



LAUREA
AMMATTIKORKEAKOULU

Uuden edellä

Tmnetworks Designin toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu ja toteutus

Hyytinen, Teemu

2012 Hyvinkää

Laurea-ammattikorkeakoulu
Hyvinkää

Pienyrityksen toiminnanohjausjärjestelmän
suunnittelu ja toteutus
Case: Tmnetworks Design

Teemu Hyytinen
Liiketalous
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2012

Hyytinen, Teemu

Tmnetworks Designin toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu ja toteutus

Vuosi 2012 Sivumäärä 50

Tämä opinnäytetyö käsittelee toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelua ja toteutusta case-yritykselle TmNetworks Design. TmNetworks Designin päätoimialat ovat verkkopalveluiden tuottaminen kuten verkkosivujen teko, muokkaus ja ylläpito.

Opinnäytetyön alkuosassa olen käsitellyt toiminnanohjausjärjestelmän teoriaa ja olen perustanut tekstin useisiin lähdetietoihin. Opinnäytetyön teoriaosuudessa on kerrottu eri vaihtoehtoja järjestelmän toteuttamiseksi. Selvitysten seurauksena case-yritys päätti tehdä oman järjestelmän, vaikka markkinoilla on useita valmiita ohjelmistoja. Nämä kuitenkin sisältävät sellaisia toimintoja, joita case-yritys ei halunnut omaa toiminnanohjausjärjestelmäänsä.

Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu- ja toteutusosassa kerrotaan, miksi tietyt valinnat tehtiin ja kuinka järjestelmä toteutettiin. Työn lopussa on loppupäätelmät järjestelmän onnistuneesta käyttöönotosta ja parannusideoita.

Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu vaatii monen alan ammattitietoutta, jota on osattava hyödyntää toteutuksessa. Toiminnanohjausjärjestelmä on suunniteltu ja toteutettu case-yrityksen ohjeiden mukaisesti käyttökelpoiseksi ja yrityksen toimintaa tukevaksi. Toteuttamisen haasteena oli case-yrityksen toiminnan laajuus, jonka johdosta oli suunniteltava pitkään toiminnanohjausjärjestelmän kokonaisuutta, jotta siitä tulisi kattava ja yhtenäinen kokonaisuus.

Avainsanat: IT-ala, toiminnanohjausjärjestelmä, case-yritys, suunnittelu ja toteutus

Hyytinen, Teemu

Tmnetworks Design's enterprise resource planning design and implementation

Year	2012	Pages	50
------	------	-------	----

This thesis deals with design and implementation of ERP (Enterprise Resource Planning) to Tmnetworks Design. TmNetworks Design's main lines of businesses are the production of on-line web services, such as the web pages, webhosting and modification.

The first part of the thesis I have dealt with ERP theory based on several different sources. In the strategy part of the thesis has been told various options for the implementation, because there are many different solutions to implement an ERP. Some of the ERP packages in the market are provided by SAP, Lawson, IFS, Microsoft Dynamics and Visma. These complete packages usually include too many unnecessary functions and that's the reason why case-company wanted to design and implement an own ERP.

The section planning and implementation of the ERP explains why certain choices were made and how the ERP was implemented. At the end of the thesis are the final conclusions of the systems successful introduction and development ideas for improvement.

ERP design requires a wide field of professional knowledge. The ERP has been designed and implemented according to the case-company's instructions and to support company's operations. The challenge of the implementation was the case company's large scope of operations and therefore it took a long time to design the ERP in order to become a comprehensive and coherent ensemble.

Keywords: Enterprise resource planning, IT sector, case-company, design and implementation

Sisällys

1	Johdanto.....	7
2	Toiminnanohjausjärjestelmä.....	8
2.1	Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi	9
2.2	Toiminnanohjausjärjestelmän ohjelmistoon vaikuttavat tekijät	10
2.3	Toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi	11
2.4	Tietotekniikkariskien strateginen hallinta	13
2.5	Yrityksen sisäinen ja ulkoinen viestintä.....	14
2.6	Tiedonhallinnan uudet haasteet.....	15
3	Toiminnanohjausjärjestelmän strategiset lähtökohdat	16
3.1	Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu	17
3.2	Tiedonkeruu ja analysointi	18
3.3	Määrittelyvaihe	19
3.4	Suunnitteluvaihe	19
3.5	Toteutusvaihe.....	19
3.6	Seuranta ja arviointi.....	20
4	Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän suunnitteluprosessi	20
4.1	Toiminnanohjausjärjestelmän toteuttaminen	21
4.2	Tietojen keruu ja ohjelmiston määrittelyvaihe.....	22
4.3	Projektin suunnitteluvaihe	23
4.4	Projektin toteutusvaihe	23
4.5	Seuranta ja arviointi.....	23
4.6	Toiminnanohjausjärjestelmän laadintaan vaadittava osaaminen	24
4.7	Toiminnanohjausjärjestelmän työvälineet	24
5	Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä teoriassa	26
5.1	Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi	26
5.2	Toiminnanohjausjärjestelmän rakenne	28
5.3	Pääsivu	30
5.4	Asetukset ja oppaat	31
5.5	Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät	31
5.6	Dokumentit.....	31
5.7	Laskutusosasto	32
5.8	Tuoteosasto ja tuoteluokittelu	32
5.9	Asiakasosasto	33
5.10	Projektiosasto.....	33
5.11	Viestintäosasto	34
6	Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä	34
6.1	Kirjautuminen toiminnanohjausjärjestelmään.....	34
6.2	Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät	35

6.3	Toiminnanohjausjärjestelmän pääsivu	36
6.4	Kalenteri	37
6.5	Dokumenttiosasto	37
6.6	Laskutusosasto	38
6.7	Viestintäosasto	42
6.8	Tuoteosasto	43
6.9	Asiakasosasto	45
6.10	Projektiosasto.....	47
7	Kehitysideat toiminnanohjausjärjestelmää varten	48
8	Loppupäätelmät.....	49
	Lähteet	50

1 Johdanto

Opinnäytetyössä suunnitellaan ja toteutetaan toiminnanohjausjärjestelmä yritykselle, joka on nimeltään Tmnetworks Design. Case-yritys on perustettu vuonna 2009. Case-yritys tuottaa verkkosivupalveluita niin yrityksille kuin kuluttajillekin. Case-yrityksessä työskentelee viisi ammattiosaaajaa, jotka ovat alun perin tutustuneet toisiinsa Hyvinkäällä. Case-yritys on erikoistunut IT- (information technology), myynti-, markkinointi- ja hallinnointialoihin. Case-yrityksen toimitilat sijaitsevat Hyvinkäällä ja Seinäjoella (pääkonttori). Tuotteet ja palvelut case-yritys tuottaa asiakkaiden toiveiden mukaan yrityksen logosta täysimittaisiin verkkosivuihin. Verkkosivujen lisäksi case-yritys tuottaa hallintajärjestelmiä yrityksille käyttöön. Ne voivat olla esimerkiksi automatisoituja lomakkeita, jotka keräävät kuluttajien tietoja järjestelmiin. Muita palveluita, joita case-yritys tuottaa ovat verkkosivujen ylläpitopalvelut ja atk-huoltotoiminta. (TmNetworks Design 2012)

Tarkoituksena on suunnitella ja toteuttaa toiminnanohjausjärjestelmä, joka tukee case-yrityksen toimintaa. Järjestelmän on oltava käyttökelpoinen ja hyödyllinen yritykselle kokonaisuudessaan. Työn vaiheisiin kuuluvat teoriaosuus toiminnanohjausjärjestelmästä sekä suunnittelu-, toteutus- ja arviointiosuus, joiden avulla luodaan lukijalle kattava näkemys toiminnanohjausjärjestelmästä sekä sen eri osa-alueista.

Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu pohjautuu erilaisiin teorioihin. Teorioihin on käytetty toiminnanohjausjärjestelmän- ja yritysviestinnän teoriaa, SWOT-analyysia, strategiaprosessien teoriaa, suunnittelu- ja projektien vaiheiden teoriaa. Lisäksi tuon esille pääpiirteittäin PHP- sekä HTML-teorian. Teorian avulla toiminnanohjausjärjestelmä kehitetään käyttökelpoiseksi. Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoituksena on toimia yrityksen ytimenä. On tiedettävä yrityksen toimintaan vaikuttavat tekijät ja yrityksen nykytila sekä prosessit. Toiminnanohjausjärjestelmä koostuu seitsemästä osa-alueesta: pääsivustosta, laskutus-, tuote-, viestintä-, projekti-, dokumentti- ja asiakasosastosta.

Opinnäytetyöni esittää ja selventää, mitä kuhunkin osa-alueeseen tai osastoon kuuluu ja miten niitä tullaan käyttämään yrityksessä käytännössä. Jokainen osasto on suunniteltu juuri kyseisen yrityksen käyttöön TmNetworks Designin henkilökunnan avustuksella. Opinnäytetyön aihetta ei ole valittu pelkästään toiminnanohjausjärjestelmän kiinnostavuuden takia, vaan myös tavoitteena parantaa ja kehittää TmNetworks Designin toimintaa.

Haasteena on, miten toteutetaan käyttökelpoinen ja yrityksen toiminnan kannalta kattava kokonaisuus. Mitä toiminnanohjausjärjestelmä tulee sisältää? Miten suunnitellaan ja toteutetaan järjestelmä aikataulussa? Tavoitteena on järjestelmä, jonka case-yrityksen henkilökunta

omaksuu helposti. Miten tietotekniikkariskit otetaan huomioon ja miten opetetaan käyttäjiä käyttämään järjestelmää oikein?

Tavoitteena on parantaa yrityksen liiketoimintaa, kehittää sisäistä viestintää ja yhdistää yrityksen eri toimialueet keskenään tehokkaammaksi kokonaisuudeksi. Opinnäytetyön tavoite on myös, että lukija ymmärtää toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelun ja toteutuksen kokonaisuudessaan.

2 Toiminnanohjausjärjestelmä

Toiminnanohjausjärjestelmä eli ERP (Enterprise Resource Planning) on yrityksen tietojärjestelmä, joka yhdistää yrityksen eri toiminnot yhdeksi hallittavaksi kokonaisuudeksi. (Kaseva 2011, 3.)

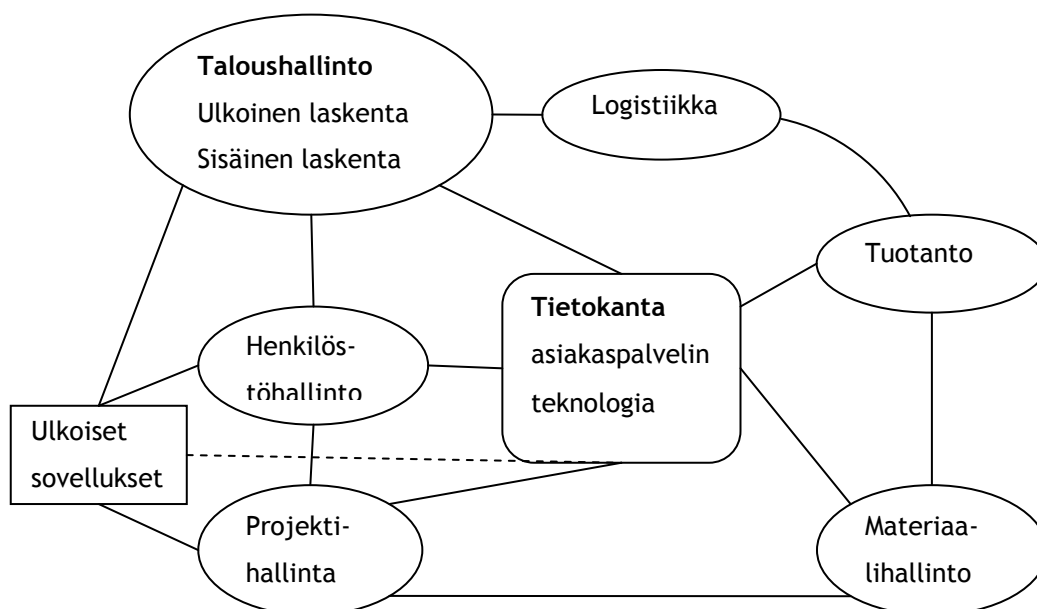
Tietokoneiden tultua käyttöön on aina haaveiltu järjestelmästä, joka käsittelisi resursseja ja yrityksen toimintaa paremmin kuin ihmiset. Toiminnanohjausjärjestelmien suunnittelu ja toteuttaminen alkoi 1990-luvulla, kun monet eri yritykset alkoivat suunnitella ja toteuttaa järjestelmää, joka hoitaisi yrityksen eri toiminnot yhden järjestelmän turvin. (Tiirikainen 2010, 31.)

Tiedot syötetään ainoastaan kerran toiminnanohjausjärjestelmän tietokantaan, järjestelmän ytimeen. Tällä tavalla vältytään suurimmilta virheiltä, mutta on myös oltava tarkkana, jotta syötettävät tiedot ovat täysin oikeita. Tietoa ohjelmistomoduuleihin tarjoavat tietokantaan rakennetut ohjelmistomoduulit, kuten taloushallinto ja myyntimoduuli. Yrityksen toimintoja tukevat toisiinsa sidotut ohjelmistomoduulit yli funktio- ja yksikkörajojen sekä tarvittaessa jopa globaalisti. Yhtenä vahvuutena toiminnanohjausjärjestelmässä on se, että kun tietoa syötetään mistä päin maailmaa tahansa, se on saman tien sovellusmoduulien käytettävissä. (Granlund & Malmi 2004, 32.)

Toiminnanohjausjärjestelmissä sovelletaan myös asiakaspalvelinteknologiaa. Sovellukset sijaitsevat palvelinkoneilla, joita käyttäjät voivat verkon välityksellä hyödyntää asiakaspalvelinteknologian ansiosta. Tietokone voi toimia palvelimena ja samaan verkkoon kytketyt tietokoneet voivat lähettää pyyntöjä palvelin koneelle käsittelemään tiettyjä tehtäviä. Verkossa käyttäjät voivat erilaisilla komennoilla toteuttaa ohjelmiston toimintoja eri käyttäjäkoneilla. (Granlund & Malmi 2004, 32-33.)

Toiminnanohjausjärjestelmiin tarvitaan yleensä suuri joukko teknisiä ihmisiä ja liittymiä ulkopuolisiin järjestelmiin, esimerkiksi palkanlaskentaan sen laajuuden ja monikäyttöisyyden vuoksi. Työmäärältään liittymien toteuttaminen saattaa olla jopa puolet koko hankkeen kus-

tannuksista. Julkisuudessa on käsitelty viimeisien vuosikymmenten aikana monia kalliita ja useita vuosia kestäviä ja kokonaan lopetettuja toiminnanohjausjärjestelmän hankkeita. Yhtenä hyvänä esimerkkinä on Konecranes, joka lopetti Baan-järjestelmän käyttöönoton parin vuoden yrittämisen jälkeen. (Tiirikainen 2010, 34-35.)



Kaavio 1. Toiminnanohjausjärjestelmän perusrakenne.

Toiminnanohjausjärjestelmän perusrakenne on kuvattu kaaviossa 1. Nykyiset toiminnanohjausjärjestelmät käyttävät ja hyödyntävät Internet-teknologiaa. Toiminnanohjausjärjestelmästä on tehty erilaisia versioita eri toimialojen yrityksille. (Granlund & Malmi 2004, 33.)

2.1 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessi

Yritykset haluaisivat saavuttaa tietyt tavoitteet tietojärjestelmän käyttöönotossa, mutta se ei ole itsestään selvää. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoprosessissa on osoittautunut olevan haasteita. Keskeisiksi asioiksi tarkastelussa ovat muodostuneet tuottavuusvaikutukset ja niiden riippuvuusmekanismit. Yritysten tavoitteiden saavuttaminen muuttamalla toiminnan edellytyksiä toiminnanohjausjärjestelmän avulla, on yleensä lähtökohtana tietojärjestelmän käyttöönotossa, joka tukee, auttaa yrityksen organisaation ja toimintatapojen sopeutumista uusiin olosuhteisiin. Tämän tapaisessa lähestymistavassa on ilmeisiä ongelmia, kuten edellä mainittu ja se, onko varmaa, että järjestelmä saadaan käyttöön suunnitellusti. Käyttöönottoprosessissa on mukana useita eri tahoja, joilla on omat näkemyksensä, toimintatapansa ja intressinsä, ja tämän takia käyttöönottoprosessi saattaa kestää useita vuosia. (Kettunen & Simons 2001, 17-18.)

Toiminnanohjausjärjestelmän suunnitteluvaiheessa on tiedostettava, mitä järjestelmän tulee sisältää, jotta saadaan kattava järjestelmä, joka palvelee yrityksen eri sektoreita. Kattavan järjestelmän edellytyksenä on tietotekniikka-alan mahdollisuuksien ja yrityksen toimintojen tiedostaminen. Käytetäänkö eri tahoja, jotka voivat auttaa järjestelmän luomisessa sekä nopeuttaa projektin aikataulua. Yksiselitteistä vastausta ei ole, vaan jokaisen yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu ja toteutus on erilainen, kun otetaan huomioon yrityksen tarpeet ja toimintatavat. Kaikki yritykset toimivat omalla tavallaan, ja siksi jokaisella niistä on myös omat tarpeensa.

2.2 Toiminnanohjausjärjestelmän ohjelmistoon vaikuttavat tekijät

Toiminnanohjausjärjestelmän ohjelmiston hankintaprosessissa herää tiettyjä kysymyksiä. Näitä ovat muun muassa:

- Hankitaanko valmishjelmisto vai kokonaan räätälöity ratkaisu (järjestelmäkehitys itse tehtynä tai ohjelmistotalolta ostettuna)
- Jos päädytään valmispaketin hankintaan, mikä tarjolla olevista vaihtoehdoista valitaan?
- Tehdäänkö valmispakettiin räätälöintejä?
- Ostetaanko ohjelmisto itselle vai hankitaanko se esimerkiksi ASP-palveluna? (Granlund & Malmi 2004, 129.)

