poweredin SWOT-analyysi

TAULUKKO 1. Toiminnanohjausjärjestelmän keskeisimmät moduulit

# 1 JOHDANTO

## 1.1 Tutkimuksen taustaa

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat olleet vahvasti esillä viime aikoina. Järjestelmien rooli yrityksen tietojen hallinnassa ja toiminnanohjauksessa on kasvanut jatkuvasti. Toiminnanohjausjärjestelmä, tutkimuksen ja opinnäytetyön aiheena, on myös yhtä lailla yleistynyt viime aikoina. Aihetta on tutkittu monista eri näkökulmista. Keskeisimpiä näkökulmia toiminnanohjauksesta ovat olleet toiminnanohjausjärjestelmän valinta yritykselle, järjestelmän käyttöönotto sekä järjestelmän kehitys.

Suuret yritykset ovat käyttäneet pitkään toiminnanohjausjärjestelmiä, mutta vähitellen pienet ja keskisuuret yritykset ovat ottaneet käyttöön järjestelmiä. Pekka Niemisen ja Henri Toivasen tutkimuksessa ”Toiminnanohjausjärjestelmän valinta pk-yritykselle” (2009) vertaillaan pk-yrityksille sopivaa toiminnanohjausjärjestelmää ja tarkastellaan niiden soveltuvuutta yrityksen käyttöön. Tutkimuksessa on selvitetty projektiluontoisesti yrityksen tarvitsemat ominaisuudet järjestelmässä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että sopivia toiminnanohjausjärjestelmiä on saatavilla pienille ja keskisuurille yrityksille vähäisesti. Markkinoilla on tarjolla suuri valikoima suurten yritysten käyttöön soveltuvia järjestelmiä, jotka ovat pk-yritysten käyttöön liian laajoja ja raskaita. Valintaprosessissa ongelmana on, että yritys ei ehdi liiketoiminnan harjoittamisen ja vähäisten tietoteknillisten resurssien takia tarkkaan sanomaan mitä eri prosesseja järjestelmän pitäisi pitää sisällään.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto yrityksessä on ollut hyvin yleinen tutkimuksen aihe. Susanna Suokas on tutkimuksessaan ”Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto, Peikko Finland Oy” (2008) käsitellyt toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa tuotannon näkökulmasta. Tutkimuksen perusteella yrityksen tuotannonohjaus parani seurattavuudella ja hallittavuuden näkökannoilta toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönoton jälkeen. Järjestelmää ei kuitenkaan vielä osattu hyödyntää täysin vähäisen käyttäjäkoulutuksen takia.

Uusien toiminnanohjausjärjestelmien kehittyneisyyden ansiosta kynnys käyttöönottoprojektin käynnistämiseen on madaltunut. Järjestelmän käyttöönotto on kuitenkin haasteellinen prosessi. Toiminnanohjausjärjestelmät tarjoavat yritysten tietomassojen ja liiketoimintaprosessien hallintaan tarvittavat ominaisuudet, mutta laajemmat toiminnanohjausjärjestelmät vaativat pidemmän suunnittelu- ja käyttöönottoprosessin. Järjestelmistä voi kehkeytyä varsin jäykkiä ja vaikeakäyttöisiä. Käyttöönottoprosessissa on suuri epäonnistumisen riski, joka voi johtaa suuriin taloudellisiin menetyksiin ja estää järjestelmän potentiaalin hyödyntämisen. (Kouri & Vilpola 2006, 7-8.)

Toiminnanohjausjärjestelmää on hankala saada toimimaan toimittajan lupaamalla tavalla. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa on hyvin tärkeää projektin organisointi. Projektin onnistumiselta vaaditaan sen parissa työskentelevien henkilöiden sitoutumista prosessiin sekä tiivistä yhteistyötä organisaatiossa eri tahojen välillä. Aikataulullisesti projektit ovat haastavia ja usein aikataulut ylittyvät. Aikataulut ja kustannusylitykset eivät ole aina vastanneet alkuperäisiä toiveita. Projektin toteutuessa onnistuneesti toiminnanohjausjärjestelmät tuovat mittavia taloudellisia sekä tuotannollisia hyötyjä ja säästöjä. (Kouri & Vilpola 2006, 7-8.)

Yrityksissä on esiintynyt tarvetta kehittää toiminnanohjausjärjestelmän käytettävyyttä tietyille yrityksen osastoille. Markus Palmisen tutkimus ”Toiminnanohjausjärjestelmän käytön kehittäminen, Koskinen Oy, Vaneriteollisuus, Järvelä” (2008) selvittää toiminnanohjausjärjestelmän käyttöön liittyviä ongelmia sekä tietokoneen ja toiminnanohjausjärjestelmän käytön koulutuksen tarvetta.

Palmisen käyttöönoton tutkimus on esitellyt toiminnanohjausjärjestelmän perustoiminnot, joista on etsitty ongelmakohtia ja puutteita. Ongelmakohtien kartoittamisen jälkeen on ehdotettu parannuskeinoja, jotta järjestelmä palvelisi henkilöstöä paremmin. Tutkimuksen tuloksena ongelmien poisto on tehostanut järjestelmän käyttöä ja sitä kautta yrityksen toiminta on tehostunut ja yrityksen tulos parantunut. Henkilöstö on suhtautunut koulutuksiin myönteisesti. Koulutus on ollut tarpeellista, sillä yleinen tietämys järjestelmän toiminnasta on ollut puuttellista.



## 1.2 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelmat

Tämä opinnäytetyö käsittelee toiminnanohjausjärjestelmän käytön hyödyntämistä yrityksessä. Tutkimuksessa on käytetty case-yrityksenä Tamtron Groupiin kuuluvia yhtiöitä ja niiden käytössä olevaa V10 Powered –toiminnanohjausjärjestelmää. Tutkimuksen tekijä toimii yrityksen palveluksessa, joten kyseisen järjestelmän tunteminen luo tutkijalle hyvät lähtökohdat tutkimuksen tekemiselle.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, mihin tarkoitukseen yrityksen toiminnanohjausjärjestelmää käytetään. Toisena tavoitteena on saada työntekijöiden mielipiteitä järjestelmän käytöstä. Työntekijöille suunnatun käyttäjäkyselyn ja tutkimuksen tekijän pohdinnan avulla on tarkoitus saada kehitysehdotuksia järjestelmän käytöstä.

Opinnäytetyön aihe on hyvin ajankohtainen. Tutkimuksella pyritään antamaan lisätietoa Tamtron Groupille toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä ja kehitysehdotuksista. Tamtron Groupilla on mahdollisuus hyödyntää tutkimuksen tuloksia tulevien toiminnanohjausjärjestelmän päivitysten yhteydessä.

Tutkimusongelmat, joihin tutkimuksella haetaan vastauksia ovat:

- Mihin tarkoitukseen toiminnanohjausjärjestelmää käytetään yrityksessä?
- Mitä kehitettävää järjestelmän eri toiminnoissa on?

Alaongelmaksi voidaan määritellä seuraava kysymys:

- Millainen vaikutus toiminnanohjausjärjestelmällä on henkilöstön työhön ja oppimiskykyyn?

### 1.3 Tutkimusmenetelmät ja aineiston hankinta

Tämä tutkimus toteutetaan kvantitatiivisena survey-tutkimuksena. Survey-tutkimuksessa kerätään tietoa standardoidussa muodossa joukolta ihmisiä. Kerätyllä aineistolla pyritään kuvailemaan, vertailemaan ja selittämään ilmiöitä. Lähestymistapa tutkimukseen on luonteeltaan kvantitatiivinen, mutta se sisältää myös kvalititatiivisia eli laadullisia piirteitä. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 130.)

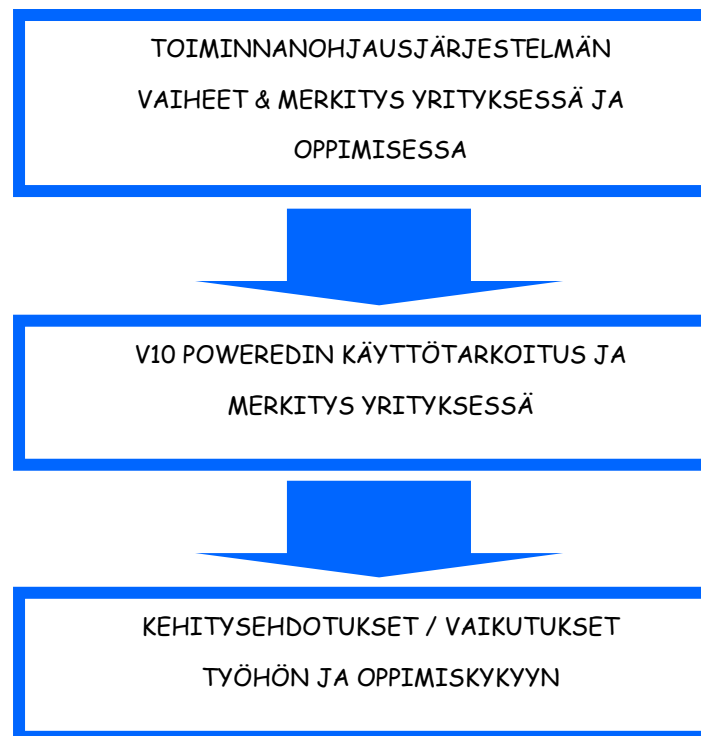
Tuloksen arviointi perustuu kyselytutkimuksen saadun tiedon tulkintaan ja analysointiin sekä teoria-aineiston pohjalta syntyneisiin oletuksiin. Tutkimuksen tarkoituksena on saada vastaukset tutkimusongelmien kysymyksiin. Kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa keskeisiä asioita ovat johtopäätökset aiemmista tutkimuksista. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 136.) Työssä on käytetty tutkimuksen taustana toiminnanohjauksesta tehtyjä tutkimuksia ja kerrottu niiden keskeisimmät johtopäätökset.

Tutkimuksen teoriaosuuden lähteinä on käytetty aiheeseen liittyvää kirjallisuutta sekä elektronisia lähteitä. Toiminnanohjausjärjestelmästä on saatavilla runsaasti materiaalia. Työssä on pyritty käyttämään luotettavia ja ajankohtaisia lähteitä.

Empiriaosuuden aineisto on koottu järjestelmän toimittajan tekemästä koulutuskansiosta, tutkimuskyselystä sekä tutkimuksen tekijän omista havainnoista ja kehitysehdotuksista. Tutkimuksen tekijän havainnoinnit ja kehitysehdotukset case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä perustuvat työnteossa opittuihin asioihin. Tutkimuksen käyttäjäkysely toteutettiin Tamtron Groupin henkilöstölle suunnatun kyselylomakkeen avulla. Tutkimuskyselyyn osallistui Tampereella toimivan Tamtronin ja Espoossa toimivien Tamtron Systemsin ja Tamtron Solutionsin henkilökunta. Tutkimuskysely on suoritettu lokakuussa 2010.

## 1.4 Tutkimuksen rakenne

Opinnäytetyö on rakenteellisesti jaettu teoria- ja empiriaosaan. Tutkimuksen viitekehyksen muodostavat toiminnanohjausjärjestelmän käyttötarkoitus ja merkitys yrityksessä ja oppimisessa sekä kehitysehdotukset ja vaikutukset työhön ja oppimiskykyyn. Tutkimuksen rakenne on kuvattu kuviossa 1.



KUVIO 1. Tutkimuksen viitekehys

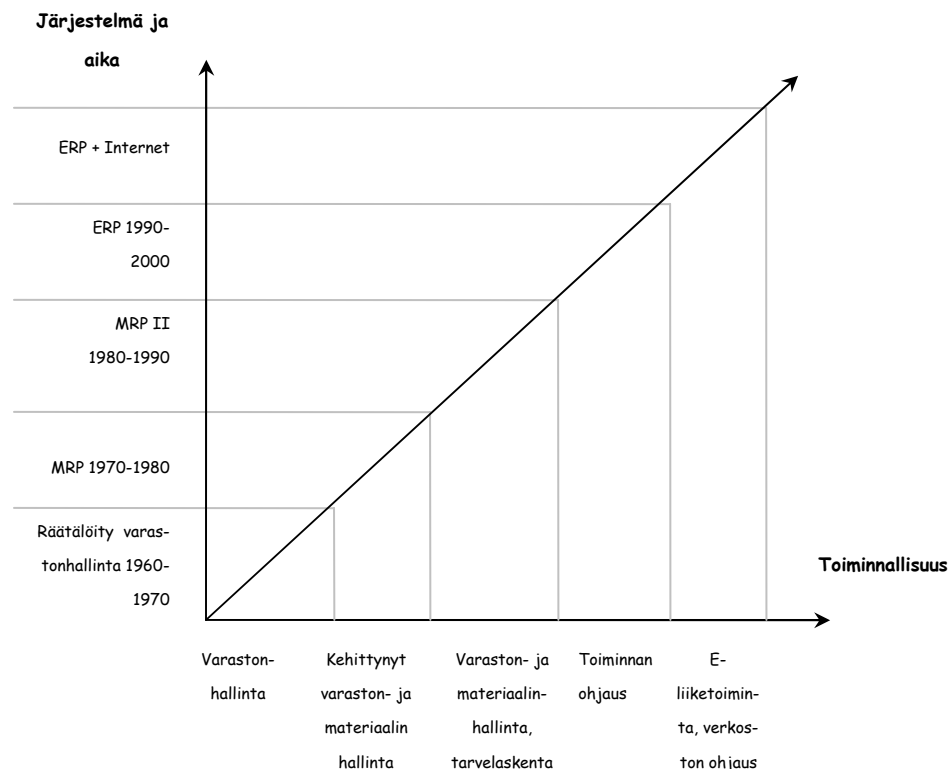
Tutkimuksen teoriaosuudessa käsitellään toiminnanohjausjärjestelmän historia syntyvaiheista tähän hetkeen. Järjestelmästä esitellään yleisimmät käyttötarkoitukset yrityksessä. Järjestelmän ominaisuuksista haetaan hyötyjä ja haittoja. Teoriaosuudessa käsitellään lisäksi oppimista tukeva toiminnanohjausjärjestelmä.

Tutkimuksen empiriaosuudessa käsitellään case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä. Järjestelmän rakenteen ja käytön esittelyn pohjalta haetaan kehitysehdotuksia järjestelmän käytön parantamiseksi. Kehitysehdotuksissa on käytetty käyttäjäkyselyn vastauksia ja tutkijan omaa pohdintaa.

## 2 TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN HISTORIA JA KÄYTTÖTARKOITUS YRITYKSESSÄ

### 2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän vaiheet

Toiminnanohjausjärjestelmä eli toiminnan ja talouden ohjausjärjestelmä on nyky-päivänä keskeinen tekijä yrityksen infrastruktuurissa. Järjestelmiä kutsutaan yleisesti ERP-järjestelmiksi (Enterprise Resource Planning). Järjestelmät ovat jo vuosia olleet suurten, monikansallisten ja julkisesti noteerattujen organisaatioiden käytössä, mutta järjestelmiä ovat vähitellen ottaneet käyttöönsä yhä pienemmät organisaatiot. Nykyaikainen, suuri tai keskikokoinen yritys ei pysty toimimaan ilman toiminnanohjausjärjestelmää. (Teittinen 2008, 11.)



Kuvio 2. Toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistoria ja toiminnallisuuden kehittyminen (Jansson ym. 2001, 25)

Toiminnanohjauksen käsitettä käytetään nykyään tuotannonohjauksen yläkäsitteenä, koska yrityksen toiminnan hallinta ja ohjaus edellyttävät tuotannonohjauksen

lisäksi muidenkin toimintojen, kuten myynnin, jakelun, tuotesuunnittelun ja hankintojen ohjausta. (Oijennus & Saari 2004, 11). Toiminnanohjausjärjestelmät ovat kehittyneet varaston- ja materiaalinhallinnasta laajempaan koko yrityksen toiminnan ohjaukseen. Kuvio 2 näyttää toiminnanohjausjärjestelmien kehityshistorian ja toiminnallisuuden kehittymisen. (Jansson ym. 2001, 25.)

Tietojenkäsittelyn automatisoinnin kehittäminen alkoi 1880-luvulla, jolloin tietoja tallennettiin reikäkortteihin. (Tieke 2010 B). Varsinainen toiminnanohjausjärjestelmän kehitys alkoi 1960-luvulla, jolloin varastonseurantaan kehitettiin ohjelmistoja. Ensimmäiset ohjelmistot olivat melko yksinkertaisia ja ne suunniteltiin yritysten omaan käyttöön. Ohjelmistoja käytettiin varastomäärien seurantaan. Järjestelmän teosta vastasivat joko yritykset itse tai ohjelmistojen räätälöintiin erikoistuneet ohjelmistoyhtiöt. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

Ensimmäinen tietokone saapui Suomeen 1950-luvulla. Tästä huolimatta yrityksillä oli vielä 1970-luvulla vain harvoja yksittäisiä sovelluksia palkanlaskennan tai varastohallinnan käyttöön. Tämä johtui tietokoneiden suorituskyvyn vaatimattomuudesta. (Lehtonen 2004, 127-128.) Tietokone ratkoi hahmotettuja ja epämääräisiä ongelmia hyvin huonosti. Tietokone pystyi parhaimmillaan vain nopeisiin haku- ja käsittelyoperaatioihin täsmällisissä tietojoukoissa. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 10.)

Tietotekniikasta tuli 1970-luvulla pysyvästi tuotannonohjauksen apuväline tarvelaskennan eli MRP:n (Materials Resource Planning) myötä. MRP:n tehtävänä oli tuottaa materiaaltarvelaskentoja varasto- ja hankintatoimintoja varten. Materiaaltarvelaskennat ohjasivat ostotoimintaa ja automatisoivat tilausten tekemistä. MRP soveltui myös useamman yrityksen käyttöön. MRP-järjestelmät olivat kaikesta huolimatta vielä melko kankeita ja toiminnallisesti vaatimattomia. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

Teknologia, jota yritykset käyttivät 1980-luvun alussa, oli melko alkeellista. Laskut tehtiin kirjoituskoneella ja asiakkaita hallinnoitiin asiakaskortiston avulla manuaalisesti. Kehityksen mennessä eteenpäin 1980-luvulla laskutukseen saatiin

käyttöön edullisia ohjelmia, joilla voitiin laskuttaa sähköisesti ja tietoja voitiin säilyttää tietokoneella. (Mediaplanet 2008, 2.)

