

# JOHDON JÄRJESTELMÄT

RAVINTOLATUHTI/DW

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Liiketalouden koulutusohjelma  
Yritysviestintäjärjestelmät  
Opinnäytetyö  
Kevät 2008  
Timo Susi

Lahden ammattikorkeakoulu  
Liiketalouden koulutusohjelma

TIMO SUSI: Johdon järjestelmät  
Case Osuuskauppa Hämeenmaa Ravintolatuhti/DW

Yritysviestintäjärjestelmien opinnäytetyö, 32 sivua, 1 liitesivu

Kevät 2008

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää miten Ravintolatuhti koetaan Osuuskauppa Hämeenmaassa tuloksentekevänä. Teoriaosassa tutustutaan johdon tietojärjestelmiin.

Tietotekniikan rooli on kasvanut valtavasti viime vuosina ja nykyään tietotekniikkaa hyödynnetään monilla tavoin yrityksissä. Erilaiset tietojärjestelmät ja tietovarastot näyttelevät nykyään suurta osaa yrityksen arjessa. Tietojärjestelmät tukevat ja helpottavat toimintoja, toiminnan ohjaamista, prosessien ja tuloksien seuranta. Nykyiset tietojärjestelmät tukevat paremmin monipuolista johtamista ja näin tarjoavat parempia työvälineitä päätöksien tekoon.

Johdon järjestelmillä tarkoitetaan ylimmän johdon, keskijohdon ja asiantuntijoiden käyttöön tarkoitettuja tietojärjestelmiä, joilla tuetaan johtamista mahdollistamalla käyttäjille olennainen ja ajantasainen tiedon saanti.

Tutkimuksessa käydään läpi myös Osuuskauppa Hämeenmaan Ravintolatuhti ja DW järjestelmiä. Näistä kerrotaan mitä ne tarkoittavat, ketkä niitä käyttävät ja mitä ne tuottavat.

Tutkimusongelman ratkaisemiseksi tehtiin kirjallinen kysely ravintoloiden esimiehille ja lisäksi osaa heistä haastateltiin henkilökohtaisesti ja puhelimitse.

Tutkimuksen tulokset osoittavat että Ravintolatuhti/DW koetaan hyödylliseksi ja että se auttaa ravintoloiden esimiehiä heidän työssään. Kuitenkin järjestelmien ohjeistus ja käyttöönotto koettiin heikoksi. Lisäksi esimiehet kaipaavat edelleen lisää koulutusta ja yhtenäistä linjaa ja ohjeistusta järjestelmien osalta.

Avainsanat: johtaminen, johdonjärjestelmät, tietojärjestelmät

Lahti University of Applied Sciences  
Faculty of Business Studies

TIMO SUSI: Management information systems  
Case: Hämeenmaa cooperative society, Ravintolatuhti/DW systems

Bachelor's Thesis in Business Information Systems, 32 pages, 1 appendices

Spring 2008

---

## ABSTRACT

The aim of this study is to examine how the Ravintolatuhti system is experienced as a profit-making tool in Hämeenmaa cooperative society. The theory part of this study explores management information systems in general.

The role of information technology has grown enormously in the last years and nowadays it is utilized in many ways in companies. Different kinds of information systems and data warehouses play an important role in companies' everyday business. Information systems support and facilitate operation, operation management, follow-up processes and results. The present-day information systems give better support to versatile management and offer better tools for decision-making.

Management information systems are information systems designed for top management, middle management and specialists. The management information systems support management by making it possible to get essential and real-time information.

This study concentrates on Hämeenmaa cooperative society's Ravintolatuhti and DW systems: what they are, who uses them and what they produce.

To get information for the study, the restaurant superiors were asked to fill in a questionnaire and they were interviewed both personally and on the phone.

This study showed that the restaurant superiors found the Ravintolatuhti/DW systems useful and of help in their work. However, the superiors felt that the instructions and the introduction to the systems were poor. They were looking forward to more training, as well as a uniform line and instructions for the systems.

Key words: management, management information systems, information systems

# SISÄLLYS

SANASTO	V
1 JOHDANTO	1
2 TUTKIMUSASETELMA	2
2.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma	2
2.2 Tutkimuksen rajaus	2
2.3 Tutkimusmenetelmät	3
3 JOHDON JÄRJESTELMÄT	4
3.1 Johdon tietojärjestelmien kehittyminen	4
3.2 Johdon raportointijärjestelmä	6
3.3 Johdon tukijärjestelmät	6
3.3.1 Päätöksenteon tukijärjestelmät	7
3.3.2 Ylimmän johdon tieto- ja tukijärjestelmät	10
3.4 Toimistoautomaatiojärjestelmät	11
3.5 Tietovarasto DW	12
3.6 Asiantuntijajärjestelmät ES	14
4 OSUUSKAUPPA HÄMEENMAA RAVINTOLATUHTI JA DW	16
4.1 Osuuskauppa Hämeenmaa	16
4.2 Ravintolatuhti	17
4.3 DW tietovarasto	18
4.4 Tavoitteet ja käyttäjät	20
5 TUTKIMUS JA TULOKSET	22
6 ANALYYSI	27
7 YHTEENVETO	29
LÄHTEET	32
LIITTEET	34

## SANASTO

### MIS – Management Information Systems

Tarkoittaa johdon raportointijärjestelmää. MIS on tietokoneavusteinen johdon raportointijärjestelmä. MIS tarjoaa ratkaisuja rutiiniluonteisiin ja luonteeltaan suhteellisen hyvin jäsennettävissä oleviin ja ennustettaviin ongelmiin. MIS-järjestelmät keskittyvät ensisijaisesti organisaation sisäisiä prosesseja koskevaan tietoon.

### DSS – Decision Support Systems

Tarkoittaa päätöksenteon tukijärjestelmiä. Yleisellä tasolla DSS:ää luonnehditaan malleihin pohjautuvaksi menettelytapojen kokonaisuudeksi, joka auttaa johtajaa hänen päätöksentekotilanteissaan prosessoimalla tieto- ja arviointiaineistoja. Päätöksenteon tukijärjestelmät ovat paremminkin apuvälineitä kuin järjestelmiä. DSS tarjoaa tuen päätöksenteolle. Järjestelmä sisältää päätössäännöt, poliittiset ja hallinnolliset ohjeet ja normit, hallinnon prosessien ja päätöksien aiemmat tiedot ja vaikutukset.

### EIS – Executive Information Systems

Eli toimeenpanevan johdon tietojärjestelmät. EIS on järjestelmä, joka palvelee erityisesti organisaation aseman ja tilanmäärittämisessä. Järjestelmä mahdollistaa mm. trendiennusteet, aineistojen analyysit, poikkeamaraportoinnit ja tietoaaineistoon porautumisen (drill down). EIS tarjoaa apua johtamisen rutiineissa, joten sitä käyttävät myös johdon sihteerit.

### ESS – Executive Support Systems

Ovat toimeenpanevan johdon tukijärjestelmiä. ESS sisältää EIS:in ominaisuudet ja niiden lisäksi viestinnän, toimistoautomaation, analyysituen ja tiedonkeruun. Järjestelmien päätehtävä on kerätä tietoa useista lähteistä. Integroida ja koota nämä tiedot ja tuoda tulokset esiin helppokäyttöisessä ja kattavassa muodossa.

## OAS – Office Automation Systems

Tarkoittaa toimistoautomaatiojärjestelmiä. Toimistoautomaatiojärjestelmien tehtävä on tukea erilaisten hallinnollisten ja viestinnällisten tehtävien suorittamista ja tietotyöntekijöiden tuottavuutta ja tehokkuutta. Keskeisempiä toimintoja toimistoautomaatiojärjestelmissä on kalenterit, muistiot, tekstin- ja kuvankäsittelyyn liittyvät toiminnot, sähköposti, faksin, puhelimen ja matkapuhelimen käyttö sekä etätyö.

## DW – Data Warehouse

Eli tietovarastojärjestelmä. Tietovarastoon kootaan tietoa, jolla tuetaan päätöksentekoa organisaation kaikilla tasoilla. Tietovarasto hyödyntää yrityksessä jo olemassa olevia tietovarantoja. Tietovarasto mahdollistaa pääsyn erilaisissa toimintayksiköissä ylläpidettyihin tiedostoihin. Tietovaraston ideana on muuntaa ja yhdistää operatiivisten tietokantojen tiedot ja yrityksen ulkopuolelta tulevat tiedot yhdeksi strategiseksi tietopaketti.

## ES- Expert Systems

Suomeksi asiantuntijajärjestelmät. Asiantuntijajärjestelmät tallentavat ja käsittelevät sellaisia tietämyksiä ja ongelmanratkaisutaitoa, joka on tyypillistä ihmisen päätöksenteolle. Asiantuntijajärjestelmät on kehitetty sellaisia ongelmia varten, jotka tulevat toistuvasti esille. Ongelmat ovat tarkasti määriteltävissä ja käsiteltävissä. Asiantuntijajärjestelmissä on siis kyse tekoälystä ja sen kehittämisestä. Ongelmana on, että pystyykö tietokone tekemään sellaisia asioita, joissa edellytetään inhimillistä panosta esimerkiksi päättelyn tai ajattelun muodossa.

## 1 JOHDANTO

Tietotekniikan merkitys yrityksissä on korostunut paljon viime vuosina. Jatkuvasti lisääntynyt tiedon määrän kasvu vaatii tukijärjestelmiä tiedon keräämisen ja tuottamisen avuksi. Tällaisia järjestelmiä on ollut jo pitkään olemassa, mutta viime vuosina niiden merkitys on kasvanut huomattavasti.

Johdon tietojärjestelmät ovat ylimmän johdon, keskijohdon ja asiantuntijoiden tietotukijärjestelmiä, joilla tuetaan johtamistyötä.

Tietojärjestelmiltä vaaditaan, että ne tuottavat johtamisessa tarvittavaa ajantasaista ja virheetöntä tietoa lyhyellä viiveellä tiiviissä ja havainnollisessa muodossa, erilaisissa päätöksentekotilanteissa. (Koivula 1993, 45.) Tietotekniikan muutosvaikutukset päätöksentekoon yrityksissä ovat ilmeisiä, sillä tietotekniikka lisää ihmisen tietojenkäsittelykapasiteettiä. Lisäksi pyritään käsityskyvyn lisäämiseen, jotta löydetäisiin ratkaisuja monimutkaisissa ongelmanratkaisutilanteissa, jotka ovat olleet ennen liian vaikeita ja jotta saadaan tehtyä yhä parempia päätöksiä yhä nopeammin. (Koivula 1993, 29.)