Ensimmäisessä kohdassa mietitään, hankitaanko suoraan valmispaketti vai lähdetäänkö suunnittelemaan ja räätälöimään järjestelmää. Valmispaketin hankkimisen syynä on usein oman osaamisen taidon puute. Nykypäivänä on tarjolla monia erilaisia toiminnanohjausjärjestelmiä, joten seuraavana ongelmana on valita se oikea ohjelma yritykselle. Ohjelmiston räätälöintitarpeet etenkin toiminnanohjausjärjestelmähankkeiden yhteydessä törmää tässä suhteessa yllättävän usein seuraavanlaisiin lausahduksiin:

- ”Älä koskaan tee standardipakettiin modifikaatioita.”
- ”Älä koskaan muuta toimivan järjestelmän konfiguraatiota.”
- ”Muista huomioida hankkeen kokonaiskustannukset, mukaan lukien ns. post-implemmentaatiokustannukset”. (Granlund & Malmi 2004, 130.)

Toiminnanohjausjärjestelmän räätälöinti on luonnollisesti tapauskohtaista. Joskus täytyy räätälöidä suhteellisen paljon ohjelmistoa, mutta valitussa ohjelmassa niiden toteuttaminen voi olla vaikeaa. Tämä voi johtaa aikaan vievään ja suuritöiseen projektiin, joka tunnetusti tuo kustannuksia. (Granlund & Malmi 2004, 130.)

Neljäs kysymys tässä tarkastelussa liittyy ohjelmiston omistukseen. Nykyisin on entistä enemmän mahdollisuuksia ulkoistaa eri tavoin tietohallinnon osa-alueita. Ulkoistamisen takia on syytä vakavasti pohtia tällaisen kehityksen etuja ja mahdollisia haittapuolia. (Granlund & Malmi 2004, 130.)

2.3 Toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi

SWOT on lyhenne sanoista: strengths, weaknesses, opportunities, threats. Suomeksi kyseiset lyhenteet ovat: vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. SWOT-analyysin kohteina voivat olla, muun muassa yrityksen toiminta koko laajuudessaan, tuotteen tai palvelun asema ja kilpailukyky. Kohteina voivat olla myös kilpailijan toiminta ja kilpailukyky. Tärkeää on kuitenkin rajata mitä arvioidaan, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia. (Lindroos & Lohivesi 2004, 217.)

Toiminnanohjausjärjestelmää varten on hyvä käyttää SWOT-analyysia, jolloin on tietoinen varsinkin uhkista ja mahdollisuuksista. Toiminnanohjausjärjestelmää tehtäessä on tiedostettava ongelmat, arvioinnit sekä mahdolliset kehitysalueet.

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tehokas viestintätapa - Tiedostojen saatavuus - Helpottaa henkilöstön toimintatapoja 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tietokone ja verkkoyhteys käyttöä varten - Jatkuvat kiinteät kustannukset
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Järjestelmällinen toimintatapa - Jatkuva kehitysmahdollisuus - Yritystoiminnan kehittäminen 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiedostojen suuri määrä - Virukset - Tiedostojen vuoto Internetiin - Internet-yhteyksien katkot - Monimutkaiset IT-ratkaisut

Kuvio 1. Toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi

SWOT-analyysin kuvioista 1. voi nähdä toiminnanohjausjärjestelmän yleiset vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Järjestelmän vahvuuksina pidetään tehokasta viestintätapaa ja tiedostojen hyvää saatavuutta, mutta järjestelmä myös keventää henkilöstön työtaakkaa. Vahvuuksien ansiosta yrityksen viestinnän tehokkuus paranee, ja henkilöstö tietää yrityksen toiminnasta paremmin. Hyvän tietoisuuden ansiosta jokaisen on tehokkaampaa työskennellä omissa työtehtävissään.

Toiminnanohjausjärjestelmän heikkoutena on, että tarvitaan tietokone, palvelin sekä verkkoyhteys, jotta voi käyttää toiminnanohjausjärjestelmää. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttö ilman verkkoyhteyttä on myös mahdollista, mutta tällöin käyttäjä ei ole tietoinen uusista tiedotteista tai muuttuvista dokumenteista. Toisena heikkoutena pidetään jatkuvia kiinteitä kustannuksia. Kiinteillä kustannuksilla tarkoitetaan toiminnanohjausjärjestelmän ylläpito- ja perehdytyskustannuksia. Toiminnanohjausjärjestelmät vaativat toimiakseen yritysten toivomalla tavalla verkko-osoitteen sekä virtuaalipalvelimen. Verkko-osoitteen ja virtuaalipalvelimen hallussapito maksaa yrityksille.

Mahdollisuudet toiminnanohjausjärjestelmässä ovat järjestelmällinen toimintatapa, jatkuva kehitysmahdollisuus sekä yritystoiminnan kehittäminen. Toimintatapoja yrityksillä on monenlaisia ja tämän takia on hyvä päättää tietyt toimintatavat, jotka tukevat toiminnanohjausjärjestelmää. Tietotekniikka-alalla teknologian jatkuva kehitys antaa runsaasti kehitysmahdollisuuksia. Tietotekniikka-alan tuotteet sekä palvelut muuttuvat ja kehittyvät jatkuvasti, koska yleinen teknologia paranee jatkuvasti. Jatkuvan kehityksen takia voidaan myös ajatella, että tämä on toiminnanohjausjärjestelmän heikkouskin. Yritystoiminnan kehittäminen on mahdollista toiminnanohjausjärjestelmän avulla. Kehityksen kohteina voivat olla esimerkiksi yrityksen sisäinen ja ulkoinen viestintä, tuotteiden ja palveluiden luokittelu ja niiden suuntaaminen kohderyhmille.

Toiminnanohjausjärjestelmien uhkina pidetään viruksia, tiedostojen vuotoa Internetiin, verkkoyhteyksien mahdollisia katkoksia sekä tiedostojen suurta määrää. On aina muistettava, että kun Internetiin julkaistaan jotain tietoa, sen tiedon kaappaaminen on mahdollista. Tämän takia on toiminnanohjausjärjestelmissä oltava suojaukset, jolloin ei-toivotut henkilöt eivät pääse toiminnanohjausjärjestelmän tiedostoihin käsiksi. Viruksien mahdollisuus kasvaa päivä päivältä verkkomaailmassa. Virukset voivat tulla esimerkiksi tiedostojen siirtämisvaiheessa omalta tietokoneelta toiminnanohjausjärjestelmään. Dokumentit, jotka luodaan suoraan toiminnanohjausjärjestelmässä, eivät yleisesti sisällä viruksia ellei itse ohjelma sisällä asennusvaiheessa virusta. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttämiseen vaaditaan yleisesti verkkoyhteys. Verkkoyhteyden katkeaminen on aina mahdollista riippumatta siitä, minkälainen verkkoyhteys käyttäjällä on.

Tietotekniikan hyödyntämisessä yksi yleisimmistä ongelmista on projektien jatkuva epäonnistuminen. Epäonnistuneiden projektien syitä ovat muun muassa, etteivät asetetut tavoitteet täyty, aikataulut ja kustannukset eivät pysy sovituisissa rajoissa. Tietotekniikan yksinkertaistaminen ja jatkuva kehittäminen käytettävyyden parantamiseksi käyttäjille vaatii monipuolisia ja mutkikkaita rakenteita, joiden tekeminen vie paljon aikaa. (Tiirikainen 2008, 33,38.)

Toiminnanohjausjärjestelmien laajuuden takia on yritysten mietittävä, kannattaako ostaa suoraan valmis paketti, johon kuuluvat järjestelmän kaikki toiminnot, vai muokataanko valmispaketista oman yrityksen tarpeiden mukainen kokonaisuus. Kolmantena vaihtoehtona on suunnitella ja rakentaa täysin omanlainen toiminnanohjausjärjestelmä, jossa ei ole ylimääräisiä toimintoja, jotka hankaloittaisivat järjestelmän käyttöä. Tässä tapauksessa voisi käyttää lausahdusta ”keep it simple” (pidä yksinkertaisena).

2.4 Tietotekniikkariskien strateginen hallinta

Tietotekniikkariskit voidaan luokitella pohjimmiltaan myös liiketoimintariskeiksi. Tämän takia on tietotekniikkariskien hallinta tarpeen integroida osaksi isompaa liiketoimintariskien hallinnan kokonaisuutta. Tietotekniikkariskin voi määritellä seuraavasti: tietotekniikkariski on jokin asia, jossa tietotekniikka voi epäonnistua, joka taas voi vaikuttaa liiketoimintaan negatiivisesti. (Jordan & Silcock 2006, 55, 58.)

Tietotekniikkariskit voidaan jaotella seitsemään eri luokkaan sen mukaan, miten tietotekniikka voi epäonnistua ja vaikuttaa negatiivisesti liiketoimintaan:

- Projektit eivät valmistu, ainakaan sellaisina kuin piti
- Tietotekniikkapalveluiden jatkuvuus, kun liiketoiminta lamaantuu
- Tieto-omaisuus, joka ei pysy tallessa
- Palveluntarjoajat ja tietotekniikkatoimittajat: katkoksia tietotekniikan arvoketjussa
- Sovellukset: murenevat järjestelmät
- Infrastruktuuri: hyllyvä perusta
- Strategiset riskit ja tulevaisuuden uhat: kun tietotekniikka tekee kyvyttömäksi

Yläpuolella kuvatut tietotekniikkariskien eri tyypit eivät ole täysin toisensa poissulkevia tai koko alan kattavia. Tietotekniikkariskit osuvat osaksi päällekkäin, mutta voivat myös jättää huomiotta jonkin epätavallisen tai tietylle organisaatiolle tyypillisen riskin. (Jordan & Silcock 2006, 59-60.)

Mitä riskejä toiminnanohjausjärjestelmässä sitten on? Kuinka niitä voi ennalta ehkäistä? Minkälaisia riskejä tulevaisuudessa tulee vai tuleeeko niitä? Tämän tyyppisiä kysymyksiä on mietittävä, kun aletaan suunnitella toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönottoa yrityksissä.

Mahdolliset riskit toiminnanohjausjärjestelmässä on kuvattu SWOT-analyysissä kohdassa toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi. Tiedostojen vuoto Internetiin, virukset, yhteyksien katkeaminen ja tiedostojen suuri määrä ovat toiminnanohjausjärjestelmän uhkia. Uhkien ennalta ehkäisemiseen tarvitaan ohjelmia, jotka turvaavat tietokoneen käyttäjän tiedostot. Turvaaminen onnistuu asentamalla tietokoneeseen virustorjuntaohjelman, joka ehkäisee vi-

ruksien pääsyn tietokoneeseen. Virustorjuntaohjelma tulee yleensä tietokoneen oston yhteydessä; esimerkiksi Norton-antivirusohjelma on yksi sellainen.

Yhteyksien katkeaminen palvelimelle on aika-ajoin mahdollista, ja pahimmassa tapauksessa se voi johtaa tiettyjen tiedostojen katoamiseen. Tietty tiedosto on yleensä se, mitä sillä hetkellä käsitellään, kun yhteys palvelimeen katkeaa.

Tiedostojen vuoto Internetiin ehkäistään tietokoneen omalla palomuurilla, jolloin kukaan muu ei pääse käsiksi käyttäjän tietokoneen tiedostoihin. Palomuuuri tulee tietokoneen hankinnan yhteydessä, mutta on myös monia muita palomuuureja saatavilla, jotka on suunniteltu esimerkiksi yritysten käyttöön. On vain osattava valita yrityksen tarpeiden mukaan oikeanlainen palomuuuri.

Muita riskejä voivat olla esimerkiksi toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjien huolimattomuus; käyttäjä unohtaa salasanansa väärään paikkaan tai jättää toiminnanohjausjärjestelmän päälle muiden käytettäväksi, jolloin riskinä on tiedostojen vuoto Internetiin. Jotkut toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät käyttävät toiminnanohjausjärjestelmää omalla tietokoneellaan, jolloin yrityksen asetetut turvallisuusasetukset eivät enää ole voimassa. Yritykset rajoittavat tiedon kulkua verkostoissa sekä antavat käyttäjilleen rajoitetut käyttöoikeudet yrityksen tietokoneisiin. Omalla tietokoneella asia ei ole näin, vaan käyttäjällä on mahdollisuus huolimattomuudessaan jakaa tiedostoja huomaamattaan esimerkiksi kaveriverkostoissa, jolloin yrityksen tiedostot ovat vaarassa. Yleisestikin yksityisen käyttäjän tietokone on suojattu viruksilta ja tietokonekaappaukselta yleensä huomattavasti enemmän kuin yritysten tietokoneet.

Tietotekniikkariskejä on monenlaisia. Riskit on vain pystyttävä ennalta ehkäisemään sekä aina toimittava, kuten yrityksissä on määritelty: miten ohjelmaa voi käyttää, missä sitä voi käyttää ja miten tulee toimia, mikäli on havaittu mahdollinen riski.

2.5 Yrityksen sisäinen ja ulkoinen viestintä

Yrityksissä tiedotetaan sisäisesti sekä ulkoisesti. Sisäisellä tiedottamisella tarkoitetaan henkilökunnalle tiedottamista. Tavoitteena on tukea henkilöstön toimintaa. Ulkoinen tiedottaminen on suunnattu yrityksen ulkoisille kohderyhmille esimerkiksi sijoittajille ja asiakkaille. Ulkoisen tiedottamisen tarkoituksena on kertoa riittävästi ja ajantasaisesti yrityksen toiminnan tilanteesta. (Lojander & Suonpää 2004, 131.)

Sisäinen tiedottaminen lisää henkilöstön hyvinvointia ja suorituskykyä. Mitä paremmin henkilöstö on tietoinen yrityksen toiminnasta, tulevista muutoksista ja varsinkin omaan työhön liittyvistä muutoksista, sitä paremmin henkilöstö voi tehtävänsä suorittaa. Yrityksen laimin-

lyödessä sisäistä tiedottamistaan seurauksena voi olla epävarmuutta tulevaisuudesta. (Lojander & Suonpää 2004, 131.)

Tiedottamisen kanavia on monia eikä ole olemassa yhtä, jokaiseen tilanteeseen sopivaa kanavaa. Sopivan kanavan valitseminen määräytyy sen mukaan, kuinka tärkeä asia on kyseessä ja kuinka monta vastaanottajaa viestillä on. Intranet eli yrityksen sisäinen tietoverkko on hyvä keino jokapäiväisten asioiden tiedottamiseen. Intranetin ongelma on kuitenkin sama kuin sähköpostin: ei voida olla varmoja, lukeeko tai ymmärtääkö vastapuoli viestin oikein. Yhtenä hyvänä viestinnän keinona on tiedottaa tapahtumista henkilöstölle viikoittain sovittuna ajankohdalla. (Lojander & Suonpää 2004, 132.)

Toiminnanohjausjärjestelmä luo toisin sanoen hyvän mahdollisuuden viestittää tehokkaasti henkilökunnalleen sekä ulkoisille sidosryhmilleen. Osa toiminnanohjausjärjestelmien viestintätoiminnoista on automaattisia: kun yrityksen henkilö esimerkiksi maksaa laskun toiminnanohjausjärjestelmän kautta, siitä lähtee myös automaattinen sähköpostiviesti määrättyyn paikkaan. Ideana on, että suurin osa tehdyistä töistä kerrotaan tavalla tai toisella toiminnanohjausjärjestelmän kautta muulle henkilöstölle. Tämän tiedottamisen ansiosta yrityksen henkilöstö on paremmin perillä yritykseen liittyvissä asioissa.

Ulkoisille kohderyhmille toiminnanohjausjärjestelmän kautta voidaan viestittää muutoksista, jotka koskevat yrityksen toimintaa tai sen tuotteita. On otettava huomioon, että sidosryhmille on tiedotettava säännöllisin väliajoin yrityksen toiminnasta ja sen tuotteista, jotta yhteistyö olisi helpompaa sekä tulevaisuus sidosryhmien kanssa varmemmin taattu. Muita viestinnän mahdollisuuksia toiminnanohjausjärjestelmän kautta asiakkaille ja sidosryhmille ovat muun muassa tietojen rekisteröintitiedotteet, mahdollisten laskujen automaattinen viestintä ja yrityksen tuotteiden tai palveluiden hintojen muutokset. Käytännössä toiminnanohjausjärjestelmän tiedostojen muuttuessa voidaan viestittää tapahtumasta automaattisesti henkilöstölle, asiakkaille ja yhteistyökumppaneille.

2.6 Tiedonhallinnan uudet haasteet

Yrityksissä lähetetään ja vastaanotetaan päivittäin valtaisa määrä tietoa. Tämän takia tietoa pitää osata hallita asianmukaisesti, käsitellä tehokkaasti ja sen käyttö on tärkeää kaikentyyppisille yrityksille. Riskinä on, että jos tietoa käsitellään huonosti, se voi johtaa tehoittomiin prosesseihin ja heikkoihin päätöksiin. Tiedonhallinta vaikuttaa yrityksen tai organisaation toimintaan, joko negatiivisella tai positiivisella tavalla. Organisaation yhdeksi tärkeimmäksi resurssiksi on osoittautunut tehokas tietojen käyttö. Heikosti hoidettu tietojen käsittely vaikuttaa johtamiseen negatiivisesti. Tietokanta on lähes jokaisen tietojärjestelmän ydin, ja sillä on tietojenkäsittelyssä erittäin keskeinen merkitys. Uudet tietojärjestelmät kykenevät vas-

taamaan tallennettavan tiedon muotoa koskeviin vaatimuksiin, toisin kuin vanhat tietojärjestelmät. Uusilla tietojärjestelmillä ehkäistään organisaatioiden strategisten visioiden välien kuilun kasvu, toisin kuin vanhalla tietojärjestelmällä. (Holma 2005, 149-150.)