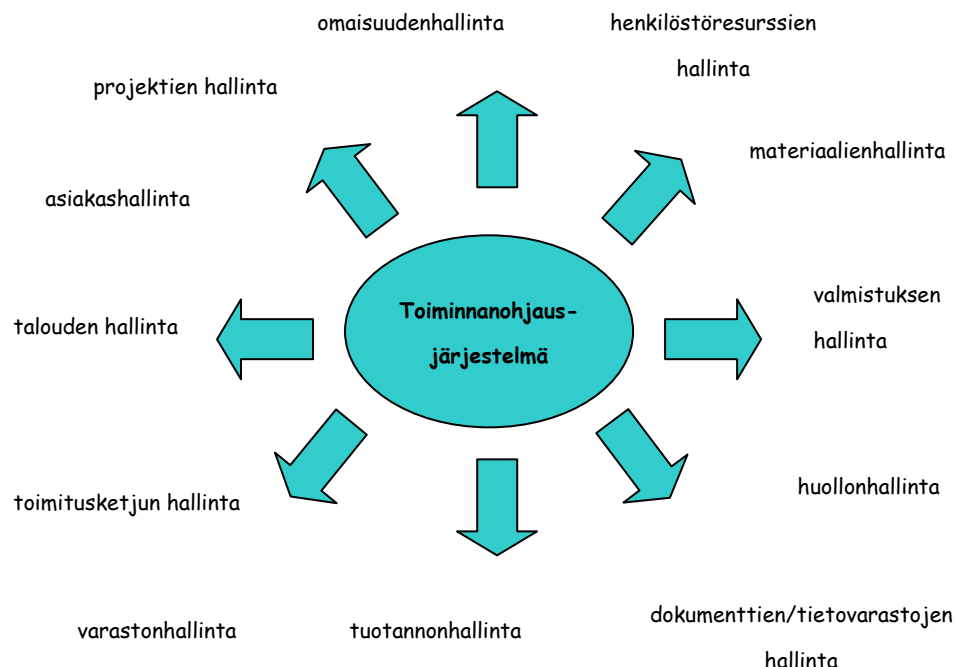
Tietokoneiden yleistyminen ja kehittyminen mahdollisti 1980-luvulla MRP-järjestelmien kehittymisen MRP II -järjestelmiksi. MRP II -järjestelmät perustuvat aikaisempiin MRP-järjestelmiin, mutta ne sisältivät uusina toimintoina muun muassa lattiataason toiminnanohjauksen sekä jakelunhallinnan. (Kettunen & Simons 2001, 46.)

1990-luvulla MRP II -ohjelmistoihin lisättiin entistä enemmän tuotannonohjaustason toiminnallisuutta. Ohjelmiston osa-alueet, kuten projektinhallinta, taloushallinto ja henkilöstöhallinto olivat ennen toimineet erillään, mutta MRP II -järjestelmät liittivät nämä osa-alueet yhteen. Toiminnanohjausjärjestelmien kehittymisen myötä 1990-luvun loppupuolella toiminnanohjaukseen lisättiin myös sähköinen kaupankäynti ja yritysten tietojärjestelmien välinen tiedonsiirto. Nykyään puhutaankin verkostoituneesta toiminnanohjauksesta. MRP ja MRP II -ohjelmistoja voidaan pitää ERP-ohjelmiston kehitystyön pääasiallisena lähtökohdana. (Kettunen & Simons 2001, 46-48.)

Kokonaisten toimitusketjujen läpi ulottuvien prosessien hallinta on lisännyt toiminnanohjauksen monimutkaisuutta ja asettanut lisää haasteita tietojärjestelmille. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 79). Viimeisten vuosikymmenien aikana tietotekniikan rooli yritystoiminnassa on kasvanut huomattavasti. Tietotekniikan kehitys on auttanut ATK-järjestelmien kehityksen toiminnanohjausjärjestelmiksi, jotka ovat nykyään yrityksen toiminnan selkäranka. (Lehtonen 2004, 127.) Kehitys on mahdollistanut uusien toimintatapojen syntymisen, mutta myös samalla luonut tietotulvan ja runsaudenpulan työvälineistä. Siksi yrityksen on osattava valita, miten se hyödyntää uutta tietotekniikkaa. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 79.)

## 2.2 Toiminnanohjausjärjestelmän tehtävät

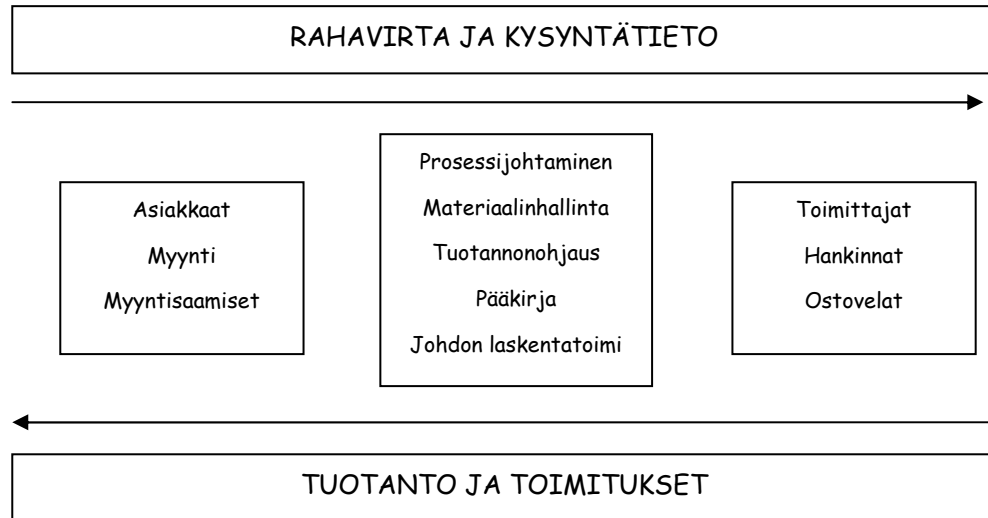
Toiminnanohjausjärjestelmä on nykyään osa kokonaisuutta, jonka tarkoituksena on toteuttaa hyvälaatuinen ja halpa tuote asiakkaalle. ERP-järjestelmän avulla ylläpidetään yrityksen perustietoja sekä eri tapahtumiin liittyviä tapahtumatietoja. Järjestelmän avulla hoidetaan yrityksen eri toimintojen vaatimaa tietojenhallintaa, suunnittelua ja ohjausta. ERP-järjestelmä koostuu erilaisista toiminnallisista ohjelmistomoduuleista, joita ovat muun muassa taloushallinto, tuotanto, logistiikka, asiakashallinta, henkilöstöhallinto, myynti ja huolto. Ohjelmistomoduulit on esitetty kuviossa 3. (Lehtonen 2004, 128.)



KUVIO 3. Toiminnanohjausjärjestelmän toiminnot (Mediaplanet 2010, 10)

Toiminnanohjausjärjestelmä sisältää rahavirran ohjaamista varten sovellusalueita palkanlaskennan, myyntisaamisten, pääkirjan ja ostovelkojen kirjaamiseen sekä hallintaan. Tuotanto- ja toimitusketjun ohjaamista varten järjestelmässä on sovellusalueita myynnille, materiaalinhallinnalle, tuotannonohjaukselle ja hankinnalle. Johdon laskentatoimen ja prosessien seurannan sekä niitä koskevan päätöksenteon tukemista varten järjestelmässä on raportoinnin sovelluksia. Raha- ja kysyntävirrat pyritään sovittamaan yhteen tuotanto- ja toimitusketjun vaatimuksiin ja rajoittei-

siin johdon laskentatoimen ja prosessien johtamisen avulla. Toiminnanohjausjärjestelmän keskeiset sovellusalueet on esitetty kuviossa 4. (Lehtonen 2004, 129.)



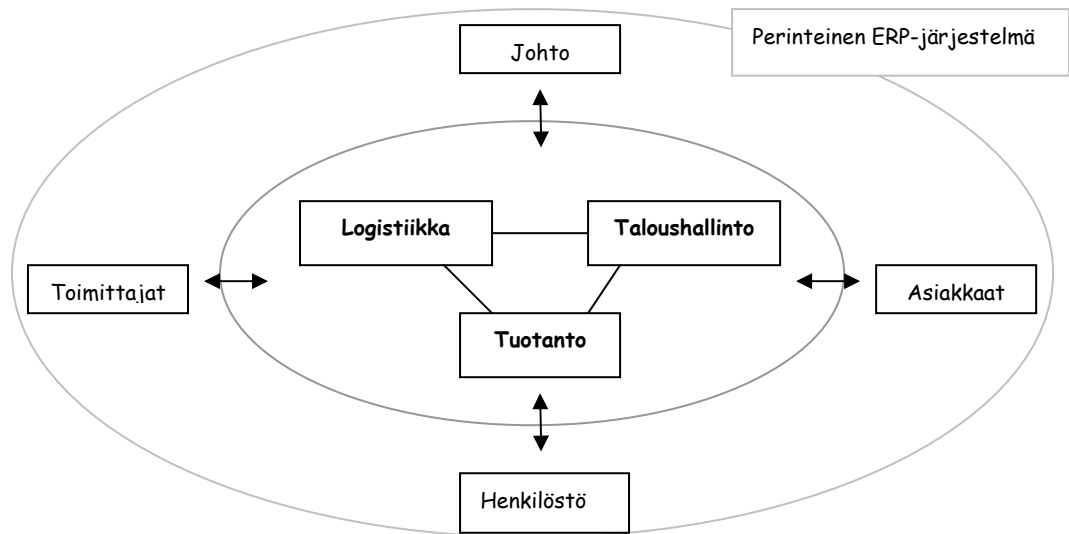
KUVIO 4. Toiminnanohjausjärjestelmän keskeiset sovellusalueet (Lehtonen 2004, 129)

Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa reaaliaikaisen toiminnan seurannan ja johtamisen eri prosesseissa. Toiminnanohjauksen integrointi tarkoittaa, että ERP-järjestelmän avulla voi tehokkaasti hallita yrityksen kaikkia resursseja ja tuotantolaitoksia ja suunnitella keskitetysti liiketoiminnan ja tuotannon toteutusta. Keskitetyistä järjestelmästä on helposti saatavissa tunnusluvut, raportit ja kustannustiedot. (Lehtonen 2004, 128.)

Eri sovellusmoduulit on integroitu keskenään yhden yhteisen tietokannan avulla. Tietojen välitettävyyden toimintojen kesken edellyttää, että tiedot kerätään ja varastoidaan standardimuotoisina. Tietojenkäsittelyn ja toiminnanohjauksen pitkälle viety integrointi on ERP-järjestelmän keskeinen idea. Integrointi mahdollistaa, että järjestelmään kerran syötetty tieto on kaikkien käytettävissä eikä kyseistä tietoa tarvitse tehdä uudestaan. (Teittinen 2008, 12.)



Kuviossa 5 on kuvattu toiminnanohjausjärjestelmän kehityssuunta. Toiminnanohjausjärjestelmä ulottuu yrityksen ulkopuolelle asiakkaisiin ja toimittajiin.

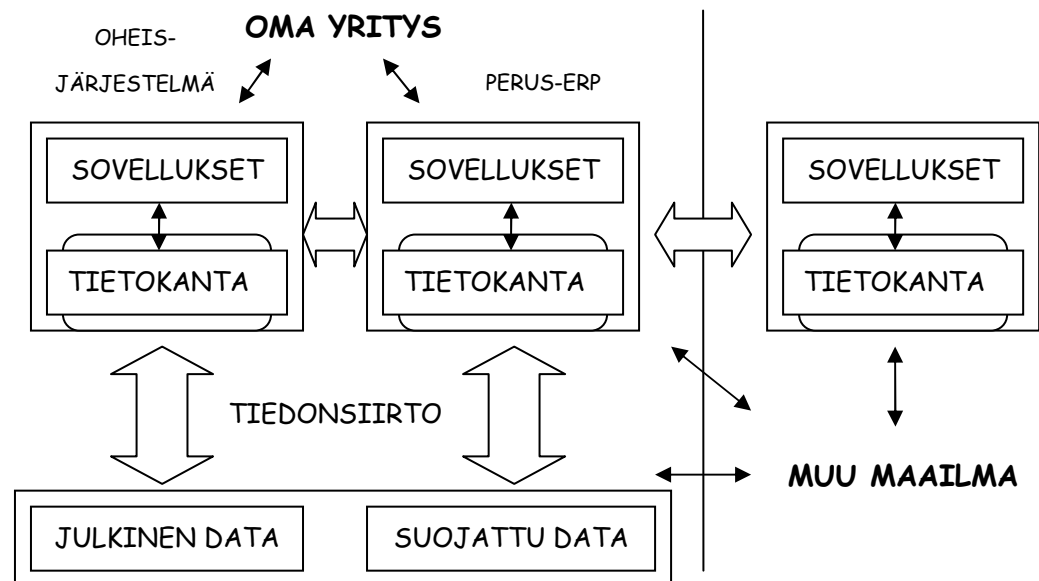


KUVIO 5. Perinteinen ERP-ajattelu suhteutettuna järjestelmien integrointiin (Jansson ym. 2001, 26)

Toiminnanohjausjärjestelmällä on merkittävä vaikutus yrityksen kannattavuuteen ja kilpailukykyyn. Liiketoimintaprosessien suunnittelua ja toteutusta hyvin tukeva tietojärjestelmä säästää merkittävästi kustannuksia, auttaa yrityksen resurssien kohdentamisessa sekä parantaa yrityksen asiakaspalvelukykyä. Toiminnanohjauksen tarkoituksena on lisäksi hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti yrityksen resursseja, joita ovat henkilöstö, laitteet ja koneet. Järjestelmän avulla pystytään hallinnoimaan sellaisia tieto- ja tapahtumamääriä, joiden hallinnoiminen käsin on hidasta ja jopa mahdotonta. (Lehtonen 2004, 128; Kouri & Vilpola 2006, 7.)

Toiminnanohjausjärjestelmällä ei tarkoiteta pelkästään yrityksen käytössä olevaa ERP-ohjelmistoa. ERP-järjestelmä tarkoittaa johtamisen näkökulmasta tiettyjen prosessien ohjauksessa käytettäviä periaatteita ja menetelmiä sekä niitä tukevaa tietotekniikkaa. Toiminnanohjausjärjestelmän ytimen muodostaa ohjelmistotoimittajan ERP-ohjelmisto. Toiminnanohjausta voivat tämän lisäksi tukea erilaiset oheisjärjestelmät, kuten jokin yrityksen vanhan järjestelmän ohjelmisto tai ERP-

toimittajan täydennysohjelmisto. Kuviossa 6 on esitetty toiminnanohjauksen tietojärjestelmien rakenne. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 7.)



KUVIO 6. Esimerkki toiminnanohjauksen tietojärjestelmien rakenteesta (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 7)

ERP-ohjelmiston tai oheisjärjestelmän rakenteesta voi erottaa sovellukset ja tietokannat. Sovellusten tehtävänä on tarjota käyttöliittymä ja suorittaa tarvittavat tietojenkäsittelytapahtumat. Tietokantojen tehtävänä on muodostaa tietovarasto, josta eri sovellukset hakevat dataa tai jonne ne tallentavat dataa. Sisäinen tiedonsiirto yhdessä ohjelmistokokonaisuudessa on vaivatonta, mutta haasteita esiintyy tiedonsiirron hallitsemisessa järjestelmäkokonaisuuden osien välillä. Uudet ERP-ohjelmistot tarjoavat mahdollisuuden toiminnanohjaustiedon julkaisemiseen Internetissä, josta asiakkaat, toimittajat tai yrityksen oma henkilöstö voivat olla yhteydessä järjestelmään yrityksen oman tietoverkon ulkopuolelta. Haasteena on, että osan tiedoista voi julkaista ilman suojausta. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 7-8.)

### 2.3 Toiminnanohjausjärjestelmän prosessit

Toiminnanohjausjärjestelmällä pyritään ohjaamaan yrityksen keskeisiä materiaali- ja rahavirtaan liittyviä prosesseja. Prosessit ovat automatisoituja ja tuettuja toi-

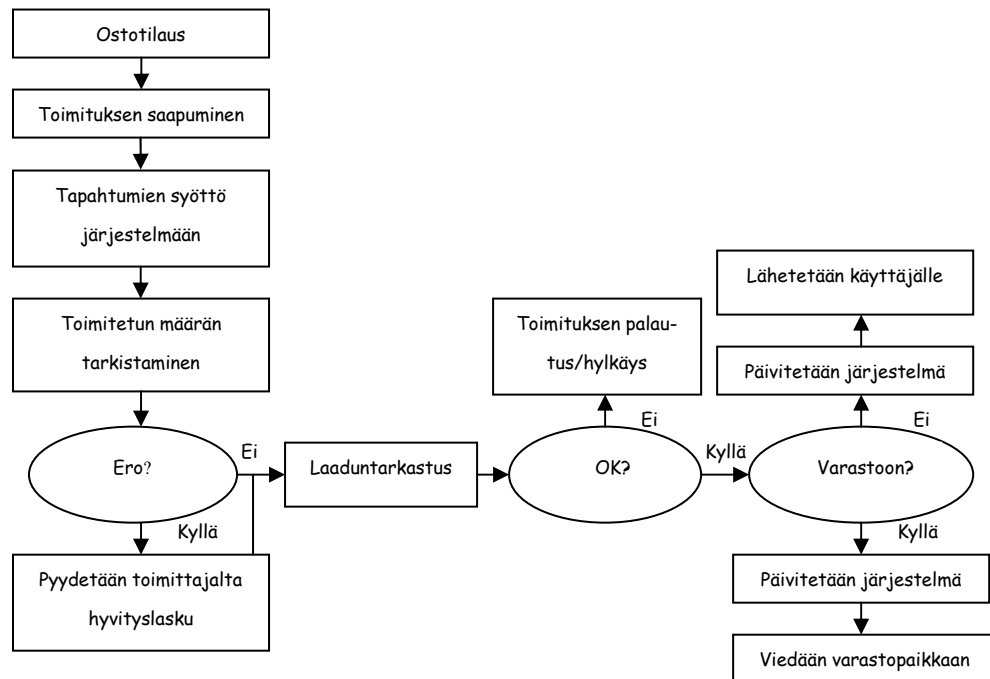
minnanohjausjärjestelmän avulla. Prosessi koostuu useasta peräkkäisestä toisiaan seuraavasta tapahtumasta, jotka ovat riippuvaisia toisistaan. Esimerkiksi myyntitapahtumaa ei voi tehdä ellei varastosta löydy riittävää määrää tuotteita. Taulukossa 1 on kuvattu toiminnanohjausjärjestelmän keskeisimmät moduulit ja niiden sisältö. (Lehtonen 2004, 130.)