Ravintola-alalla tietotekniikka on ollut mukana jo pitkään, mutta järjestelmien kehittyminen on ollut tärkeätä tarkemman tiedon ja tuloksen saavuttamiseksi. Tarvitaan jatkuvasti tarkempaa tietoa yrityksen tuloksen muodostavista tapahtumista. Lisäksi tarvitaan yhä enemmän tarkempaa tietoa siitä, mikä aiheuttaa kuluja ja kuinka paljon. Lisäksi tarvitaan yhä enemmän tarkempia ja mukautuvampia kassajärjestelmiä. Näillä järjestelmillä voidaan helpottaa tiedon analysointia ja tukea johtoa tekemään paremmin päätöksiä. Johto saa yhä nopeammin ja tarkempaa tietoa yrityksen jokapäiväisestä toiminnasta ja itse toimipaikan on helpompi hallita myyntikokonaisuuttaan.

## 2 TUTKIMUSASETELMA

### 2.1 Tutkimuksen tavoitteet ja tutkimusongelma

Tietotekniikan yleistymisen yrityskäytössä ja sen tuottama informaatio on olennainen osa nykypäivän yritysjohdon arkea. Tiedon kerääminen yrityksen sisä- tai ulkopuolelta asettaa kovat vaatimukset nykypäivän tietojärjestelmille. On tärkeää, että järjestelmillä voidaan tuottaa ja kerätä strategisesti tärkeää tietoa. Tutkimuksessa pyritään selvittämään, mitä ovat johdon tietojärjestelmät ja millaisia järjestelmiä on olemassa. Lisäksi tutkimuksessa tutkitaan minkälaista tietoa järjestelmät tuottavat.

Tutkimusongelma on miten tulosityksiköiden esimiehet ovat kokeneet Ravintolatuhti ja DW järjestelmät tuloksentekeväliseenä Osuuskauppa Hämeenmaan ravintolatoimialalla. Ongelman ratkaisemiseksi suoritetaan empiirinen tutkimus. Toimipaikkojen esimiehille lähetettiin sähköpostitse kysely. Kyselyn vastaukset analysoidaan ja niistä saaduista tiedoista kootaan vastaukset tutkimusongelmaan.

### 2.2 Tutkimuksen rajaus

Tutkimuksessa käydään yleisesti läpi johdon tietojärjestelmiä ja lisäksi käydään yleisesti läpi Osuuskauppa Hämeenmaan Ravintolatuhti järjestelmää ja siihen liittyvää tietovarastosovellusta (DW). Tutkimuksen ulkopuolelle rajataan ravintolatuhtidin osalta järjestelmän käyttöönotto, koska tästä aiheesta ei ole vielä täysin valmiita selvityksiä saatavilla työn kirjoitushetkellä. Tutkimukseen ei oteta mukaan suoraan ulkomaisista lähteistä peräisin olevaa tekstiä, koska suorassa käännöksessä asian sisältö voi muuttua.

### 2.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen teoriaosuudessa perehdytään yleisesti johdon tietojärjestelmiin. Teoriaosuus koostuu materiaalista, joka on kerätty kirjallisuudesta, lehtiartikkeleista ja internetistä.

Case osuus koostuu Osuuskauppa Hämeenmaan Ravintolatuhti ja DW tietovarasto sovelluksesta. Materiaali perustuu SOK tietohallinnon tekemiin ohjekirjoihin ja julkaisuihin, jotka ovat kerätty SOK intranetistä. Lisäksi toimipaikkojen esimiehille lähetettiin sähköpostilla kysely, josta saadaan vastaus tutkimusongelmaan.

### 3 JOHDON JÄRJESTELMÄT

Nykyään johtajat hyödyntävät omassa työssään tietotekniikkaa eli johdon tukijärjestelmiä. Johdon tukijärjestelmien yksi tärkeitä lähtökohtia on, että johto tarvitsee tietoa operatiivisen liiketoimintakentän tuloksista. Jatkossa tieto tarvitaan aikaisempaa nopeammin, tarkemmin määriteltynä, luotettavammassa ja havainnollisemmassa muodossa. (Ruohonen, Salmela 1999,89.) Tietoa kerätään sekä organisaation sisältä ja sen ulkopuolelta. Tietojärjestelmät ovat päätöksentekoa palvelevia järjestelmiä. Järjestelmät tai tietokoneet eivät sellaisenaan tee päätöksiä, eikä sellaisia tehtäviä voida niille antaa. (Anttiroiko, Kallio 1999, 13.)

Ajankäyttö on kriittinen tekijä, koska johtajan työtä katkovat tehokkaasti puhelinoimitukset kokoukset ja keskustelut. Johtajan onkin pystyttävä nopeasti päättämään tehtävien vaatimat työmäärät ja siihen käytettävä aika. Yleisnäkemyksiä asiasta saadaan yleensä nopeimmin puheviestinnän avulla. Kirjallisten raporttien tulee olla tiiviitä ja raporttien tulee sisältää olennaiset tunnusluvut ja johtopäätökset. Koska johtaja ei pysty yksin tuottamaan kaikkea tarvitsemaansa tietoa, hänen on luotettava alaisiinsa. (Ruohonen, Salmela, 1999, 90.)

#### 3.1 Johdon tietojärjestelmien kehittyminen

Johdon tietojärjestelmien kehittämisen pyrkimyksenä on organisaation tuloksellisuuden parantaminen, jolloin saavutetaan yhä parempia päätöksiä ja johdon työtahokkuuden parantumista, koska päätökset on mahdollista tehdä yhä nopeammin ja helpommilla menetelmillä. Jos johtaja pystyy suorittamaan päivittäiset rutiinit samantasoisesti kuin aiemmin, mutta nopeammin, on kehittymistä tapahtunut osittain johdon tietojärjestelmien osalta. (Koivula, 1993, 45.)

Johdon tietojärjestelmien vajaan kolmen vuosikymmenen kehitystyön tuloksena on kehitetty monia järjestelmiä, joiden soveltuvuusalueet ja luonne eroavat toisistaan.

Perinteisimpiä ja suhteellisen yksinkertaisia järjestelmiä näistä ovat tiedon prosessointiin, toimistoautomaatioon ja raportointiin keskittyvät järjestelmät. Elektroninen tiedon prosessointi sai alkunsa jo 1950-luvulla. Sitä seurasi MIS (Management Information Systems) raportointijärjestelmä 1960-70-luvuilla ja toimistoautomaatiojärjestelmä, jota kehitettiin 1970-luvulta lähtien. Näiden jälkeen alkoivat vasta kehittyä johtoa palvelevat päätöksenteon ja toimeenpanon tukijärjestelmät. DSS (Decision Support Systems) kehitettiin jo 70-luvulla, mutta sen laajentuminen tapahtui olennaisesti vasta 80-luvulla. Ryhmäpäätöksenteon tukijärjestelmät GDSS (Group Decision Support Systems) kehitettiin 80-luvun puolessa välissä. Toimistoautomaation järjestelmät (OAS, Office Automation Systems) saivat alkunsa 1980-luvun alkupuolella. Erilaiset asiantuntijajärjestelmät (ES, Expert Systems) ja toimeenpanevan johdon tietojärjestelmät (EIS, Executive Information Systems) pääsivät kaupalliseen levitykseen vasta 80-luvun lopussa. Toimeenpanevan johdon tukijärjestelmät (ESS Executive Support Systems) ja DW konsepti otettiin käyttöön 90-luvulla. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 14-15.)

	DSS	EIS	ESS	ES
Mitä päätöksenteon vaiheita tukee	Suunnittelu ja valinta	Tiedustelu	Tiedustelu, suunnittelu ja valinta	Suunnittelu ja valinta
Ketkä käyttävät organisaatiossa	Keskijohto ja muutama ylimmästä	Ylin ja muutama keskijohdosta	Ylin-, ja keskijohto	Kaikki johdon tasot
Pääkäyttötarkoitus	Puolijäsennettyjen päätösten tukeminen	Sisäisen ja ulkoisen tiedon seuranta	Suorituskyvyn seuranta, puolijäsennetyt päätökset	Jäsentämättömät päätökset
Päätulosteet	Erittelevät raportit	Ennalta määrätyt tai parannetut esitykset	Ennalta määrätyt tai parannetut esitykset, erittelevät raportit	Ehdotukset
Käyttäjästävällisyys	Ei	Kyllä, hyvin	Kyllä, Hyvin	Kyllä
Toimistotuki	Ei	Kyllä	Kyllä	Ei
Tietokanta	Sisäinen ja ulkoinen (jos tarvitaan)	Sisäinen ja ulkoinen moni lähteet	Sisäinen ja ulkoinen moni lähteet	Sisäinen ja ulkoinen (jos tarvitaan)
Mallikanta	Kyllä	Ei	Kyllä	Ei
Asiantuntemus ja heuristiikka	Ei	Ei	Ei	Kyllä

Taulukko 1. Keskeisten käsitteiden vertailu johdon informaatiojärjestelmissä (Savolainen 1997), (Moilanen 2007)

Järjestelmät kytkeytyvät toisiinsa ja jokainen tukee joitakin johdon päätöksenteon liittyviä näkökulmia. Käyttäjryhmät vaihtelevat järjestelmien kesken, mutta keskijohto käyttää kaikkia osana työtään. Käytettävät tietokonepohjaiset järjestelmät eivät välttämättä kuulu ainoastaan yhteen kategoriaan. Esimerkiksi DSS voidaan yhdistää MIS:iin ja integroida myös asiantuntijajärjestelmään. Vertailluista järjestelmistä vain DSS ei ole itsessään kovin käyttäjäystävällinen. EIS ja ESS sisältävät toimistotuen, kun taas DSS ja ES eivät. Kaikki järjestelmät sisältävät vähintään järjestelmän sisäisen tietokannan. EIS ja ESS sisältävät myös ulkoisia tietokantoja. DSS ja ES eivät sisällä ulkoisia tietokantoja valmiina, mutta niissä on valmius ulkoisille tietokannoille. Ainoastaan ES järjestelmä sisältää asiantuntemus ja heuristiikka ominaisuudet. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 15.)

