

Opinnäytetyö AMK

Tietojenkäsittely

Tietoliikenne

2012

Ari Lahtinen

# PIENYRITYKSEN TIETOTEKNIIKAN KEHITTÄMISSUUNNITELMA



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU  
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

Turun ammattikorkeakoulu

Tietojenkäsittely | Tietoliikenne

Toukokuu 2012 | 33 sivua

Ohjaaja Esko Vainikka

Ari Lahtinen

# PIENYRITYKSEN TIETOTEKNIIKAN KEHITTÄMISSUUNNITELMA

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on antaa pienyritykselle valmiudet laajentaa ja helpottaa päivittäisiä toimintojaan tietotekniikan avulla. Tämän tutkimuksen laajaa tutkintamateriaalia voidaan myös soveltaa yleiseen käyttöön muihin samantyyppisiin yrityksiin.

Opinnäytetyön tarve ilmeni, kun kilpailevien yritysten vahva internet-mainonta alkoi näkyä jokapäiväisessä kaupankäynnissä ja näin ollen kehittyi tarve siirtää yrityksen toimintoja tietoteknillisempään ympäristöön. Nykypäivän tyylin mukaan yritystä ei ole olemassa, jollei se ole esillä internetissä, joten tähän oli saatava muutos.

Karkkilan Pyörä Ja Moottori on toiminut samalla paikkakunnalla jo lähes viisikymmentä vuotta. Toiminta on keskittynyt monipuoliseen vähittäismyyntiin ja yrityksen valikoimiin kuuluukin tuotteita useista eri tuoteryhmistä aina moottorisahoista urheilutarvikkeisiin ja polkupyöriin. Yritys on toiminut tähän asti perinteisen pienen kylän yrityksen tavoin, mutta pikkuhiljaa on alkanut valjeta, että toiminta ei tule jatkumaan menestyksekkäänä ja erityisesti kannattavana pelkän lähikaupan avulla suhteellisen pienessä kaupungissa.

Siirtyminen tietokoneiden ja Internetin tarjoamiin mahdollisuuksiin ei varmasti tule olemaan helppoa eikä ongelmattonta, mutta tarve tähän on ilmeinen.

ASIASANAT:

Pienyritys, markkinointi, Internet, tietoturva

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business Information Technology | Data Communications

May 2012 | 33 pages

Instructor Esko Vainikka

Ari Lahtinen

## A PLAN TO IMPROVE SMALL BUSINESS WITH TODAY'S TECHNOLOGY

The objective of this research is to give a small business the technology to expand and make its daily operations easier to handle. The material of this study can be used in other companies on the same market area.

The need for this kind of research was discovered when rival companies were doing strong internet marketing and it started to be visual in every day operations. If you want to be known in today's markets you have to be visible on the Internet for the customers seeking for products.

Karkkilan Pyörä Ja Moottori has operated in the same city for almost fifty years and is a well-known company in that area. The business is based on a large number of different kinds of retail products and its wide product selection includes chain saws as well as bicycles and sports equipment. The Company has operated as a regular local store, but it has become obvious that the sales cannot continue like this when there is the need to make a profit.

The transformation from a regular small town business to an internet marketing company won't be easy and definitely it won't go without any problems, but it is highly demanded.

### KEYWORDS:

Small business, marketing, Internet, information security

# SISÄLTÖ

<b>KÄYTETYT LYHENTEET</b>	<b>6</b>
<b>1 JOHDANTO</b>	<b>6</b>
<b>2 KARKKILAN PYÖRÄ JA MOOTTORI KY</b>	<b>6</b>
<b>3 INTERNETIN HYÖDYNTÄMINEN</b>	<b>8</b>
3.1 Internetin määritelmä	8
3.2 Yrityksen tunnettavuus	9
3.3 Internet-sivut	9
3.4 Facebook ja sosiaalinen media	9
3.5 Google-optimointi	10
3.6 Matkapuhelinmainonta	11
<b>4 NETTISIVUT</b>	<b>12</b>
4.1 Sivujen sisältö	12
4.2 Muut vaihtoehdot nettisivujen valmistamiseen	14
4.3 Domain-osoitteet	14
<b>5 VALVONTAKAMERAJÄRJESTELMÄN KARTOITUS</b>	<b>15</b>
5.1 Tilojen ja järjestelmän laajuuden kartoitus	16
5.2 Vaihtoehtoiset kamerajärjestelmät	17
5.3 Laitteiston valinta	17
<b>6 MUIDEN TOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN</b>	<b>18</b>
6.1 Laskutus	18
6.2 Kirjanpito	19
6.3 Korjaamotoiminta ja reklamaatiot	19
6.4 Varastonhallinta ja inventaario	20
6.5 Liiketilän uudistaminen	20
6.6 Tilaukset	21
<b>7 TIETOTURVAN KARTOITUS</b>	<b>21</b>
7.1 Inhimilliset tekijät	22
7.2 Päivittäminen	22
7.3 Ohjelmistot	22
7.4 Varmuuskopiointi	23
7.5 Pilvipalvelut	23