TAULUKKO 1. Toiminnanohjausjärjestelmän keskeisimmät moduulit (Haverila, Kouri, Miettinen & Uusi-Rauva 2009, 432)

<b>Myyntitilausten käsittely</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tilausten syöttö</li> <li>– toimitusaikojen määrittely</li> <li>– tilausvahvistukset</li> <li>– projektin hallinta</li> </ul>	<b>Tarjouslaskenta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tarjouskanta</li> <li>– tarjouksen siirto tilaukseksi</li> </ul>	<b>Hallinto/talous</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– laskutus/ennakkolaskut</li> <li>– myynti- ja ostoreskontra</li> <li>– kirjanpito</li> <li>– maksukehoitukset</li> <li>– maksupostien hallinta</li> </ul>
<b>Ostotilausten käsittely</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– tilausten syöttö</li> <li>– tilausrutiinit</li> <li>– hyväksymiskirjaukset</li> <li>– saapumisten valvonta</li> </ul>	<b>Tuotantosuunnittelu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– työmääräimen avaus</li> <li>– työvaiheet</li> <li>– materiaalivaraukset</li> </ul>	<b>Tuotesuunnittelu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– materiaalit ja komponentit</li> <li>– kustannukset</li> <li>– rakenne</li> <li>– käyttö</li> </ul>
<b>Varastot</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– saapumiset</li> <li>– materiaaliotot</li> <li>– inventoinnit</li> <li>– varastomateriaalien hinnoittelu</li> </ul>	<b>Lähetys</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– lähetteet</li> <li>– toimituksen kirjaus</li> </ul>	<b>Johto</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– raportit (tilauskanta, tehdyt tilaukset, laskuluettelot, toimitusluettelot)</li> </ul>
<b>Rekisterit</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– asiakasrekisteri</li> <li>– toimittajarekisteri</li> </ul>	<b>Jälkilaskenta</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– työkohtaisesti ja osastoittain</li> <li>– materiaalit ja työtunnit</li> </ul>	<b>Valmistuksen ohjaus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– kustannuslaskentatiedot</li> <li>– töiden aloitus</li> <li>– töiden etenemisen valvonta</li> <li>– valmistumisen kirjaus</li> </ul>

Toiminnanohjausjärjestelmän avulla voi hoitaa ja automatisoida liiketoimintaprosessien toistuvia rutiinipäätöksiä. Järjestelmän automaation johdosta painopiste on päätöksentekoprosessissa eikä niinkään yksittäisissä rutiinipäätöksissä. (Lehtonen 2004, 131.)

Kuvio 7 esittää esimerkin tarjouspyynnön jättämisen jälkeisistä toiminnanohjausjärjestelmän ostoprosessin eri vaiheista.



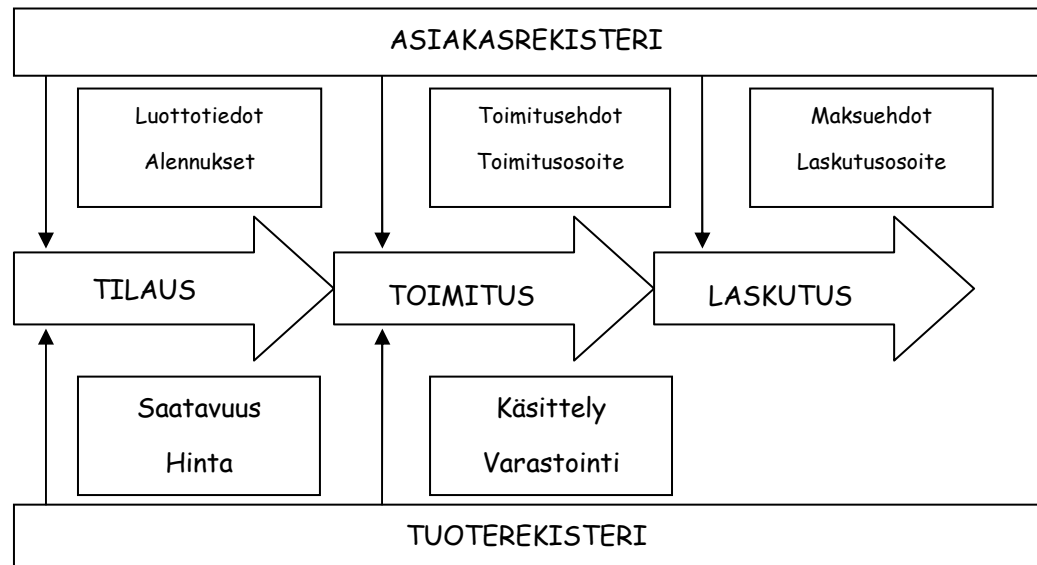
KUVIO 7. Esimerkki ostoprosessista (Lehtonen 2004, 131)

Ostoprosessi käynnistyy yrityksen sisäisellä tarveselvityksellä tai järjestelmän sisäänrakennetun ilmoitustoiminnon kautta. Ostopäätöksen jälkeen tehdään tarjouspyyntö valitulle toimittajaehdokkaalle.

Prosessit on kytketty toisiinsa rekisterien eli tietokantojen avulla. Toiminnanohjausjärjestelmän tärkeimmät rekisterit ovat asiakas-, toimittaja- ja tuoterekisterit. Rekistereiden hyöty järjestelmässä on, että kun tieto kirjataan rekisteriin vain kerran, sitä voidaan hyödyntää jatkossa ja vähennetään samojen asioiden toistumista. (Lehtonen 2004, 132.)

Asiakas- ja tuoterekisteritietojen yhdistäminen tilaus- ja toimitusprosessiin mahdollistaa usean prosessin kytkeytymisen. Esimerkiksi tilausvaiheessa tuotteen hinta- ja määräalennustietoja ja asiakkaan alennustietoja vertaamalla voi nopeasti

laskea tuotteen oikean hinnan. Kuviossa 8 on havainnollistettu asiakas- ja tuoterekisteritietojen yhdistäminen tilaus- ja toimitusprosessiin. (Lehtonen 2004, 133.)



KUVIO 8. Asiakas- ja tuoterekisteritietojen yhdistäminen tilaus- ja toimitusprosessiin (Lehtonen 2004, 133)

Asiakasrekisteri sisältää toiminnan ohjaustiedot, kuten asiakkaan toimitus- ja laskutusosoitteet, toimitus- ja maksuehdot, luottotiedot sekä sovitut alennukset.

Asiakasrekisterin tietoja voidaan käyttää toiminnanohjausjärjestelmissä suoraan myyntitilausten ja tarjousten laatimisissa. Asiakasrekisteri helpottaa esimerkiksi asiakkaan tilaushistorian seuraamista sekä rekisterin avulla välttämään kirjaamasta ja kyselemästä asiakkaan tietoja aina uusien tilausten yhteydessä. (Lehtonen 2004, 132.)

Toimittajarekisteriin kirjataan lähes samankaltaisia ohjaustietoja kuin asiakasrekisteriin. Toimittajarekisterin avulla voi esimerkiksi toimittajakohtaisesti määritellä, kuinka tarkasti toimituksen koko ja laatu tulee tarkistaa tilausta vastaanottaessa. Rekisteriin voi myös toimittajakohtaisesti määritellä toimitus- ja maksuehtoja ja sovittuja alennuksia. (Lehtonen 2004, 132.)

Tuoterekisteri on keskeinen rekisteri yrityksille, jotka myyvät valmiiksi määritellyjä standardituotteita. Tuoterekisteriin voi määritellä erikseen tuotteen myynti- ja ostohintoja tai tuotekohtaisia määräalennuksia. Myynti- tai ostotilaukselle syötetäessä tiettyä tuotenimikettä tuoterekisteriin syötetty hinta tulee tilaukselle suoraan näkyviin. Tuotteen hinnat voi määritellä asiakasryhmittäin rekisteriin esimerkiksi loppuasiakkaille ja jälleenmyyjille erikseen. (Lehtonen 2004, 132-133.)

Toiminnanohjausjärjestelmään voi laatia tuotteiden ja puolivalmisteiden rakenteen, jossa määritellään valmistuksessa tarvittavat raaka-aineet ja komponentit. Tuoterakenteeseen liittyvä työnvaiherakenne kuvaa valmistuksen työvaiheet ja eri vaiheiden vaatiman kapasiteetin. Tuoterakennetta käytetään tuotteen valmistuksen vaatiman materiaalin ja kapasiteetin laskemisessa. Tuoterakenteen sisällä voi esiintyä useampitasoisia rakennetasoja. Esimerkiksi tuoterakenteessa oleva puolivalmisteen rakenne muodostaa oman rakennetasonsa. (Haverila, Kouri, Miettinen & Uusi-Rauva 2009, 433.)

Materiaalikirjanpito on toiminnanohjausjärjestelmän tärkeimpiä ja vaativimpia tehtäviä. Materiaalikirjanpidon tehtäviä ovat tuotteiden, materiaalien ja puolivalmisteiden saldotietojen ylläpito. Varastosaldon ylläpito perustuu eri materiaalitahtumien vaikutusten laskentaan. (Haverila, Kouri, Miettinen & Uusi-Rauva 2009, 435.)

## 2.4 Toiminnanohjausjärjestelmän mahdollisuudet ja uhat

Toiminnanohjausjärjestelmän merkittävimmät mahdollisuudet yritykselle ovat tiedon reaaliaikainen jakaminen ja integraatio. Uuden tiedon voi siirtää heti järjestelmään, josta se on samanaikaisesti kaikkien saatavilla. Ajankohtainen tieto auttaa johtoa reagoimaan muutoksiin välittömästi ja tekemään oikeita päätöksiä. Lisäksi reaaliaikaisuuden parantaminen nopeuttaa asiakasprosesseja esimerkiksi myyntityössä, kun tavaran toimituksen seuraaminen ajankohtaisesti on mahdollista. Kun tieto on kaikkien saatavilla samaan aikaan ja yhdestä paikasta, säästetään aikaa. Integraation avulla säästetään lisäksi työ kustannuksissa, asioiden käsittely nopeutuu ja päällekkäiset työt vähenevät. Liiketoiminta tehostuu työvaiheiden

helpottuessa, ja myös asiakkaiden kokemus myynnin ja asiakaspalvelun toteutumisesta paranee. (Mediaplanet 2010, 4-7.)

Toiminnanohjausjärjestelmän vaikutukset näkyvät varsinkin yrityksen taloushallinnon puolella. Monet taloushallinnon tehtävät, kuten kirjanpito ja reskontrien hoito, ovat olleet perinteisesti rutiininomaisia ja työllistäviä. Nämä tehtävät sisältävät paljon käsin tehtäviä asioita. Yritysten liiketoimintaprosessien sähköistäminen toiminnanohjausjärjestelmän avulla on luonut automatisoidumpaa taloushallintoa, jolloin käsin tehtävä työ on vähentynyt. Toiminta on näin saatu entistä suunnitelmallisemmaksi ja järjestelmällisemmäksi. (Mediaplanet 2010, 4-7.)

Asiakastietoja on tehokasta hallita ERP-järjestelmän eri rekisterien kautta. Laaja näköala asiakkaisiin ja tuotteisiin parantaa asiakaspalvelua liiketoiminnassa. Johdolle ERP-järjestelmät antavat mahdollisuuden raportoinnin ja tunnuslukujen käytön kehittymiseen. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa eri projektien taloudellisen ja toiminnallisen seurannan reaaliajassa. Useat järjestelmät toimivat nettiselaimella ja mahdollistavat näin tietojen saannin paikasta ajasta sekä paikasta riippumatta. (Mediaplanet 2010, 4-7.)

Toiminnanohjausjärjestelmän ongelmat heijastuvat suoraan niiden vahvuuksiin. Järjestelmä, joka on kaiken kattava ja integroitu, on monimutkainen, kallis ja käyttöönotto vaatii usein pitkän ajan. Järjestelmän toimintojen muuttaminen on hankalaa, jos se on räätälöity yrityskohtaiseen tarpeeseen. (Haverila, Kouri, Miettinen & Uusi-Rauva 2009, 431-432.)

Toiminnanohjausjärjestelmällä pyritään palvelemaan yrityksen toimintoja ja liiketoimintaprosesseja sekä tukemaan henkilökunnan työtä. Monimuotoiset toimintatavat yrityksessä tekevät kuitenkin toiminnanohjausjärjestelmän räätälöinnin yritykselle hankalaksi. Toimintatavat voivat muuttua hyvinkin nopeasti kysynnän mukaan. Sama yritys voi toimia tilausohjatusti ja tehdä samanaikaisesti joitain tuotteita varastoon, valmistaa toisinaan asiakaskohtaisesti räätälöityjä tuotteita ja harjoittaa vielä projektitoimintaakin. Etenkin pienille ja keskisuurille yrityksille tämä on hyvin yleistä. (Kettunen & Simons 2001, 54.)

Toiminnanohjausjärjestelmän tämän hetken haasteet kohdistuvat verkostoituneen toiminnanohjauksen puolelle. Internet-pohjaiset sovellukset mahdollistavat tietojenkäsittelyn eri yritysten välille. Erilaisten tietojärjestelmien ja toimintamallien yhteensovittaminen verkoston osapuolien välille voi kuitenkin muodostua suureksi ongelmaksi. Verkoston eri osapuolien välinen tiedonsiirto mahdollistaa tällä hetkellä tilaukset, tilausvahvistukset, laskut sekä lähetteet. (Haverila, Kouri, Miettinen & Uusi-Rauva 2009, 431-432.)

Toiminnanohjausjärjestelmän integrointi tuottaa yritykselle suuria etuja. Toiminoissa syntyvä uusi tieto saadaan reaaliaikaisesti kaikkien käyttöön. Haittapuolina integrointi muuttaa organisaation toimintatapoja ja lisää riippuvuutta eri toimintojen välillä. Yhden toiminnon häiriöt ja virheet vaikuttavat entistä herkemmin ja nopeammin toiseen. Järjestelmän monimutkaisuuden takia ongelmia voi olla vaikea ja hidas selvittää. (Jansson ym. 2001, 25.)

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto on riskialtista yrityksille, joilla ei aiemmin ole ollut käytössä tietojärjestelmiä. Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoitus on integroida eri käyttäjäryhmät ja osastot, joiden ajattelumallit ja toimintakulttuurit voivat poiketa toisistaan. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotossa tärkeintä on organisaation sitoutuminen projektiin yhdessä järjestelmän toimittajan kanssa. Käyttöönoton onnistuminen riippuu siitä kuinka organisaatio pystyy määrittelemään toiminnanohjausjärjestelmän tavoitteet. Organisaation tulee tunnistaa ja ymmärtää järjestelmän myötä omaksuttavat uudet toimintatavat ja toimintaprosessit. (Jansson ym. 2001, 26.)

Toiminnanohjausjärjestelmä voi olla käyttäjäystävällinen tai teknisesti hyvä, mutta jos järjestelmää käytetään vähäisesti, järjestelmään tehdystä investoinnista ei ole hyötyä. Uhkana on, että järjestelmä sisältää runsaasti erilaisia ominaisuuksia, joita vain pieni osa käyttäjistä hyödyntää työssään. (Ruohonen & Salmela 1999, 184.)



## 2.5 Toiminnanohjausjärjestelmän nykytila ja tulevaisuus

Toiminnanohjausjärjestelmät ovat nykypäivänä yleisiä suurissa yrityksissä, mutta niissä riittää vielä tehtävää, sillä yksittäisiä sovelluksia tai järjestelmän moduuleita on otettu vasta käyttöön. Pienille ja keskisuurille yrityksille toiminnanohjausjärjestelmä on ollut liian kallis ja työläs ratkaisu, mutta vähitellen järjestelmien tarjonta on lähenemässä pk-yritysten mahdollisuuksia ja tarpeita. (Lehtonen 2004, 139.)

Toiminnanohjauksen keskeisimpiä kehityskohteita on tällä hetkellä verkostoituva toiminnanohjaus. Verkoston eri osapuolien erilaisten tietojärjestelmien ja toimintamallien yhteensovittaminen on keskeisin kehityskohde. Yritysten välistä tietojenkäsittelyä voi suorittaa Internet-pohjaisilla sovelluksilla. Tällä hetkellä yritysten välillä voidaan lähettää yksinkertaisia ja määrämuotoisia sanomia, kuten tilauksia, laskuja ja läheteitä. Tulevaisuudessa yksinkertaisten sanomien sijasta eri osapuolet voivat vaihtaa keskenään entistä monipuolisempaa tietoa. Tulevaisuuden toiminnanohjauksessa Internetillä ja sen ympärillä kehittyvillä tietojenkäsittelypalveluilla tulee olemaan keskeinen asema. (Haverila, Kouri, Miettinen & Uusi-Rauva 2009, 432.)

Toiminnanohjausjärjestelmä vaatii päivityksiä ympäristössä tapahtuvien asioiden takia. Tässä tutkimuksessa on otettu tarkasteluun arvonlisäveron muutoksen, SEPA-hankkeen ja sähköisen laskutuksen vaikutukset toiminnanohjausjärjestelmään.

Arvonlisäverokannat muuttuivat heinäkuussa 2010. Yleinen arvonlisäverokanta korotettiin 22 prosentista 23 prosenttiin. Elintarvikkeisiin ja rehuihin sovellettava verokanta korotettiin 12 prosentista 13 prosenttiin sekä ravintola- ja ateriapalveluihin sovellettava verokanta alennettiin 22 prosentista 13 prosenttiin. Muun muassa henkilökuljetukseen, majoitukseen, kirjoihin ja lääkkeisiin sovellettava verokanta korotettiin 8 prosentista 9 prosenttiin. (Verohallinto 2010.)

Yrityksissä uutta verokantaa sovellettiin suoriteperusteisesti, joka tarkoitti sitä, että lasku merkittiin sen ajankohdan mukaan, jolloin tavara tai palvelu on toimitettu. Ennakkomaksuihin sovellettiin kertymisajankohdan verokantaa. Alennuksiin, luottotappioihin ja oikaisueriin sovellettiin sitä verokantaa, joka oli voimassa kun tavara toimitettiin tai palvelu suoritettiin. (Verohallinto 2010.)

SEPA eli Euroopan yhtenäinen euromaksualue (Single Euro Payments Area) on Euroopan Unionin hanke, jossa maksujen välitystä yhdenmukaistetaan. SEPA nopeuttaa euroalueen maksuliikennettä, helpottaa palveluiden vertailtavuutta ja hyödyttää eurooppalaista kaupankäyntiä. SEPA-alue mahdollistaa euromääräisten maksujen maksamisen ja vastaanottamisen maan sisällä tai valtioiden rajojen yli samoin ehdoin, hinnoin, oikeuksin ja velvollisuuksin. (Osuuspankki 2010.)

SEPA tuo yrityksille monia hyötyjä. Taloushallinto ja maksuliikenne tehostuvat, kun maksut saapuvat nopeasti. Saman tilin kautta on mahdollista hoitaa koko SEPA-alueen maksuliikenne samoin standardein ja järjestelmin. XML-standardi, IBAN ja BIC edellyttävät muutoksia yritysten taloushallinnon ja maksuliikenteen järjestelmiin, kuten palkanmaksuun ja reskontraan, jossa käsitellään tilitietoja. IBAN-tilinumerot tulee esittää laskuilla ja tilisiirtolomakkeilla 1.7.2010 alkaen. (Finanssialan Keskusliitto 2010.)

Toiminnanohjausjärjestelmään on integroitavissa sähköinen laskutus. Sähköinen laskutus tuo taloushallintoon ja asiakkuuden hallintaan lisää tehokkuutta. Verkko-laskutuksen välittömät hyödyt ovat virheettömyys, nopeus ja kustannusten säästö. Taloushallinnon kannalta oleellista on, että tieto on nopeasti käytettävissä ja oikeaa. (Mediaplanet 2009, 7.)