Yrityksen tiedonhallinnan merkitys kasvaa yrityksen henkilökunnan kasvaessa ja toiminnan laajentuessa. On muistettava tiedottaa turvallisesti ja tehokkaasti, kun yrityksessä tapahtuu muutoksia ja uudistuksia. Toiminnanohjausjärjestelmää toteutettaessa on otettava huomioon, mitä erilaisia ohjelmia henkilökunta käyttää viestinnässä. Viestinnässä käytettäviä työkaluja ovat muun muassa yrityksen sisäinen Intra, sähköposti, erilaiset tilaisuudet ja koulutukset. Näistä tiedoista on ilmoitettava muille henkilöille, jotka eivät ole olleet paikalla, kun tiedotus on annettu. Toiminnanohjausjärjestelmässä olisi suotavaa olla viestintäosasto, joka käsittelee esimerkiksi yritysten tapahtumia sekä tiedottaa, mitä näissä tilanteissa on kerrottu. Näin saadaan viestitettyä tehokkaasti niille henkilöille, joilla ei ollut aikaa tulla paikalle kuuntelemaan, mitä jollain asiantuntijalla oli kerrottava tai mitä yrityksen johto on suunnitellut tuleville vuosille. Jotta voidaan varmistua siitä, että viesti on mennyt perille henkilökunnalle, voidaan pitää vielä osaston kesken palaverieita, joissa käydään läpi, miten nämä johdon suunnitelmat vaikuttavat kyseisen osaston toimintaan. Osaston palaverin päätyttyä sihteeri on kirjannut ylös keskeiset asiat ja tämän jälkeen hän välittää tiedon eteenpäin toiminnanohjausjärjestelmän kautta. Tämän tyyppisellä menetelmällä tehdään varmistus useaan kertaan, että viesti on mennyt perille ja kaikki ovat saaneet tiedon.

3 Toiminnanohjausjärjestelmän strategiset lähtökohdat

Lohiveden ja Lindroosin (2004, 77) mukaan on kolmenlaisia strategian lähtökohtia: asiakas-, tuotanto- ja tuotekehityslähtöinen. Strategian lähtökohtien avulla havainnollistetaan ovatko asiakkaan tarpeet merkittävässä asemassa vai perustuuko yrityksen toiminta valmiiksi räätälöityihin tuotteisiin ja palveluihin.

Asiakaslähtöiseen strategiaan pohjautuvia aloja ovat mm. sosiaali- ja terveysala, Suomen posti ja Stockmann. Ne yritykset ja liiketoiminta-alat ovat asiakaslähtöisiä aloja, jotka ajattelevat ensilähtöisesti, mitä asiakas haluaa sekä tietävät asiakkaan tulevat tarpeet. Tärkeitä ovat asiakastyytyväisyys, asiakkaan palautteet yritykselle sekä asiakkaiden uskollisuus on myös korkealla tasolla. (Lindroos & Lohivesi 2004, 77-87.)

Tuotantolähtöisillä yrityksillä on jo valmiina oleva tuote. Tuotetta markkinoidaan ja kehitetään yrityksen toiminnan aikana. Erittäin tärkeää on ottaa huomioon kuluttajien tarpeet, mutta käytännössä kyseessä on enemmänkin massamyyntiin erikoitunut yritys, mikä näkyy esimerkiksi suurina kiinteinä kustannuksina. Tuotantolähtöiset yritykset valmistavat pakollisia

tuotteita joko muille yrityksille tai suoraan asiakkaille. Tuotantolähtöisiä aloja ovat mm. paperi-, matkailualan yritykset ja tietokonevalmistaja Dell. (Lindroos & Lohivesi, 87-95.)

Tuotekehityslähtöiset yritykset seuraavat jatkuvasti muun muassa teknologian kehitystä, ja yhtenä hyvänä esimerkkinä pidetään Samsungia. Yritykset, jotka kehittävät uuden tuotteen tai palvelun, on kilpailijoiden pysyttävä perässä tai mielellään olla muita edellä kehityksessä. Tästä syntyy jatkuva tuotekehityksen kuvio, jolloin päälähtökohtana ei ole tuotanto- tai asiakaslähtöisyys. Silloin yritys tunnetaan innovatiivisuudestaan ja siitä, että se omistaa patenteja. (Lohivesi & Lindroos, 97-112.)

Case-yrityksen strategian lähtökohtana on tuotantolähtöisyys sekä osittain tuotekehityslähtöisyys. Case-yrityksen strategia on suunniteltu tuotteiden ja palveluiden ympärille. Kaikki case-yrityksen palvelut ja tuotteet ovat valmiiksi räätälöityjä paketteja. Tuotteiden ja palveluiden perustiedot eivät tule muuttumaan missään vaiheessa.

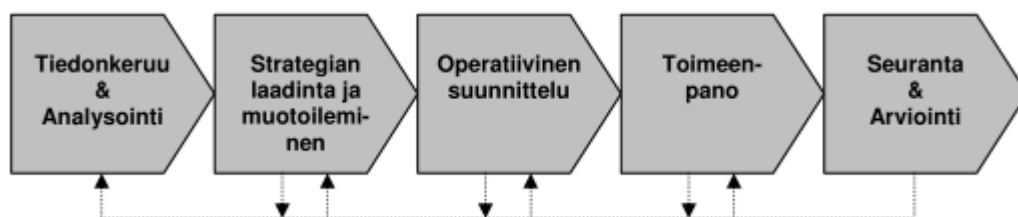
On otettava huomioon, että kyseessä on tietotekniikka-ala, jonka palvelut kehittyvät jatkuvasti. Jatkuvan kehityksen takia yrityksen on räätälöitävä uusia tuote- ja palvelupaketteja säännöllisin väliajoin. Tämän vuoksi case-yritys on myös tuotekehityslähtöinen. Tuotepaketit saattavat muuttua sisällöltään sekä myyntihinnaltaan, sen mukaan minkälaisia tuotepaketteja kilpailevat yritykset tarjoavat asiakkailleen. Teknologian kehittyessä tulee uusia ominaisuuksia esimerkiksi verkkosivujen ylläpitoon. Verkkosivujen ylläpidon tiedot muuttuvat tällöin tavalla tai toisella. Se voi näkyä asiakkaan laskussa tai case-yrityksen palvelupaketeissa.

Prosessien mahdolliset muutokset tulevat teknologian kehityksen ja uusien palveluiden innovoinnin yhteydessä. Case-yrityksen pääprosessit eivät suoranaisesti tule muuttumaan, mutta oheisprosessien toiminnot voivat muuttua tulevaisuudessa. Oheisprosessien muutokset riippuvat tietotekniikka-alan kehityksen suunnasta: onko tuleva esimerkiksi kehitys hyödyllinen yrityksen toiminnan kannalta.

3.1 Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu

Toiminnanohjausjärjestelmän tultua tarpeelliseksi yritystoiminnassa on aluksi mietittävä, mihin käyttötarkoituksiin toiminnanohjausjärjestelmää käytetään, sekä miten. Toiminnanohjausjärjestelmän ohjelmiston suunnitteluvaihetta voidaan kuvata strategian prosessien eri vaiheilla.

Strategiaprosessit muodostuvat viidestä vaiheesta: Strateginen tietojen keruu vaihe, strategian määrittely vaihe, strategisten projektien suunnitteluvaihe, strategian toteutusvaihe, strategian seurannan, arvioinnin ja päivityksen vaiheeseen.



Kuvio 2. Strategiaprocessien vaiheet

Strategian luominen edellyttää, että ensin arvioidaan, millaiseksi liiketoimintaympäristö on kehittymässä. Arvioinnin jälkeen kiteytetään yrityksen visio, millaiset päämäärät toiminnalle asetetaan, vision jälkeen täsmennetään, millaisilla keinoilla nämä päämäärät voidaan saavuttaa ja lopuksi valitaan, millaisilla resursseilla ja kehityshankkeilla toteutusta tuetaan. (Lohivesi & Lindroos, 31-32.)

Toiminnanohjausjärjestelmän strategiaprocessin vaiheet vastaavat melkein täysin Lohiveden ja Lindroosin strategiaprocessin pääkohtia. On tiedostettava, mikä on toiminnanohjausjärjestelmä, mitä se sisältää ja kuinka sitä voi käyttää hyödyksi yrityksen toiminnassa. On oltava suunnitelma siitä, miten toiminnanohjausjärjestelmä rakennetaan ja mitä itse järjestelmä sisältää. Toiminnanohjausjärjestelmä on saatava yhdistettyä yrityksen omiin toimintoihin mahdollisimman hyvin. Toimeenpanolla tässä tapauksessa tarkoitetaan toiminnanohjausjärjestelmän toteuttamista yritykselle käyttöön. Seuranta ja arviointia tehdään yleisesti yritysten joka toimialueella.

3.2 Tiedonkeruu ja analysointi

Strategian ensimmäinen askel on kerätä mahdollisimman paljon tietoa, jota pystytään hyödyntämään yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän strategian toteuttamisessa. Toiminnanohjausjärjestelmän kannalta oleellisina pidettyjä ovat liiketoimintaympäristön muutokset, asiakasyrityksien liiketoiminnan muutokset ja teknologian kehittyminen sekä niiden tuomat palvelumuutokset.

Toisin sanoen tiedonkeruuta ja analysointia ei voi lopettaa missään vaiheessa kesken. On kerättävä tietoa jatkuvasti, sekä hyödynnettävä sitä saatua tietoa kehittääkseen toiminnanohjausjärjestelmää. Kehityksen lakatessa yritys jää jälkeen mahdollisista palvelumuutoksista, mikä ei ole suotavaa liiketoiminnan kannalta. (Lohivesi & Lindroos, 33-41)

3.3 Määrittelyvaihe

Tietojen keruun jälkeen voidaan alkaa pohtia, mikä strategiatyön malli on toiminnanohjausjärjestelmälle hyödyllisin. Toiminnanohjausjärjestelmässä voi hyödyntää useita strategiatyömalleja. On pystyttävä luomaan laaja kokonaiskuva toiminnanohjausjärjestelmän toiminnasta ajatellen asiakkaita, organisaation rakennetta, työntekijöitä, valmistajia sekä kaikkia muita sidosryhmiä. Strategian työkaluja on mm. SWOT, Porterin kilpailuanalyysi, strategiakanvas, Ansoffin kasvuanalyysi ja sidosryhmien odotusanalyysi. Määrittely vaiheen kulmakivet ovat missio, visio ja strategia. (Lohivesi & Lindroos, 42-45.)

Strategiatyön mallien runsaan tarjonnan takia on osattava valita oikeat strategiatyökalut, joita hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelussa ja toteutuksessa. Pahimmassa tapauksessa on palattava takaisin suunnittelupöydän ääreen ja aloitettava alusta, mikä tunnustusti vie paljon aikaa ja rahaa.

3.4 Suunnitteluvaihe

Tietojen keruun sekä strategiatyökalujen valintojen jälkeen on helppo edetä strategisten projektien suunnitteluvaiheeseen. Tähän vaiheeseen kuuluu mm. prosessien parantamissuunnittelua, budjetointia, voimavarakartoitusta ja kehitysprojektiportfolion laatimista. On huomattava, että toteutumisen riskejä on myös hyvä arvioida jo etukäteen. Toimeenpanon esteitä voidaan ennaltaehkäistä riskianalyysillä, varasuunnitelmilla, viestinnällä ja koulutuksilla.

Keskeisiin tavoitteisiin on tärkeää sopia millä toimenpiteillä niihin tähdätään, minkä jälkeen priorisoidaan ja aikataulutetaan tavoitteet strategian keskeiset kehitysprojektit. Kokonaisuudessa on oltava aikataulutetus, pilottihanke, osastojen eri toimintavaiheet ja muut organisaation toiminnalliset tekijät suunniteltuina koko strategiajaksolle. Kehitysportaan avulla voidaan selkeyttää kehitysprojektin toteutusjärjestystä. (Lohivesi & Lindroos, 46-47.)

3.5 Toteutusvaihe

Yllä mainittujen prosessien jälkeen voidaan siirtyä strategian toteutukseen. Avain asemassa on yrityksen sisäinen viestintä ja strategian tehokas toteuttaminen. Voidaan jopa sanoa, että strategian ”käytännön toteuttaminen” tarkoittaa pitkälti samaa kuin ”toiminnan johtaminen”. Toiminnanohjausjärjestelmän toteutusta voidaan mitata Balanced Scorecardin neljällä näkökulmalla taloudellisesta näkökulmasta, asiakas-, tehokkuus- ja oppimisnäkökulmasta. (Lohivesi & Lindroos, 47-48.)

Kaikki neljä näkökulmaa ovat erittäin tärkeitä toiminnanohjausjärjestelmän laadinnassa, joten näitä on suotavaa käyttää mitattaessa toiminnanohjausjärjestelmän toteutusta. Miksi nämä näkökulmat ovat sitten niin tärkeitä? Taloudellinen näkökulma on toiminnan kannattavuuden takia elintärkeä näkökulma: onko kannattavaa rakentaa oma toiminnanohjausjärjestelmä vai ko ostaa suoraan valmis kokonaisuus? Säästääkö toiminnanohjausjärjestelmä yrityksen resursseja? Asiakkaiden näkökulma on aina oleellinen, sillä yritykset pyrkivät tarjoamaan asiakkailleen parhaan tuotteen, sekä palvelun. Tehokkuuden avulla voidaan esimerkiksi päätellä, missä asioissa olisi kehityksen varaa. Oppimisenäkökulmalla voidaan tarkoittaa työntekijöiden kehittymistä ja työn nopeutumista.

3.6 Seuranta ja arviointi

Voidaanko strategialinjauksien mukaan jatkaa, vai onko syytä tehdä uusia linjauksia tai vain täsmennyksiä? Tämän takia onkin syytä säännöllisin väliajoin arvioida, miten paikkaansa pitäne strategialinjaukset ovat. Mitä pidemmälle strategia on määritelty, sitä todennäköisemmin joudutaan täsmentämään strategian linjauksia. Äärimmäisissä tapauksissa joudutaan määrittelemään täysin uusi strategia.

Strategian on syytä olla joustava, jotta toiminnanohjausjärjestelmällä on edellytykset ottaa huomioon erilaisia muutoksia. Liian tiukaksi laaditut strategialinjaukset että liian jäykät toiminnanohjausjärjestelmät voivat joskus koitua enemmän haitaksi kuin hyödyksi. (Lohivesi & Lindroos, 48-53.)

4 Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän suunnitteluprosessi

Toiminnanohjausjärjestelmän projekti sisältää 4 osaa: määrittelyvaiheen, projektin tavoitteet, aikataulun ja seurannan. Projektivaiheiden avulla hahmotetaan toiminnanohjausjärjestelmän projektin kokonaisuus. (Jansson & Juselius, 41.)

Määrittelyvaihe antaa yksiselitteisen kuvan projektin tavoitteista. Projektin tavoitteet kirjataan selkeästi, mitä projektin aikana tulee toteuttaa tai kehittää. Projektin tavoitteet on hyvä jakaa pienempiin osiin, joka on yksi erinomaisista motivoinninkeinoista. (Jansson & Juselius, 41.)

Aikatauluun kirjataan sekä tavoite että osatavoitteet. Työvaiheiden alkamis- ja päätty-misajankohdat on myös kirjattava. Työvaiheita ovat esimerkiksi asioiden analysointi, suunnittelu, toteutus ja seuranta. Seurannassa sovitaan, miten seuranta tapahtuu, milloin ja millä mittareilla. Seurannassa voidaan sopia esimerkiksi, että projektipäällikkö käy johtoryhmässä läpi projektin tavoitteet ja nykytilan. (Jansson & Juselius, 41.)

4.1 Toiminnanohjausjärjestelmän toteuttaminen

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä rakennetaan yrityksen omaan verkkopalvelimeen toimivaksi järjestelmäksi. Yrityksen henkilökunta tulee olemaan vastuussa järjestelmän ylläpidosta ja sen toimivuudesta, kun toiminnanohjausjärjestelmä on rakennettu yritykselle käyttökelpoiseksi. Minä en vastaa suoranaisesta toteutuksesta, vaan toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelusta. Suunnittelen kokonaan toiminnanohjausjärjestelmän yritykselle käyttökelpoiseksi. Arne Nikkola, joka työskentelee TmNetworks Designissa, vastaa toiminnanohjausjärjestelmän toteuttamisesta. Toiminnanohjausjärjestelmän toteutus aloitettiin vuonna 2010. Tarkoituksena on, että toiminnanohjausjärjestelmä on yrityksen käytössä viimeistään vuoden 2012 lopussa. Toteutusta laaditaan yrityksen työntekijöiden kodeissa, sovittuina ajankohtina, ei yrityksen toimitiloissa. On mielestäni erittäin tärkeää olla toteutuksen aikana paikalla, sillä silloin voi opastaa toiminnanohjausjärjestelmän ohjelmoijaa, mikäli siihen on tarvetta. Opastuksella tarkoitan sitä, mitä ominaisuuksia eri osastoilla tulee olemaan toiminnanohjausjärjestelmässä, sekä miten niiden pitäisi toimia teoriassa.

Toteuttamisella viitataan ohjelmointiin. Ohjelmointi toteutetaan HTML- ja PHPkielellä. Toteuttamista varten tarvitaan ohjelmistoja, joiden avulla rakennetaan toiminnanohjausjärjestelmä. Ohjelmistoja, joita tarvitaan toiminnanohjausjärjestelmän rakentamista varten, ovat Adobe Dreamweaver, Filezilla ja tarvittaessa myös Notepad. Tarkempi kuvaus toteutuksesta löytyy kohdasta 4.4 Projektin toteutusvaihe.

Adobe Dreamweaver on ohjelmisto, jolla voidaan rakentaa toiminnanohjausjärjestelmä käytännössä kokonaisuudessaan. Ohjelmalla voi myös muokata järjestelmän ulkoasua eli layouttia. Filezilla on tiedostoja varten suunniteltu ohjelma. Ohjelman avulla voidaan siirtää tiedostoja verkkoon, jolloin toiminnanohjausjärjestelmä toimii käytännössä. Notepadia käytetään erittäin harvoin kyseisten järjestelmien luomisessa. Ohjelmaa käytetään pääsääntöisesti yksinkertaisissa koodausmenettelyissä. Hyvänä esimerkkinä pidetään muutaman rivin koodausta, jolloin ei välttämättä tarvitse nähdä visuaalista puolta lainkaan, toisin kuin Adobe Dreamweaverilla.