### 3.2 Johdon raportointijärjestelmä

Johdon raportointijärjestelmä MIS muodostuu englanninkielien sanoista Management Information Systems. MIS on tietokoneavusteinen johdon raportointijärjestelmä. Järjestelmään kerätään ja säilytetään tietoa tietoverkon avulla johdon päätöksenteon tueksi. MIS tarjoaa ratkaisuja rutiiniluonteisiin ja luonteeltaan suhteellisen hyvin jäsennettävissä oleviin ja ennustettaviin ongelmiin. Sitä voidaan myös hyödyntää käsiteltäessä organisaation liiketoimia ja asiointia koskevissa asioissa. Näillä tarkoitetaan myyntiä, laskutusta, varastointia jne. Lisäksi johdon on mahdollista tehdä oikea-aikaisia ja tehokkaita päätöksiä suunnittelussa, ohjauksessa ja valvonnassa. MIS-järjestelmät keskittyvät ensisijaisesti organisaation sisäisiä prosesseja koskevaan tietoon. (Anttiroiko, Kallio 1999, 18-19.) MIS kerää tietonsa organisaation sisältä ja sen ulkopuolelta. Perinteisesti MIS nähdään keskijohdon taktisen tason työvälineenä. (Ruohonen, Salmela 1999, 102.)

### 3.3 Johdon tukijärjestelmät

Johdon tukijärjestelmät voidaan vielä jakaa kahteen osioon: päätöksenteon tukijärjestelmiin ja ylimmän johdon tieto- ja tukijärjestelmiin. Päätöksenteon tukijärjes-

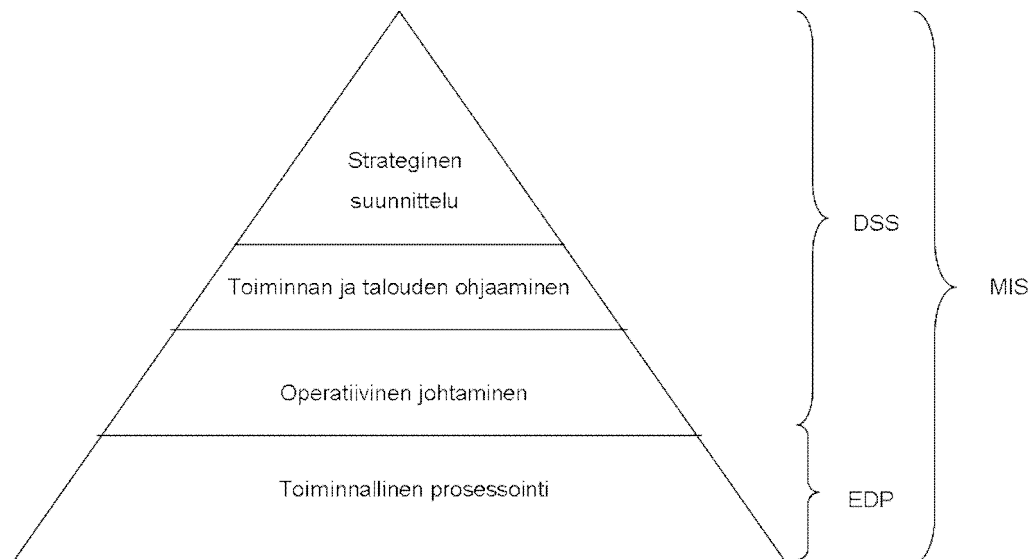
telmiin voidaan lukea DSS ja GDSS. Ylimmän johdon tieto- ja tukijärjestelmiin kuuluvat EIS ja ESS.

### 3.3.1 Päätöksenteon tukijärjestelmät

1970-luvun alkupuolella päätöksenteon tukijärjestelmiin liittyvät käsitteet saivat ensimmäiset muotonsa. Oli huomattu, että johdon tietojärjestelmien kehittämisen keskeisempiä haasteita on vaikeasti jäsennettävissä olevien ongelmien käsittely. Ratkaisua tähän haettiin mm. DSS:n kehittämisellä.

Yleisellä tasolla DSS:ää luonnehditaan malleihin pohjautuvaksi menettelytapojen kokonaisuudeksi, joka auttaa johtajaa hänen päätöksentekotilanteissaan prosessoimalla tieto- ja arviointiaineistoja. Järjestelmän on oltava yksinkertainen, helppokäyttöinen, joustava ja keskittynyt olennaisiin asioihin, jotta se toimisi. Vielä 1970-luvulla konsepti hyväksyttiin yleisesti tämän sisältöisenä. Myöhemmin järjestelmän kehittämisen katsottiin edellyttävän käyttäjälähtoisempää ideaa. Uusina piirteinä korostettiin mm. käyttäjän näkökulmaa, järjestelmän osatekijöitä, sekä oppimis- ja kehittämisprosesseja liittyen käyttöön. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 20-21.)

Päätöksenteon tukijärjestelmät ovat paremminkin apuvälineitä kuin järjestelmiä, joten olisi kuvaavampaa puhua päätöksenteon tukivälineistä kuin tukijärjestelmistä. Tukijärjestelmät eivät ole rakenteellisia, valmiita järjestelmiä, vaan ne ovat joukko tiedonkäsittelyvälineitä ja kokoelma tietoa. (Utu, 2007.)



Kuvio 1. EDP:n eli sähköinen tiedonkäsittely, DSS:n ja MIS:n väliset ”hierarkkiset” yhteydet. (Turban, 1993, teoksessa Anttiroiko, Kallio, 1999, 22.)

Jos DSS:n ja MIS:n eroja vertaillaan, niin tilanteessa missä MIS tarjoaa ratkaisuja rutiiniluonteisiin ongelmiin, tuottaa DSS tietoa joka auttaa ylintä johtoa strategisten ratkaisujen tekemisessä. Vaikka MIS voisi sisältää DSS:n ominaisuuksia, ne eivät ole kovin yleisiä MIS-järjestelmissä. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 22.)

DSS tarjoaa tuen päätöksenteolle. Järjestelmä sisältää päätössäännöt, poliittiset ja hallinnolliset ohjeet ja normit, hallinnon prosessien ja päätöksien aiemmat tiedot ja vaikutukset. (Koivula, 1993, 45.) Näiden päätöksentekomallien avulla pystytään parantamaan sellaisia päätöksentekotilanteita, joissa joko tiedot tai päätöksentekokriteerit ovat osittain tiedossa. (Ruohonen, Salmela, 1999, 102.) Järjestelmä on räätälöitävissä erikseen kutakin tärkeää ongelma-aluetta varten. Aineisto kootaan pääasiallisesti organisaation operatiivisista järjestelmistä. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 23.)

DSS on tarkoitettu ylemmän ja keskijohdon tarpeisiin ja se pyrkii avustamaan lyhyen tähtäyksen suunnittelussa (päivistä kuukausiin). Tavallisesti järjestelmät ovat lähitulevaisuuteen orientoituneita, joten ylläpito ja aloite ovat käyttäjällä. Heidän on reagoitava riittävän nopeasti muuttuviin informaationtarpeisiin. (Utu 2007.)

DSS on dynaaminen järjestelmä, joka sisältää seuraavia ominaisuuksia. Mahdollisuus tehdä ad hoc – kyselyjä, vaikeasti jäsennettävissä olevien ja odottamattomien ongelmien ratkaisemiseen. Tiedot on mahdollista esittää taulukoina, tekstinä, grafiikkana ja värein, näihin kuuluen poikkeusraportit, ruudun ja grafiikan mukautus. Lisäksi ominaisuuksiin kuuluu tilastolliset analyysit, kuten regressioanalyysit, aikasarja-analyysit, simulaatioita ja optimointimenetelmiä. DSS tarjoaa tukea aina lyhyen aikavälin päätösprosesseista koko päätösprosessien kattavaan tukeen. Järjestelmä pystyy antamaan vastauksia ”mitä jos” – tyyppisiin kysymyksiin ja se tarjoaa tukea eri tasoilla toimiville johtajille. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 23.), (Moilanen 2007)

DSS:n ydinosaat rakentuvat tietoaineiston ja mallinnuksen ympärille. Käyttäjän hyödyntäessä niitä ohjelmistojen avulla, koko järjestelmän toimintaperiaatteita koskeva kehys on koossa. Tarkemmin DSS koostuu neljästä pääkomponentista.

Ensimmäinen komponentti on aineistonhallinta (data management) eli tietokannat ja niiden käyttöä tukevat ohjelmat. Seuraava komponentti on mallinnus (model management) eli ohjelmistopaketti johon kuuluu kvantitatiivisia rahoitus-, tilastoym. malleja, jotka tarjoavat käyttäjälle erilaisia analyysivälineitä. Kolmantena komponenttina on viestintä (communication subsystem), jolla käyttäjä voi kommunikoida järjestelmän kanssa ja antaa sille käskyjä. Kommunikoitakseen järjestelmän kanssa on kiinnitettävä huomiota käyttöliittymään. Tietämyksen hallinta (knowledge management) on neljäs komponentista ja se on valinnainen alajärjestelmä joka voi tukea muita alajärjestelmiä tai toimia itsenäisenä komponenttina. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 24.)

Tietojärjestelmien yksi peruselementti on tiedon- tai aineistonhallinta (data management). Tietoaineiston hallinnalla tarkoitetaan sitä, että tietoaines (data) varastoidaan tulevaa käyttöä varten turvallisesti, järjestelmällisesti ja tehokkaasti. Tätä varten on olemassa kaksi tapaa, sovelluspohjaisten tiedostojen käyttö (application oriented files) tai tietokantojen muodostaminen (data base approach). Eroina näillä tavoilla on, että sovelluspohjaiset tiedostot vaativat jokaiselle sovellusohjelmalle

oman tiedostonsa. Tietokannat ovat puolestaan laajoja ja ne eivät ole niin sovelluksesta riippuvaisia. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 25)

Päätöksenteon tukijärjestelmät antavat tukea myös henkilö-, ryhmä- ja organisaatiotasolla. GDSS (Group Decision Support Systems) tai group DSS on ryhmäpäätöksenteon tukijärjestelmä. Ryhmätyöskentelyssä ja kollektiivisessa päätöksenteossa kiinnitetään huomiota yhdessä toimimiseen, viestintään ja ryhmän päätöksentekoprosessiin. GDSS helpottaa ryhmän toiminnan koordinoitua ja viestintää. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 26)

### 3.3.2 Ylimmän johdon tieto- ja tukijärjestelmät

On todettu, että sen enempää MIS:n kuin DSS:nkään tarjoama tuki ei riitä ylimmän johdon tarpeisiin. Tietojärjestelmien tulisi tarjota ajankohtaista tietoa hyvin vaihteleviin ylimmän johdon tiedontarpeisiin. DSS on tähän riittämätön ja se tukee enemmän organisaation keskijohdon ja asiantuntijoiden kuin ylimmän johdon työtä. Näiden havaintojen myötä 1980-luvun kuluessa alettiin kehittää uusia järjestelmiä. Kehityksen tuloksena syntyi uusi konsepti, toimeenpanevan tai ylimmän johdon tietojärjestelmä (EIS), jota myös joskus kutsutaan toimeenpanevan johdon tukijärjestelmäksi (ESS). Niin kuin DSS-järjestelmänkin kohdalla, näille järjestelmille ei ole olemassa yksiselitteistä sisältöä ja määritelmää. Puhuttaessa näistä järjestelmistä niillä viitataan joskus samaan asiaan, joskus niissä taas nähdään olevan toiminnallisia ja sisällöllisiä painotuseroja. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 26)

Tietoja johdon tukijärjestelmiin kerätään johdon tietojärjestelmistä ja päätöksenteon tukijärjestelmistä. Lisäksi tukijärjestelmät hyödyntävät yrityksen ulkopuolisia informaatiolähteitä. Keskeistä johdon tukijärjestelmissä on kommunikointi ja tiedon keruu, johtuen informaatiovaatimuksien epävakaisuudesta. Johdon tukijärjestelmät ovat tulevaisuusorientoituneita ja niitä hyödynnetään pitkän tähtäimen suunnittelussa.