Sähköisen laskutuksen taloudellisesti suuremmat hyödyt ovat laskun vastaanottajalle. Laskun vastaanottaja ei tarvitse laskun manuaalista käsittelyä, sillä laskun sisäänkirjaus taloushallinnon järjestelmiin tapahtuu automaattisesti. Manuaalinen käsittely- ja tallennusvaihe vähentää myös virheitä. Laskun kierto ja arkistoinnin helppous ovat myös sähköisen laskutuksen etuja. (Mediaplanet 2009, 7.)

Laskuttajan näkökulmasta katsottuna sähköisen laskun välitys vastaanottajalle nopeutuu verrattuna postitse kirjeenä lähetettävään laskuun. Samalla manuaaliset työvaiheet vähenevät ja laskun välittyessä sähköisesti materiaalikustannukset vähenevät. Laskujen sähköinen arkistointi on helpompaa ja asiakaspalvelu on tehokkaampaa. (Tieke 2010 A.)

Vastaanottajan näkökulmasta katsottuna sähköistä laskua ei tarvitse enää kirjata manuaalisesti. Manuaalisten vaiheiden vähentäminen vähentää myös virheitä laskun käsittely- ja tallennusvaiheessa. Lasku on nopeammin kierrätettävissä eri hyväksyjien välillä. Lisäksi laskujen arkistointi on helpompaa ja laskuja on helppo selailulla jälkikäteen. Taloushallinto on entistä automatisoidumpaa. (Tieke 2010 A.)

## 2.6 Oppimista tukeva toiminnanohjausjärjestelmä

Toimintaympäristössä tapahtuu jatkuvasti muutoksia, ja yritysten on varauduttava vastaamaan niihin nopeasti. Muutoksissa toiminnanohjausjärjestelmän on tuettava yrityksen kehitystä. Toiminnanohjauksen kehityksen lisäksi organisaation oppiminen on tärkeää. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 20.) Nykypäivän organisaatioiden toimintaihanne on oppiva organisaatio. Tällä tarkoitetaan kaikkien jäsenten vahvaa sitoutumista yhteisesti muokattuun visioon, haluun ottaa riskejä, kykyä kyseenalaistaa ja kehittää jatkuvasti työtapoja ja palveluita, tiimityöskentelyä sekä uusimman teknologian hyödyntämistä monipuolisesti. (Kettunen & Simons 2001, 76.)

Perinteinen tietojenkäsittely, tietokoneavusteinen opetus ja oppimista tukevat järjestelmät ovat tietotekniikan perustehtävät oppimisessa. Perinteisessä tietojenkäsittelyssä tietokone käsittelee suuria datamassoja ja suorittaa lukuisia yksinkertaisia tehtäviä ihmistä nopeammin. Tietojärjestelmät ovat tästä syystä keskeinen osa organisaation muistia, jolla varmistetaan, että tieto ja osaaminen kertyvät organisaatioon, vaikka organisaation henkilöstö vaihtuisikin. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 26-27.)

Kuvio 9 esittää tietotekniikan merkityksen oppimiselle tietojärjestelmän perustehävien ja tietojärjestelmien ominaisuuksien kannalta. Kuvio esittää myös, miten tietojärjestelmät tukevat tiedon laajentumista.

		OMINAISUUDET			TUKEA TIEDON LAAJENTUMISELLE
		AVOIMUUS	JOUSTAVUUS	TULOSELLISUUS	
PERUSTEHTÄVÄT	Automaattinen tietojenkäsittely	yhteiset tietovarastot	laajennettavuus	rutiinien tehostaminen	
	Tietokoneavusteinen opetus	opastetoinninnot	multimedia	koulutus, perehdyttäminen	
	Oppimista tukeva järjestelmä	tiedon saatavuus tarvittaessa	alhainen käyttökynnys	organisaation suorituskyvyn paraneminen	
					Yhdistäminen
					Sisäistäminen
					Käsitteellistäminen
					Yhdistäminen
					Sisäistäminen

KUVIO 9. Tietotekniikan merkitys oppimiselle (Blomqvist, Karjalainen & Suolainen 2001, 27)

Oppimista tukevat järjestelmät parantavat olennaisesti organisaation ja siihen kuuluvien ihmisten suoritusta. Järjestelmät toimivat työn suorittamisen tai päätöksen tekemisen tukijärjestelmänä. Oppimisen kannalta toiminnanohjausjärjestelmän tarkoitus on toimia henkilöstön apuvälineenä työtehtävissä.

Avoimuus, joustavuus ja tuloksellisuus ovat oppimista tukevan tietojärjestelmän tärkeimmät ominaisuudet. Tietoa pitää olla saatavilla paikasta ja tilanteesta riippumatta, joten oppimiselle välttämätöntä on tiedon ja osaamisen levittäminen. Avoimuuden toteuttamiseen nykyaikainen tietotekniikka ja Internet antavat hyvät tekniset mahdollisuudet. Avoimuuden uhkia voi kuitenkin olla muun muassa yksilöiden tietoteknisen osaamisen puute ja organisaation kulttuurin vähäinen tietosuojaus.

Joustavuus tarkoittaa tietojärjestelmän käytännön muunneltavuutta. Hyvän järjestelmän ominaisuuksia on, että siihen on helposti liitettävissä eri moduuleita. Li-

säksi järjestelmän ohjelmistot tarjoavat laajoja ja yhteensopivia välinevalikoimia. Uusimmat ERP-ohjelmat ovat massaräätälöityjä tuotteita, jotka on parametroinnin avulla sovitettu asiakkaan toimintaympäristöön. Parametroinnissa suositaan toimialakohtaisia ratkaisuja, jotka nopeuttavat järjestelmän käyttöönottoprojekteja. Haasteena on kuitenkin parametroinnin muuttaminen yrityksen prosessien kehityksessä.

Tuloksellisuus tarkoittaa, että organisaatio pystyy tietojärjestelmän avulla parantamaan suoritustaan. Järjestelmän ansiosta organisaatiossa on mahdollista tehdä parempia päätöksiä nopeammassa ajassa. Kun päätöksenteon laatu parantuu, laadun riippuvuus yksilöistä vähenee. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 27-28.)

Järjestelmien opittavuudella on tärkeä merkitys, sillä järjestelmien kehittäminen riippuu nykyään yhä enemmän käyttäjien persoonallisuudesta ja omaksumiskyvystä. Tulokselliseen oppimiseen vaikuttaa tiedon lisäksi organisaatioiden vallitsevat arvot ja asenteet sekä kokemuksen kautta hankitut taidot. (Blomqvist, Karjalainen & Suolanen 2001, 80.)

### 3 CASE: TAMTRON GROUPIN V10 POWERED - TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ

#### 3.1 Tamtron Group

Tamtron Group on digitaaliseen punnitukseen ja langattomaan tiedonsiirtoon erikoistunut konserni. Pääasiakaskunta muodostuu logistiikan ja kuljetusalan yrityksistä. Tamtron Groupin liikevaihdosta runsaat 80 prosenttia tulee ulkomailta. Konsernin vaakajärjestelmien kotimarkkina-alue on Itämeren ympäryysalue, mutta yhtiö toimittaa peruslaitteita laajalle markkina-alueelle. Tamtron Groupilla on vientiä yli viiteenkymmeneen maahan. Tamtron Groupin päätuotteita ovat pyöräkuormaajat, trukki-, nosturi-, kurottaja-, auto- ja junavaa'at sekä tuotetunnistus, RFID, kulunvalvonta ja työajanseuranta. (Tamtron Group 2010.)

Tamtron Group käsittää viisi Suomessa sijaitsevaa yritystä: Tampereella toimivat Tamtron Oy:n ja Tamtron Servers Oy:n, Espoossa toimivat Tamtron Systems Oy:n ja Tamtron Solutions Oy:n sekä Kouvolassa toimivan Hand Held Systems Oy:n. Konsernilla on myös ulkomaisia tytäryhtiöitä Virossa, Ruotsissa, Puolassa, Saksassa, Tsekeissä ja Slovakiassa. Kuviossa 10 on nähtävissä Tamtron Groupin yhtiöt. (Tamtron 2010.)



KUVIO 10. Tamtron Groupin yhtiöt kartalla (Tamtron 2010)

Tähän tutkimukseen on osallistunut Tampereella toimivan Tamtronin sekä Espoossa toimivien Tamtron Systemsin ja Tamtron Solutionsin henkilökuntaa.

### 3.1.1 Tamtron Oy

Tamtron Oy on vuonna 1972 perustettu yhtiö. Tamtron Oy on digitaalisten vaakalaitteiden kehittäjä, markkinoija ja valmistaja Euroopassa. Tamtron Oy:n toimipaikka sijaitsee Tampereella. Tamtron Oy:n päätuotteita ovat nosturi-, pyöräkuormaaja-, trukki-, haarukkavaunu- ja kurottajavaa'at. Tamtron Oy valmistaa myös punnitusjärjestelmiä nosturi- ja jäteautoihin sekä ylikuormasuoja. Tamtronin tuoteryhmät ovat CE-merkittyjä ja tyyppihyväksyttyjä kaupalliseen käyttöön koko EU-alueella sekä useimmissa maailman maissa. Tamtronin vientitoiminta alkoi 1970-luvulla ja tänä päivänä yritys tekee toimituksia yli 50 maahan. Tamtronin liikevaihdosta 60 % tulee viennistä. (Tamtron Group 2010.)

### 3.1.2 Tamtron Systems Oy

Tamtron Systems Oy on vuonna 1954 perustettu yhtiö. Yhtiö on aiemmin toiminut Pivotex Oy nimellä. Tamtron Systemsin konttori sijaitsee Espoon Westendissä ja samoissa tiloissa toimii myös Tamtron Solutions Oy. Tamtron Systems on vaaka- ja kontrollijärjestelmien valmistaja ajoneuvojen, junien, siilojen ja säiliöiden punnitukseen ja monitorointiin. Tamtron Systems on perustamisvuodesta lähtien toimittanut yli 2400 punnitusjärjestelmää yli 20 maahan ympäri maailmaa. Tamtron Systems on Suomen ainoa vaakavalmistaja, jolle on myönnetty EU-laajuiset ensivakausoikeudet. (Tamtron Systems 2010.)

Tamtron Systemsin asiakasryhmät ovat teollisuuden, kaupan, kuljetusten ja logistiikan yritykset pääsääntöisesti Euroopassa ja valikoiduissa maissa Euroopan ulkopuolella. Yrityksen pitkän ajan tavoitteita ovat brändin rakentaminen ydinasiakaskunnan piirissä, merkittävä markkina-asema valituissa kohdemaissa sekä hyvä hinnan ja laadun suhde. (Tamtron Systems 2010.)

Tamtron Systemsin toiminta-ajatuksena on markkinoida, kehittää ja tuottaa ras-kaan punnituksen dynaamisia ja staattisia ratkaisuja sekä paikannusratkaisuja teollisuuden, julkishallinnon ja kaupan käyttöön kotimaassa ja Itämeren alueella. (Tamtron Systems 2010.)

### 3.1.3 Tamtron Solutions Oy

Tamtron Solutions Oy on vuonna 1994 perustettu yritys. Tamtron Solutions toimittaa, valmistaa ja kehittää kulunvalvonta-, työajanseuranta- ja tiedonkeruulaitteita sekä tekee järjestelmiä, joihin sisältyvät keskittimet, lukijat, terminaalit, avaimet, ovilukijat sekä erilaiset tunnistimet, kuten RFID-tunnistimet. (Tamtron Solutions 2010.)

RFID tarkoittaa radiotaajuuksilla toimivaa tekniikkaa, jota käytetään tuotteiden ja asioiden havainnointiin, tunnistamiseen ja yksilöintiin. Teknologian toiminta perustuu tiedon tallentamiseen RFID-tunnisteeseen ja sen langattomaan lukemiseen RFID-lukijalla. (RFID Lab Finland ry 2010.)

Tamtron Solutionsin tavoite on kehittää pitkän tähtäimen yhteistyötä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa. Tamtron Solutionsin päätuotteita ovat tiedonkeruulaitteet ja -järjestelmät, kulunvalvonta ja työajanseuranta. Muita yrityksen tuotteita ovat muun muassa työvaiheiseuranta, RFID-tiedonkeruu ja tuotesuojatuotteet. Yritys hyödyntää uusinta tekniikkaa tuotteissaan ja ohjelmistoissaan, jotka ovat yrityksen tuotekehityksen tulosta. Yhtiön suunnittelemia ohjelmistoja ovat muun muassa tekstiviestileimaus, nettileimaus ja työajanseuranta. Yhtiön tavoitteena on kehittää pitkän tähtäimen yhteistyötä asiakkaiden ja kumppaneiden kanssa. (Tamtron Solutions 2010.)

### 3.2 V10 Poweredin toimittaja

Tamtron Groupin kotimaan yhtiöillä, Tamtronilla, Tamtron Serversillä, Tamtron Systemsillä ja Tamtron Solutionsilla on käytössään Logican toimittama ja ylläpitämä V10 Powered -toiminnanohjausjärjestelmä. Järjestelmä otettiin käyttöön vaiheittain vuoden 2007 aikana. Konserni toimii globaaleilla markkinoilla ja yhtiön tavoitteena on olla kasvava, muutosvalmis ja kilpailukykyinen yhtiö. V10 Powered on hankittu yhtiöön tukemaan näitä tavoitteita. Järjestelmän valinnassa olennaisin tekijä oli, että se kattoi konsernin liiketoiminnalliset ja hallinnolliset prosessit. Lisäksi järjestelmä sisältää Internet-pohjaisia tilaus- ja raportointipalveluja



konsernin kansainvälisille tytäryhtiöille ja ulkopuolisille yhtiöille. (Cisionwire 2008.)

V10 Poweredin toimittaja ja ylläpitäjä Logica on vuonna 1969 perustettu eurooppalainen IT-palveluyritys. Yritys vaihtoi nimensä WM-data Oy:stä Logicaksi vuonna 2008. Yritys tarjoaa tietojärjestelmien integrointia sekä konsultointipalveluja asiakkaiden toiminnan ja palvelun kehittämiseen. Logica toimii 36 maassa ja sen liikevaihto on noin 4 miljardia euroa. Logicalla on henkilöstöä maailmalla yhteensä noin 39 000, joista Suomessa toimii 3000. Logican asiakkaina on useita suuria eurooppalaisia yrityksiä ja julkishallintoa. (Logica 2010.)

### 3.3 V10 Poweredin toiminta

V10 Powered on komponenttipohjainen ohjelmisto toiminnanohjaukseen. Komponenttipohjainen ohjelmisto tarkoittaa, että toiminnanohjausjärjestelmään voi liittää läpinäkyvästi muita järjestelmän toimittajan tuotteita ja komponentteja. Järjestelmä soveltuu konepaja-, kokoonpano-, metalli- rakennus- ja pientaloteollisuuden sekä teknisen tukkukaupan käyttöön. Järjestelmä on sisällöltään henkilöstön-, talouden- ja toiminnanohjauksen kokonaisjärjestelmä. V10 Powered muodostuu kahdesta ohjelmasta, jotka on yhdistetty toimimaan rinnakkain. Powered toimii toiminnanohjauksenjärjestelmänä ja V10 Talous toimii taloushallintojärjestelmänä. (Logica 2010.)

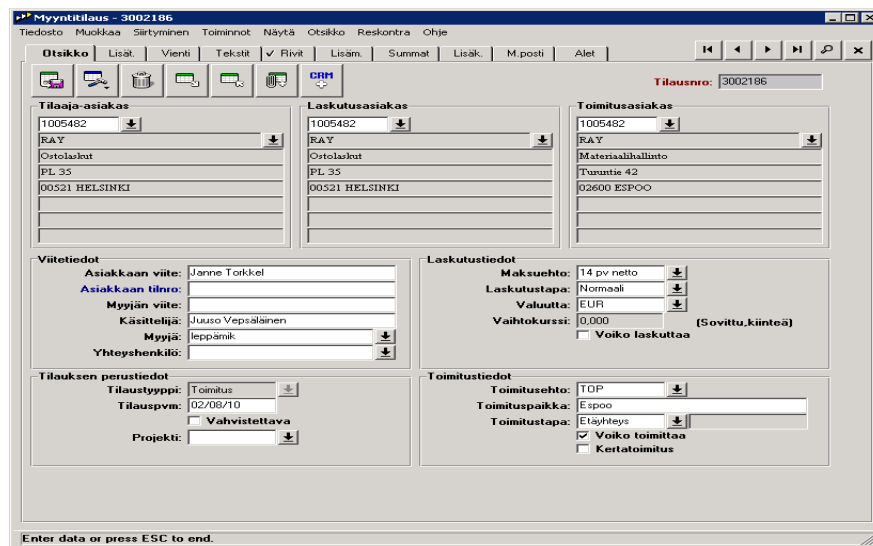
Powered toiminnanohjausjärjestelmä toimii tietovarastona, joka sisältää yrityksen informaation myynnistä, hankinnoista, asiakkaista, tuotteista, tuotannosta sekä varastosta. Järjestelmä tarjoaa yrityksen johdolle raportointityökalun tietovarastominaisuuden ansiosta.

Myynti-, osto- ja tuotantoprosessit ovat keskeisimmät prosessit, joita V10 Powered -toiminnanohjausjärjestelmällä tehdään. Nämä prosessit ovat otettu tarkempaan käsittelyyn.

### 3.3.1 V10 Poweredin myyntiprosessi

V10 Powered kattaa koko prosessin myyntitilauksesta laskutukseen asti. Koko prosessi on kytketty toisiinsa, joten prosessin jokainen vaihe on tehtävissä myyntitilausvalikossa. Myyntiprosessi sisältää seuraavanlaiset vaiheet:

1. Myyjän myydessä tuotteet asiakkaalle hän määrittelee asiakkaan kanssa tilattavat tuotteet ja tekee tilauksen Poweredin kautta.
2. Poweredin myyntitilauksen otsikkosivulle (kuvio 11) määritellään tilaaja-asiakkaan lisäksi toimitus- ja laskutusasiakkaat. Asiakkaiden perustiedoista laskutus- ja toimitustiedot siirtyvät oletuksina asiakasrekisteristä myyntitilaukselle, josta nämä tiedot siirtyvät joko sellaisenaan tai muutettuina edelleen toimitukselle ja laskulle. Otsikkosivu käsittää myös tilauksen viite-, laskutus- ja toimitustiedot.



KUVIO 11. Poweredin myyntitilauksen otsikkosivu

3. Tilauksen tuotteet lisätään yksitellen omille riveilleen. Riveiltä on suoraan nähtävissä varastossa olevien tuotteiden saatavuus. Jos tuote tarvitsee valmistamisprosessin, tehdään tuotantotilaus tai jos tuote on varastosta loppu, tehdään ostotilaus.
4. Myyntitilauksen ollessa valmis järjestelmä luo tilaukselle uuden myyntitilausnumeron. Kun tilaus on syötetty järjestelmään, tilausvahvistus tulos-

taan, jonka asiakas vahvistaa. Tilausvahvistuksessa vahvistetaan asiakkaalle toimitusehdot, hintatiedot ja muut tilauksen olennaisimmat tiedot.