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän rakentamisen seurannasta vastaa yrityksen toimitusjohtaja sekä Etelä-Suomen toiminnasta vastaava henkilö. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän projektin vaiheet poikkeavat hieman perinteisistä vaiheista. Projektin vaiheet ovat tietojen keruuvaihe, ohjelmiston määrittelyvaihe, projektin suunnitteluvaihe, toteutusvaihe, seuranta- ja arviointivaihe.

4.2 Tietojen keruu ja ohjelmiston määrittelyvaihe

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmää varten on kerätty tiedot yrityksen liiketoiminnan jo tehdyistä asiakasdokumenteista, palveluista ja tuotteista sekä case-yrityksen tuotteiden ja palveluiden valikoimista. Näin ollen toiminnanohjausjärjestelmään ei tule mitään ylimääräistä toimintoa, joka esimerkiksi vaikeuttaisi sen käyttämistä ja hidastaisi toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä. Kattavan tietojen keruuvaiheen jälkeen on hyvä jatkaa määrittelyvaiheeseen, jossa määritellään, mitä kaikkia toimintoja toiminnanohjausjärjestelmään on kannattavaa suunnitella ja rakentaa. Määrittely perustuu case-yrityksen liiketoiminnan eri toimintavaiheisiin sekä tuotekonsepteihin. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään on suotavaa rakentaa ainakin asiakasrekisteri, projekti, tuote-, laskutus-, viestintä- ja dokumenttiosastot.

Asiakasrekisteri on tarpeellinen case-yritykselle, koska yrityksellä on monta asiakasta, jolloin henkilökunta ei voi välttämättä muistaa tarkkoja yhteystietoja tai projekteja. Projektiosaston tarpeellisuus perustuu tietotekniikkapalveluiden monipuolisuuteen. Monipuolisuudella tarkoitetaan erilaisia ohjelmistojen suunnitteluja ja toteutuksia, jotka ovat kytköksissä asiakkaan Internet-sivuihin. Tällöin on oltava projektiosasto, jonka avulla voi seurata sekä hallita sujuvasti erilaisia projekteja, kun niitä työstetään case-yrityksessä.

Viestintä- ja dokumenttiosaston tarpeellisuus perustuu suureen tiedostojen määrään, joita case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä tulee olemaan. Helpottaakseen tiedostojen löytämistä case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään laaditaan hakuominaisuus, jolla pystyy paikantamaan tarvittavat tiedostot. Dokumenttiosasto sisältää kaikki yrityksen toimintaan liittyvät lomakkeet, kauppakirjat, asiakassopimukset ja muut tarvittavat materiaalit. Viestintä on suunniteltu tiedottamaan case-yrityksen henkilöstölle muuttuvista tiedostoista tai esimerkiksi uusista asiakkaista.

Tuoteosasto on suunniteltu case-yrityksen palveluiden ja tuotteiden tiedoista. Tuotteiden ja palveluiden suurehkon määrän takia on suotavaa rakentaa erillinen osasto tuotteille. Tuotteet ja palvelut toimivat myös eräänlaisina tiedostoina, jotka tukevat eri osastoja case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä. Tuotteet ja palvelut esiintyvät case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä siitä syystä, koska nämä ovat erittäin tärkeitä toiminnanohjausjärjestelmän toimivuuden takaamiseksi. Tuotteet ja palvelut informoivat muihin osastoihin tarpeelliset tiedot, joilla voidaan esimerkiksi käsitellä asiakkaiden laskuja ja tuote- ja palvelutiedot ovat kytköksissä suoraan case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän projektiosastoon.

Laskutusosasto on suunniteltu tiedottamaan case-yrityksen henkilökunnalle maksetuista ja maksamattomista laskuista. Laskutusosaston avulla on myös mahdollista luoda kirjanpito-ohjelma, jolloin ollaan tietoisia yrityksen taloudellisesta tilanteesta. Maksamattomat ja mak-

setut laskut esiintyvät toiminnanohjausjärjestelmässä, koska tällöin case-yrityksen henkilökunta on tietoinen, onko esimerkiksi laskut maksettu ajoissa.

4.3 Projektin suunnitteluvaihe

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä otetaan käyttöön viimeistään vuoden 2012 loppuun mennessä. Tämä tarkoittaa, että toiminnanohjausjärjestelmä on rakennettava ennen 2012 vuoden loppua. Toiminnanohjausjärjestelmä rakennetaan eri toimipisteissä sovituina ajankohtina. Toiminnanohjausjärjestelmän rakentaminen aloitetaan ohjelmiston peruspohjan luomisella sekä ohjelmiston sisäänkirjautumisella. Toiminnanohjausjärjestelmän peruspohja on ohjelmiston pääsivu, joka tulee ohjautumaan muihin toiminnanohjausjärjestelmän osastoihin ja toimintoihin. Kirjautuminen luodaan turvallisuuden edellytyksenä, jolloin ei-toivottuja henkilöitä ei pääse toiminnanohjausjärjestelmän sisälle.

Peruspohjan teon jälkeen siirrytään osastojen ja niiden toimintojen luomiseen. Osastot rakennetaan yksitellen, jolloin projektin suorittaminen on selkeämpää. Kaikkien osastojen ja niiden toimintojen rakentamisen jälkeen luodaan ”käskykomennot”, jolloin toiminnanohjausjärjestelmä kommunikoi osastojen välillä.

Komentojen jälkeen toiminnanohjausjärjestelmä otetaan koekäyttöön, jolloin testataan kaikkia toimintoja, joita case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä sisältää. Koekäytön jälkeen julkaistaan toiminnanohjausjärjestelmä ja annetaan siihen tarvittava koulutus case-yrityksen henkilökunnalle.

4.4 Projektin toteutusvaihe

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän rakentaminen edellyttää ei pelkästään toimipistettä, mutta myös tarvikkeita. Esimerkiksi tietokone ja Internet-yhteys, nämä ovat jo käytössä, joten toteuttamiseen edellytykset on annettu tai saatavilla. Toiminnanohjausjärjestelmän rakentamisen ajankohdat on sovittu case-yrityksen henkilökunnan kanssa. Toimipisteet sijaitsevat Hyvinkäällä, ja kuljetukset toimipisteille on sovittu case-yrityksen vastuulle, mikäli siihen on tarvetta. Alustavasti projektin työstäminen tapahtuu kello 8-16 välisenä aikana, jolloin voi olla yhteydessä case-yrityksen henkilökuntaan. Case-yrityksen henkilökunnalle on tiedotettava projektin edistymisestä kahden viikon välein.

4.5 Seuranta ja arviointi

Toiminnanohjausjärjestelmän hyvänä puolena on se, että itse järjestelmän rakenne pysyy samana, mutta sitä on mahdollista kehittää tai parantaa tarpeen vaatiessa toiminnanohjausjär-

jestelmän pienempiä kokonaisuuksia eli osastoja. Tämä tarkoittanee sitä, että toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelun ja toteutuksen jälkeen voidaan vielä kehittää ohjelmiston toimintoja, kun uusi teknologia antaa siihen mahdollisuuden. Tällä viitataan järjestelmän seurantaan ja arviointiin. Seurannalla havainnollistetaan uudet tietotekniikka-alan mahdollisuudet, joita voisi hyödyntää toiminnanohjausjärjestelmässä. Arvioinnilla pyritään saamaan selvää onko uusista toiminnoista hyötyä yritykselle.

Seuranta tehdään jatkuvasti, koska case-yrityksen toimintakin perustuu tietoteknologiaan, ei pelkästään itse toiminnanohjausjärjestelmä. Tällöin on helpompaa havainnollistaa tietoteknologian kehittyminen sekä sen tuomat mahdolliset muutokset.

4.6 Toiminnanohjausjärjestelmän laadintaan vaadittava osaaminen

Toiminnanohjausjärjestelmän laadintaan vaaditaan tietotekniikkaosaamista, johon esimerkiksi kuuluu HTML- ja PHP ohjelmointia sekä ohjelmistojen tuntemusta, joita käytetään toiminnanohjausjärjestelmän luomista varten. Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelijoilla ja tekijöillä on oltava monien vuosien kokemus tietotekniikka-alalta ja ohjelmoinnista. Tässä on yksi syy, miksi osa yrityksistä joutuu ulkoistamaan toiminnanohjausjärjestelmän toteuttamisen.

Pelkkä osaaminen ei riitä toiminnanohjausjärjestelmän luomisessa, vaan on oltava myös yksi tietokone sekä Internet-yhteys. Yksinkertaistettuna tietokoneen avulla rakennetaan toiminnanohjausjärjestelmä käyttökelpoiseksi ja Internet-yhteydellä nähdään, miten järjestelmä toimii käytännössä.

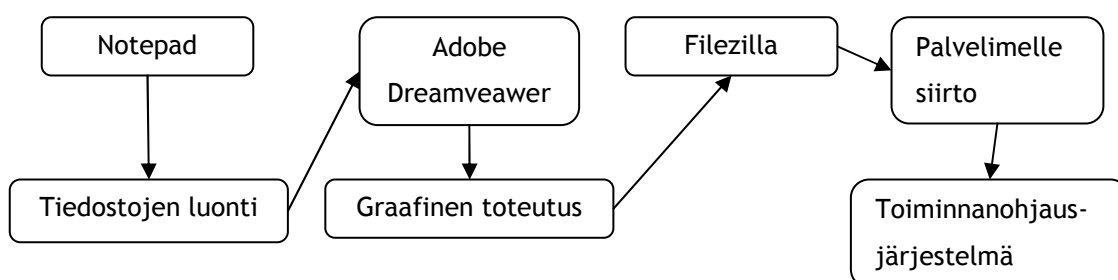
4.7 Toiminnanohjausjärjestelmän työvälineet

Työvälineet eli ohjelmat, joita case-yritys käyttää toiminnanohjausjärjestelmän tekemisessä, ovat Adobe Dreamweaver, Filezilla ja Notepad. Adobe Dreamweaver on ohjelma, jota käytetään työkaluna verkkosivuja rakentaessa. Adobe Dreamweaver tunnistaa monia eri ohjelmointikieliä, mutta eniten käytetään PHP- ja HTML-kieliä. Hyvänä puolena on se, että ohjelmalla voi katsoa myös työn lopputulosta eli verkkosivua graafisesti. Kun ohjelmoidaan Adobe Dreamweaverilla, se on tarkistettava Internet-selaimella, jotta näkee onko oma ohjelmointi tuotos rakennettu halutulla tavalla. (What is Adobe Dreamweaver 2009.)

Filezilla on tiedostojen käsittelyohjelma, jonka avulla siirretään esimerkiksi PHP- tai HTML-tiedostoja virtuaalipalvelimelle, jolloin tiedostojen avulla voidaan luoda esimerkiksi Internetiin verkkosivut. (FileZilla overview 2008.) Notepad on perustekstinkäsittelyohjelma, joka tulee käyttöjärjestelmän yhteydessä käyttäjille. Suomenkielinen käännös Notepadille on ”muis-

tio”. Muistiota voidaan käyttää esimerkiksi muistiinpanovälineenä, mutta myös verkkosivujen tekemistä varten. (Muistio, mikä on muistio 2011.)

Näiden kolmen ohjelman avulla pystytään tuottamaan esimerkiksi verkkosivuja, toiminnanohjausjärjestelmiä ja monia erilaisia hallintajärjestelmiä. Huonona puolena on se, että Adobe Dreamweaver ohjelma on maksullinen. Notepad eli muistio tulee suoraan käyttöjärjestelmän asennuksen yhteydessä sekä FileZilla voi ladata Internetistä ilmaiseksi.



Kaavio 2. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän vaadittavat työvälineet

Kaavio 2. näkee miten ohjelmia sovelletaan keskenään. Notepad ohjelmalla luodaan case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän rakenne. Toiminnanohjausjärjestelmän rakennetiedostot siirretään Adobe Dreamweaver -ohjelmaan, jolla muokataan case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän visuaalista puolta. Rakenteen ja visuaalisen toteutuksen jälkeen kaikki kyseiset tiedostot siirretään Filezilla ohjelmaan, jonka avulla tiedostot siirretään case-yrityksen omalle palvelimelle. Tiedostojen siirtojen jälkeen syntyy case-yritykselle toiminnanohjausjärjestelmä, jota voi käyttää verkossa.

HTML kirjaimet tulevat englanninkielen sanoista "Hyper-Text-Mark-up-Language", käännettynä suomeksi "hypertekstin merkintäkieli". HTML on www-sivujen rakenteen kuvaava sivunkuvauskieli. HTML on kehitetty CERNissä (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskus Genevessä) 90-luvun alkupuolella. HTML-kieli koostuu "tagesta" eli merkkien < ja > sisään kirjoitetuista koodeista. Yhtenä esimerkkinä tarkoittaa teksti lihavoittamista (B = bold). Lihavoitetun tekstin voi lopettaa merkeillä . Vinoviivalla päätetään jokin tietty koodi. HTML-ohjelmointikielessä voi kirjoittaa pienillä sekä suurilla kirjaimilla, eikä tämä vaikuta koodiin millään tavalla. (HTML-opas 2003, HTML.)

Hyvä puoli HTML-koodauksessa on se, että HTML-ohjelmointia varten ei tarvitse ostaa kalliita ohjelmistoja. HTML-ohjelmointia voi tehdä Windowsin mukana tulevalla muistiolla. Perus-HTML-kielen oppiminen ei ole kovinkaan vaikeaa vaan sen voi oppia erittäin lyhyessäkin ajassa, kunhan löytyy vain hieman mielenkiintoa ohjelmointia kohtaan.

PHP-ohjelmointikielen ansiosta saadaan web-sivuille monimutkaistakin dynamiikkaa. PHP-ohjelmointikieli on palvelimella suoritettavaa ohjelmointia. PHP-koodi sijoitetaan suoraan HTML-koodin yhteyteen, joka on yksi PHP:n monista hyvistä puolista. PHP on saanut alkunsa vuonna 1994, mutta sen ensimmäisen version julkaisi Rasmus Lerdorf vuonna 1995. Lerdorf halusi julkaista PHP kaikille nähtäväksi ja käytettäväksi, jotta sitä voitaisiin kehittää eteenpäin myös muiden avustuksella. (History of PHP 2001.)

PHP-kieli lainaa ominaisuuksia monilta muilta kieliltä kuten Perl, C ja Java. Tästä syystä PHP-ohjelmointikieltä kannattaa käyttää, koska se on tehokasta. PHP:ssa on valmiita funktioita mitä erilaisimmille tehtäville. PHP:n hyvänä puolena on se, että muutamalla rivillä koodia voi luoda monipuolinen skripti sisäänrakennettujen tietorakenteiden ansiosta. (PHP-opas 2003, johdanto.)

Pelkästään ohjelmointikielten osaaminen ei riitä, vaan on myös osattava soveltaa niitä keskenään. Tämän vuoksi PHP- ja HTML-ohjelmointikieliä käytetään samassa yhteydessä, koska ne ovat helppo yhdistää toisiinsa. Soveltamisella tarkoitetaan tekstien luomisen lisäksi kykyä luoda kehykset tai kuva tekstin ympärille ohjelmointikielillä. On myös oltava huolellinen, kun määrittelee tagien arvoja, jotta ohjelmoinnin lopputulos esiintyy haluamallaan tavalla Internet-selaimessa.

5 Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä teoriassa

Aluksi käydään läpi case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi, jonka jälkeen voidaan keskittyä toiminnanohjausjärjestelmän rakenteeseen tarkemmin.

5.1 Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi

<p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parantaa yrityksen toimintaa - Monipuolinen tiedostojenhallinta - Pienentää yrityksen kustannuksia - Räättälöity yrityksen tarpeisiin 	<p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaatii tietokoneen käyttöä varten - Aiheuttaa kustannuksia - Järjestelmän ylläpito
<p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kehittää yrityksen toimintaa - Teknologian jatkuva kehittyminen - Hyötyjen mahdollistaja 	<p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Virukset - Tiedostojen vuoto Internetiin - Järjestelmän käyttämättömyys

Kuvio 3. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän SWOT-analyysi

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat on tuotu esille kuviossa 3. Vahvuuksina järjestelmä parantaa yrityksen toimintaa, koska se on nimenomaan suunniteltu toimivaksi kokonaisuudeksi yritystä varten. Toimivalla kokonaisuudella tarkoitetaan palveluita ja tuotteita, jotka on kytketty toiminnanohjausjärjestelmän runkoon nopeuttamaan yrityksen prosesseja. Monipuolisella tiedostojenhallinnalla viitataan järjestelmälliseen osastosuunnitteluun. Kaikki toiminnanohjausjärjestelmän osastot ovat kytköksissä toisiinsa tavalla tai toisella, jolloin ylimääräisiä tiedostoja tai vanhoja tiedostoja ei synny. Toiminnanohjausjärjestelmä pienentää case-yrityksen kustannuksia. Kustannuksiksi on huomioitu henkilöstön käytettävä aika, kun tiedostoja luodaan sekä käsitellään. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmästä on saatavilla valmiit dokumenttipohjat työtehtäviä varten. Yleisestikin järjestelmän tiedostojen automaattinen päivitys vähentää case-yrityksen henkilökunnan työmäärää; ei tarvitse esimerkiksi päivittää jatkuvasti asiakaslistauksia, laskutietoja ja asiakasprojekteja moneen eri paikkaan. Kaikki päivitykset tapahtuvat toiminnanohjausjärjestelmän sisällä, ja koska osastot kommunikoivat keskenään, ei tarvitse moneen eri paikkaan tiedottaa uusista dokumenteista. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä on rakennettu juuri kyseiselle yritykselle, mikä tarkoittaa sitä, ettei tarpeettomia ohjelmistoja ja toimintoja löydy järjestelmästä. Rääätälöimällä toiminnanohjausjärjestelmän sitä on helpompaa, nopeampaa ja yksinkertaisempaa käyttää.