Johdon tukijärjestelmien ominaisuuksina voidaan mainita esimerkiksi graafisuus, helppokäyttöinen käyttöliittymä, kokoava ja laaja näkökulma, sekä mahdollisuus yksityiskohtien laajentamiseen ja integroida useiden lähteiden tietoa. (Utu, 2007.)

EIS on järjestelmä, joka palvelee erityisesti organisaation aseman ja tilanmäärittämisessä. Se mahdollistaa raporttien joustavan käytön ja väylän riittävän tuoreeseen informaatioon. Näillä tarkoitetaan mm. trendiennusteita, aineistojen analyyseja, poikkeamaraportointia ja tietoaineistoon porautumisen mahdollisuutta (drill down). EIS tarjoaa apua johtamisen rutiineissa, joten sitä käyttävät myös johdon sihteerit.

ESS on laaja tukijärjestelmä, joka sisältää edellä mainittujen lisäksi viestinnän, toimistoautomaation, analyysituen ja tiedonkeruun. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 27)

ESS tukee yrityksen ylimmän johdon informaatiotarpeita tuottamalla erilaisia yhteenvedoja. Järjestelmien päätehtävä on kerätä tietoa useista lähteistä, integroida ja koota nämä tiedot ja tuoda tulokset esiin helppokäyttöisessä ja kattavassa muodossa. Järjestelmien tuottamat tiedot ovat laaja-alaista, yhdistettyä tietoa, mutta ne voivat myös sisältää yksityiskohtaista tietoa esimerkiksi silloin, kun käyttäjä havaitsee jotain poikkeavaa ja haluaa tarkastella tarkemmin taustatietoja. (Utu, 2007.)

### 3.4 Toimistoautomaatiojärjestelmät

Toimistoautomaatiojärjestelmistä voidaan myös puhua termillä toimistojärjestelmät.

Toimistoautomaatio järjestelmien tehtävä on tukea erilaisten hallinnollisten ja viestinnällisten tehtävien suorittamista ja tietotyöntekijöiden tuottavuutta ja tehokkuutta. ( Ruohonen, Salmela, 1999, 102-103.) Toimistoautomaatiojärjestelmien avulla voidaan tukea sekä työntekijän että työryhmän työtä. Järjestelmän kehitys näkyy esimerkiksi siinä, miten atk-pohjainen tekstinkäsittely on syrjäyttänyt mekaanisen konekirjoituksen ja miten sähköpostin käyttö on korvannut kirjeitä postituksessa.

Keskeisempiä toimintoja toimistoautomaatio järjestelmissä ovat kalenterit, muistiot, tekstin- ja kuvankäsittelyyn liittyvät toiminnot, sähköposti, faksin, puhelimen ja matkapuhelimen käyttö sekä etätyö. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 19-20.)

Järjestelmät mahdollistavat työvälineohjelmistolla tuotettujen tietojen siirtämisen toisella ohjelmistolla tuotettuun aineistoon. Laitteistot ovat kytkettynä toisiinsa sisäverkon avulla paikalliseksi järjestelmäksi, mikä mahdollistaa tietojen jakamisen käyttäjältä toiselle, yhteiset tiedostovarastot sekä yhteisten tietojen käytön. Lisäksi yrityksen eri toimipisteet ovat etäyhteyksien kautta yhteydessä toisiinsa. (Koivula, 1993, 51.)

### 3.5 Tietovarasto DW

DW eli Data Warehouse on tietovarastojärjestelmä. Tietovarastoon kootaan tietoa, jolla tuetaan päätöksentekoa organisaation kaikilla tasoilla.

Tietovarastokonseptin kehittämisen takana on kilpailutilanteen ja toimintaympäristön muutos yrityksissä, joka edellyttää johdon käyttöön tarkempia analyysivälineitä. Nykyisin on tärkeää saada entistä tarkempia tietoja mm. myynneistä, tuotannosta ja talouden kehityksestä, mihin eivät riitä muista johdon raporteista kokonaistaloudella saatavat toiminnan ja talouden indikaattorit.

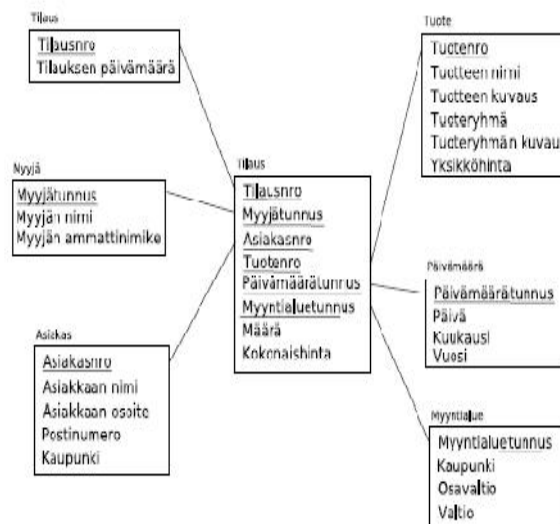
Tietovarasto hyödyntää yrityksessä jo olemassa olevia tietovarantoja. Tietovarasto mahdollistaa pääsyn erilaisissa toimintayksiköissä ylläpidettyihin tiedostoihin. Lisäksi tietovaraston avulla on pääsy erimuodossa tuotettuihin ja säilytettyihin tiedostoihin.

Tietovaraston ideana on muuntaa ja yhdistää operatiivisten tietokantojen tiedot ja yrityksen ulkopuolelta tulevat tiedot yhdeksi strategiseksi tietopaketti. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 31-32.)

Tietovaraston rakenne rakentuu niin kutsutun tähti- tai hiutalemallin mukaisesti. Mallien ero on lähinnä siinä miten paljon lähdetietoja on saatavilla tai miten tarkasti haut halutaan tehdä. Lähdetietojen määrä ja hakujen tarkkuus vaikuttavat, siihen kumpaa rakennemallia käytetään. Tähtimalli sopii pienemmän lähdetietomäärän pohjaksi, kun taas hiutalemalli sopii isommille tietomäärille ja tarkemmille hauille. Tietovarastokanta on useimmiten denormalisoitu, joka tarkoittaa, että haku tuloksien taulut yhdistetään yhdeksi kokonaiseksi tauluksi. Tiedon toisto tietokannassa sallitaan, mikäli se pienentää taulujen ja liitosten määriä, mikä taas puolestaan parantaa suorituskykyä kyselyiden osalta.

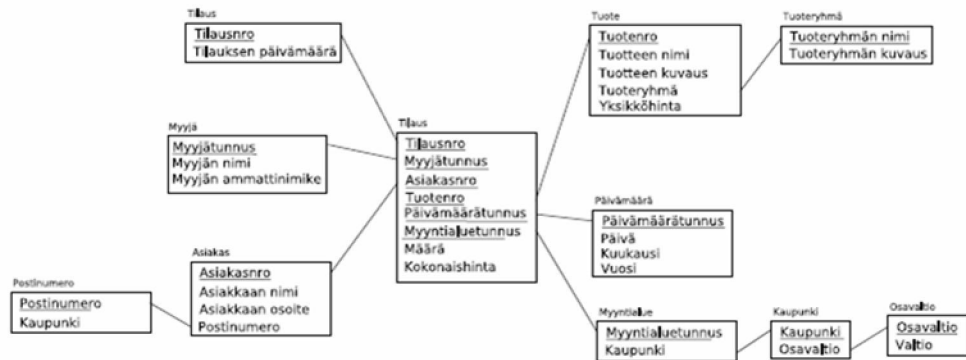
Tähti- tai hiutalemallin keskellä on niin sanottu faktataulu, johon kerätään käsiteltävän asiakokonaisuuden perusominaisuudet, eli asiat joita halutaan tarkastella. Nämä voivat olla esimerkiksi numeroarvoja kuten euroa, kappaleita jne. (Haavisto, 2007.)

Tähtimallin faktataulussa on sarakkeet jokaista dimensiotaulukohden, sarakkeisiin on tallennettu dimensiotauluihin viittaavat vierasavaimet. Lisäksi faktataulussa on yksi tai useampi sarake, joihin tallennetaan seurattava suure. Dimensiotaulussa on sarake jokaista siihen liittyvää attribuuttia varten. (Rautiainen, 2005.)



Kuvio 2. Esimerkki yksinkertaisesta tähtimallin taulurakenteesta. (Pekkarinen, 2007.)

Lumihiutalemallissa on taulu jokaista dimension tasoa kohden. Mallien sakarat muodostuvat dimensiotauluista. Dimensiot ovat tiedon eri tarkastelukulmia. Esimerkiksi myyntejä voidaan tarkastella eri osa-alueittain. (Haavisto, 2007.)



Kuvio 3. Esimerkki lumihiutalemallin taulurakenteesta. (Pekkarinen, 2007.)

### 3.6 Asiantuntijajärjestelmät ES

Asiantuntijajärjestelmät termi tulee englannin kielen sanoista Expert Systems. Asiantuntijajärjestelmät ovat järjestelmiä, jotka tallentavat ja käsittelevät sellaisia tietämyksiä ja ongelmanratkaisutaitoa, joka on tyypillistä ihmisen päätöksenteolle. (Ruohonen, Salmela, 1999, 102.)