5. Kun tilaus on toimitettu asiakkaalle, Poweredissa käydään tekemässä toimitusajo. Toimitusajossa tuotteet poistuvat automaattisesti varastosaldoilta. Toimitusajon jälkeen Poweredista saa tulostettua lähetteen asiakkaan toimitusta varten.
6. Toimitetulle tilaukselle voidaan tehdä suoraan tilauksesta laskutusajo. Laskuttaja käy tekemässä laskutusajon ja tarkistaa vielä tilauksen oikeat tiedot ja lisää mahdolliset käsittely-, postitus- ja laskutuskustannukset laskulle.
7. Lasku tulostetaan ja postitetaan asiakkaalle. Seuraavana aamuna lasku siirretään Poweredista V10 Talouden myyntireskontraan.
8. Asiakkaan maksettua laskun V10 Taloudessa tehdään viitepankkisiirto, jolla kuitataan lasku maksetuksi ja lasku poistuu myyntireskontrasta.

Poweredin myyntitilaukselta nähdään reaaliaikaisesti tilauksen rivien tilanne ja tilaukselta voidaan helposti siirtyä siitä muodostuneisiin tuotantotilauksiin, valmistusnumeroihin, ostotilauksiin, toimituksiin, laskuihin sekä tarjoukseen, josta myyntitilaus on muodostunut. (Logica 2006.)

### 3.3.2 V10 Poweredin ostoprosessi

Ostotoiminnot ovat toiminnanohjausjärjestelmän keskeisimpiä toimintoja. Yrityksen myynti ja tuotanto on riippuvainen toimittajilta ostetuista komponenteista ja osista. Ostotarve tuotteille syntyy joko myynti- ja tuotantotilauksen tai tuotekehitystarpeen takia. Poweredissa on käytössä varaston hälytysrajat komponenteille, jonka perusteella ostajat tekevät lisätilauksen komponenteille.

Poweredin ostotilaus muodostuu tilausotsikosta ja tilausriveistä. Tilauksesta voidaan muodostaa saapuminen ja tilauksen rivit voidaan kopioida ostolaskulle. Ostotilaukselta voi siirtyä siitä muodostuneisiin saapumisiin ja ostolaskuihin sekä myyntitilauksiin, tuotantotilauksiin ja tarjouksiin.

Yrityksessä on niin sanottuja hyllytuotteita, joita pidetään varastossa tarvittava määrä, jotta niitä voidaan toimittaa lyhyellä toimitusajalla. Kun hyllytuote on loppumassa varastosta, varaston hälyrajat tekevät ostoimpulssin, ja ostaja tekee ostotilauksen tuotteelle. Ostoprosessi sisältää seuraavanlaiset vaiheet:

1. Ostotilaukselle syntyy tarve joko myyntitilauksen tai tuotantotilauksen kautta. Ostaja käy tekemässä ostotilauksen Powerediin.
2. Poweredin ostotilauksen otsikkosivulle määritellään toimittajan lisäksi maksun saaja. Toimittajarekisteriin valmiiksi syötetyt toimittajan laskutus- ja toimitustiedot tulevat toimittajakohtaisesti oletuksena ostotilaukselle. Ostotilauksen otsikkosivulle voi lisätä tilauskohtaisia viitetietoja, jotka muun muassa helpottavat tarkistusvaihetta ostolaskun saapuessa.
3. Ostotilauksen ollessa valmis järjestelmä luo tilaukselle uuden ostotilausnumeron. Kun tilaus on syötetty järjestelmään, ostotilaus tulostetaan toimittajalle. Tämä toimenpide vahvistaa kaupan.
4. Tilauksen saapuessa varastoon tarkastetaan tilauksen toimitettu määrä ja laatu. Varastonhoitajan hyväksyessä saapumisen tapahtumalle tehdään järjestelmässä saapumisajo. Saapumisajon jälkeen varastosaldot päivittyvät automaattisesti.
5. Toimittajan laskun saapuessa käytetään järjestelmään syötettyä ostotilausta hyväksi. Ostotilaukselta kopioidaan tarvittavat rivit, jotka löytyvät ostolaskulta ja ostolaskulle tehdään Poweredista reskontrasiirto V10 Talouteen.
6. Ostolaskun eräpäivänä V10 Taloudessa tehdään maksatusajo, joka välittää pankkiohjelman kautta maksun toimittajalle.

Ostotilauksesta voi siirtyä siitä muodostuneisiin saapumisiin ja ostolaskuihin sekä myyntitilauksiin, tuotantotilauksiin ja tarjoksiin. (Logica 2006.)

### 3.4 V10 Poweredin rekisterit

V10 Poweredin rekistereinä toimivat asiakas-, toimittaja- ja tuotenimikerekisterit.

V10 Poweredin asiakasrekisterissä voi perustaa uusia asiakkaita ja muuttaa olemassa olevia asiakastietoja. Järjestelmän asiakasrekisteri käsittää tilaaja-, toimitus-, laskutus- ja reskontra-asiakkaat. Tilaja-asiakkaalle voi määrittellä oletukseksi eri toimitus- ja laskutusosoitteita. Asiakastietoihin voi lisätä muun muassa asiakkaan eri yhteystietoja, kontaktihenkilöjä. Asiakasrekisterissä määritellään asiakkaalle ryhmittelytekijät sekä toimitus- ja laskutusehdot, jotka siirtyvät oletuksina myyntitilauksille. Asiakasrekisteristä pystyy tarkistamaan asiakaskohtaisen tilaus historian ja siirtymään asiakkaalle tehdyille myyntitilauksille, tarjouksille, toimituksille ja laskuille.

V10 Poweredin toimittajarekisterissä käsitellään tavaran toimittajia, maksun saajia, rahdin tuojia ja huolitsijoita, jotka perustetaan toimittajaksi. Toimittajalle voi määrittellä samanlaisia tietoja oletukseksi kuin asiakkaille asiakasrekisterissä. Tehdyt oletusmäärittelyt siirtyvät automaattisesti ostotilauksille.

V10 Poweredin tuoterekisteriin on luotu monia nimikkeitä eri tarkoituksiin. Asiakkaalle toimitettavia nimikkeitä ovat tuotteet, palvelut, lisät ja muut hyödykkeet. Toimittajilta hankitut nimikkeet ovat yleensä raaka-aineita, komponentteja tai puolivalmisteita, jotka tuotannossa valmistetaan lopulliseksi tuotteeksi. Nimikkeet ovat yksilöity nimiketunnuksella ja niille voi määrittellä useita versioita. Nimikkeen tunnuksesta voi jo päätellä millainen nimike on kyseessä.

V10 Poweredin tuotenimikevalikkoon on liitetty monet järjestelmän muut valikot. Tuotenimikevalikosta voi seurata nimikkeen varastosaldoja tai tuotenimikkeen rakennetta. Nimikkeelle voi tehdä eri kieliversioituja nimiä. Nimikkeelle voi määrittää eri hintoja, kuten myynti- ja ostohintoja. Nimikkeestä on myös nähtävissä graafi, joka näyttää minkä eri tuotteiden valmistukseen tuotenimikettä on käytetty. (Logica 2006.)

### 3.5 V10 Poweredin raportit

V10 Powered tarjoaa yrityksen johdolle raportointityökaluja. Käytetyimmät raportointityökalut ovat järjestelmästä tulostettavat tilaus-, toimitus-, laskutus- ja varastoluettelot.

V10 Poweredin tilausluettelo-toiminnolla listataan myyntitilausrivejä. Käyttäjän määrittelemillä rajausvaihtoehdoilla tulostetaan tilausluettelo. Rajauksia ovat muun muassa tilausnumerot, asiakasryhmät, asiakasnumerot, nimikeryhmät.

V10 Poweredin toimitusluettelo-toiminnolla voi tulostaa järjestelmään tehtyjen toimituksia rajausvalintoja käyttäen. Tyypillisimpiä käyttötapoja toimitusluettolle ovat muun muassa viikolla tehdyt toimitukset, tietyn nimikkeen toimitukset vuoden ajalta, tietylle asiakkaalle toimitetut tuotteet kuukauden aikana, tiettyyn projektiin kuuluvat toimitukset sekä laskumattomat toimitukset.

V10 Poweredin laskuluettelo-toiminnolla saadaan tulostettua lista laskuista halutulta aikaväliltä. Rajaukset voi tehdä asiakastietojen, nimiketietojen tai näiden yhdistelmien perusteella. Listalle voi tulostaa myös välisummia ja laskurivejä. Toiminnolla saadaan myös lista laskuista, joita ei ole siirretty taloushallintoon. Laskuluetteloja tarvitaan jokapäiväisissä aamuraporteissa ja viikottaisissa palaverissa. (Logica 2006.)

### 3.6 V10 Poweredin päivitykset

V10 Powerediin oli alun perin Logican toimesta tulossa uusi versio taloushallinnon liittymistä (myynti- ja ostolaskujen siirto) kesäkuun lopussa 2010. Toimittaja luopui kuitenkin tarkempien määrittelyjen jälkeen ohjelmistopäivityksestä ja päätyi ratkaisuun, jossa laskut tulee käsitellä ja siirtää reskontraan tietyin ehdoin.

Alv-muutokset tehtiin käsityönä V10 Talouteen. V10 Taloudessa alv-koodin prosentti käsiteltiin aina tositepäivän perusteella eli yhdellä laskulla ei voinut olla kuin vain yhden ajankohdan mukaisia prosentteja.

Poweredissa vanhoihin myynti- ja ostotilauksiin piti käsityönä vaihtaa uusi alv-koodi. Heinäkuusta 2010 eteenpäin uusien tilauksien riveille tuli automaattisesti uusi alv-koodi. V10 Taloudessa uudet alv-koodit kirjattiin käsin ohjelman alv-koodien luetteloon. Ostolaskuja kirjatessa tiliöinnissä piti olla tarkkana, että järjestelmään kirjattiin laskussa esitetty arvonlisävero. (Logica 2010.)

Tutkimuksen case-yrityksessä laskut käsitellään vielä manuaalisella tavalla. Sähköiseen laskutukseen siirtyminen ei ole yrityksessä vielä ajankohtainen. Manuaalisesta käsittelyvaiheesta sähköiseen laskutukseen siirtyminen hyödyttäisi yrityksiä nopeasti monissa asioissa.

Laskuttajan näkökulmasta sähköinen laskutus tekisi laskun välityksen nopeammaksi ja manuaaliset työvaiheet vähenisivät. Paperiton laskujen hallinta mahdollistaisi kustannussäästöjä sekä laskuttajalle että vastaanottajalle materiaaleissa ja kuljetuksissa. Lisäksi laskut saapuisivat asiakkaalle huomattavasti nopeammin ja samalla laskun suorituskin saapuisi nopeammin. Myyntilasku on silloin tällöin saatettu kirjata asiakkaalle virheellisillä tiedoilla, kuten väärällä laskutusosoitteella. Laskuttajalle hyvityslaskun tekeminen virheellisestä laskusta ja tämän jälkeen uuden laskun tekeminen vie paljon aikaa. Laskun saatavat asiakkaalta viivästyvät tämän takia. Sähköisessä laskutuksessa lasku saapuisi asiakkaalle huomattavasti nopeammin.

Useat suuret yritykset ovat jo siirtyneet sähköiseen laskutukseen. Osa näistä yrityksistä ei ota enää vastaan paperisia laskuja. Tämä tuo suuria vaikeuksia yrityksen laskutusosastolle, sillä lasku pitää tehdä sähköisesti verkkopankin kautta asiakkaalle. Verkkopankin kautta laskun tekeminen tilaustietoineen on hidasta. Tämän lisäksi lasku pitää tehdä V10 Poweredin kautta. Toimeenpiteet vievät paljon laskuttajien aikaa.

Vastaanottajan näkökulmasta manuaalinen käsittelyvaihe sitoo paljon työntekijöiden aikaa. Ostolaskun saapuessa postin mukana kirjekuoren avaaminen ja laskun leimaaminen vie aikaa. Laskuista pitää tarkistaa, että ne on osoitettu oikealle yri-

tykselle ennen laskun siirtämistä hyväksyjän tarkistettavaksi. Laskuun pitää saada hyväksyjän merkintä ennen kuin lasku voidaan kirjata järjestelmään. Hyväksyjä tarkistaa vielä, että lasku on aiheellinen ja laskun saa maksaa eräpäivänä. Ongelmana laskujen kiertäessä eri henkilöiden välillä on, että laskut voivat seisoa välillä pitkiäkin ajanjaksoja hyväksyjien postilokeroissa tai pahimmassa tapauksessa kadota matkan varrella.

Ostolaskun kirjaaminen järjestelmään on ajallisesti kaikista hitainta. Manuaalisessa laskun kirjaamisessa on aina riski virheille ja niiden korjaaminen vie paljon aikaa. Ostolaskujen arkistointi on työläämpää manuaalisesti. Ostolaskujen selaaminen mapeista on työlästä jälkikäteen. Ostolaskun tositenumero on ensin tarkistettava järjestelmästä ja sen jälkeen etsittävä oikea kansio, josta lasku löytyy. Jos ostolaskut tulisivat sähköisesti, järjestelmästä olisi helppoa käydä katsomassa myöhemmin laskun tietoja.



## 4 V10 POWEREDIN KÄYTTÄJÄKYSELY

### 4.1 Käyttäjäkyselyn tarkoitus

Käyttäjäkyselyn tarkoituksena oli selvittää Tamtron Groupin henkilöstön toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjätottumuksia. Lisäksi käyttäjäkyselyn tarkoituksena oli saada mielipiteitä toiminnanohjausjärjestelmän toiminnoista ja miten toimintoja voi hyödyntää työssä ja oppimisessa. Käyttäjäkyselyn vastausten perusteella oli tarkoitus myös löytää kehitysehdotuksia järjestelmän toimintoihin.

### 4.2 Käyttäjäkyselyn toteutus

Käyttäjäkysely toteutettiin jakamalla kyselylomakkeita (liite 1) Tamtron Groupiin kuuluvien yhtiöiden henkilökunnalle. Kyselylomakkeita jaettiin 18 kpl Espoossa toimivien Tamtron Systemsin ja Tamtron Solutionsin henkilökunnalle. Kyselylomakkeita lähetettiin myös 20 kpl Tampereella toimivan Tamtronin henkilökunnalle. Kyselylomake toimitettiin vastaajille 6.10.2010 ja lomakkeet pyydettiin palautamaan kyselyn tekijälle 18.10.2010 mennessä. Vastaajille annettiin runsaasti vastausaikaa, jotta mahdollisimman moni ehtisi vastata kyselyyn ja miettiä järjestelmän kehitysehdotuksia.

Käyttäjäkyselyssä oli yhteensä 22 kysymystä. Käyttäjäkyselyn alussa oli kuusi vastaajien perustietojen keräämistä varten laadittua kysymystä. Näissä peruskysymyksissä selvitettiin käyttäjien taustatietoja, kuten ikää, koulutusta, työtehtävää ja käyttäjien työkokemusta toimialalla, case-yrityksessä sekä nykyisessä työtehtävässä.

Taustatietokysymysten jälkeen tiedusteltiin käyttäjien V10 Powered –toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä ja hyödyntämistä työtehtävissä ja oppimisessa sekä tarvetta lisäkoulutukseen. V10 Poweredia koskevat kysymykset olivat monivalintakysymyksiä. Lopuissa kysymyksissä kysyttiin vastaajien mielipidettä esitettyihin väitteisiin. Näiden väitteiden vastausvaihtoehdot olivat asteikolla 0-4: 0=en osaa

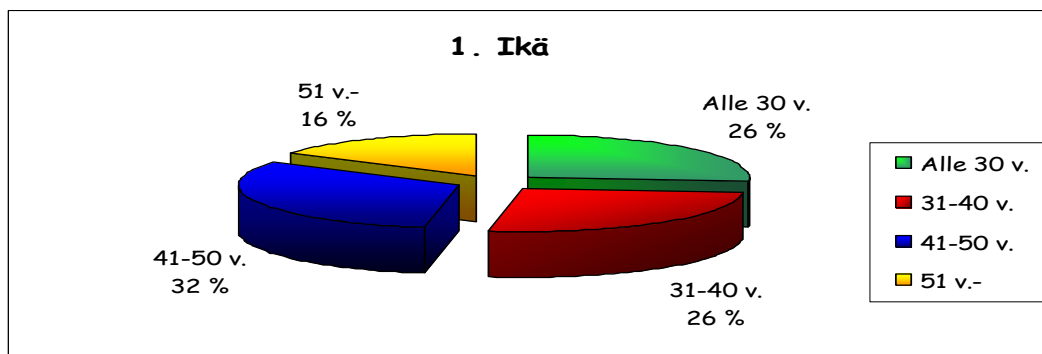
vastata, 1=täysin eri mieltä, 2=jokseenkin eri mieltä, 3=jokseenkin samaa mieltä ja 4=täysin samaa mieltä. Kyselyn lopuksi vastaajille annettiin mahdollisuus vapaaseen kommentointiin ja kehitysehdotuksiin järjestelmän käytettävyydestä. Kyselylomake oli selkeyden ja tiiviin kokonaisuuden saamiseksi tehty neljän sivun pituiseksi.

Käyttäjäkyselyyn vastasi määräaikaan mennessä yhteensä 19 henkilöä Espoon ja Tampereen yksiköistä. Henkilökuntaa yksiköissä on yhteensä noin 38 henkilöä, joten kyselyn vastausprosentti oli 50 %. Käyttäjäkyselyn tulosta voidaan pitää luotettavana, sillä vastausten tulosten perusteella kyselyyn vastasivat järjestelmän aktiivisimmat käyttäjät. Monet henkilöt jättivät käyttäjäkyselyyn vastaamatta, koska V10 Powered ei suoraan vaikuta heidän työtehtäviinsä. Tästä syystä henkilöt kokivat, ettei heidän vastauksillaan olisi ollut merkitystä kyselyn tulosten kannalta.

#### 4.3 Käyttäjäkyselyn tulokset

Tässä luvussa esitetään käyttäjäkyselyn keskeiset tulokset. Tulokset esitetään samassa järjestyksessä kuin ne on kyselylomakkeessa kysytty. Kuvioden jälkeen on eritelty tuloksista tehdyt johtopäätökset.

Kuvio 12 esittää käyttäjäkyselyyn vastaajien ikäjakauman.