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän heikkouksia ovat järjestelmän jatkuva ylläpito, joka aiheuttaa yritykselle kustannuksia. Vaatii tietokoneen, jotta voi käyttää toiminnanohjausjärjestelmää. Jatkuva ylläpito sekä valvonta ovat ehdottomia vaatimuksia, sillä toiminnanohjausjärjestelmässä päivittyvät asiakkaan tiedot, projektit ja kaikki muut dokumentit, jopa päivittäin. Ylläpidolla tarkoitetaan, että toiminnanohjausjärjestelmä on käyttökunnossa; toisin sanoen henkilökunta voi käyttää järjestelmää katsomatta kellonaikaa. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäminen vaatii tietokoneen sekä Internet-yhteyden, jotka toisin sanoen lisäävät yrityksen kustannuksia. Kustannukset ovat tietokoneostot, Internet-yhteydet sekä aika, jota käytetään toiminnanohjausjärjestelmän valvontaa ja ylläpitoon.

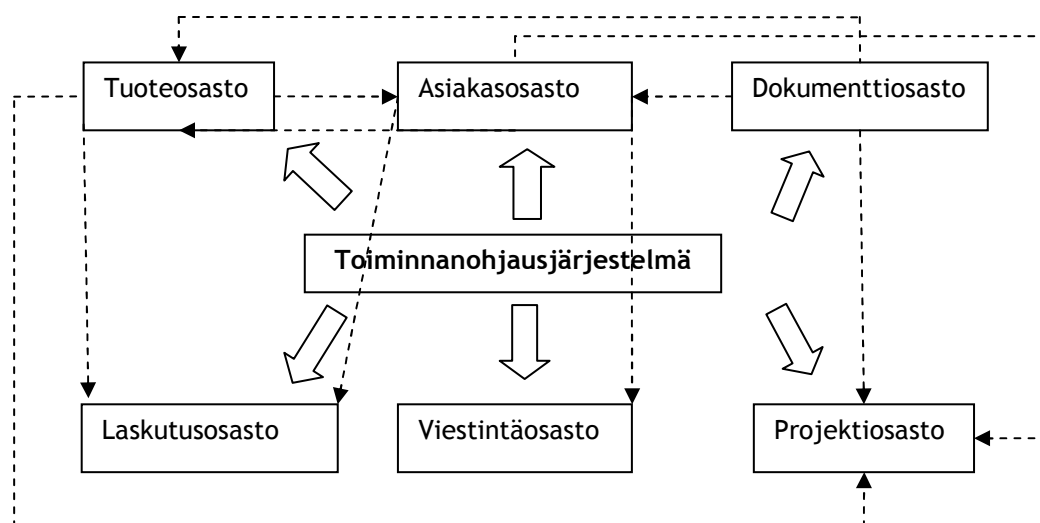
Case-yrityksellä on mahdollisuus kehittää toimintaansa toiminnanohjausjärjestelmän avulla teknologian jatkuvan kehityksen ansiosta. Toiminnanohjausjärjestelmän avulla tulevat kehitys mahdollisuudet riippuvat tietoteknologian kehittymisen suuntauksesta. Kaikkea tietoteknologian kehitystä ei oteta huomioon. Potentiaalisia kehitysasioita ovat case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään tehdyt ohjelmoinnit. Tietoteknologian kehittyessä yksi tavoite on yksinkertaistaa olemassa olevia toimintoja toiminnanohjausjärjestelmässä, mikäli tähän tulee mahdollisuus. Yksinkertaistamisella pyritään nopeuttamaan järjestelmiä sekä minimoimaan järjestelmien muistivaatimuksia. Yksinkertaistamisen avulla saadaan myös toimintoja helpoikäyttöisemmiksi käyttäjille.

Hyötyjen mahdollistajat ovat portaita, jotka voidaan jakaa prosessissa liikkuvan datan syötön, käsittelyn ja käytön perusteella. Kun toiminnanohjausjärjestelmään syötetään kaikki tilaukset, sitä voidaan pitää tilaus-toimitusprosessin hyötyjen mahdollistajana. Tuotannon suunnittelu käyttää järjestelmästä löytyvää informaatiota, joka on päivitetty asianmukaisesti tilausmuutoksista. (Holopainen, Lillrank & Paavola 1999, 96-97)

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän uhkia ovat virukset, tiedostojen vuoto Internetiin sekä toiminnanohjausjärjestelmän käyttämättömyys. Kuten aiemmin on mainittu, virukset ovat suuri uhka järjestelmissä, jotka vaativat verkkoyhteyden. Viruksia varten case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä on asennettu virustorjuntaohjelma, joka tunnistaa haittatiedostot ja ohjelmat. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään ei voi missään tapauksessa eksyä viruksia. Virusten iskeytyä tietokantoihin voi pahimmassa tapauksessa paljastaa yrityksen asiakaskunnan sekä heidän yhteystiedot. Toiminnanohjausjärjestelmän yhtenä uhkana on, että case-yrityksen henkilökunta ei käytä tarpeeksi toiminnanohjausjärjestelmää, koska kyseessä on pieni yritys. Järjestelmän käytön varmistamiseksi on suunniteltu tapa, joka kytkee case-yrityksen henkilökunnan ja toiminnanohjausjärjestelmän keskenään. Case-yrityksen henkilökunnan on käytettävä toiminnanohjausjärjestelmän ominaisuuksia töitä tehdessään. Tämä tarkoittaa, että toiminnanohjausjärjestelmässä on tarpeelliset toiminnot ja tiedostot työtehtäviä varten. Tarpeellisia toimintoja ovat case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän eri osastot, joiden avulla tuotetaan asiakkaille suunnatut projektit.

5.2 Toiminnanohjausjärjestelmän rakenne

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän rakenne koostuu seitsemästä eri osa-alueesta: pääsivustosta, laskutus-, tuote-, viestintä-, projekti-, dokumentti- sekä asiakasosastosta. Toiminnanohjausjärjestelmän tarkoituksena on, että eri osastot kommunikoivat keskenään. Selvemmän myöhemmin, mitä eri osastot tulevat sisältämään sekä minkälaiset käyttötarkoitukset eri osastoilla on.



Kaavio 3. Toiminnanohjausjärjestelmän rakenne

Kaavion 3. tarkoituksena on tuoda esille, miten case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän osastot kommunikoivat keskenään. Eniten kommunikointia tapahtuu tuote-, asiakas ja dokumenttiosastojen välillä. Esimerkiksi tuoteosasto kommunikoi asiakas-, projekti- ja laskutusosaston kanssa.

Kuten kaaviosta 3 voi päätellä, yrityksen kannalta on parempi, kun yrityksen osastotoiminnot on suunniteltu ja toteutettu samaan järjestelmään. Komponentit sekä mahdolliset lisäominaisuudet ovat samassa ohjelmistossa, sillä se parantaa toiminnanohjausjärjestelmän monipuolisuutta entisestään. Suunniteltavassa toiminnanohjausjärjestelmässä tulee olemaan seuraavat osastot: laskutus-, tuote-, viestintä-, projekti-, dokumentti- sekä asiakasosasto. Näiden osastojen avulla yritys pystyy hallinnoimaan osa-alueitaan efektiivisesti, joka tulee näin ollen edistämään yrityksen toimintaa entisestään. Kaikki toiminnanohjausjärjestelmän osastot ovat erittäin tärkeitä, mutta merkittävimpana osastona pidän asiakasosastoa, jonka ansiosta henkilökunta saa tarpeelliset tiedot jo olemassa olevasta asiakkaasta.

Otetaan esimerkkinä asiakas, joka haluaa aikaistaa tilaustaan, joka koskee Internet-sivustoja. Asiakaspalvelija yrittää ottaa yhteyttä sivuston suunnittelijaan, muttei tavoita häntä. Olisi hyödyllisempää, että hän itse katsoo suoraan puhelun aikana toiminnanohjausjärjestelmän kautta, kuinka monta projektia on työn alla sekä missä vaiheessa kyseisen asiakkaan sivustot ovat. Näin ollen asiakas saisi vastauksen saman puhelun aikana asiakaspalvelijalta eikä tarvitsisi odottaa vastausta sivuston suunnittelijalta.

Omien kokemusten perusteella tiedän, että pääasiassa suuret yritykset ovat tähän mennessä käyttäneet toiminnanohjausjärjestelmiä, esimerkiksi Konecranes, Nokia ja hissiyritys Kone. Viime vuosina yritykset, jotka myyvät toiminnanohjausjärjestelmiä ovat kiinnittäneet entistä

enemmän huomiota pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Yrittäjät ovat varmasti huomanneet, kuinka paljon nykyään mainostetaan eri medioissa toiminnanohjausjärjestelmiä. Järjestelmiä on saatavana erilaajuisina paketteina juuri siihen tarkoitukseen, mihin yritys niitä tarvitsee eli räätälöityjä paketteja.

Toiminnanohjausjärjestelmän kannattavuuden laskeminen tai arvioiminen on erittäin tärkeää, sillä se ratkaisee, onko yrityksellä ylipäättään tarvetta toiminnanohjausjärjestelmälle. Kannattavuus voidaan laskea esimerkiksi niin, kuinka monta työtuntia henkilökunta säästää viikossa, jos yrityksessä on käytössä toiminnanohjausjärjestelmä. Case-yrityksen tapauksessa toiminnanohjausjärjestelmä tulee olemaan erittäin hyödyllinen, koska henkilökunnalla ei ole järjestelmällistä tiedostojenhallintaa eikä virallista asiakashallintaa tai projektiosastoa, josta henkilökunta voi seurata esimerkiksi asiakkaiden Internet-sivujen toteutusvaihetta, laskutusta, tuotteiden kannattavuutta ja yrityksen sisäistä viestintää.

5.3 Pääsivu

Toiminnanohjausjärjestelmän ensimmäinen osio on järjestelmän pääsivu, joka kattaa yrityksen sisäisen viestinnän, kalenterin, dokumentit ja yleisnäkymän toiminnanohjausjärjestelmästä.

Sisäinen viestintä kattaa yrityksen uudet tiedotteet päivämääräjärjestyksessä uudesta vanhimpaan. Uudet tiedotteet sijaitsevat toiminnanohjausjärjestelmän pääsivulla, jotka lisätään manuaalisesti tiedostojenhallinnan kautta etusivulle. Uusien tiedostojen näkyvyys esiintyy pääsivulla tummennettuna, mikäli kyseinen henkilö on kirjautuneena ja eikä vielä avannut uutta tiedostoa.

Tulen kertoamaan yrityksen viestinnästä sekä sen teoriasta myöhemmässä vaiheessa ”Toiminnanohjausjärjestelmien osa-alueet” osiossa.

Pääsivulla käyttäjä näkee muut osastot toiminnanohjausjärjestelmästä, jotka ovat laskutus-, tuote-, viestintä-, projekti-, dokumentti- sekä asiakasosasto. Pääsivun selkeys on elintärkeä käyttäjälle, sillä muutoin järjestelmän käyttäminen saattaa olla vaikeaa. Perusajatuksena on rakentaa järjestelmän käyttäjälle selkeä kokonaisuus, johon kuuluu selkeä graafinen suunnittelu sekä osioiden systemaattinen sijoittelu. Pääsivulla on myös kalenterinäkymä, josta voi seurata, onko kyseiselle kuukaudelle merkitty tapahtumia. Kalenteritapahtumaa pääsee selailemaan suoraan hiirenpainalluksella.

5.4 Asetukset ja oppaat

Muita ominaisuuksia pääsivulla ovat käyttäjän asetukset ja oppaat, joiden avulla käyttäjä voi selvittää sekä muokata omaa profiiliaan. Oppaat kertovat, mitä eri osiossa pystyy suorittamaan. Oppaat on luettava, ennen kuin henkilö alkaa käyttää toiminnanohjausjärjestelmää, jolloin vältytään käyttövahingoilta.

Asetuksien avulla voi muokata mahdollisesti oman profiilin ulkoasua ja asettaa pikanäppäimiä eri toiminnoille tai osastoille. Pikanäppäinten avulla case-yritys säästää tehokasta työaikaa, sillä toiminnan voi suorittaa yhdellä painalluksella, eikä tarvitse pidemmän reitin kautta suorittaa tiettyä tehtävää. Otetaan esimerkkinä laskun luominen. Uuden laskun pikanäppäin ohjelmoidaan toimimaan yhdistelmällä ”shift + l”, jolloin avautuu suoraan uusi ikkuna tai välilehti, johon voi täyttää laskuntiedot ja lähettää asiakkaalle eteenpäin ja tallentaa laskun laskutusosastoon.

Tästä voimme siis päätellä, että pikanäppäimien merkitys järjestelmissä on tärkeä, mutta on myös otettava huomioon, ettei pikanäppäimiä aseteta oletuksena toiminnanohjausjärjestelmään. Näin työntekijä voi itse valita näppäinyhdistelmät, jolloin hän muistaa ne paremmin. Ominaisuuksien lisääntyessä ja hyödyntämällä analysointia, myös toiminnanohjausjärjestelmän merkitys kasvaa, ja case-yritys saa entistä enemmän hyötyä järjestelmästänsä.

5.5 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät on luokiteltu kolmeen eri käyttäjätasoon (normaali-, valvoja- ja ylläpitokäyttäjä). Kaikki käyttäjät voivat muokata omia profiiliasetuksiaan, joita ovat käyttäjän yhteystiedot, toiminnanohjausjärjestelmän ulkoasu asetukset (layout), pikanäppäimien asetukset sekä omat salasanat. Käyttäjien luokitukset on tehty sitä varten, ettei kaikkia tiedostoja pääse osa henkilökunnasta käsittelemään. Jotkut tiedostot toiminnanohjausjärjestelmässä on suunnattu ainoastaan ylläpitäjille tai valvojille. Tiedostojen lukuoikeudet asetetaan tiedoston luomisen yhteydessä ja ne määrittävät, ketkä voivat viestin lukea.

5.6 Dokumentit

Tiedostojenhallintaa varten on laadittava oma dokumenttiosasto, joka sisältää kaikki yrityksen toimintaan liittyvät aineistot. Aineistoina case-yritys pitää esimerkiksi kauppakirjoja, laskupohjia, ylläpitosopimuksia ja muita asiakirjapohjia. Asiakirjojen löytämistä nopeutetaan hakupalkilla, joka etsii käyttäjän puolesta tarvitsemansa asiakirjapohjan.

Dokumenttien tarkoituksena on nopeuttaa henkilökunnan työskentelyä, jolloin ei työntekijä joudu asettelemaan asiakirjoja uudelleen tai kirjoittamaan myyntipohjia uudelleen.

5.7 Laskutusosasto

Toiminnanohjausjärjestelmään on kannattavaa sisällyttää laskutusosasto, jonka avulla case-yritys voi laatia uusia laskuja asiakkailleen sekä seurata vanhoja laskuja. Laskutuksessa on tärkeää muistaa seurantamahdollisuus, josta näkee onko asiakas maksanut laskun vai ei. Laskutuksen seurannan merkitys kasvaa entisestään, kun asiakas joutuu maksamaan yritykselle kuukausittain jotain tiettyä maksua, esimerkiksi ylläpitomaksua.

Laskutusosastossa pystyy toisin sanoen selailemaan uusia ja vanhoja laskuja sekä laatimaan uusia laskuja asiakkaille. Kaikki laskut käsitellään toistaiseksi manuaalisesti toiminnanohjausjärjestelmässä. Tämän avulla kiinnitetään henkilökunta käyttämään toiminnanohjausjärjestelmää aktiivisesti, mikä on elintärkeää. Mitä enemmän case-yrityksen henkilökunta käyttää järjestelmää, sitä paremmin he ovat perillä yrityksen viestinnästä, laskuista sekä muista tapahtumista.

Laskut organisoidaan kuukausittain eri kansioihin. Tarvittaessa laskujen seurantaan voidaan tehdä helpommaksi lisäämällä laskuihin alkunumerot, joita käytetään esimerkiksi laskuhaussa. Laskuhaulla pystytään löytämään jokin tietty lasku nopeammin, kunhan syöttää laskunumeron, asiakkaan tai yrityksen nimen.

5.8 Tuoteosasto ja tuoteluokittelu

Tuoteosasto kattaa yrityksen tuotevalikoiman hintoineen. Tuotteita ovat esimerkiksi kotisivu, ja ylläpitopaketti sekä eri huoltotoimenpiteet. Tuoteosaston avulla työntekijät näkevät suoraan tuotteiden hinnat. Tuotteita voi lisätä suoraan laskulle, jonka avulla vältetään ylimääräisiltä hintatarkistuksilta sekä kirjoituksilta. Tiettyä tuotetta siirrettäessä laskuun, avautuu laskutusikkuna eli tyhjä laskupohja, johon päivittyy automaattisesti kyseinen tuote, jonka myyjä tai käyttäjä on valinnut. Tuotteita voi lisätä niin monta kappaletta laskupohjaan kuin tarvitaan.

Tärkeänä ajatuksena pidetään, että tuoteosasto kommunikoi mahdollisimman paljon muiden osastojen kesken, jolloin saadaan toiminnanohjausjärjestelmästä täydellinen hyötykäyttö.

Tuotteet on luokiteltu viiteen eri välilehteen: verkkosivut, ylläpito, atk-huolto, järjestelmät ja muut. Osoiden jaottelun ajatuksena on selkeyttää tuotenäkymää järjestelmänkäyttäjälle,

jolloin on kätevämpää löytää tarvitsemansa tuotteet nopeasti, mikä tulee säästämään työntekijän aikaa.