	DSS	ES
Tavoite	Avustaa inhimillisessä päätöksenteossa	Esittää neuvonantajaa ja korvata ihmiset po. järjestelmällä
Suositusten teko	Ihminen ja/tai järjestelmä	Järjestelmä
Orientaatio	Päätöksenteko	Asiantuntijoiden siirto ja neuvojen antaminen
Manipulaatiomenetelmä	Numeerinen	Symbolinen
Ongelma-alueet	Kompleksiset, integroidut, laajat ongelma-alueet	Kapea-alaiset ongelma-alueet
Ongelmatyypit	Ainutkertaiset ongelmat	Toistuvat ongelmat

Taulukko 2. Päätöksenteon tukijärjestelmän (DSS) ja asiantuntijajärjestelmän (ES) välisiä eroja (Truban, 1993, teoksessa Anttiroiko, Kallio 1999, 29)

Asiantuntijajärjestelmät on kehitetty sellaisia ongelmia varten, jotka tulevat toistuvasti esille. Ongelmat ovat tarkasti määriteltävissä ja käsiteltävissä. Esimerkiksi tällaisia tilanteita ovat erinäisten tukien saamisten edellytykset ja tuen suuruuden määrittäminen. Tämän tyyppiset tilanteet voidaan toteuttaa ja ratkaista asiantuntijajärjestelmillä. Käytännössä järjestelmään syötetään asiakkaan tiedot, jonka jälkeen kone antaa tarkat tiedot siitä, onko asiakkaalla mahdollisuus saada tukea sekä tiedon mahdollisen tuen suuruudesta. Eli järjestelmä toimii kuin asiantuntija, jolle voidaan esittää kysymyksiä tarpeeksi tarkasti rajatuilta aihealueilta.

Asiantuntijajärjestelmissä on siis kyse tekoälystä ja sen kehittämisestä. Ongelmana on, että pystyykö tietokone tekemään sellaisia asioita, joissa edellytetään inhimillistä panosta esimerkiksi päättelyn tai ajattelun muodossa. (Anttiroiko, Kallio, 1999, 29-30.)

## 4 OSUUSKAUPPA HÄMEENMAA RAVINTOLATUHTI JA DW

### 4.1 Osuuskauppa Hämeenmaa

Osuuskauppa Hämeenmaa on SOK:n alainen alueosuuskauppa joka toimii Kanta- ja Päijät-Hämeen alueella. Hämeenmaa on alueen suurin yksityinen työllistäjä. Kesäkuun lopussa Hämeenmaalla työskenteli 2329 henkilöä, jotka jakautuvat toimipaikkojen kesken seuraavasti:

- Market-toimialalla 1507 henkilöä
- Liikennemyymälä- ja polttonestetoimialalla 247 henkilöä
- Tavaratalotoimialalla 178 henkilöä
- Ravintolatoimialalla 226 henkilöä
- Autokaupassa 96 henkilöä
- Tukitoiminnoissa 75 henkilöä

Toimipaikat jakautuvat seuraavasti:

- Päivittäistavarakauppa 51 toimipaikkaa
  - 2 Prismaa
  - 38 S-marketia
  - 11 Salea
- Liikennemyymälä- ja polttonestekauppa 18 toimipaikkaa
  - 7 liikennemyymälää

- 11 ABC-automaattiasemaa
- Ravintoloita 17
- Autokaupassa kaksi tytäryhtiötä
  - Vesijärvenauto Oy
  - Nelipyörä Oy

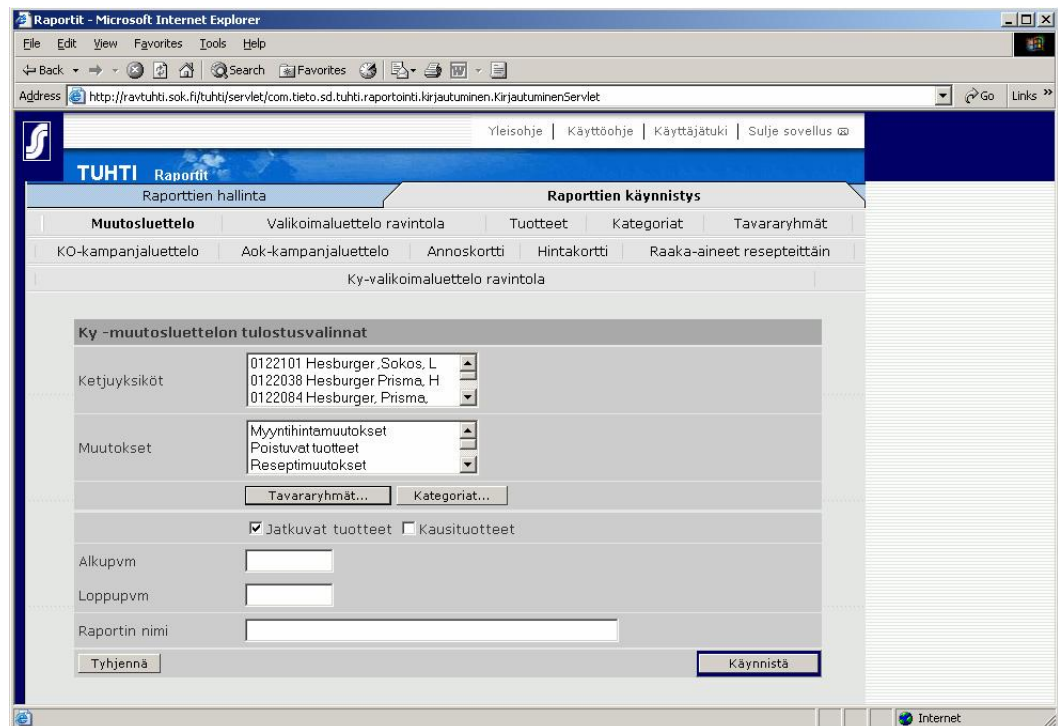
## 4.2 Ravintolatuhti

Tekstissä käsittelen ravintolatuhti järjestelmää käsitteellä Tuhti.

Tuhti on S-ryhmän tuote- ja valikoimahallintajärjestelmä. Järjestelmällä ylläpidetään raaka-aineita, ostotuotteita, valikoimia, kampanjoita, reseptiikkaa (eli annosten reseptejä), sekä myyntituotteita ja niiden hinnoittelua. Tuhtiin määritellään kaikki ravintolayksiköt, ketjut ja toimittajat ja näitä tietoja ylläpidetään järjestelmässä.

Ravintoloissa itsessään ei ole käytössä Tuhtin taustajärjestelmää, joten niissä ei syötetä Tuhtiin lainkaan tuotetietoja. Tuotetiedot Tuhtiin syöttää alueosuuskauppa tai ketjuohjauksen Tuhti-yhteishenkilö. Myöskään kassajärjestelmään ei perusteta mitään tuotteita eikä reseptiikkaa, poikkeuksena niinsanotut yllätystuotteet jotka koostuvat tuotteesta, jonka asiakas haluaa ostaa ja josta ei ole olemassa reseptiä eikä myyntituotetta, mutta raaka-aineet tuotteen valmistamiseen löytyvät ravintolasta.

Ravintoloissa on käytössä Tuhdin WEBraportointi, josta esimiehet voivat hakea valikoimaluetteloita, annoskortteja, hintakortteja ja raaka-aineita. Lisäksi ravintoloissa on Tuhdin ns. korjauskäyttöliittymä, jolla voidaan syöttää mm. työtunteja, budjetteja ja asiakasmääriä. Ravintolat eivät voi näillä järjestelmän osilla muuttaa tuotteita ja niiden tietoja.



Kuvio 4. Näkymä Ravintolatuhdin WEBliittymästä.

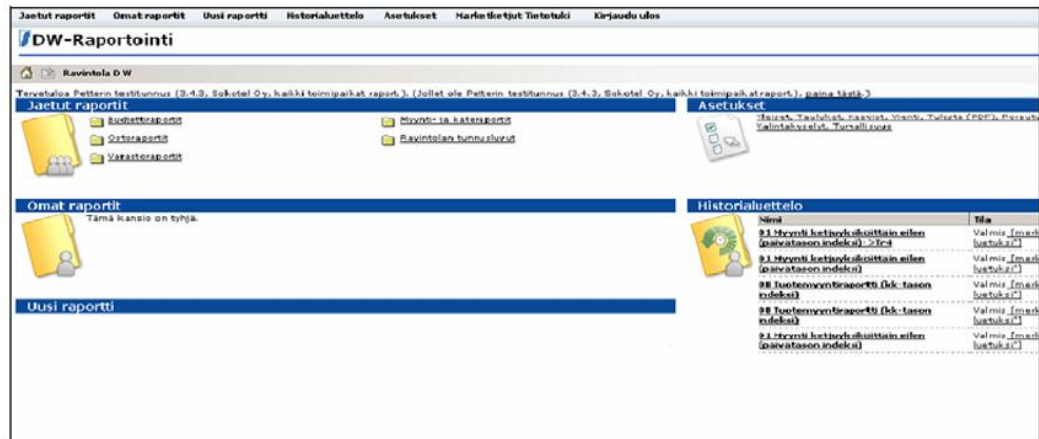
Tuotetietoja voi muuttaa vain tuotteen isäntä. S-valikoimaan ja laajennusvalikoimaan kuuluvien tuotteiden tiedot tulevat suoraan Meira Novalta. Tällöin myös tuotemuutokset tulevat Meira Novalta suoraan Tuhtiin. S-valikoiman tuotteiden isäntä on ketjuohjaus (SOK) ja sen vastuulla on tiedottaa tuotemuutoksista Tuhtiyhteyshenkilöä. Alueellisten tuotteiden muutoksien syöttämisestä järjestelmään vastaa tuotteen omistaman alueosuuskaupan Tuhtiyhteyshenkilö.

Meira Nova on S-ryhmän oma hankinta ja logistiikkayhtiö. Meira Nova Oy on Inexin kokonaan omistama tytäryhtiö. Inex eli Inex Partners Oy on 100% SOK:n omistama tytäryhtiö. (S-ryhmä, 2007)

#### 4.3 DW tietovarasto

Data Warehouse järjestelmä on S-ryhmässä raportointi järjestelmä, joka kerää tiedon kassajärjestelmästä, korjauskäyttöliittymästä ja Tuhti-järjestelmästä ja näiden tietojen perusteella muodostaa, joko käyttäjän rakentamat raportit, tai valmiista pohjista tuotetut raportit. Tuotteisiin liittyvät tiedot ovat peräisin tuhdista. Kassa-

järjestelmistä siirtyviä tietoja ovat myynnit, ostot, tuotteiden ostohinnat, hävikit ainekäyttö, alennukset, asiakas lukumäärät (kuittien määrä) ja varaston inventaariarvot. Korjauskäyttöliittymän kautta voidaan DW:lle tallentaa budjetit, työtunnit, puuttuvat myynnit sekä virheellinen inventaario voidaan korjata tätä kautta.



Kuvio 5. DW:n aloitusnäky.