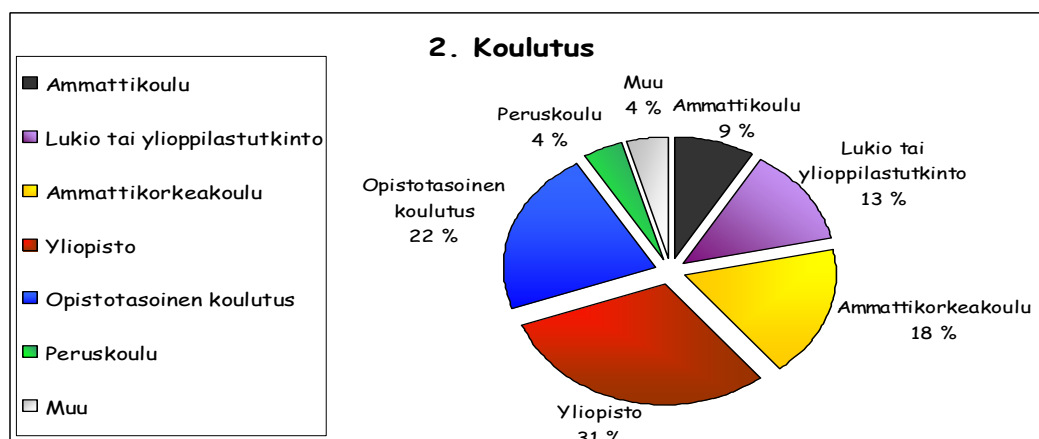


Kuvio 12. Käyttäjäkyselyn vastaajien ikäjakauma

Käyttäjäkyselyyn vastanneiden henkilöiden ikäjakauma on hyvin tasainen. Ikäjakauksesta voi tulkita, että yrityksissä on vanhempaa henkilökuntaa, jotka ovat toi-

mineet tehtävissään pitkään ja sitä kautta käyttäneet järjestelmää paljon. Nuoremmat henkilöt taas ovat saaneet paljon tietoteknillistä koulutusta, ja he pystyvät nopeasti oppimaan uusien tietojärjestelmien käyttöä.

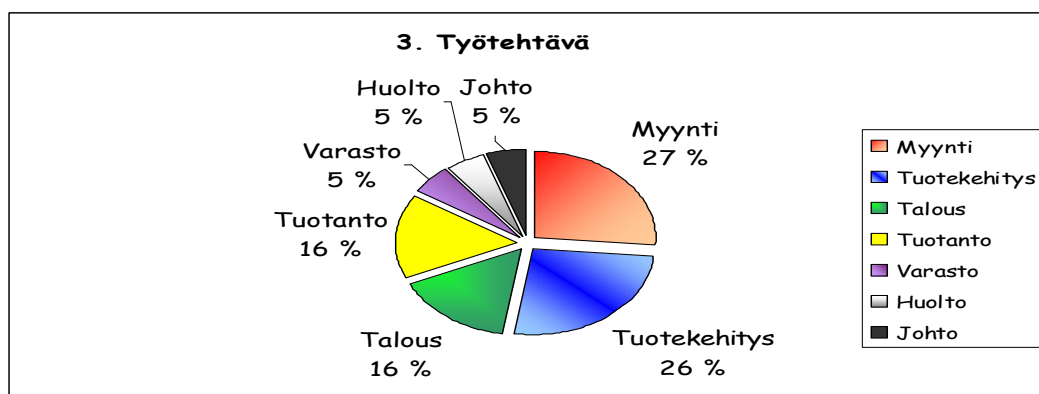
Kuviosta 13 ilmenee käyttäjäkyselyn vastaajien koulutusaste.



Kuvio 13. Käyttäjäkyselyn vastaajien koulutusaste

Vastaajat ovat hyvin korkeasti koulutettuja. Yliopiston tai ammattikorkeakoulun korkeakoulututkinnon on suorittanut 49 % vastaajista. Opistotasoinen koulutuksen on suorittanut 22 % vastanneista. Monet vastaajat ovat suorittaneet useita tutkintoja. Korkean koulutusasteen tuloksesta voi päätellä, että käyttäjät ovat saaneet koulussa runsaasti tietoteknillistä koulutusta, joka taas auttaa uusien tietoteknillisten asioiden oppimisessa.

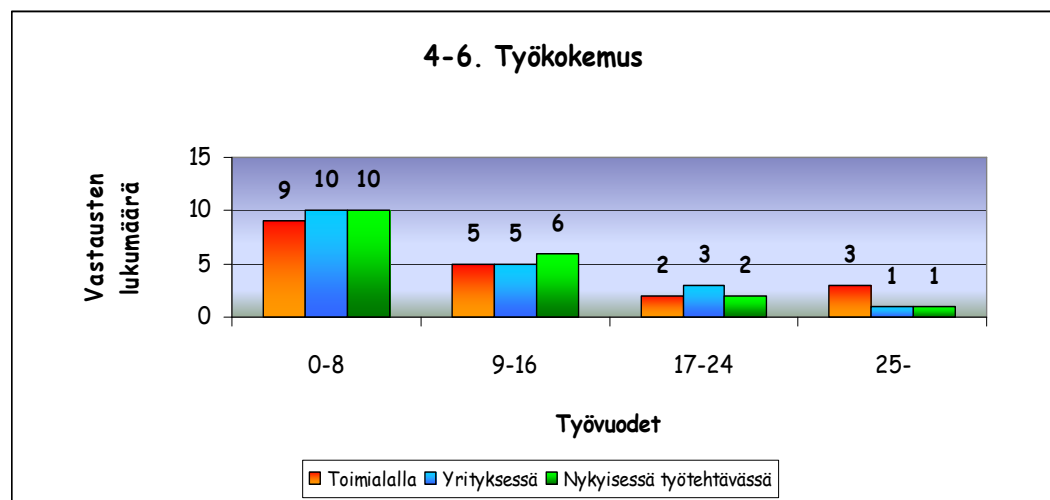
Kuvio 14 esittää käyttäjäkyselyyn vastanneiden työtehtävän yrityksessä.



Kuvio 14. Käyttäjäkyselyn vastaajien työtehtävä yrityksessä

Vastauksia saatiin kaikilta yrityksen osastoilta. Myynti- ja tuotekehitystehtävissä olevat henkilöt vastasivat kyselyyn eniten. Vastausjakauman ja käyttäjien kommentien perusteella toiminnanohjausjärjestelmää käytetään työtehtävien tukemiseen. Ainoastaan suurin osa tuotekehitystehtävissä olevista henkilöistä ei käytä järjestelmää. Tämä selittyy sillä, että toiminnanohjausjärjestelmät eivät yleisesti ole olleet tehokkaita tuotekehitysprosessien ohjaamisessa.

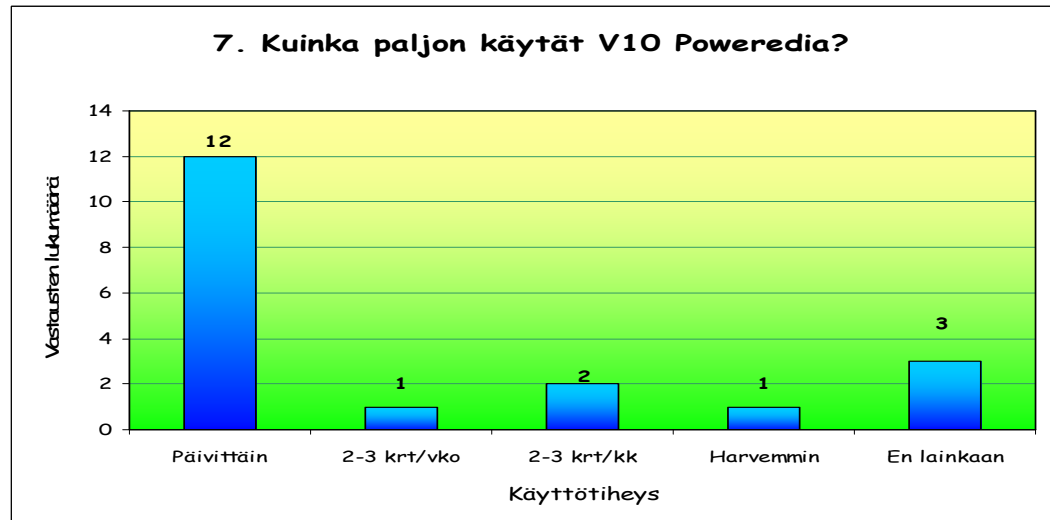
Kuvio 15 esittää, kuinka paljon vastaajille on kertynyt työkokemusta toimialalla, yrityksessä ja nykyisessä työtehtävässä.



KUVIO 15. Käyttäjäkyselyn vastaajien työkokemus toimialalla, yrityksessä ja nykyisessä työtehtävässä

Kysymysten tulokset on esitetty rinnakkain, sillä kysymysten vastaukset ovat jakautuneet lähes identtisesti. Tuloksesta voi päätellä, että henkilöt ovat hyvin sitoutuneita työtehtäviin, joita yrityksissä tekevät. Suurimmalle osalle vastaajista on kertynyt työkokemusta toimialalta useita vuosia. Vastaajat ovat viettäneet yrityksessä useita vuosia, joten yrityksen toiminta on heille hyvin tuttua.

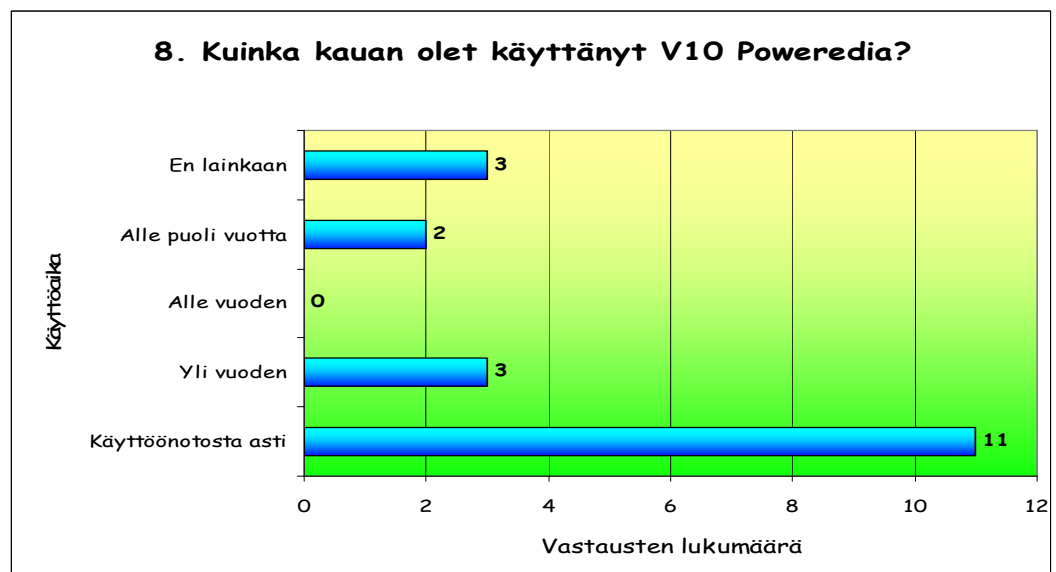
Kuviosta 16 käy ilmi kuinka paljon vastaajat käyttävät V10 Poweredia.



Kuvio 16. Käyttäjäkyselyn vastaajien V10 Poweredin käyttötiheys

Vastaajista suurin osa (12 hlöä) käyttää V10 Poweredia päivittäin. Käyttäjille on näin kertynyt runsaasti kokemusta järjestelmän käytöstä. Eräs vastaajista kommentoi V10 Poweredin käytön todennäköisesti lisääntyvän toimenkuvan muuttuessa. Eräs vastaaja kommentoi, ettei käytä V10 Poweredia itse, mutta käyttää siitä tallennettuja tietoja hyväksi työssään. Kysymyksen tuloksen perusteella V10 Powered on olennainen tekijä yrityksen henkilöstön työtehtäviin.

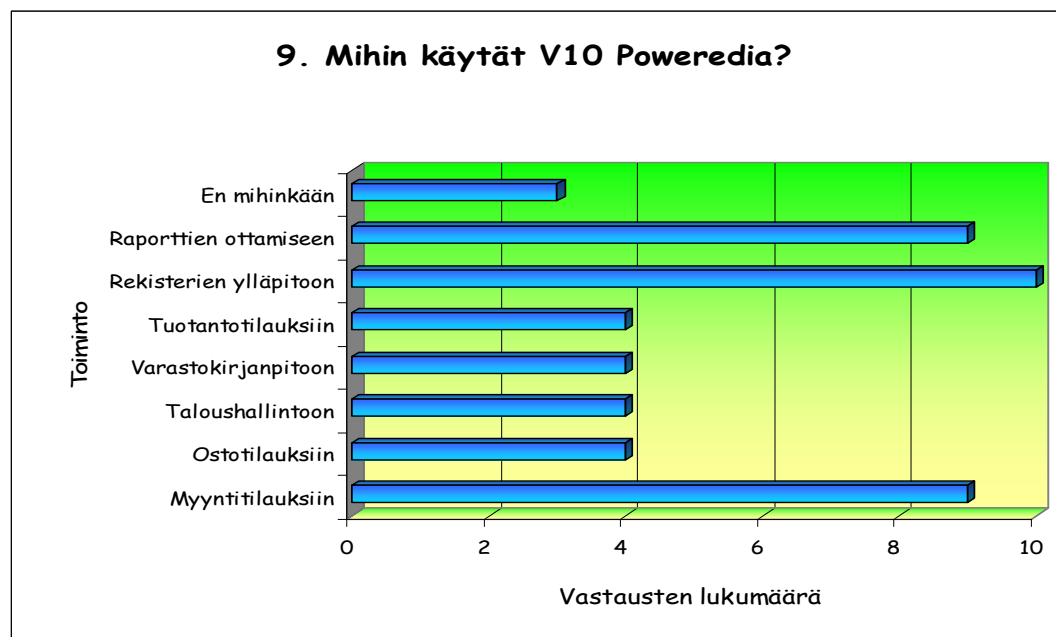
Kuvio 17 esittää, kuinka kauan vastaajat ovat käyttäneet V10 Poweredia.



Kuvio 17. Käyttäjäkyselyn vastaajien V10 Poweredin käyttöaika

Suurin osa vastaajista (11 hlöä) on käyttänyt V10 Poweredia sen käyttöönotosta asti. Kysymyksen vastaukset vahvistavat käsitystä, että käyttäjille on kertynyt paljon kokemusta järjestelmän käytöstä. Osa vastaajista on toiminut työtehtävissään lyhyen aikaa, joten heille ei ole vielä ehtinyt kertyä järjestelmän käyttökokemusta.

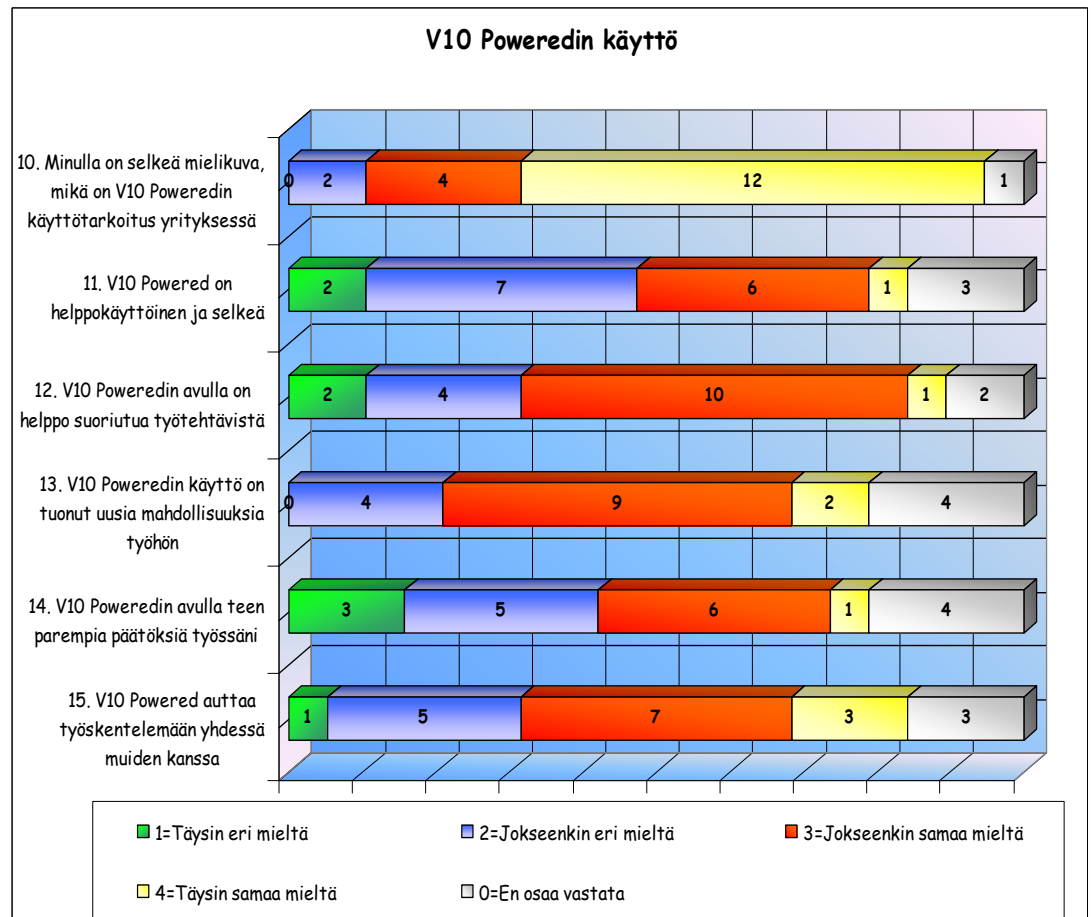
Kuvio 18 esittää, mitä V10 Poweredin toimintoja kyselyyn vastanneet henkilöt käyttävät.



Kuvio 18. Käyttäjäkyselyn vastaajien V10 Poweredin käyttötarkoituksen jakauma

Kyselyn vastaajat käyttävät V10 Poweredin toimintoja monipuolisesti. V10 Poweredia käytetään eniten rekisterien ylläpitoon, raporttien ottamiseen ja myyntitilauksiin. Järjestelmän toimintojen käyttäminen ei ole suoraan verrattavissa työtehtävään yrityksessä, sillä monet vastaajista käyttävät järjestelmää oman työtehtävän lisäksi useampaan muuhunkin tarkoitukseen. Kysymyksen vastaukset osoittavat, että jokainen toiminnanohjausjärjestelmän moduuli on tärkeä yritykselle.

Kuviossa 19 on esitetty käyttäjäkyselyn vastaukset toiminnanohjausjärjestelmän käytön monivalintakysymyksiin.