5.9 Asiakasosasto

Case-yrityksen asiakasosastoa voidaan nimittää asiakasrekisteriksi. Case-yrityksen asiakkaat on kirjattu toiminnanohjausjärjestelmään. Asiakasosasto koostuu myös potentiaalisista ja vanhoista asiakkaista. Asiakasosasto kommunikoi toiminnanohjausjärjestelmän kaikkien muiden osastojen kanssa, koska yrityksen toiminta pyörii asiakkaiden ympärillä. Asiakkaiden tiedot, laskut, tehdyt kaupat sekä muut tiedot on mahdollista selvittää asiakasosaston kautta. Asiakasosaston ansiosta toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjien on helppoa selvittää, mikä on tämän hetkinen tilanne asiakkaan ja yrityksen välillä. Näin vältetään puhelinkeskusteluissa ylimääräisiltä kysymyksiltä sekä sekaannuksilta. Sekaannuksilla tarkoitetaan asiakkaan sekoittamista toiseen asiakkaaseen tai mahdollisesti väärään projektiin.

Potentiaaliset asiakkaat ovat case-yrityksen asiakasrekisterissä, kun case-yrityksen henkilökunta on lähettänyt tarjouksen tai ollut yhteydessä jollakin tavalla potentiaaliseen yritykseen. Potentiaalisia asiakkaita case-yrityksessä ovat esimerkiksi uudet yritykset, joilla ei ole vielä verkkosivuja. Case-yritys kirjaa ylös potentiaaliset asiakkaat asiakasrekisteriin, koska tällöin tiedetään, että kyseiselle potentiaaliselle asiakkaalle on jo lähetetty tarjous tai kyseiseen yritykseen ollaan oltu yhteyksissä jonkin tietyn asian tiimoilta.

Vanhat asiakkaat case-yrityksessä on niitä, joiden kanssa yhteistyö on loppunut tai heille on tehty verkkosivuille jonkinlainen sivustopäivitys tai palvelu, josta case-yritys ei jatkossa laskea asiakasta. Vanhojen asiakkaidenosion tarkoitus on samanlainen kuin potentiaalisten asiakkaiden osio, jottei yrityksen henkilöstö vahingossa lähesty vanhaa asiakasta samalla tavalla kuin uutta asiakasta. Vanhojen asiakkaiden jättäminen asiakasosastoon on yrityksen kannalta järkevää, sillä suurin osa yrityksistä joutuu päivittämään omia verkkosivujaan toiminnan aikana, ja tämän ansiosta case-yrityksellä on hyvät mahdollisuudet saada lisäansiota vanhoista asiakkaistaan.

5.10 Projektiosasto

Case-yrityksen projektiosasto sisältää asiakkaiden työt. Asiakkaiden töitä voivat olla verkkosivut, sovellukset ja muut tietotekniikkaprojektit, joita case-yritys tarjoaa. Kaikki yrityksen projektit on listattu päivämäärän mukaan projektiosastolle. Tarkoituksena on antaa henkilökunnalle mahdollisuus tutkia erilaisia asiakkaisiin liittyviä tiedostoja. Tiedostot voivat olla pdf-, word-, notepad- tai ohjelmointitiedostoja.

Töiden sisällön lisäksi projektiosasto sisältää aikataulutetun kalenterin, josta näkee, onko projekti toteutettu vai vielä kesken. Tämä myös auttaa myyjiä, koska he ovat tietoisia kuinka monta projektia on työn alla tällä hetkellä ja onko suotavaa siirtää uuden asiakkaan projektin aloitus ajankohtaa pidemmälle.

5.11 Viestintäosasto

Toiminnanohjausjärjestelmän yhtenä toiminnon periaatteena on viestittää henkilökunnalle ja ulkoisille sidosryhmille. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän viestintä on suunnattu myös henkilöstön ja sidosryhmien sähköpostiosoitteisiin. Osalla henkilökunnasta on automaattinen viestiensiirto työpuhelimiin, jolloin saavutettavuus tehostuu. Yhtenä ideana on viestittää toiminnanohjausjärjestelmän kautta case-yrityksen henkilökunnalle vain pääpiirteet viestien sisällöstä, jolloin työntekijöiden on käytävä toiminnanohjausjärjestelmän viestinnän osissa lukemassa kyseinen tiedote. Pääpiirteet voivat olla esimerkiksi tiedotteen otsikko, sekä viestin ensimmäinen lause. Muun muassa tämän tekniikan avulla lisätään case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän käyttöä.

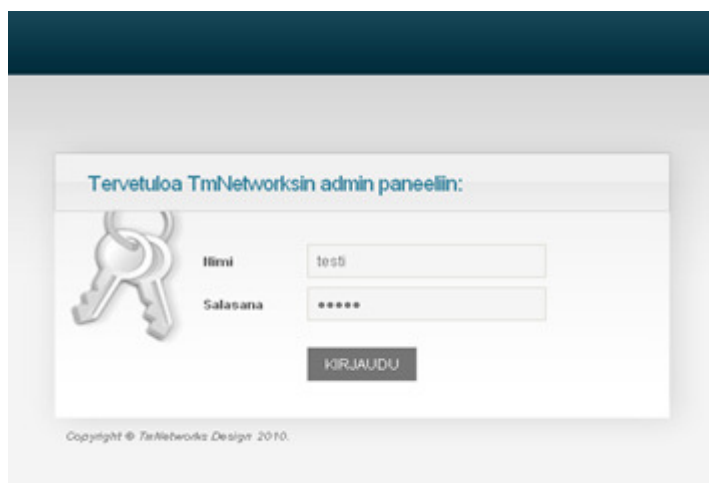
Helpottaakseen case-yrityksen viestintää toiminnanohjausjärjestelmään luodaan oma tiedotusalue, josta voi silmäillä muuttuvat tiedostot sekä muut case-yrityksen tapahtumat. Tiedotteet esiintyvät päivämäärä järjestyksessä viestintäosiossa.

Mahdollista on myös asettaa tiedostoihin käyttäjäseuranta, jolloin toiminnanohjausjärjestelmän ylläpitäjä on tietoinen, että case-yrityksen henkilökunta on käynyt katsomassa kyseisen tiedotteen.

6 Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä

6.1 Kirjautuminen toiminnanohjausjärjestelmään

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään päästäkseen edellyttää käyttäjän rekisteröitymistä sekä kirjautumista. Rekisteröimisen hoitaa case-yrityksen tietotekniikkavastaava, luomalla profiilin käyttäjälle, johon tarvitaan käyttäjän haluama nimi sekä väliaikainen salasana. Käyttäjän nimi voi olla mikä tahansa, mutta on kannattavaa kuitenkin luoda tunnistettava käyttäjänimi, jolloin muu henkilökunta tunnistaa käyttäjän. Salasanan voi vaihtaa myöhemmin, kun kirjautuu toiminnanohjausjärjestelmään. Kuvasta 1 näkee, minkä näköinen on case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän sisään kirjautumispaneeli.



Kuva 1. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän kirjautumispaneeli

Kuvasta 1 näkee tämän hetkisen visuaalisen ilmeen, mutta tämä saattaa vielä muuttua ennen virallista julkaisua. Tarkoituksena on suunnitella sekä rakentaa peruselementit case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään, minkä jälkeen case-yrityksen henkilökunta voi muokata esimerkiksi ulkoasua haluamallaan tavalla.

6.2 Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät on luokiteltu kolmeen eri ryhmään, normaali-, valvoja- ja ylläpitokäyttäjiiin.

Normaalikäyttäjät eivät voi poistaa tiedostoja eivätkä he pääse laskutusosastolle. Normaalikäyttäjät voivat luoda laskun, mutta joko valvojan tai ylläpitäjän on vahvistettava lasku. Normaalikäyttäjille on muutoin vapaa pääsy kaikille osastoille, mutta he eivät voi muuttaa toiminnanohjausjärjestelmän rakenteeseen vaikuttavia toimintoja. Normaalikäyttäjiiä ovat case-yrityksen myyjät sekä muu henkilöstö, joilla ei ole esimiesvastuuta.

Valvojat ovat case-yrityksen eri osastojen päälliköitä, joilla on pääsy kaikilla osastoille sekä jotka voivat muokata toimintoja sekä poistaa tiedostoja tarpeen tullen. Valvojen tehtävänä on tarkistaa väliajoin vanhat tiedostot ja niiden tarpeellisuuden. Valvojat hallitsevat normaalikäyttäjiiä sekä voivat poistaa kyseisiä käyttäjiiä järjestelmästä, jos se on tarpeen. Valvojat eivät voi muuttaa toiminnanohjausjärjestelmän perusrakennepohjia. Perusrakennepohjilla tarkoitetaan toiminnanohjausjärjestelmän sivustojen rakennetta sekä ulkoasua.

Ylläpitäjiiä case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä on kaksi kappaletta. Ylläpitäjät ovat case-yrityksen toiminnan johtajia. Ylläpitäjillä on käytössään kaikki oikeudet ja niiden ansios- ta he voivat halutessaan vaikka sulkea koko toiminnanohjausjärjestelmän.

6.3 Toiminnanohjausjärjestelmän pääsivu

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän pääsivu on käytännössä kaikkein tärkein osa-alue, josta näkee kaikki uudet tiedotteet, voi muokata omaa käyttäjäprofiilia ja muita asetuksia sekä selailta toiminnanohjausjärjestelmän oppaita.

Pääsivu on rakennettu niiden case-yrityksen toimintojen perusteella, joista voi siirtyä eri osastoille. Kaikki case-yrityksen osastot ovat pääsivun ylälaudassa luettelona vasemmalta oikealle. Osasto-linkkien lisäksi pääsivun yläpalkista löytyy hakutoiminto, jolla voi hakea kaikkia tiedostoja, jotka on luotu toiminnanohjausjärjestelmään. Haun tarkoituksena on nopeuttaa tiedostojen löytämistä, eikä toisin sanoen tarvitse erikseen siirtyä osastoilta toiselle etsiessään kaipaamaansa tiedostoa.

Pääsivulta voi luoda suoraan vasemmasta sivupalkista uuden artikkelin eli tiedotteen koko henkilökunnalle, mikäli tähän on tarvetta. Tiedotteet ovat word-dokumentteja, jotka voidaan tarpeen vaatiessa muuttaa suoraan PDF-tiedostoksi. PDF on tiedosto, jonka lyhenne tulee sanoista Portable Document Format ja se on ohjelmistoyritys Adoben kehittämä. (Pdf hyväksyttiin ISO-standardiksi 2008.)

The screenshot shows the main interface of the Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä. At the top, there is a navigation bar with the user name 'Kirjautuneena: testi' and icons for 'KÄYTTÄJÄT', 'ASETUKSET', and 'KIRJAUDU ULOS'. Below this is a main navigation menu with links for 'Etusivu', 'Laskutus', 'Tuotteet', 'Viestintä', 'Asiakkaat', 'Projektit', and 'Dokumentit', along with a search box. On the left side, there is a sidebar with a 'Main navigation' section containing a 'Kalenteri' (calendar) and a 'Uusimmat tiedotteet' (latest news) section with an 'Add Article' button and a list of article titles. The main content area is divided into two sections: 'Uudet tiedostot' (New documents) and 'Muuttuneet tiedostot' (Updated documents). The 'Uudet tiedostot' section shows a table with one entry: a document dated 12.10.2011 titled 'Sopimusehtojen soveltaminen' with an 'Avaa' button. The 'Muuttuneet tiedostot' section shows a table with three entries: documents dated 15.10.2011, 14.10.2011, and 30.09.2011, all titled 'NorthGP' with sub-titles 'Yhteystiedot', 'index', and 'index' respectively, each with an 'Avaa' button.

Uudet tiedostot				
12.10.2011	Sopimusehtojen soveltaminen			Avaa

Muuttuneet tiedostot				
15.10.2011	NorthGP	Yhteystiedot		Avaa
14.10.2011	NorthGP	index		Avaa
30.09.2011	NorthGP	index		Avaa

Kuva 2. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän pääsivu

6.4 Kalenteri

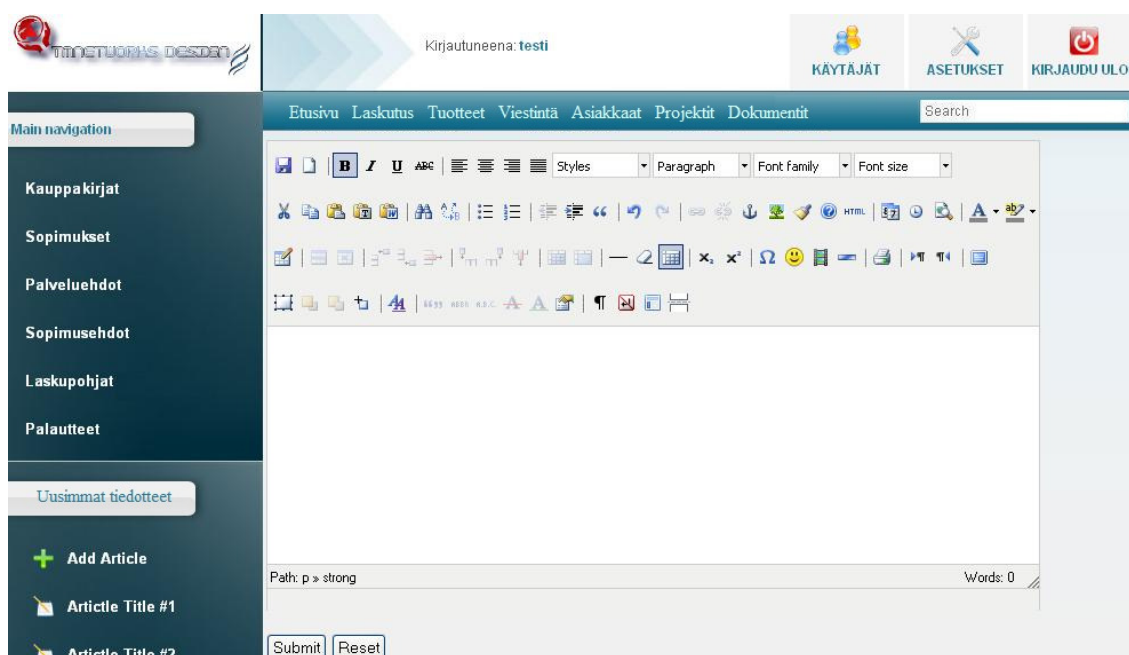
Pääsivulla on käytössä myös kalenteritoiminto, josta näkee henkilökunnan menot. Menoja voivat olla asiakaskäynnit, kokoukset tai tiettyjen projektien työstäminen. Kalenteriin voi luoda päivämäärän ja kellonajan tarkkuudella kokouksia, tapaamisia ja muita tiedotteita, joita toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät haluavat laittaa esille muille nähtäväksi. Tosin tehokkaampi tapa viestittää on luoda artikkeli, joka on mainittu edellä, sillä artikkeli näkyy keskeisellä pääsivua uutena tiedotteena. Lisäksi uuden tiedotteen ilmoitus lähetetään rekisteröityneiden käyttäjien sähköposteihin.

6.5 Dokumenttiosasto

Case-yrityksen dokumenttiosasto sisältää kauppakirjat, sopimukset, sopimusehdot, laskupohjat, palautteet ja kaikki tiedostot, jotka on luotu toiminnanohjausjärjestelmän sisällä. Näistä yllämainituista pääryhmistä on tehty välilehdet dokumenttiosaston sisälle. Välilehdistä pääsee käyttäjä luomaan uusia dokumentteja sekä silmäilemään ja muokkaamaan valmiina olevia. Dokumentteja voidaan liittää suoraan asiakkaan projekteihin projektiosastoon, asiakkaan perustietoihin asiakasrekisteriin ja moneen muuhun käyttötarkoitukseen.

Tiedostoja voi käytännössä linkittää mihin tahansa osa-alueeseen toiminnanohjausjärjestelmässä. Liittäminen edellyttää, että kyseisellä osastolla on tiedostojen vastaanottaminen mahdollista. Tällöin kyseinen liitetty tiedosto menee oikeaan määrättyyn paikkaan. Monet tiedostot, jotka esiintyvät toiminnanohjausjärjestelmässä sisältävät tunnisteiden, jonka ansiosta dokumentin voi liittää niille alueille, jonne dokumentin tunniste on hyväksytty. Dokumenttitunnisteet luodaan kaikille asiakkaille. Tunnisteiden luominen yhdistää dokumentit ja asiakkaat keskenään, jonka ansiosta toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjien ei tarvitse liittää samaa dokumenttia jokaiselle osastolle erikseen.

Uuden dokumentin luomisen yhteydessä lisätään tunnisteiden lisäksi myös aiheen otsikko sekä kyseisen dokumentin kentät täytetään asianmukaisesti. Tietojen täyttöjen jälkeen valitaan luokittelu valikosta tiedoston merkittävyys: normaali, tärkeä ja erittäin tärkeä. Luokittelun perusteella tiedostot esiintyvät eri väriyksillä: vihreä, keltainen ja punainen. Tiedostoihin voi myös luomisen yhteydessä asettaa päivämääriä, milloin tiedosto lähetetään eteenpäin case-yrityksen henkilökunnalle tai asiakkaille. Asiakkaille lähtevät esimerkiksi automaattiset laskut, joita ovat webhotellin ylläpitolaskut.



Kuva 3. Normaali tiedoston luominen case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmässä

Kuvasta 3 näkee, minkälainen toimintaympäristö on case-yrityksen dokumenttiosastolla. Kuva 3 on otettu, kun käyttäjä on luomassa uutta normaalia dokumenttia. Tekstikehyksen yläpuolella on monta erilaista toimintoa, joista voi muokata kirjoitettavan tekstin ulkoasua sekä tiedoston muotoa. Ennen tätä tiedoston luomisen vaihetta kirjoitetaan tiedoston otsikko sekä asetetaan edellä mainitut oikeudet ja luokitukset. Tekstin lisäämisen ja muokkaamisen jälkeen käyttäjä painaa ”Submit” -painiketta, jolloin tiedosto on nähtävissä pääsivustolla, dokumenttiosastolla sekä muilla osastoilla, joille tiedosto on asetettu nähtäväksi. ”Submit” -painikkeen vieressä on ”Reset” -painike, jonka avulla voi tyhjentää täysin lomakkeen sisällön. Tiedostoon voi lisätä myös taulukoita, hymiöitä, kuvia ja monta muuta ominaisuutta. Näiden ominaisuuksien lisäksi tiedoston voi tulostaa itselleen tai lähettää tiedoston suoraan asiakkaan tai henkilökunnan sähköpostiin. Tiedoston lähettäminen onnistuu asettamalla tiedostoon linkin esimerkiksi asiakaspalvelu@tmnetworks.fi, jolloin tiedosto lähtee kyseiseen sähköpostiosoitteeseen.