DW:llä on 22 valmista raporttipohjaa, jotka on jaettu viiteen ryhmään:

- Budjettiraportit (1)
- Myynti- ja kateraportit (11)
- Ostoraportit (3)
- Ravintolantunnusluvut (4)
- Varastoraportit (3)

Valmiit raportit voidaan tallentaa suoraan ”omiin raporteihin” jatkokäyttöä varten tai viedä joko pdf - tai xls -muotoon tallennusta, jatkokäsittelyä tai tulostusta varten.

Jokaisella käyttäjällä on oma käyttäjätunnus ja salasana. Käyttäjätunnus on sidottu johonkin ennalta määritettyyn käyttäjäryhmään, jolla on kyseiselle käyttäjäryhmälle

määritetyt oikeudet nähdä DW:ltä sovittuja tietoja. (S-ryhmä tietohallinto, käsikirjat)

#### 4.4 Tavoitteet ja käyttäjät

Osuuskauppa Hämeenmassa haluttiin ottaa Ravintolatuhti ja DW käyttöön sen tuomien hyötyjen ansiosta.

Ravintolatuhti järjestelmä ja DW mahdollistaa reseptiikan osaksi tuotantoprosessia ja kannattavan liiketoiminnan suunnittelua. Myynti-, osto- ja tehoraportointi nopeutuu. Valikoiman keskittäminen mahdollistaa kustannustehokkaan ostamisen. Lisäksi keskitetty tuotteiden tekeminen ja hinnoittelu vapauttaa yksiköiden aikaa. Yhtenäinen toimintamalli ja keskitetty tuote- ja valikoima hallinta lisäävät myös raportoinnin tarkkuutta ja vertailtavuutta.

Lisäksi Tuhti-järjestelmän ansiosta annokset ovat valmiina kassapäätteissä, joten niitä ei tarvitse yksitellen lyödä kassaan. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi, ennen Tuhtia pippuripihvi tai kossu-cola muodostettiin tuotteineen ja resepteineen sekä hinnoiteltiin manuaalisesti jokaisessa ravintolassa erikseen. Tämä tarkoittaa että lyöt kassaan pihvin, annokseen tulevat perunat, lisukkeet ja kossu-colassa ensin alkoholin eli kossun ja sen jälkeen colan.

Tuhti-järjestelmän myötä reseptiikka on keskitetysti ketjuohjauksen hallinnassa ja lähdetiedot SOK:n palvelimella. Ennen jokaisessa toimipaikassa oli reseptiikka taustakoneella. Järjestelmä myös helpottaa tilavuokrausta, eli kokoustilojen vuokraukset ja tarjoilut helpottuvat toimipaikoissa. Järjestelmään pystytään perustamaan eri tilojen vuokria joihin määritellään paketin kokonaishinta esimerkiksi aamukahvit, lounas ja päiväkahvit jne. Kyseistä menetelmää voidaan käyttää myös niin, että ei ole määritelty kahvi- ja lounaspaketteja vaan jokainen lounasannos ja juomat ja kahvit pystytään kirjaamaan erikseen tilan kuluihin.

Ravintolatuhtia ja DW tietovarastoa käyttävät ketjuohjaus, tuotekehitystiimi, tuhtiyhteyshenkilö, toimipaikkojen päälliköt, ravintolatoimiala johtaja ja osuuskaupan muu johto. Lisäksi tietoja hyödynnetään itse S-ryhmässä Helsingissä. (S-ryhmä, 2007) (Mäkelä Timo, 2007.)

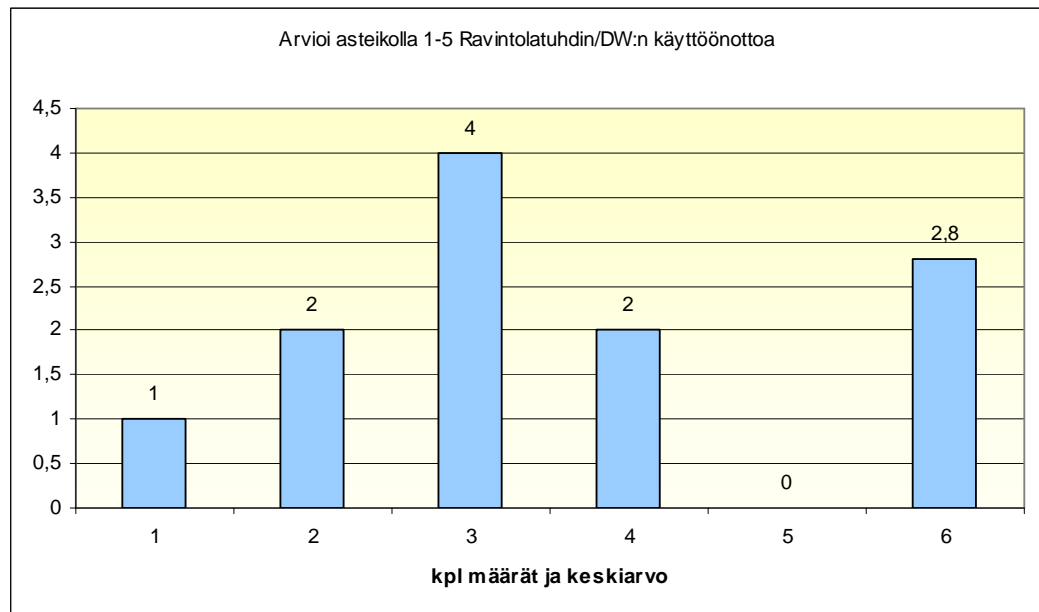
## 5 TUTKIMUS JA TULOKSET

Tutkimuksen kysely lähetettiin kaikkiaan 16 ravintolatoimipaikan päällikölle, joista vastauksia tuli takaisin yhdeksän kappaletta. Kyselyssä kysyttiin seuraavia asioita:

Kysymykset 1, 2 ja 3 ovat arviointeja asteikolla 1-5, muissa kohdissa vastaukset ovat vapaamuotoisia. Ensimmäisessä pyydetään arvioimaan Ravintolatuhdin/DW:n käyttöönottoa. Toisessa pyydetään arvioimaan opastusta Ravintolatuhdin/DW:n osalta. Kolmannessa pyydetään arvioimaan Ravintolatuhdin/DW:n hyödyllisyyttä. Kysymyksessä 4, kysyttiin onko vastaaja saanut tarpeeksi koulutusta järjestelmiin, lisäksi pyydettiin perusteluja vastauksille. Kysymyksessä 5, kysyttiin onko Ravintolatuhdista/DW:stä hyötyä tai haittaa tuloksenteon kannalta. Vastauksiin pyydettiin perustelut miksi. Kysymyksessä 6, kysyttiin onko järjestelmissä jotain parannettavaa ja jos on niin mitä. Kysymyksessä 7, pyydettiin vastaajia arvioimaan kuinka paljon he käyttävät aikaa viikossa Ravintolatuhtiin ja DW:hen. Kysymyksessä 8, kysyttiin kuinka suuri osa toimipaikan myynnistä on reseptiikan takana, DW:ltä saatava kateraportti vastaa todellista katetta. Arvio asteikko on 0-100%. Kysymyksessä 9, pyydettiin vastaajia kertomaan järjestelmien nykyiset ongelmat, jos niitä kyselyn tekohetkellä on.

Kysymys 1: arvioi asteikolla 1-5 Ravintolatuhdin/DW:n käyttöönottoa.

Arvosanan yksi antoi yksi vastanneista päälliköistä. Enemmistö päälliköistä antoi arvosanan kolme. Arvosanat kaksi ja neljä saivat molemmat kaksi päälliköiden ääntä. Keskiarvo annetuista arvosanoista on 2,8.



Kuvio 6. Arvosanojen jakautuminen käyttöönottoa arvioidessa

Kysymys 2: arvioi asteikolla 1-5 opastusta Ravintolatuhdin/DW:n osalta.

Arvosanat jakautuivat melko tasaisesti arvosanojen kaksi ja neljä välille. Arvosanoja yksi ja viisi ei annettu ollenkaan. Kolme päälliköistä antoi arvosanaksi kaksi, neljä vastanneista päälliköistä antoi arvosanaksi kolme ja kaksi päälliköistä antoi arvosanaksi neljä. Keskiarvoksi tällöin tulee 2,9.

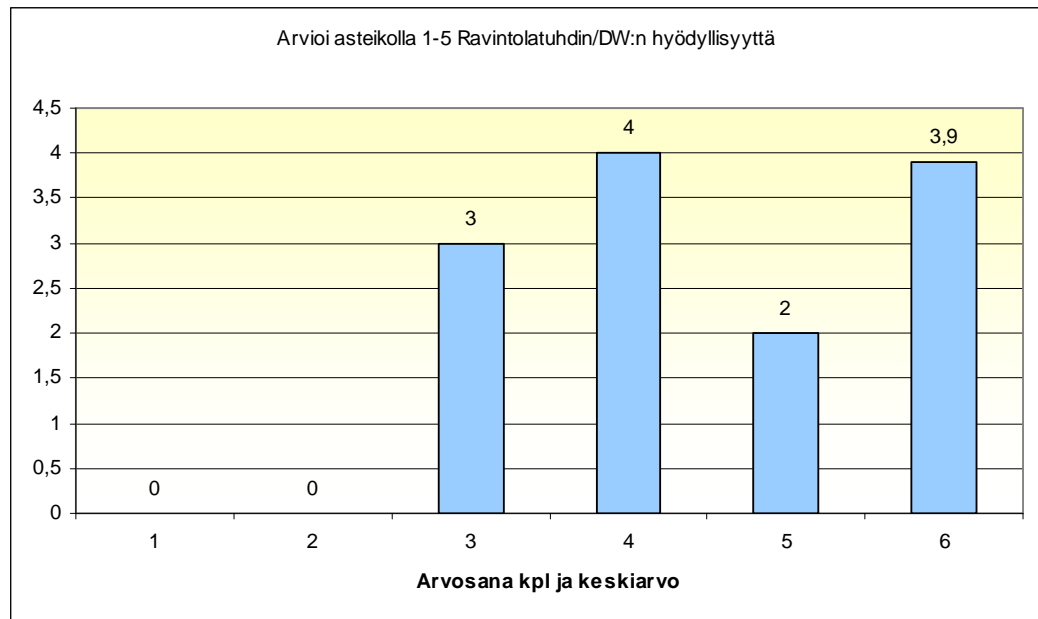


Kuvio 7. Arvosanojen jakautuminen opastuksen osalta.

Kysymys 3, arvioi asteikolla 1-5 Ravintolatuhtin/DW:n hyödyllisyyttä.

Arvosanat jakautuivat kolmannessa kysymyksessäkin kolmen arvosanan kesken.