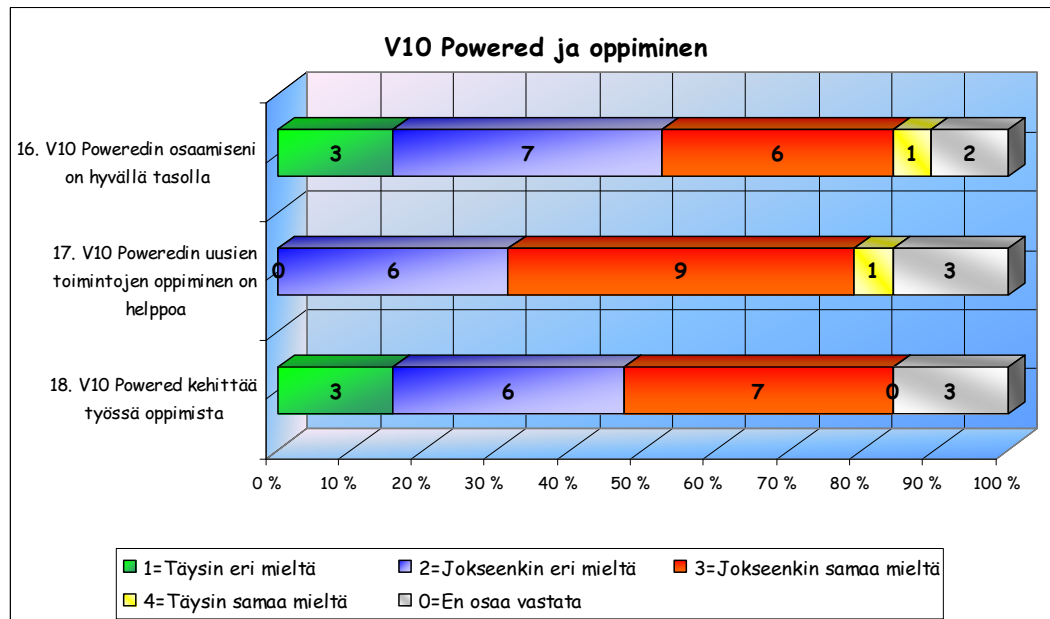


KUVIO 19. Käyttäjäkyselyn jakauma V10 Poweredin merkityksestä työssä

Suurimmalla osalla vastaajista on selkeä mielikuva, mikä on V10 Poweredin käyttötarkoitus yrityksessä. Muutama vastaajista, jotka eivät käytä järjestelmää työtehtävissään, kommentoivat etteivät osanneet arvioida järjestelmän toimintoja, kun eivät ole sitä käyttäneet koskaan.

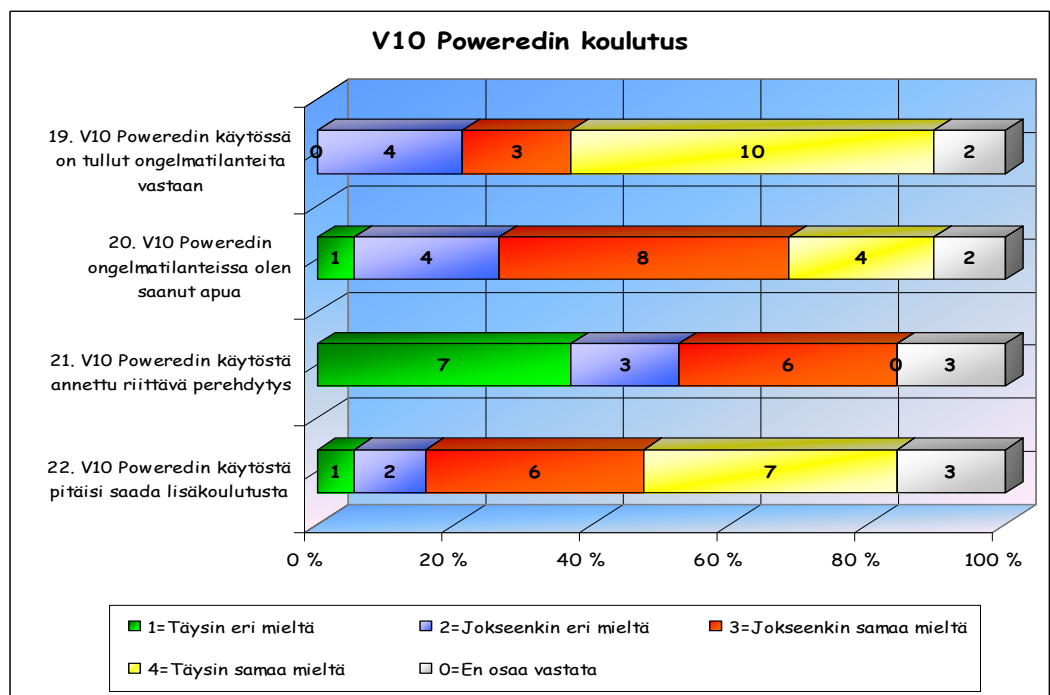
Monet vastaajista eivät pidä V10 Poweredia helppokäyttöisenä tai selkeänä. Järjestelmän käyttöä pidetään kankeana ja raskaana. Eräs vastaaja kommentoi, että V10 Poweredia pitäisi saada selkeämmäksi, sillä muun muassa laskutuksen muutokset jälkikäteen vaativat paljon työtä. Eräs vastaaja pitää V10 Poweredia erityisen hitaana. Tähän vaikuttaa järjestelmään huonosti soveltuva käyttöliittymä, joka aiheuttaa hidasteluja järjestelmän toiminnoissa. Eräs vastaajista kommentoi, ettei täysin tiedä, mitä kaikkia mahdollisuuksia V10 Powered voisi tarjota. Järjestelmästä pitäisi olla saatavilla enemmän ja kattavammin ohjeita.

Kuviossa 20 on esitetty käyttäjäkyselyn tulokset V10 Poweredin käyttöä oppimisen näkökulmasta.



KUVIO 20. Käyttäjäkyselyn jakauma V10 Poweredin merkityksestä oppimiseen

Enemmistö vastaajista pitää V10 Poweredin osaamisen tasoaan hyvänä. Järjestelmän uusien toimintojen oppiminen mielletään helpoksi. Kuviossa 21 on esitetty käyttäjäkyselyn vastaukset V10 Poweredin ongelmatilanteisiin ja lisäkoulutuksen tarpeelle.





## KUVIO 21. Käyttäjäkyselyn jakauma V10 Poweredin ongelmatilanteista ja koulutuksesta

Vastaajista suurimmalle osalle (10 hlölle) on tullut ongelmatilanteita vastaan V10 Poweredin käytössä. Ongelmatilanteisiin vastaajat ovat saaneet apua hyvinkin nopeasti. Käyttäjäkyselyn vastauksissa oli havaittavissa vastaajien tarve järjestelmän koulutukselle. Monet vastaajista kommentoivat, etteivät ole saaneet V10 Poweredin käytöstä riittävästi koulutusta. Suurin osa vastaajista on käyttänyt järjestelmää käyttöönotosta asti, mutta jo käyttöönoton aikana koulutus jäi vähäiseksi. Monet vastaajista kommentoivat, että käyttäisivät monipuolisemmin V10 Poweredia, jos järjestelmästä annettaisiin lisäkoulutusta. Järjestelmää ei osata käyttää täysin hyödyksi ja monet sen ominaisuudet ovat jääneet käyttämättä. Ongelmaksi muodostuvat osittain myös aikataululliset esteet, sillä yritysten liiketoiminnan harjoittamisen lisäksi ei riitä aikaa järjestelmän toimintojen oppimiseen. Muutamat vastaajista kertoivat, etteivät yksinkertaisesti ehdi opettelemaan järjestelmän toimintojen käyttöä.

V10 Poweredin etuina voidaan pitää, että järjestelmän perustoiminnot on helppo oppia nopeasti. Perustoiminnoilla tarkoitetaan myyntitilauksen tai tarjouksen luomista ja laskun tekoa ja kirjaamista. Vaativampaan käyttöön V10 Powerediin pitää perehtyä kunnolla, jotta kaikki toiminnot tulevat tutuksi.

V10 Poweredin V10 Talousohjelmaa pidetään melko hyvänä. Ohjelma sisältää riittävät toiminnot taloushallinnon tehtäviin, ja ohjelman käyttöliittymä on selkeä. Ohjelman huonona puolena voidaan pitää, että päivitysajot eivät välttämättä toimi kaikissa yksikössä kerralla. Päivitysajot pitää tehdä yksikkö kerrallaan. Esimerkkinä heinäkuussa tehdyt alv-muutokset, jotka piti tehdä jokaisessa yksikössä erikseen. Ohjelman päivityksen yhteydessä poistui mahdollisuus toisen maksukehityksen tulostamiseen.

#### 4.4 V10 Poweredin kehitysehdotukset

Käyttäjäkyselyn vastausten perusteella V10 Poweredin käyttäminen koko yrityksessä pitäisi olla järjestelmällisempää. Järjestelmän käytössä pitäisi olla selkeitä ohjeita ja sääntöjä. Henkilöstöä pitäisi opastaa tekemään samansuuntaisia kirjauksia järjestelmään, koska käyttäjien erisuuntaiset kirjaukset aiheuttavat sekannuksia ja virheitä järjestelmän eri toimintoihin.

Erään vastaajan mielestä järjestelmä on koottu monista eri ohjelmaosista, jotka eivät kunnolla kommunikoi keskenään. Vaikeuksia esiintyy esimerkiksi myyntitilausta tai tarjousta tehdessä uudelle asiakkaalle. Ensin uusi asiakas pitää perustaa asiakasrekisteriin. Asiakastilin perustamisen jälkeen pitää siirtyä myyntitilaukselle, johon haetaan uusi perustettu asiakas. Lopulta päästään vasta myyntitilauksen tai tarjouksen tekemisen pariin. Myyntitilausten ja tarjousten teko uudelle asiakkaalle sisältää turhia välivaiheita eri valikoissa hyppimisen takia. Uusi asiakastili pitäisi saada tehtyä suoraan myynti- tai tarjousvalikossa. Tämä muutos antaisi toimenpiteisiin suoraviivaisuutta ja turhan ajankulutuksen saisi karsittua.

Eräs vastaaja kokee, että järjestelmän tekstin käsittelyosa ei vastaa nykypäivän vaatimuksia. Tekstin käsittelyosan huonous ilmenee erityisesti lisätessä tekstiä tarjouksen riveille. Tekstin käsittely sujuu yhtä kömpelösti kuin varhaisimmissa tekstinkäsittelyohjelmissa. Monet myyntitehtävissä olevat henkilöt tekevätkin tarjoukset suoraan Wordilla. Tämä taas aiheuttaa sen, että järjestelmään ei jää mitään merkintää tarjoukseen liittyvistä tekstiosioista ja tarjousta ei voi hyödyntää tulevaisuudessa.

V10 Poweredissa tilausvahvistukset käsitellään myyntitilausvalikon kautta. Myyntitilauksille pitää kuitenkin saada asiakkaalta vahvistus ennen toimituksen tekoa. Myyntitilaukseen syötetyt tilaukset siirtyvät tilauskantaan automaattisesti. Jos asiakas peruu tilauksen ennen toimitusta, tilaus on rivi kerrallaan poistettava. Tämä taas aiheuttaa sen, että tilausvahvistuksesta ei jää merkintää järjestelmään. Tilausvahvistukset pitäisivät irroittaa myyntitilauksesta omaksi valikoksi. Kun asiakas vahvistaa lopullisesti tilauksen, tilausvahvistuksen voisi siirtää myyntitila-

uksen puolelle. Vasta tällöin tilaus näkyisi tilauskannassa ja olisi mukana toimitusvastuuluetteloissa.

V10 Poweredin asiakasrekisteri koetaan sekavana monen vastaajan mielestä. Järjestelmän asiakasrekisterin ongelma on, että rekisteristä löytyy samalta asiakkaalta useampia asiakastilejä. Tilauksissa ja tarjouksissa on vaikea osata valita näistä asiakastileistä juuri oikeilla ja ajankohtaisimmilla tiedoilla oleva tili. Asiakasrekisteriä pyritään pitämään ajan tasalla muun muassa asiakkaan toimitus- ja laskutusosoitteen tai pankkitilin muuttuessa. Asiakastietoja on vaikea pitää ajan tasalla, kun asiakastilejä on useampia. Lisäksi tilaushistoriaa on vaikea seurata, koska asiakkaan tilauksissa on käytetty useampia asiakastilejä. Erään vastaajan mielestä asiakasrekisterin käytön pitäisi olla suunnitelmallisempaa ja rekisterin käytössä joudutaan turvautumaan jopa asiantuntijan apuun.

V10 Poweredin tuotteiden hakuvalikkoa pidetään vastaajien mielestä hankalana. Keväällä 2010 tehdyn ohjelmistopäivityksen jälkeen hakuvalikko muuttui entistä vaikeammaksi käyttää. Tuotteen tiedot eivät tule suoraan näkyviin, kun tuotetta hakee suoraan tuotenimikkeellä. Hakuvalikossa pitää hakea laajemmalla skaalalla useampia tuotenimikkeitä näkyviin ennen kuin halutun tuotenimikkeen tiedot saadaan ruudulle näkyviin. Eräs vastaajista kommentoi, että tuotenimikkeiden hakua tarvitaan harvoin, mutta yksittäiset tapaukset ovat aikaanvieviä. Eräällä vastaajalla on ollut vielä vaikeuksia omaksua V10 Poweredin tuotenimikkeitä. Tämä johtuu siitä, että V10 Poweredia edeltävässä järjestelmässä oli käytössä erilaiset tuotenimikkeet tuotteille.

Käyttäjäkyselyn vastaukset osoittavat, että V10 Poweredin raporttiluetteloja käytetään runsaasti hyväksi työssä. Yleisimmät raporttiluettelot, joita järjestelmästä tulostetaan, ovat tilaus-, tarjous-, toimitus- ja laskutusluettelot. Raporttiluettelot ovat sinänsä hyviä, mutta muutamia asioita voisi vielä lisätä. Myyntihenkilöillä on tapana soitella vanhoja tarjouksia läpi ja sopia uusia tapaamisia kesken olevien tarjousten pohjalta. Tarjousluettelon hakuun olisi hyvä saada lähetetyt tarjoukset paikkakunnittain. Jos myyntihenkilöllä on sovittu tapaaminen jossain päin Suo-

mea, niin järjestelmästä voisi vielä katsoa sen alueen kesken olevat tarjoukset läpi. Paikkakunnalle mentäessä olisi näin useita paikkoja kierrettäväksi.

Yrityksissä esiintyy tarvetta saada myyjäkohtaisia myyntilukuja eri ajanjaksoilta. V10 Poweredista saa ainoastaan tulostettua koko yrityksen myynnin kuukausikohtaisesti. Jos siis halutaan tulostaa myyjäkohtaiset myyntiluvut muutamalta kuukaudelta, muiden myyjien luvut täytyy ensin poistaa. Tämä toimenpide vie turhaa aikaa. Kehitysehdotuksena Poweredin laskutusluetteloon, että tilaukset saisi järjestelmästä tulostettua myyjäkohtaisesti halutulta ajanjaksolta.

Yritysten toimintaan kuuluu lukuisat projektit, joissa käytetään useiden alihankkijoita työpanosta, materiaaleja tai muuta projektiin sisältyvää asiaa. Projekteille avataan V10 Powerediin oma projektinumero, jota käytetään projektin tulojen ja kulujen seuraamiseen. Alihankkijoilta tuleviin kululaskuihin merkitään projektinumero, ja näin voidaan seurata tehokkaasti projektiin kuuluneet kulut alihankkijoilta. V10 Powered on kuitenkin hieman sekava projektinhallintaan. Erään vastaajan mielestä V10 Powered ei tue kunnolla projektien hallintaa. Varastosta projektille otettuja tuotteita ja niiden kuluja ei ole saatavissa näkyviin.

Varastohallinnassa on pieniä puutteita. Muun muassa tuotteiden arvostushinnat voivat olla täysin väärinä, jos ostotilauksen on käynyt tekemässä virheellisesti. Ongelmana on, että arvostushintaa ei voi muuttaa manuaalisesti. Arvostushinnan muuttamisen voi tehdä ainoastaan tekemällä ylimääräisiä sisäisiä ostotilauksia, jotka taas vaikuttaa ostotilaushistoriaan sekavalla tavalla.

Yrityksissä tuotekehitys on äärimmäisen tärkeä osa-alue. Myyntiin tulevat uudet tuotteet ovat pitkän tuotekehitysprosessin tulosta. Tuotekehityksessä uusien tuotteiden tekoon tarvitaan lukuisia eri komponentteja ja tuotteita eri valmistajilta. Tuotekehitysvaiheessa testataan monia eri komponentteja ja lopulta uuteen tuotteeseen parhaiten soveltuvat komponentit valitaan lopulliseen rakenteeseen.

Ongelmatilanteita esiintyy, kun lopullinen tuote on valmis pitkän tuotekehitysprosessin jälkeen. Tilausvaiheessa ei aina voi tietää kuuluuko tuotekehitykseen tilat-

tava komponentti tuotteen valmiiseen rakenteeseen. Tuotenimikkeitä ei voi näin suoraan luoda, koska jos kaikille tuotekehityskomponenteille tehtäisiin tuotenimike, tuotenimikeluettelosta tulisi hyvin sekava. Tuotekehitysvaiheessa on ostettu lukuisia komponentteja ja osia, joita ei ole kirjattu järjestelmän varastosaldolle. Tuotteen ollessa valmis järjestelmän varastosaldoilta puuttuu lukuisia komponentteja ja osia. Tämä taas tuo yritykselle varastotappiota. Toiminnanohjausjärjestelmät eivät yleisesti ole tukeneet tuotekehitysprosessia hyvin, joten tuotekehitysprosessin liittäminen järjestelmään on hyvä jatkotutkimuksen kohde.

Eräs vastaaja kokee V10 Poweredin tuoterakenteiden luomisen, käytön ja hallinnan vaikeana. Ongelmana ei sinänsä ole V10 Poweredin hallinta vaan yrityksen toimintatavat, jotka vaihtelevat kysynnän mukaan. Valmistuksessa voi olla samaan aikaan asiakaskohtaisesti räätälöityjä tuotteita, projekteja tai suuren volyymin tuotteita. Tuoterakenteet voivat näin vaihtua nopealla aikataululla. Tuotantotilauksien teossa pitää olla hyvin tarkka, mitä komponentteja sen hetken rakenteeseen kuuluu.

SWOT-analyysi on yksinkertainen analyysimenetelmä, jonka nimi tulee englanninkielisistä sanoista strenghts, weaknesses, opportunities ja threats. Analyysiä käytetään strategian laatimisessa, sekä oppimisen tai ongelmien tunnistamisessa, arvioinnissa ja kehittämisessä. Analyysin kohteena voi olla yrityksen toiminta kokonaisuudessaan, tuotteen tai palvelun asema ja kilpailukyky tai kilpailijan toiminta ja kilpailukyky. (Edu 2010.)

Kuvio 22 on V10 Poweredin käyttäjäkyselyn vastausten perusteella laadittu SWOT-analyysi. Sisäisiin vahvuuksiin ja heikkouksiin on listattu järjestelmän asiat, joihin yritys voi itse teoillaan vaikuttaa. Ulkoisiin mahdollisuuksiin ja uhkiin on listattu järjestelmän asiat, joihin järjestelmän toimittaja ja ylläpitäjä voi vaikuttaa.