Tiedoston sisällön muokkaamisen lisäksi käyttäjät voivat muokata tekstialueen kokoa. Tekstialueen koon muokkaaminen tapahtuu kuvasta 3 näkyvän tekstin ”Words” vierestä vetämällä hiirellä taulukon oikeasta kulmasta ylös- tai alaspäin.

6.6 Laskutusosasto

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän laskutusosaston päätehtävinä ovat laskujen luonti ja seuranta. Laskutusosasto sisältää kaikki case-yrityksen laskut vanhoista uusiin ja se on kytköksissä asiakasosastoon. Tällä tavoin voidaan tarkkailla laskuja asiakaskohtaisesti. Osas-

tossa voi luoda uusia laskuja, poistaa vanhoja sekä selailta haun avulla tai manuaalisesti etsimällä jotain tiettyä laskua. Hakuominaisuuteen tarvitsee kirjoittaa vain laskun- tai asiakkaan numero, jolloin laskutusosaston etusivulla näkyvät kaikki kyseiset laskut päivämäärän mukaan uusimmasta vanhimpaan.

The screenshot shows a web application interface for a company's billing system. The top navigation bar includes links for 'Etusivu', 'Laskutus', 'Tuotteet', 'Viestintä', 'Asiakkaat', 'Projektit', and 'Dokumentit'. A search bar is located on the right. The main content area displays a table of bills with the following data:

Asiakas	Laskun nro	Päivämäärä	Tila	Muokkaa
Asiakas 1	#101	07.06.2011	Maksettu	
Asiakas 2	#201	15.08.2011	Odottaa	
Asiakas 3	#301	10.06.2011	Myöhässä	

The left sidebar contains a 'Main navigation' menu with options like 'Etusivu', 'Avoimet laskut (xx)', 'Eräänntyneet laskut (xx)', 'Kaikki laskut (xx)', and 'Tee uusi lasku'. Below this is a 'Uusimmat tiedotteet' section with a '+ Add Article' button and a list of article titles.

Kuva 4. Case-yrityksen laskutusosaston tilanneraportti laskuista

Kuvasta 4 näkyy ulkoasu case-yrityksen laskutusosaston etusivusta, jossa on esimerkkinä kolme laskua, joiden tilat ovat erilaisia. Maksettuna oleva lasku esiintyy vihreällä värillä, odottava lasku keltaisella sekä myöhässä oleva lasku punaisella. Yleisten laskujen lisäksi käyttäjä voi silmäillä avoimia laskuja sekä eräänntyneitä laskuja erikseen. Laskutusosaston tarkoituksena ei ole pelkästään tarkastella laskuja, vaan laskuja voidaan myös luoda sekä poistaa.

Case-yritys on asettanut laskujen tärkeimmät osat, jotka ovat kuvassa 4. näkyvillä ja ne ovat asiakkaan nimi, laskun numero, laskun päivämäärä sekä laskun tila. Tämän tarkoituksena on nähdä tarpeelliset tiedot laskuista, ja hyvänä esimerkkinä pidetään, kun asiakas soittaa voi tarkastella laskun tai laskujen tilannetta suoraan toiminnanohjausjärjestelmästä. Case-yrityksellä on mahdollisuus tarpeen tullen muokata asiakkaiden laskuja, mikäli siihen on tarvetta.

Laskujen muokkaukseen on mahdollista päästä yhdellä hiiren painalluksella, viimeisenä olevasta näppäintoiminnosta muokkaa kohdasta. Laskuja muokataan case-yrityksessä siinä tapauksessa, mikäli asiakas pyytää lisää maksuaikaa tai mahdollisesti haluaa automatisoida laskunsa suoraan sähköpostiin. Automatisoinnin avulla asiakkaan sekä case-yrityksen ei tarvitse luo-

da uusia laskuja, vaan lasku lähtee automaattisesti samoilla tiedoilla asiakkaan sähköpostiin. Tämä on mahdollista suorittaa vain ja ainoastaan case-yrityksen ylläpitolaskuissa.

The screenshot shows a web application interface for editing an invoice. The top navigation bar includes 'Etusivu', 'Laskutus', 'Tuotteet', 'Viestintä', 'Asiakkaat', 'Projektit', and 'Dokumentit'. The user is logged in as 'testi'. The main content area is titled 'Laskun muokkaus' and contains a table for editing invoice details. The table has columns for 'Asiakkaan tiedot' and 'Muokkaa kenttiä'. The rows include 'Asiakas' (Asiakas 1), 'Laskun numero' (#101), 'Päivämäärä' (07.06.2011), and 'Tila' (Maksettu). Below the table are buttons for 'Muut tiedot' and 'Poista lasku'.

Kuva 5. Laskutusosaston laskujen muokkaustila

Kuva 5. välittää case-yrityksen laskujen muokkaustilaa, jossa on mahdollista muokata tietyn laskun kaikkia tietoja. Asiakkaan yleiset tiedot voi muokata suoraan muokkaa painikkeesta. Napsauttamalla muokkaa -painiketta avautuu kenttä, johon syötetään tarvittavat tiedot. Tietojen syöttöjen jälkeen on tallennettava muutetut tiedot, jolloin asiakkaan laskun tiedot päivittyvät case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään.

Laskun muokausvaiheessa ovat määriteltävissä myös muut tiedot, josta voi automatisoida laskun kalenteripäivien mukaan sekä pystyy silmäilemään laskun yksityiskohtaisempia tietoja, jotka on linkitetty case-yrityksen asiakasrekisteriin. Muista tiedoista näkee asiakkaan yhteystiedot sekä muut tarvittavat tiedot, jotka ovat välttämättömiä, esimerkiksi arvonlisäverolain vaatimusten vuoksi. Muiden tietojen muokkaaminen on mahdollista ainoastaan asiakasrekisterin kautta asiakkaan kohdalta. Muut laskun yleiset tiedot on automatisoitu tuotteiden ja palveluiden arvonlisäverojen ja hinnastojen mukaan. Jos toisin sanoen haluaa muuttaa laskujen summia, on muutettava myös tuotesaston tuotteiden hintoja.

Muiden tietojen lisäksi on mahdollista poistaa lasku laskun muokkaustilassa. Lasku poistetaan vain ja ainoastaan siinä tilanteessa, että se on luotu vahingossa, tai asiakas ei tarvitse case-yrityksen palveluita. Vanhat laskut, jotka on maksettu, säilyvät kuitenkin laskutusosaston arkistoissa kirjanpitoa varten kohdassa kaikki laskut.

Uuden laskun luominen on mahdollista luoda laskutusosioista. Uuden laskun perustiedot on syötetty case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään valmiiksi. Perustietoja ovat case-yrityksen yhteystiedot ja esimerkiksi arvonlisäveron ja viivästyskoron tiedot. Perustietojen ansiosta case-yrityksen työntekijän ei tarvitse täyttää uudestaan samoja tietoja, jotka ilmenevät kaikissa laskuissa.

The screenshot shows a web application interface for creating a new invoice. The main content area displays the following information:

Uusi lasku
TMNETWORKS DESIGN
 GRAPHICS DESIGN & LAYOUT

VASTAANOTTAJA: _____

TYÖTILAUKSEN NUMERO: _____

TYÖTILAUKSEN PÄIVÄMÄÄRÄ	PYYNNÖN TEKIJÄ	OSASTO	LASKUN NUMERO	EHDOT
14.5.2010		Graph Design	#	7pv netto

TELA	KUNNUS	TUNNIT	TURTPALAKKA	SUMMA
Käsitely	Sivustojen Layout suunnittelu: vedoskappaleet 1-3	10	-	150,00€
Käsitely	Domain- & Tiedostonnimit: kpl/let 1-3	-	-	50,00€
Käsitely	Arvonlisävero	-	-	44,00€

Käykä seuraavia tietoja maksuasiassa:

Saajan nimi: Tm-Net works Design
 Pankki: Nordea
 Tilinumero: _____
 Viesti: _____

YHTEYDENOTOT KAIKISSA ASIOISSA:
 TMNETWORKS DESIGN

Välisumma	200,00€
Myyntivero	22%
Toimitus- ja käsittelykulut	0
Muut	alv. 44,00€
YHTEENSÄ	244,00€

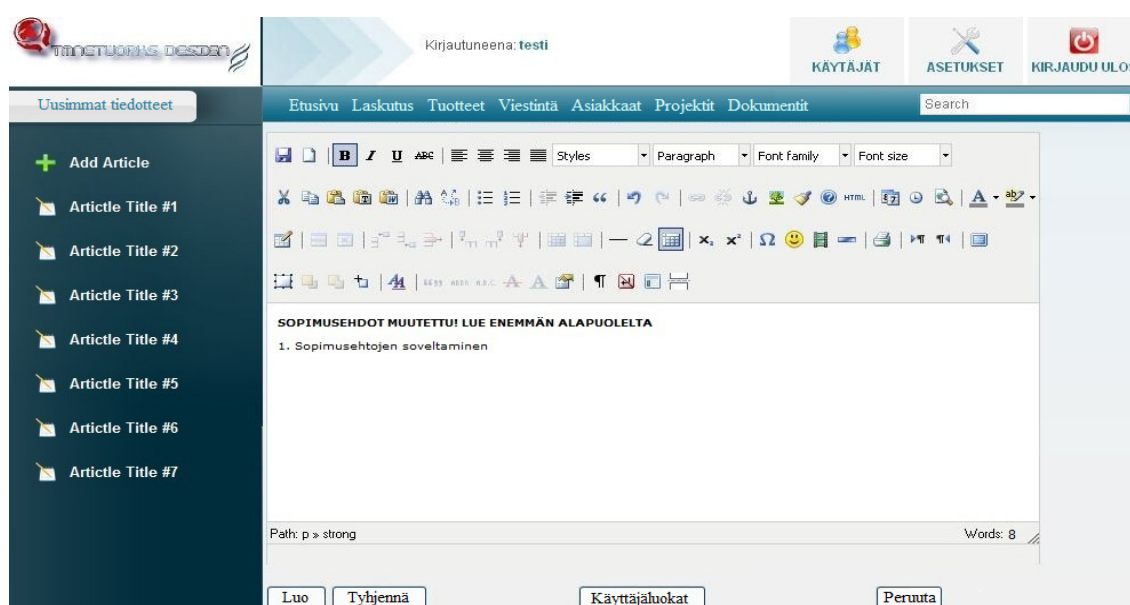
Kuva 6. Laskun luonti asiakkaalle

Kuvan 6. lasku on otettu case-yrityksen lähettämästä laskusta, joka on toteutettu toiminnanohjausjärjestelmässä. Uuden laskun luomista on helpotettu valmiilla syöttökentillä. Syöttökentät laskevat suoraan laskun kokonaissumman. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjän ei tarvitse kuin täyttää asiakkaan tiedot sekä tuotteiden nimikkeet kuvaukset kenttiin. Ohjelma tekee automaattisesti nimikkeistä laskun. Näiden täyttöjen jälkeen lasku voidaan tallentaa toiminnanohjausjärjestelmän laskutusosastoon. Laskun luomisen jälkeen laskua voi tarkistella sekä muokata kuvan 5. näkemän mukaan.

Uusi lasku kirjautuu toiminnanohjausjärjestelmän moneen eri osastoon, näin ollen tiedot asiakkaan laskuista, projekteista sekä dokumenteista ovat ajan tasalla. Laskun luominen saattaa näistä syistä kestää hieman pidempään, kun toiminnanohjausjärjestelmä päivittää tarvittavat tiedot eri osastoihin samanaikaisesti.

6.7 Viestintäosasto

Case-yrityksen viestintäosasto välittää tiedot yrityksen henkilökunnalle sekä asiakkailleen. Viestintäosastossa käyttäjät luovat uusia tiedotteita, jotka ovat kytköksissä yrityksen toimintaan. Uusimmat tiedotteet toiminnanohjausjärjestelmässä näkyvät jokaisella sivulla vasemmassa alakulmassa, josta on mahdollista myös luoda uusi viesti case-yrityksen henkilökunnalle. Tiedotteen julkaiseminen kuitenkin edellyttää valvojan tai ylläpitäjän tasoluokitusta. Viestin luomisen yhteydessä on tärkeää muistaa asettaa lukuoikeudet, koska jotkut tiedostot on suunnattu vain tietyille käyttäjäryhmille. Tällöin vältytään niin sanotusti ylimääräiseltä ja turhalta viestinnältä, sillä jotkut tiedotteet eivät koske kaikkia työntekijöitä.



Kuva 7. Tiedotteen luominen

Kuva 7. viestintäosaston tiedotteen luominen muistuttaa dokumenttiosaston tiedoston luomista, koska molemmat osastot käyttävät samaa sovellusta. Kuva 7. on ensimmäinen tiedotteen luominen case-yrityksen viestintäosastossa, koska toiminnanohjausjärjestelmä ei ole vielä käytettävissä. Tiedote luodaan painamalla ”Luo” -painiketta tai vaihtoehtoisesti voi tyhjentää viestikentän ”Tyhjennä” -painikkeella. Tiedotteen luomisen jälkeen ”uusimmat tiedotteet” -kohtaan syntyy tiedote, jota käyttäjät voi käydä lukemassa. Tiedotteen luomisen yhteydessä viesti voidaan lähettää myös henkilökunnan sähköposteihin. Muita painikkeita tiedotteen luomisen yhteydessä ovat ”käyttäjaluokat sekä ”peruuta”. ”Käyttäjaluokka” -painikkeella valitaan tiedotteen vastaanottajat, sekä peruuta painikkeella voidaan perua kokonaan tiedotteen luominen, jolloin käyttäjä palaa viestintäosaston pääsivulle.

Toiminnanohjausjärjestelmän käyttäjät voivat valita avatessaan tiedotetta, joko HTML- tai pdf-muodon. HTML-muoto avautuu suoraan toiminnanohjausjärjestelmän sisällä, mutta pdf-

muotoa käyttävät joutuvat tallentamaan tiedotteen omalle koneelle, jotta tiedotteen voi avata sekä lukea.



Kuva 8. Tiedotteen lukeminen

Kuvasta 8. uusimmat tiedotteet näkymästä pystyy silmäilemään case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän tiedotetta, joka on luotu tätä opinnäytetyötä varten. Tiedote on avattu HTML-muotoon, jolloin viesti avautuu toiminnanohjausjärjestelmässä. Käyttäjän luettua tiedotteen hänen on painettava ”vahvista” -painiketta, jolloin ylläpitäjät ja valvojat tietävät käyttäjän lukeneen viestin. Napsauttamalla ”vahvista” -painiketta tiedote sulkeutuu ja käyttäjä siirtyy takaisin viestintäosastolle.

Muita tiedotteita voivat olla esimerkiksi virkistäytymispäivät, yritystapaamiset sekä poissaoloilmoitukset. Tarkoituksena on ottaa maksimaalinen hyöty toiminnanohjausjärjestelmästä. Toisin sanoen kaikki ilmoitusluontoiset asiat merkitään ja julkaistaan toiminnanohjausjärjestelmässä.

6.8 Tuotesasto

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän tuotesasto sisältää pääsivun lisäksi viisi alisivustoa, jotka ovat verkkosivut, ylläpito, atk-huolto, järjestelmät ja muut. Alasivustot löytyvät tuotesaston vasemmasta reunasta. Alasivustojen lisäksi tuotesaston pääsivulla näkyvät eniten myydyt tuotteet. Myydyimmät tuotteet sijaitsevat pääsivun keskiosassa. Tuotetta painaessa järjestelmänkäyttäjä näkee, keille asiakkaille kyseinen tuote on myyty. Suurin

osa case-yrityksen tuotteista ja palveluista myydään kiinteällä hinnalla, mutta poikkeuksia kuitenkin on järjestelmät- ja muista alisivuista.

The screenshot shows a web application interface for 'TUOTEOSASTON PÄÄSIVUSTO'. The top navigation bar includes 'Etusivu', 'Laskutus', 'Tuotteet', 'Viestintä', 'Asiakkaat', 'Projektit', and 'Dokumentit'. A search bar is located on the right. The main content area displays 'Myydyimmät tuotteet' (Best-selling products) with a table listing four items. Each item has a 'Määrä' (Quantity) and an 'Asiakkaat' (Customers) button. The sidebar on the left contains 'Main navigation' with categories like 'Verkkosivut', 'Ylläpito', 'Atk-huolto', 'Järjestelmät', and 'Muut'. Below this is a section for 'Uusimmat tiedotteet' (Latest news) with an 'Add Article' button and a list of article titles.

	Tuoteryhmä	Tuote	Määrä	
1.	Ylläpito	Basic	8	Asiakkaat
2.	Verkkosivut	Advanced	7	Asiakkaat
3.	Ylläpito	Mini	5	Asiakkaat
4.	Verkkosivut	Professional	4	Asiakkaat

Kuva 9. Tuoteosaston pääsivusto

Tuoteosaston alisivusto, verkkosivut sisältää case-yrityksen verkkosivupaketit. Verkkosivupaketteja case-yrityksellä on tällä hetkellä neljä erilaista. Avatessaan tietyn verkkosivupaketin käyttäjä näkee kyseisen tuotteen tarkemmat tiedot. Käyttäjällä on mahdollisuus muokata verkkosivupaketteja. Käyttäjä voi poistaa, lisätä laskuun sekä katsoa keille asiakkaille verkkosivupaketteja on myyty. Verkkosivupaketteja ja tuotteita muokataan esimerkiksi silloin, kun case-yrityksessä muutetaan hintoja. Case-yritys poistaa tuotteitaan harvoin, mutta tämän ominaisuuden mahdollisuuden on oltava käytettävissä. Tuotteita tarkastelemalla näkee myös tuotteiden myynnin määrän.