Arvosanan kolme antoi kolme päälliköistä, arvosanan neljä antoi neljä päälliköistä ja arvosanan viisi antoi kaksi päälliköistä. Keskiarvoksi tulee 3,9.



Kuvio 8. Arvosanojen jakautuminen koskien Ravintolatuhtin/DW:n hyödyllisyyttä.

Kysymys 4: Oletko saanut tarpeeksi koulutusta kyseisiin järjestelmiin?

Vastauksien perusteella arvioin että onko vastaus joko kyllä tai ei. Viisi päälliköistä oli sitä mieltä, että he ovat saaneet tarpeeksi koulutusta järjestelmiin. Neljä päälliköistä oli sitä mieltä, että he eivät ole saaneet tarpeeksi koulutusta järjestelmiin.

Kysymys 5: Koetko Ravintolatuhtista/DW:stä olevan hyötyä/haittaa tuloksenteon kannalta?

Tässäkin kysymyksessä arvioin vastauksien perusteella, että onko Ravintolatuhti/DW koettu hyödylliseksi vai haitalliseksi tuloksenteon kannalta. Viisi päälliköistä oli sitä mieltä, että Ravintolatuhtista/DW:stä on hyötyä. Neljä päälliköistä oli sitä mieltä, että Ravintolatuhtista/DW:stä on enemmän haittaa.

Kysymys 6: Onko Ravintolatuhdissa/DW:ssä jotain parannettavaa? Mitä?

Vastaukset saivat olla vapaamuotoisia ja niistä koostettiin tärkeimmät ja yhtenäiset vastaukset. Monet päälliköistä olivat huolissaan samasta ongelmasta, eli Ravintolatuhtin toimivuudesta uutuuksien kohdalla. Esimerkiksi tuotetiedoissa ja viitteissä on virheitä, eikä hävikki kirjaudu oikein. Ohjeistusta ja koulutusta molempien järjestelmien kohdalla toivottiin paljon. Tuotteiden korjausta järjestelmiin pidettiin hankalana ja liikaa aikaa vievänä ennen kuin virhe saadaan korjattua.

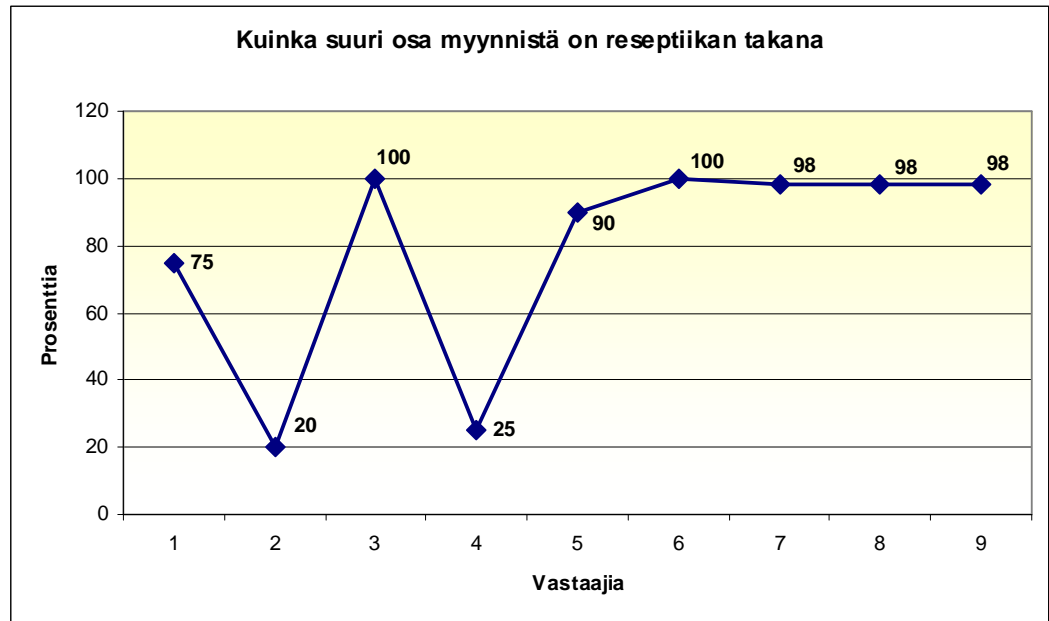
Kysymys 7: Kuinka paljon aikaa käytät viikossa Ravintolatuhtiin/DW:hen?

Vastaukset tähän kysymykseen olivat hyvin samankaltaisia ja jokainen vastanneista päälliköistä arvioi viikoittaiseksi ajaksi yhdestä tunnista kolmeen tuntiin.

Kysymys 8: Kuinka suuri osa myynnistäsi on nyt reseptiikan takana (0-100%)?

Tarkoittaen DW kateraportti vastaa todellista katetta.

Tässä kysymyksessä ilmeni, että muutamilla toimipaikoilla osa tuotteista myydään kaupan kassan läpi joten ne eivät näy ravintolan kateraporteissa. Lisäksi osa vastaajista ilmoitti että raportti ei pidä paikkaansa. Jakauma tulosten kesken oli iso siinä mielessä että pienin prosenttiyksikkö oli 20% myynnistä kun isoin oli taas 100% myynnistä. Keskiarvoksi muodostui, että 78% myynnistä on reseptiikan takana.



Kuvio 9. Kuinka suuri osa myynnistä on reseptiikan takana, vastaa todellista katetta

#### Kysymys 9: Nykyiset ongelmat?

Moni vastanneista päälliköistä ilmaisi ongelmaksi tuotteiden väärät hinnat ja useat samannimiset tuotteet, joista osa on kuitenkin väärää tai väärillä hinnoilla. Tuotteita saattaa tipahdella pois valikoimista vaikka ei pitäisi. Epävarmuus, tulevatko aina uudet tai pyydetyt tuotteet varmasti järjestelmiin etäajoissa. Selkeä yhtenäinen ohjeistus puuttuu. Koulutus aivan liian vähäistä. Myös muutamat vastanneista ehdottivat, että olisi kokopäiväisesti ihminen hoitamassa Ravintolatuhtia ja joka myös kerkeäisi käydä toimipaikoissa neuvomassa.

## 6 ANALYYSI

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää ravintoloiden esimiesten mielipiteet ja kokemukset Ravintolatuhdista ja DW:stä. Näillä tiedoilla pystyttiin vastaamaan tutkimusongelmaan. Kirjallinen kysely lähetettiin 16 ravintolan esimiehelle, joista yhdeksän vastasi kyselyyn.

Ravintolatuhdin ja DW:n käyttöönottoa arvioitaessa keskiarvo arvosanaksi tuli 2,8. Kouluarvosana asteikolla kolme on hyvä ja keskiarvo on aika lähellä sitä, joten voidaan todeta, että käyttöönotossa on ollut puutteita ja ongelmia, mutta osittain se on myös sujunut hyvin.

Opastusta arvioidessa keskiarvoksi muodostui 2,9, joka myöskin on lähellä arvosanaa kolme. Esimiesten palautteesta tulee kuitenkin ilmi selkeä tarve lisäkoulutukselle ja ohjeistukselle.

Ravintolatuhdin ja DW:n hyödyllisyyttä arvioitaessa keskiarvoksi tuli 3,9 joka on jo keskivertoa parempi. Järjestelmät koetaan hyödylliseksi työn kannalta, mutta osa esimiehistä ei vielä uskalla täysin luottaa järjestelmään.

Koulutuksesta järjestelmiä kohtaan kysyttäessä 56% esimiehistä oli sitä mieltä, että he ovat saaneet tarpeeksi koulutusta järjestelmistä. Tässä lähinnä kritisoi, että koulutus oli lyhyt ja se pidettiin ennen kuin itse järjestelmät olivat toiminnassa. Monet olisivat halunneet opetusta omassa toimipaikassaan järjestelmän toimiessa.

Kysymyksessä onko Ravintolatuhdista ja DW:stä hyötyä vai haittaa esimiesten äänet jakautuivat melkein tasan. 56% esimiehistä oli sitä mieltä, että järjestelmistä on hyötyä. Suurin haitta esimiesten mielestä on, että monia järjestelmästä löytyviä lukuja joudutaan kuitenkin kirjaamaan toiseen kertaan papereihin. Tämä syö tehoja ja tuottaa turhaa työtä. Lisäksi inventaarioon liittyen osa päälliköistä piti vanhaa tapaa parempana ja luotettavampana. Myös tässä vastauksessa ajan löytyminen esimer-

kiksi DW raporttien tutkimiseksi koettiin ongelmaksi. Hyötynä koettiin esimerkiksi DW:stä saatavat raportit joilla voidaan suorittaa vertailuja edelliseen vuoteen tai kuukauteen ja lisäksi se helpottaa ennustettavuutta esimerkiksi tilauksia tehdessä.

Kysyttäessä parannusehdotuksia suurin osa esimiehistä mainitsi tuotteisiin liittyvät ongelmat, kuten esimerkiksi hintatiedot, hävikki kirjautuu väärin, päivitykset ja korjaukset hankalia. Koulutusta ja ohjeistusta haluttiin lisää. Monet esimiehistä olivat sitä mieltä, että koulutus on ollut aivan liian vähäistä. Ohjeistuksen osalta kaivattaisiin yhtenäistä linjaa. Lisäksi osa esimiehistä haluaisi, että olisi kokopäiväinen ihminen, joka pystyisi tarvittaessa menemään paikan päälle opastamaan järjestelmissä.

Ajan käyttö jakautui hyvin tasaisesti esimiesten keskuudessa. Keskimäärin Ravintolatuhtiin ja DW:hen käytetään aikaa yhdestä kolmeen tuntiin viikossa.

Kysyttäessä kuinka suuri osa myynnistä toimipaikassa on reseptiikan takana keskiarvoksi tuli 78%. Vain kolme vastanneista esimiehistä ilmoitti luvukseen alle 90%. Kaksi vastauksista oli huomattavasti muita alempia( 20% ja 25%), tämä perusteltiin sillä että osa tuotteista myydään irtomyyntinä kaupan yhteydessä. Kun asiakas ostaa tuotteen hän maksaa sen marketin kassoilta, joten tällaiset myynnit eivät näy suoraan ravintolan omassa järjestelmässä. Muuten lukemat ovat hyvinkin korkeita ja järjestelmä on hyvin käytössä.