<p><b>VAHVUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– järjestelmän käyttöaste suuri</li> <li>– perustoiminnot helppo oppia</li> <li>– järjestelmä tukee työtehtäviä ja oppimista</li> <li>– yrityksen sisäinen kouluttaminen</li> </ul>	<p><b>HEIKKOUEDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– hidas ja raskas käyttää</li> <li>– käyttäjien erisuuntaiset kirjaukset</li> <li>– jotkut osastot eivät täysin hyödynnä järjestelmää</li> </ul>
<p><b>MAHDOLLISUUDET</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– järjestelmän päivityksillä saadaan osa puutteista ja ongelmista korjattua</li> <li>– järjestelmän ohjeistus ja lisäkoulutus</li> <li>– toiminnanohjaus- ja talousohjelma ovat ominaisuuksiltaan kaiken kattavat</li> <li>– järjestelmä varoittaa väärinkirjauksista</li> </ul>	<p><b>UHAT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– järjestelmän kalliit päivitykset</li> <li>– sähköisen laskutuksen puute</li> <li>– järjestelmän käytön vähäinen pehdytys</li> <li>– järjestelmä ei tue kunnolla projektinhallintaa</li> <li>– tekstinkäsittely vanhanaikainen</li> <li>– laskutusmuutokset työläitä</li> <li>– hakutoiminnon sekavuus</li> <li>– asiakasrekisterin sekavuus</li> </ul>

KUVIO 22. V10 Poweredin SWOT-analyysi

SWOT-analyysin mukaan V10 Poweredin vahvuuksia ovat järjestelmän suuri käyttöaste työtehtävissä ja perustoimintojen helppo oppiminen. Järjestelmän uhkina on toimintojen monet ongelmakohdat. Järjestelmän toimintojen puutteita ja ongelmia on mahdollista korjata järjestelmän toimittajan päivityksillä. Toimittajan päivitykset ovat kuitenkin kalliita toteuttaa, joten päivityksissä yleensä keskitytään yrityksen toimintaan vaikuttavien välttämättömien lisäysten ja korjausten tekoon.

## 5 YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen tarkoitus oli antaa ajankohtaista tietoa Tamtron Groupille toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä ja kehitysehdotuksista. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mihin tarkoitukseen yrityksen toiminnanohjausjärjestelmää käytetään. Toisena tavoitteena oli saada työntekijöiden mielipiteitä järjestelmän käytöstä. Työntekijöille suunnatun käyttäjäkyselyn ja tutkimuksen tekijän pohdinnan avulla oli tarkoitus saada järjestelmän käytön kehitysehdotuksia.

Tavoitteiden saavuttamiseksi tutkimuksen teoriaosuudessa esiteltiin järjestelmän yleisimmät käyttötarkoitukset yrityksessä ja näiden perusteella haettiin järjestelmän ominaisuuksista hyötyjä ja haittoja. Toiminnanohjausjärjestelmän pohjana käytettiin järjestelmän historian kulkua syntyvaiheista tähän hetkeen. Teoriaosuiden lopuksi käsiteltiin toiminnanohjausjärjestelmän vaikutukset organisaation oppimiseen.

Teoriaosuuden lähteinä toimivat aiheeseen liittyvä kirjallisuus ja elektroniset lähteet. Aiheesta oli saatavilla runsaasti materiaalia. Työssä käytetty aineisto valittiin niiden ajankohtaisuuden ja luotettavuuden mukaan. Empiirisessä osuudessa tutkittiin Tamtron Groupin neljän yhtiön käytössä olevaa V10 Powered – toiminnanohjausjärjestelmää. V10 Poweredista esiteltiin tärkeimmät prosessit ja ominaisuudet. V10 Poweredin sisällön kuvaaminen johdatti järjestelmän käyttäjien kyselyyn. Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisesti. Empiriaosuuden lähteinä toimivat järjestelmän toimittajan koulutusmateriaali, käyttäjäkyselyn vastaukset ja tutkijan omat havainnoinnit.

Käyttäjäkyselyn tulosten perusteella toiminnanohjausjärjestelmää hyödynnetään työssä. Järjestelmä sisältää moduuleita jokaiselle osastolle. Yrityksen jokainen osasto hyödyntää järjestelmää työtehtävissään. Huomattavaa on, että eri moduuleja hyödynnetään monipuolisesti riippumatta työtehtävästä.

Yrityksen henkilöiden tasapainoinen ikäjakauma ja työkokemus mahdollistavat tietojen ja taitojen kehittymisen vanhempien henkilöiden kokemuksen ja nuorem-

pien henkilöiden innovaatioiden ja runsaan koulutuksen välillä. Toiminnanohjausjärjestelmän kannalta tasapainoinen ikäjakauma ja työkokemus vaikuttavat siten, että vanhemmilla ihmisillä on runsaasti käyttökokemusta ja nuoremmilla ihmisillä uusia ideoita järjestelmän kehittämiseen.

Toiminnanohjausjärjestelmän merkittävimmät mahdollisuudet yritykselle ovat tiedon reaaliaikainen jakaminen ja integraatio. Uuden tiedon voi siirtää heti järjestelmään, josta se on samanaikaisesti kaikkien saatavilla. Ajankohtainen tieto auttaa johtoa reagoimaan muutoksiin välittömästi ja tekemään oikeita päätöksiä. Johdolle ERP-järjestelmät antavat mahdollisuuden raportoinnin ja tunnuslukujen käytön kehittymiseen. Toiminnanohjausjärjestelmä mahdollistaa eri moduulien taloudellisen ja toiminnallisen seurannan reaaliajassa.

Tutkimuksen perusteella toiminnanohjausjärjestelmän on oltava selkeä ja helppokäyttöinen. Järjestelmien tehtävänä on toimia työn suorittamisen tai päätöksenteon tukijärjestelmänä. Toiminnanohjausjärjestelmän toimintojen osaaminen on myös tärkeä tekijä yrityksessä. Tutkimus vahvisti käsitystä, että järjestelmistä ei ehditä antaa riittävää koulutusta yrityksen henkilökunnalle. Yrityksen työntekijöiden aika kuluu yrityksen liiketoiminnan tehtävien suorittamiseen ja uusien järjestelmien oppimiseen ei riitä aikaa. Ilman riittävää koulutusta ja järjestelmään perehtymistä järjestelmän käyttöä ei voi kuitenkaan täysin hyödyntää. Toiminnanohjausjärjestelmän käytön kehityksen takia tarvitaan jatkuvia järjestelmän ominaisuuksien ja toimintojen parannuksia. Tässä tutkimuksesta käytetystä toiminnanohjausjärjestelmälle löytyi lukuisia kehitysehdotuksia toimintojen parantamiseen.

Toiminnanohjausjärjestelmän suunnitelmallisilla kirjauksilla on tärkeä vaikutus järjestelmässä olevan tiedon jakamisen kannalta. Toiminnoissa syntyvä uusi tieto saadaan reaaliaikaisesti kaikkien käyttöön. Yhden toiminnon häiriöt ja virheet vaikuttavat entistä herkemmin ja nopeammin toiseen.

Tamtron Groupilla on mahdollisuus hyödyntää tutkimuksen tuloksia tulevien toiminnanohjausjärjestelmän päivitysten yhteydessä. Lisäksi Logica voi käyttää järjestelmän toimintojen korjausehdotuksia hyväkseen. Työtä voi hyödyntää myös



aiheesta kiinnostuneet ihmiset, sillä työ sisältää toiminnanohjausjärjestelmän kattavan esittelyn.

Tutkimuksen aihevalinta perustui aiheen ajankohtaisuuteen ja tutkijan omaan kiinnostukseen aihetta kohtaan. Opinnäytetyö antoi tekijälle lisää tietoa toiminnanohjausjärjestelmän käytöstä. Tutkija voi hyödyntää työstä opittua tietoa työtävissään. Tämän tutkimuksen pohjalta jatkotutkimushaasteena on tuotekehitysprosessin liittäminen toiminnanohjausjärjestelmään.

## LÄHTEET

### PAINETUT LÄHTEET

Blomqvist, M., Karjalainen, J. & Suolanen, O. 2001. Kehittyvä toiminnanohjaus. Helsinki: Metalliteollisuuden Kustannus Oy.

Haverila, M. J., Kouri, I., Miettinen, A. & Uusi-Rauva, E. 2009. Teollisuustalous. 6. painos. Tampere: Infacs Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Jansson K., Karvonen I., Mattila V-P., Nurmilaakso J., Ollus M. & Salkari I. VTT Automaatio. Ali-Yrkkö J. & Ylä-Anttila P. ETLA. 2001. Uuden tietotekniikan vaikutukset liiketoimintaan. Helsinki: TEKES.

Kettunen, J. & Simons, M. 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä: teknologialähtöisestä ajattelusta kohti tiedon ja osaamisen hallintaa. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

Kouri, I. & Vilpola, I. (toim.) 2006. Toiminnanohjausjärjestelmän hankinta C-CEI-menetelmän avulla. Helsinki: Teknologiainfo Teknova Oy.

Lehtonen, J-M. 2004. Tuotantotalous. 1.painos. Helsinki: WSOY.

Mediaplanet ERP-teemaliite. 2010. Helsinki: Suomi Mediaplanet Oy.

Oijennus, M. & Saari, H. 2004. Toiminnanohjaus kehityskohteena pk-yrityksessä. Seinäjoki: Seinäjoen ammattikorkeakoulu.

Ruohonen, M. J. & Salmela, H. 1999. Yrityksen tietohallinto. 1. painos. Helsinki: Edita.

Teittinen, H. 2008. Näkymätön ERP: taloudellisen toiminnanohjauksen rakentaminen. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

## ELEKTRONISET LÄHTEET

Cisionwire. 2008. [viitattu 14.9.2010] Saatavissa: <http://www.cisionwire.fi/logica-tiedottaa/tamtron-group-otti-kayttoon-yhtenaisen-toiminnanohjausjarjestelman>.

Edu.fi. 2010. [viitattu 28.10.2010] Saatavissa: <http://www2.edu.fi/yrittajyysvayla/?page=223>.

Finanssialan Keskusliitto. 2010. [viitattu 19.9.2010] Saatavissa: [http://www.fkl.fi/www/page/fk\\_www\\_2447](http://www.fkl.fi/www/page/fk_www_2447).

Logica. 2010. [viitattu 14.9.2010] Saatavissa: <http://www.logica.fi/web/enterprise-resource-planning/>.

Mediaplanet-verkkojulkaisu. 2008 A. ERP toiminnanohjausjärjestelmä tukemaan liiketoimintatavoitteita [viitattu 16.10.2010] Saatavissa: <http://doc.mediaplanet.com/projects/papers/ERPlow.pdf>.

Mediaplanet-verkkojulkaisu. 2008 B. ERP-toiminnanohjaus [viitattu 16.10.2010] Saatavissa: <http://doc.mediaplanet.com/projects/papers/ERPlowfinal.pdf>.

Mediaplanet-verkkojulkaisu. 2009. Tehokkuus vahvuus ERP [viitattu 16.10.2010] Saatavissa: <http://doc.mediaplanet.com/projects/papers/erplow.pdf>.

Nieminen, P. & Toivanen, H. 2009. Toiminnanohjausjärjestelmän valinta pk-yritykselle. Imatra: Saimaan ammattikorkeakoulu, Tietotekniikan koulutusohjelma

[viitattu 12.10.2010]. AMK-opinnäytetyö. Saatavissa:

<http://www.theseus.fi/web/guest>.

Osuuspankki. [viitattu 19.9.2010] Saatavissa: <https://www.op.fi/op?id=51500>.

Palminen, M. 2008. Toiminnanohjausjärjestelmän käytön kehittäminen Koskisen Oy, Vaneriteollisuus, Järvelä. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu, Puutekniikan koulutusohjelma [viitattu 12.10.2010]. AMK-opinnäytetyö. Saatavissa:

<http://www.theseus.fi/web/guest>.

RFID Lab Finland ry. 2010. [viitattu 24.10.2010] Saatavissa:

<http://www.rfidlab.fi/rfid-tietoutta>.

Suokas, S. 2008. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto Peikko Finland Oy. Lahti:Lahden ammattikorkeakoulu, Kone- ja tuotantotekniikan koulutusohjelma [viitattu 12.10.2010]. AMK-opinnäytetyö. Saatavissa:

<http://www.theseus.fi/web/guest>.

Tamtron Group. 2010. [viitattu 30.3.2010] Saatavissa: <http://www.tamtron.fi/>.

Tamtron Systems. 2010. [viitattu 30.3.2010] Saatavissa:

<http://www.tamtronsystems.com/koti.html>.

Tamtron Solutions. 2010. [viitattu 30.3.2010] Saatavissa:

<http://www.tamtronsolutions.fi/index.html>.

Tieke. 2010 A. [viitattu 19.9.2010] Saatavissa:

[http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/verkkolaskufoorumi/tietoa\\_verkkolaskutuksen\\_hyodyt/](http://www.tieke.fi/liiketoimintapalvelut/verkkolaskufoorumi/tietoa_verkkolaskusta/verkkolaskutuksen_hyodyt/).

Tieke. 2010 B. [viitattu 19.9.2010] Saatavissa:

[http://www.tieke.fi/tieke/tieken\\_tiedotteet\\_2008/erp\\_luultua\\_tarkeampi\\_pk-yrityks/](http://www.tieke.fi/tieke/tieken_tiedotteet_2008/erp_luultua_tarkeampi_pk-yrityks/).

Verohallinto. 2010. [viitattu 28.10.2010] Saatavissa:

<http://www.vero.fi/artikkeli/9188>.

## MUUT LÄHTEET

Logica. 2006. Projektisuunnitelma Tamtron Oy toiminnanohjauksen tietojärjestelmän toteutus ja V10 Powered toiminnanohjausjärjestelmä koulutusmateriaali.

Logica. 2010. V10 Powered Alv-muutosesitys.

## LIITTEET

### LIITE 1 V10 Powered tutkimuskysely Tamtronin henkilökunnalle

#### TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄ V10 POWERED KYSELY

Hyvä Tamtronin työntekijä,

Opiskelen Lahden ammattikorkeakoulussa Liiketalouden laitoksella ja teen opinnäytetyötä toiminnanohjausjärjestelmästä oppimisen näkökulmasta. Tämä kysely liittyy tekemääni opinnäytetyöhöni ja on tärkeä osa-alue työssäni.

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää toiminnanohjausjärjestelmän vaikutukset yrityksen henkilökunnan työhön ja oppimiskykyyn. Kyselyn tarkoituksena on myös selvittää järjestelmän kehitysehdotuksia. Kysely on jaettu kolmeen aiheeseen: taustatiedot, työkokemus ja toiminnanohjausjärjestelmän käyttö ja oppiminen. Kyselyn loppuun on mahdollisuus antaa kommentteja ja kehitysehdotuksia järjestelmän käytöstä.

Vastaaminen vie aikaa noin 5 min. Rastita tai ympyröi väitteistä sopiva vaihtoehto. Kyselyn kääntöpuolelle voi kirjoittaa asiaan liittyviä kommentteja.

Vastaukset käsitellään luottamuksellisesti ja nimettöminä. Toivoisin mahdollisimman monen vastaavan kyselyyn, vaikka järjestelmää ei käyttäisikään, sillä tulokset ovat kattavammat mitä enemmän vastaajia osallistuu kyselyyn. Lisäksi toiminnanohjausjärjestelmän toiminnan arvioiminen työhön on myös helpompaa. Palauta kysely viimeistään 18.10.2010 Juuso Vepsäläiselle.

Kyselyä ja tutkimusta koskevissa kysymyksissä voi ottaa yhteyttä sähköpostitse [juuso.vepsalainen@tamtron.fi](mailto:juuso.vepsalainen@tamtron.fi).

## TAUSTATIEDOT:

1. Ikä:

- ☐ Alle 30 v.
- ☐ 30-40 v.
- ☐ 41-50 v.
- ☐ 51v.-

2. Koulutus:

- ☐ Ammattikoulu
- ☐ Lukio tai ylioppilastutkinto
- ☐ Ammattikorkeakoulu
- ☐ Yliopisto
- ☐ Opistotasoinen koulutus
- ☐ Peruskoulu
- ☐ Muu, mikä: \_\_\_\_\_

3. Millä osastolla työskentelet

- ☐ Johto
- ☐ Myynti
- ☐ Talous
- ☐ Tuotekehitys/Ohjelmisto
- ☐ Tuotanto
- ☐ Varasto
- ☐ Huolto
- ☐ Muu, mikä: \_\_\_\_\_

## TYÖKOKEMUS:

- 4. Tällä toimialalla: \_\_\_\_ vuotta
- 5. Tässä yrityksessä: \_\_\_\_ vuotta
- 6. Nykyisessä työtehtävässä: \_\_\_\_ vuotta

## **TOIMINNANOHJAUSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖ JA OPPIMINEN:**

7. Kuinka paljon käytät V10 Poweredia?

- ☐ Päivittäin
- ☐ Muutaman kerran viikossa
- ☐ Muutaman kerran kuukaudessa
- ☐ Harvemmin
- ☐ En lainkaan

8. Kuinka kauan olet käyttänyt V10 Poweredia?

- ☐ Käyttöön otosta asti
- ☐ Yli vuoden
- ☐ Alle vuoden
- ☐ Alle puoli vuotta
- ☐ En lainkaan

9. Mihin tarkoitukseen käytät V10 Poweredia?

- ☐ Myyntitilauksiin/tarjouksiin
- ☐ Ostotilauksiin/saapumisten kirjaamiseen
- ☐ Taloushallinto/laskutukseen
- ☐ Varastokirjanpitoon/varastosaldot, varasto-otot, lähetykset
- ☐ Tuotantotilauksiin/työmääräimet
- ☐ Rekisterien ylläpitoon/asiakas-, toimittaja- ja tuoterekisterit
- ☐ Raportoinnin apuvälineenä/laskuraportit, tilauskanta, tilausluettelot
- ☐ En mihinkään

**Ympyröi seuraavista väitteistä sopiva vaihtoehto. Asteikko on:**

**1=Täysin eri mieltä**

**2=Jokseenkin eri mieltä**

**3=Jokseenkin samaa mieltä**

**4=Täysin samaa mieltä**

**0=En osaa vastata**



### **V10 Poweredin käyttö työssä**

10. Minulla on selkeä mielikuva, mikä on V10 Poweredin  
käyttötarkoitus yrityksessä 1 2 3 4 0
11. V10 Powered on helppokäyttöinen ja selkeä 1 2 3 4 0
12. V10 Poweredin avulla on helppo suoriutua työtehtävistä 1 2 3 4 0
13. V10 Poweredin käyttö on tuonut uusia mahdollisuuksia työhön 1 2 3 4 0
14. V10 Poweredin avulla teen parempia päätöksiä työssäni 1 2 3 4 0
15. V10 Powered auttaa työskentelemään yhdessä muiden kanssa 1 2 3 4 0

### **V10 Poweredin oppiminen**

16. V10 Poweredin osaamiseni on hyvällä tasolla 1 2 3 4 0
17. V10 Poweredin uusien toimintojen oppiminen on helppoa 1 2 3 4 0
18. V10 Powered kehittää työssä oppimista 1 2 3 4 0

### **V10 Poweredin koulutus**

19. V10 Poweredin käytössä on tullut ongelmatilanteita vastaan 1 2 3 4 0
20. V10 Poweredin ongelmatilanteissa olen saanut apua 1 2 3 4 0
21. V10 Poweredin käytöstä on annettu riittävä perehdytys 1 2 3 4 0
22. V10 Poweredin käytöstä pitäisi saada lisäkoulutusta 1 2 3 4 0

Kommentteja

---

---

---

Järjestelmän parannusehdotuksia

---

---

---

**KIITÄN VASTAUKSISTA!**

Terveisin,

Juuso Vepsäläinen