The screenshot shows a web application interface. At the top left, there is a logo and the text 'Kirjautuneena: testi'. To the right, there are buttons for 'KÄYTTÄJÄT', 'ASETUKSET', and 'KIRJAUDU ULOS'. Below the top navigation bar, there is a search bar and a list of menu items: 'Etusivu', 'Laskutus', 'Tuotteet', 'Viestintä', 'Asiakkaat', 'Projektit', and 'Dokumentit'. The main content area displays a table titled 'BUSINESSCARD' with the following data:

Tuote ID	Sivujen määrä	Hinta	Myyntimäärä	
BC1	1	150	1	<input type="button" value="Lisää laskuun"/> <input type="button" value="Muokkaa"/> <input type="button" value="Asiakkaat"/>

On the left side, there is a 'Main navigation' menu with 'Verkkosivut' (BusinessCard, Soft-paketti, Advanced-paketti, Professional-paketti) and 'Uusimmat tiedotteet' (Add Article, Sopimusehdot Muutettu, Article Title #2, Article Title #3, Article Title #4).

Kuva 10. Verkkosivupakettien yleisnäkymä

Alasivusto, nimeltään ylläpito sisältää case-yrityksen webhotellipaketit. Webhotellituotteita on kolme erilaista (mini, basic ja advanced). Ylläpitosivuston yleisnäkymä on samankaltainen kuin verkkosivupakettien.

Atk-huoltosivusto sisältää case-yrityksen tietokonelaitteiden huoltohinnaston. Atk-huoltopalveluita case-yrityksellä on lukuisia. Atk-huoltosivuston tuotteet ja palvelut on toteutettu samalla toimintotavalla kuin verkkosivujen ja ylläpidon sivustot.

Järjestelmät ja muut -sivusto sisältää case-yrityksen muut tuotteet, joiden hinnoittelupolitiikka poikkeaa muista case-yrityksen tuotesaston sivuista. Järjestelmiä ovat esimerkiksi ajanvaruskalenterit, verkkosivujen hallintajärjestelmät ja automaattiset lomakkeet, jotka vaativat oman rakenteensa. Järjestelmissä ominaisuudet vaihtelevat asiakkaiden tarpeiden mukaisesti, joten kiinteää hintaa järjestelmistä ei voida antaa. Muut -sivusto sisältää esimerkiksi mainostuotteet, virtuaalipalvelimet ja Internet-yhteydet.

6.9 Asiakasosasto

Case-yrityksen asiakasosasto sisältää yleisnäkymän alasivustot: asiakkaat, potentiaaliset asiakkaat, vanhat asiakkaat ja kaikki asiakkaat. Alasivustoissa voi lisätä uuden asiakkaan tai muokata niitä. Kaikki asiakkaat alasivu sisältää case-yrityksen jokaisen asiakkaan, joihin on oltu yhteydessä case-yrityksen elinkaaren aikana. Kuvassa 11 on kuva case-yrityksen asiakasosastosta.

Etusivu Laskutus Tuotteet Viestintä Asiakkaat Projektit Dokumentit

Kirjautuneena: testi

KÄYTAJÄT ASETUKSET KIRJAUDU ULOS

Main navigation

Asiakkaat
 Lisää asiakas
 Muokkaa asiakkaita

Potentiaaliset asiakkaat
 Lisää potentiaalinen asiakas
 Muokkaa asiakkaita

Vanhat asiakkaat
 Lisää vanha asiakas
 Muokkaa vanhoja asiakkaita

Kaikki asiakkaat

Uusimmat tiedotteet

+ Add Article

- Sopimusehdot Muutettu
- Article Title #2
- Article Title #3
- Article Title #4

ASIAKKAAT

Asiakas	Aihe	Päivämäärä	Tiedot
WL-Done	Verkkosivut	28.10.2011	Selaa
Katepalvelu	Verkkosivut	20.10.2011	Selaa
NorthGP	Verkkosivut	15.10.2011	Selaa
JxMedia	Verkkosivut	11.10.2011	Selaa
Tanssiaskel Ry	Verkkosivut	05.10.2011	Selaa

Lisää...

NorthGP **MUOKKAA ASIAKKAAN TIETOJA**

Nimi: [redacted]

Puhelin: [redacted]

Email: [redacted]

Sotu/Y-tunnus: [redacted]

Osoite: [redacted]

Postinumero: 05800

Paikkakunta: Hyvinkää

Yhteyshenkilö: Teemu Hyytinen

Muut tiedot:

Projekti Laskutus Muokkaa tietoja

Kuva 11. Case-yrityksen asiakasosasto

Yläpuolella olevasta kuvasta näkee case-yrityksen viisi viimeisintä asiakasta päivämääräjärjestyksessä. Samassa kuvassa on valittu asiakkaaksi NorthGP, jonka tiedot näkyvät sivun alhaalla. Tietojen lisäksi on mahdollista siirtyä projekti- ja laskutusosastolle tai muokata asiakkaan tietoja. Projektipainikkeesta pääsee case-yrityksen projektiosastolle, jossa on kyseisen asiakkaan verkkosivujen kaikki tiedostot. Laskutuspainikkeesta voi katsoa asiakkaan laskut sekä niiden tilan: onko maksettu vai ei. ”Muokkaa tietoja” -painikkeella muokataan asiakkaan tietoja, kuten puhelinnumeroa, sähköpostiosoitetta ja osoitetietoja.

Etusivu Laskutus Tuotteet Viestintä Asiakkaat Projektit Dokumentit

Kirjautuneena: testi

KÄYTAJÄT ASETUKSET KIRJAUDU ULOS

Main navigation

Asiakkaat
 Lisää asiakas
 Muokkaa asiakkaita

Potentiaaliset asiakkaat
 Lisää potentiaalinen asiakas
 Muokkaa asiakkaita

Vanhat asiakkaat
 Lisää vanha asiakas
 Muokkaa vanhoja asiakkaita

Kaikki asiakkaat

Uusimmat tiedotteet

+ Add Article

- Sopimusehdot Muutettu
- Article Title #2
- Article Title #3
- Article Title #4

POTENTIAALISET ASIAKKAAT

Asiakas	Aihe	Päivämäärä	Tiedot
Adwatec Oy	Tarjous	10.03.2011	Selaa
Art Alex Oy	Tarjous	10.02.2011	Selaa
Fingen Oy	Tarjous	07.02.2011	Selaa
Karvox Oy	Tarjous	04.02.2011	Selaa
Aukati Oy	Tarve kartoitus	15.01.2011	Selaa
Kitilän Apteekki	Tarjous	10.01.2011	Selaa

Lisää...

Adwatec Oy **MUOKKAA ASIAKKAAN TIETOJA**

Nimi: Adwatec Oy

Puhelin: 358 (0)3 389 0860

Email: etunimi.sukunimi@adwatec.com

Sotu/ Y-tunnus: 1585099-9

Osoite: Artturintie 14 H

Postinumero: 36220

Paikkakunta: Kangasala

Yhteyshenkilö: Ei tiedossa

Laskutustiedot: Ei tiedossa

Muut tiedot:

Tarjouslomake Lataa Muokkaa

Kuva 12. Case-yrityksen potentiaaliset asiakkaat sivusto

Case-yrityksen potentiaaliset asiakkaat sivusto sisältää asiakaslistauksen mahdollisista asiakkaista päivämääräjärjestyksessä uusimmasta vanhimpaan. Potentiaalisen asiakkaan tiedot saa näkyviin napsauttamalla asiakkaan tai yrityksen nimen kohdalta. Aktivoinnin jälkeen järjestyksen käyttäjä näkee potentiaalisen asiakkaan tarkemmat tiedot sivuston alapuolella. Tarkempia tietoja voi muokata ja siirtää toiseen asiakasryhmään, esimerkiksi asiakkaaksi. Muut tiedot -kohta sisältää asiakkaalle lähetetyt lomakkeet, joita voivat olla esimerkiksi tarjoukset ja kyselyt.

Vanhat asiakkaat -alisivuston rakenne on samanlainen kuin asiakkaat alisivuston rakenne. Alasivustossa on case-yrityksen vanhat asiakkaat, joiden tietoja voi selailla ja muokata. Case-yrityksen vanhoina asiakkaina pidetään esimerkiksi verkkosiviasiakkaita, joille on tuotettu omat yrityssivustot, mutta ei ylläpitopalvelua, joka edellyttäisi jatkuvaa yhteistyötoimintaa.

Kaikki asiakkaat -alisivusto sisältää case-yrityksen jokaisen asiakkaan päivämääräjärjestyksessä uusimmasta vanhimpaan. Tällöin case-yrityksen henkilökunta osaa käyttää asiakastietoja siten, ettei tehdä päällekkäisiä tarjouksia potentiaalisille asiakkaille, eikä esimerkiksi tarjota samoja palveluita vanhoille ja nykyisille asiakkaille.

6.10 Projektiosasto

The screenshot displays the 'Projektiosasto' (Project Department) interface. At the top, there is a user login area with the text 'Kirjautuneena: testi' and navigation buttons for 'KÄYTTÄJÄT', 'ASETUKSET', and 'KIRJAUDU ULOS'. Below this is a main navigation bar with links for 'Etusivu', 'Laskutus', 'Tuotteet', 'Viestintä', 'Asiakkaat', 'Projektit', and 'Dokumentit', along with a search box. The main content area is divided into two sections: 'PROJEKTIOSASTO' and 'PROJEKTIN TIEDOSTOT'.

PROJEKTIOSASTO

Asiakas	Aihe	Päivämäärä	Tiedot
WL-Done	Verkkosivut	28.10.2011	Selaa
Katepalvelu	Verkkosivut	20.10.2011	Selaa
NorthGP	Verkkosivut	15.10.2011	Selaa
JxMedia	Verkkosivut	11.10.2011	Selaa
Tanssiaskel Ry	Verkkosivut	05.10.2011	Selaa

PROJEKTIN TIEDOSTOT

NorthGP

- images (Avaa)
- DS_Store (Avaa)
- index (Avaa)
- NorthGP (Lataa)
- style (Avaa)

Lisää tiedostoja

Two input fields with 'Selaa...' buttons and a 'Lisää tiedostot' button.

Lataa kaikki tiedostot

Kuva 13. Projektiosasto

Case-yrityksen projektiosasto sisältää yleisnäkymän lisäksi projektit alisivuston ja lisää uusi projekti -toiminnon. Projektit-alisivusto sisältää case-yrityksen asiakkaiden kaikki tiedostot. Tiedostojen lataaminen, avaaminen, muokkaaminen sekä lisääminen kuuluvat projektiosaston toiminnallisuuksiin. Case-yrityksen henkilökunta voi ladata suoraan tietyn asiakkaan projektin kokonaisuudessaan omalle tietokoneelle, minkä jälkeen tiedostoja voi muokata haluamallaan tavalla. Tiedostojen muokkaamisen jälkeen, tiedostot lisätään takaisin asiakkaan projektiansioon korvaamalla vanhan tiedoston.

7 Kehitysideat toiminnanohjausjärjestelmää varten

Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelun ja toteutuksen jälkeen on viisasta myös miettiä, voisiko järjestelmää myydä muille yrityksille. Pienet yritykset voisivat olla ensimmäisenä kohderyhmänä. Kielipaketti toiminnanohjausjärjestelmään olisi myös hyvä lisäys, jolloin myyntiä voisi tulla enemmän.

Tärkeimpänä kehitysideana on suunnitella ja toteuttaa kirjanpito toiminnanohjausjärjestelmään, joka tällä hetkellä vielä puuttuu. Kirjanpidon kustannukset olisivat tällöin pienemmät. Toisena vaihtoehtona on yhdistää valmiina oleva kirjanpito-ohjelma toiminnanohjausjärjestelmän sisään, mikäli tämä on mahdollista toteuttaa helpohkosti ja suhteellisen nopeasti.

Myyntireskontran suunnittelu ja toteutus toiminnanohjausjärjestelmään voisi tuoda tarkempaa tietoa yrityksen myynneistä sekä selkeyttäisi entisestään itse järjestelmää. Tällöin ei tarvitsisi tuotesastolle myyntien lukumääriä, vaan ne olisivat erikseen myyntireskontran puolella. Myyntireskontran lisäksi toiminnanohjausjärjestelmään voisi toteuttaa ostoreskontran. Ostoreskontraan voisi lisätä yrityksen kaikki kiinteät ja muuttuvat kustannukset sekä verrata niitä suoraan myyntireskontran lukuihin. Tämä sivuaa myös kirjanpitoa, mutta nämä voisivat olla silti erillisinä osioina toiminnanohjausjärjestelmässä. Case-yritys käyttää toistaiseksi myös Arkhimedes laskutusohjelmaa, jonka voisi yhdistää suoraan toiminnanohjausjärjestelmään. Laskutusohjelma sisältäisi suoraan myynti- ja laskutusreskontran, jolloin niitä ei välttämättä tarvitsisi itse suunnitella sekä toteuttaa.

Erittäin todennäköisesti case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä tulee sisältämään tulevaisuudessa myös valmiita ohjelmistoja, joista on oleellista hyötyä case-yritykselle. Näiden mahdollisten tulevien ohjelmien valitseminen vie aikaa, kun vertailee vastaavia ohjelmistoja keskenään. Tarjonta on niin suurta nykyään, että on suoraan sanottuna vaikea valita, mikä olisi juuri sopiva ohjelmisto case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmään. On kuitenkin muistettava, että case-yritys nimenomaan halusi omanlaisensa toiminnanohjausjärjestelmän, ja tämän vuoksi toiminnanohjausjärjestelmään ei toistaiseksi lisätä ylimääräisiä ohjelmia.

8 Loppupäätelmät

Toiminnanohjausjärjestelmän suunnittelu ja toteutus on sujunut ongelmitta kokonaisuudessaan, vaikka välillä haasteita oli järjestää aikaa työn toteuttamiseen. Toiminnanohjausjärjestelmä ei toimi vielä sillä kapasiteetilla, kuin se on suunniteltu toteutettavaksi. Järjestelmän kehitystyötä jatketaan, kunnes siitä saadaan vieläkin paremmin toimiva kokonaisuus. Itse järjestelmän julkaistaneen vasta vuoden alussa, mikäli kaikki osastot kommunikoivat, kuten on suunniteltu. Käyttöönoton aikataulu on toistaiseksi vielä avoinna. Käyttäjille tullaan järjestämään koulutusta uuden järjestelmän parissa, jolloin käydään läpi järjestelmän tärkeimmät toiminnot.

Opinnäytetyö on mielestäni käsitelty johdonmukaisesti alustavasti teoriolla, joka tukee toiminnanohjausjärjestelmää ja sen erilaisia toimintoja. Case-yrityksen toiminnanohjausjärjestelmä on suunniteltu ja toteutettu järjestyksessä tietojen keruusta toteuttamisvaiheeseen, minkä voi havaita sisällysluettelosta sekä työstä.

Lähteet

Granlund & Malmi 2004. Tietotekniikan mahdollisuudet taloushallinnon kehittämisessä. Jyväskylä: Gummerus.

Holma 2005. Tiedosta tuottava. Jyväskylä: Turun ammattikorkeakoulu.

Holopainen, Lillrank ja Paavola 1999. Tietotekniikan linkki liiketoimintaan. Helsinki: Otava.

Jansson & Juselius 2004. Ideasta liiketoimintaan. Helsinki: TEKES.

Jordan & Silcock 2006. Strateginen IT-riskien hallinta. Helsinki: Edita.

Lojander & Suonpää 2004. Käytännön yritystoiminta. Helsinki: Otava.

Lindroos ja Lohivesi 2004. Onnistu strategiassa. Helsinki: WSOYpro.

Kettunen & Simons 2001. Toiminnanohjausjärjestelmän käyttöönotto pk-yrityksessä. Espoo: Valtion teknillinen tutkimuskeskus.

Kortetjärvi-Nurmi & Rosenström 2003. Yritysviestinnän ABC. Helsinki: Edita.

Tiirikainen 2010. IT ja parempi bisnes. Helsinki: Talentum.

Tiirikainen 2008. Johtaja: ole IT-strategi. Helsinki: Talentum.

Verkkosivulähteet:

Adoben pdf äänestettiin ISO-standardiksi Digitoday. Viitattu 28.04.2011.
<http://www.digitoday.fi/bisnes/2008/07/03/pdf-hyvaksyttiin-iso-standardiksi/200817730/66>

Filezilla overview 2008. Viitattu 14.04.2011.
http://filezilla-project.org/client_features.php

History of PHP 2001. Viitattu 14.04.2011.
<http://fi.php.net/manual/en/history.php.php>

HTML-kielen perusteita 2003. Viitattu 13.04.2011.
<http://www.elkoo.net/html/index.php>

HTML-opas yleistä 2003. Viitattu 13.04.2011.
<http://www.sivut.org/html/oppaat/yleista.php>

Kaseva 2011, Toiminnanohjausjärjestelmä - ERP. Viitattu 18.11.2011.
<http://www.slideshare.net/villekaseva/toiminnanohjausjrjestelm-eli-erp>

Muistio, mikä on muistio 2011. Viitattu 14.04.2011.
<http://windows.microsoft.com/fi-FI/windows-vista/Notepad-frequently-asked-questions>

PHP-ohjelmointi opas 2003. Viitattu 13.04.2011.
<http://www.sivut.org/php/oppaat/johdanto.php>

TmNetworks Design 2012. Viitattu 16.05.2012.
http://tmnetworks.fi/wordpress/?page_id=31

What is Adobe Dreamweaver 2009. Viitattu 14.04.2011.
<http://www.adobe.com/fi/products/dreamweaver.html?promoid=BPBKD>