Nykyisiä ongelmia kysyttäessä eniten palautetta ilmeni tuotteiden kohdalla. Ongelmat olivat pääasiassa samoja kuin kysymyksessä 6 vastatut, mutta ongelmia oli myös siitä, että järjestelmissä kummittelee vanhoja tuotteita, jotka ovat samannimisiä kuin uudet, vain väärillä tuote tiedoilla tai hinnoilla. Luotettavuus tuotteiden kohdalla oli monen esimiehen huolena. Esimiehet olivat myös sitä mieltä, että Ravintolatuhdille ja DW:lle on Hämeenmalla liian vähän henkilökuntaa. Esimiehet ilmaisevat kuten kysymyksessä 6, että tarvetta olisi henkilölle joka voisi käydä toimipaikoissa opastamassa järjestelmistä. Myös ruokalistojen vaihtuessa oli osalla toimipaikoista ollut ongelmia.

## 7 YHTEENVETO

Tietotekniikan kehityksen myötä tietotekniikan rooli yrityksissä on kasvanut suuresti viime vuosien aikana. Yrityksissä tarvitaan tukijärjestelmiä tiedonkeruuseen ja tiedon tuottamiseen.

Yrityksien johdon avuksi on olemassa erilaisia järjestelmiä jotka tukevat johtamistyötä. Järjestelmiltä vaaditaan, että tuotettu tieto on virheetöntä ja ajantasaista mahdollisimman pienellä viiveellä tiiviissä ja havainnollisessa muodossa.

Johdon tietojärjestelmät ovat ylimmän johdon, keskijohdon ja asiantuntijoiden tietotukijärjestelmiä, joilla tuetaan johtamistyötä. Keskijohdon järjestelmiä ovat johdon raportointijärjestelmät, johdon tukijärjestelmät ja erilaiset asiantuntijajärjestelmät. Ylimmän johdon järjestelmiä ovat osittain raportointijärjestelmät, toimeenpanevan johdon tuki- ja tietojärjestelmät sekä erilaiset asiantuntijajärjestelmät.

Tietovarastot ovat jokaisen johtotason käytössä. Tietovarasto sovellukset keräävät tietoja yrityksen omista jo olemassa olevista tietovarannoista. Tietovarastojen avulla tiedot kootaan yhdeksi kokonaisuudeksi.

Osuuskauppa Hämeenmaan ravintolatoimialalla on jo pitkään ollut tietotekniikkaa mukana, mutta on katsottu, että on tärkeää kehittää tietojärjestelmiä tarkemman tiedon ja tuloksen saavuttamiseksi. Kilpailu alalla on kovaa ja tarvitaan jatkuvasti tarkempaa tietoa yrityksen tuloksen muodostavista tapahtumista. Lisäksi tarvitaan järjestelmiä esimiesten päätösten tueksi.

Osuuskauppa Hämeenmaalla otettiin käyttöön Ravintolatuhti ja DW-tietovarasto järjestelmät ja haluttiin tietää miten järjestelmät koetaan tuloksenteon kannalta toimipaikoissa.

Ravintolatuhti sisältää paloja eri johdon järjestelmistä. Siitä löytyy osia johdon raportointijärjestelmästä (MIS) käsiteltäessä toimipaikan liiketoimintaan liittyviä asioita. Ravintolatuhdista löytyy osia johdon päätöksenteon tukijärjestelmistä (DSS), lähinnä järjestelmän sisältämien tietojen, ohjeiden ja mallien mukaan.

Hämeenmaan DW-tietovarasto järjestelmä kerää tietoja toimipaikkojen kassajärjestelmistä, korjauskäyttöliittymästä ja Ravintolatuhti-järjestelmästä. Järjestelmää käytetään tukemaan esimiesten ja johdon päätöksiä. Tietovarasto sovellus vastaa monien johdon järjestelmän ominaisuuksia yhdessä paketissa.

Osuuskauppa Hämeenmaan ravintolatoimialan 16 esimiehelle lähetettiin sähköpostilla kirjallinen kysely, jolla pyrittiin saamaan vastaus tutkimusongelmaan. Vastauksia saatiin yhdeksältä esimieheltä.

Vastauksien perusteella Ravintolatuhti ja DW-järjestelmiä pidetään hyödyllisinä työn ja tuloksenteon kannalta, mutta järjestelmien käyttöönottoa ja opastusta arvosteltiin. Tästä huolimatta käyttöönoton ja opastuksen keskiarvosanaksi tuli lähes kolme, joka vastaa hyvää arvosanaa.

Koulutuksen suhteen esimiehien äännet jakautuivat tasaisesti ja 56% vastanneista oli sitä mieltä, että he ovat saaneet riittävästi koulutusta järjestelmistä. Vastauksista oli myös huomattavissa että vastaajan omat tietotekniset taidot vaikuttivat omalla tavallaan vastaukseen. On selvästi huomattavissa, että jos vastaajalla on epävarmuutta tietokoneen ja järjestelmien käytössä myös vastaus kysymykseen oli kielteinen.

Kysyttäessä onko järjestelmissä parannettavaa, suurin osa esimiehistä ilmaisi huolensa tuotteisiin liittyvissä ongelmissa. Lisäksi pyydettiin tarkempaa ohjeistusta ja lisää koulutusta usean esimiehen toimesta.

Vastanneet esimiehet käyttävät viikossa aikaa järjestelmiin yhdestä kolmeen tuntia. Muutamissa vastauksissa ilmaistiin, että on vaikea löytää työnlomasta aikaa järjestelmille.

Lisäksi muutamien esimiesten mielestä Osuuskauppa Hämeenmaan tarvitsisi lisätä resursseja Ravintolatuhtia ja DW-tietovarastoa kohden. Toiveissa ilmeni, että tarvetta olisi myös tukihenkilölle, joka pystyisi kiertämään ja opastamaan esimiehiä toimipaikoissa.

Joten esimiesten vastauksien perusteella voi sanoa, että Ravintolatuhti/DW koetaan hyödylliseksi ja sitä käytetään ahkerasti. Järjestelmät tuottavat tärkeää tietoa esimiehille ja ne auttavat selvittämään monia ongelmallisia tilanteita. Näin ollen tutkimusongelmaksi muodostettu kysymys, miten esimiehet kokevat Ravintolatuhtia ja DW-järjestelmän, on saanut vastauksen.

Kysely itsessään oli hyvä. Tosin olisin voinut näin jälkikäteen katsottuna yhdistää siitä kysymykset 6 ja 9. Mutta molempiin tietysti annettiin vähän erilaisia vastauksia, joten se auttoi saamaan paremman käsityksen mielipiteistä ja ongelmista. Vastauksissa 4-9 sai vastata vapaasti ja tämä osoittautui hyväksi, koska monet esimiehet olivat kirjoittaneet hyviä selventäviä vastauksia kysymyksiin. Itse olen tyytyväinen vastauksiin ja niistä saatuihin tietoihin. Vastauksista sai selkeästi ratkaisun tutkimusongelmaan. Ainoa miinuspuoli asiassa on se, että vastauksia en saanut kaikilta esimiehiltä. Syytä siihen en tiedä ja heille jopa lähetettiin muistutus kyselyyn vastaamisesta.

## LÄHTEET

- Anttiroiko A, Kallio O. 1999. Johdon tietojärjestelmät kunnallishallinnossa. Tampere: Taju, Tampereen yliopistopaino Oy
- Haavisto H. 2007. [verkkajulkaisu]. Tietovarasto [viitattu 26.9.2007]. Saatavissa: <http://www.helsinki.fi/atk/lehdet/101/tietovarasto.html>
- Koivula P. 1993. Tietotekniikka ja johtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Painatuskeskus.
- Moilanen P. 2007. [verkkajulkaisu]. Ylimmän johdon järjestelmät [viitattu 23.9.2007]. Saatavissa: <http://www.cc.jyu.fi/~pjmoilan/tjtc45/>
- Mäkelä T. 2007. Ravintolatoimialajohtaja. Osuuskauppa Hämeenmaa. Haastattelu 10.9.2007.
- Pekkarinen V. 2007. [verkkajulkaisu]. Tietovarastointi, OLAP ja tiedonlouhinta [viitattu 26.9.2007]. Saatavissa: [http://www.cs.jyu.fi/~jorma/kandi/2007/Kandi\\_Pekkarinen.pdf](http://www.cs.jyu.fi/~jorma/kandi/2007/Kandi_Pekkarinen.pdf)
- Rautiainen J. 2005. [verkkajulkaisu]. Moniulotteisen datan liitos tähtimallissa [viitattu 26.9.2007]. Saatavissa: <http://www.cs.helsinki.fi/u/jplindst/tietokannat/Jani.pdf>
- Ruohonen M., Salmela H. 1999. Yrityksen tietohallinto. Helsinki: Edita.
- Savolainen V. 1997. Advanced course on developing information systems Teoksessa Moilanen Panu, Helakangas Jyri. 1997 [verkkajulkaisu]. Ylimmän johdon järjestelmät [viitattu 23.9.2007]. Saatavissa: <http://www.cc.jyu.fi/~pjmoilan/tjtc45/>

Suomen Osuuskauppojen Keskuskunta (SOK). 2007. Käsikirjat. Helsinki: tietohallinto.

Utu. 2007. [verkkójulkaisu]. Erilaisia tietokonepohjaisia tietojärjestelmiä [viitattu 25.9.2007]. Saatavissa:

[http://staff.cs.utu.fi/kurssit/tietojarjestelmien\\_peruskurssi/syksy\\_2000/tietojar.htm](http://staff.cs.utu.fi/kurssit/tietojarjestelmien_peruskurssi/syksy_2000/tietojar.htm)

## LIITTEET

LIITE 1. Ravintola esimiehille lähetetty kyselylomake.

1. Arvioi asteikolla 1-5 Ravintolatuhdin/DW:n käyttöönottoa

1\_ 2\_ 3\_ 4\_ 5\_

2. Arvioi asteikolla 1-5 opastusta Ravintolatuhdin/ DW osalta

1\_ 2\_ 3\_ 4\_ 5\_

3. Arvioi asteikolla 1-5 Ravintolatuhdin/ DW:n hyödyllisyyttä

1\_ 2\_ 3\_ 4\_ 5\_

4. Oletko saanut tarpeeksi koulutusta kyseisiin järjestelmiin? Perustele.

5. Koetko Ravintolatuhdista/DW:stä olevan hyötyä/haittaa tuloksenteon kannalta?  
Miksi, perustele.

6. Onko Ravintolatuhdissa/DW:ssä jotain parannettavaa? Mitä?

7. Kuinka paljon aikaa käytät viikossa Ravintolatuhtiin/DW

8. Kuinka suuri osa myynnistäsi on nyt reseptiikan takana (n. 25%, 50%, 75%  
100%)? = DW kateraportti vastaa todellista katetta

9. Nykyiset ongelmat?

10. Milloin voi ottaa yhteyttä ja tarkentaa kysymyksiä/vastauksia