7.6 Palvelimet	23
<b>8 TULEVAISUUDEN SUUNNITELMAT</b>	<b>24</b>
8.1 Tulevaisuuden yritys	26
8.2 Verkkokauppa	27
8.3 Sisäisten ja ulkoisten tietokantojen yhdistäminen	27
8.4 Käyttö mahdollisen etäyhteyden kautta	28
<b>9 SUUNNITELMA</b>	<b>28</b>
<b>10 POHDINTA</b>	<b>30</b>
<b>LÄHTEET</b>	<b>32</b>

## KUVAT

Kuva 1. Yrityksen tuotevalikoimaa esillä	7
Kuva 2. Yrityksen Facebook-sivun alkutila	10
Kuva 3. Yrityksen kotisivujen tuotteet-alisivu	13
Kuva 4. Valvontakameroiden sijoittelu myymälässä	16
Kuva 5. Yrityksen sisäisten ratkaisujen kehittämismalli (Berg 2004)	25
Kuva 6. Yrityksen ulkoisten ratkaisujen kehittämismalli (Berg 2004)	26

## KUVIOT

Kuvio 1. Internet-mainontaan sopivien puhelimien levinneisyystaulukko (FiCom ry 2008)	12
---	----

## KÄYTETYT LYHENTEET

AD	Active Directory, käyttäjä- ja palvelutietokanta, joka sisältyy Microsoft Windows Server käyttöjärjestelmiin
CCL	Common Command Language, tiedonhaun kyselykieli
GPS	Global Positioning System, maailmanlaajuinen satelliitteihin perustuva paikannusjärjestelmä
HTML	Hypertext Markup Language, maailmanlaajuinen Internet-sivujen muokkauskieli
IP	Internet Protocol, Internetissä käytössä oleva protokolla, jota käytetään tietokoneiden yksilöimiseen
PHP	Hypertext Preprocessor, monipuolinen ja yleisesti käytetty ohjelmointikieli
TCP/IP	Transmission Control Protocol / Internet Protocol, Internetissä käytettävä tiedonsiirtokäytäntö
USB	Universal Serial Bus, maailmanlaajuisesti käytetty lisälaitteiden liitäntäportti
WLAN	Wireless Local Area Network, langaton lähiverkkoteknologia

# 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda perinteikkäälle kyläkaupalle uudistettu imago ja perusteellinen päivitys nykyajan markkinoiden tasolle. Tavoitteena on kehittää toimintaa siten, että siitä on hyötyä sekä asiakkaille että yritykselle. Tähän operaatioon kuuluvat suunnitelmat yrityksen nykyaikaiseen markkinointiin ja hallinto työvälineiden päivitykseen. Yrityksen puolesta sain vapaat kädet toteuttaa työn miten halusin.

Opinnäytetyössä kartoitetaan mahdollisuuksia käyttää tietokonetta ja tietoverkkoa monipuolisesti yrityksen tarpeiden ja kehityksen mukaan, mutta myös tutkitaan mahdollisia operaation vaaroja ja haittoja. Kartoituksessa otetaan huomioon myös yrityksen tulevaisuuden näkymät ja luodaan näille pohja.

Työssä tulee esille myös yrityksen nettisivujen rakenne ja niiden mahdolliset tulevaisuudennäkymät. Nettisivujen ohella esille tulevat myös mahdolliset muut muiden tarjoamat netin palvelut, jotka voisivat sopia yritykselle. Tutkimuksesta voi myös löytyä muuta yllättävää tietoa, jota voidaan hyödyntää yrityksen toiminnassa.

## 2 KARKKILAN PYÖRÄ JA MOOTTORI KY

Yritys on perustettu vuonna 1963 ja täten ensi vuonna vietetään 50-vuotisjuhlia. Liikkeen perustaja Kari Lahtinen on toiminut yrityksen johtajana koko sen toimiaikana ja liiketoimintaa on harjoitettu koko tämän ajan pelkästään Karkkilassa. Yritys on muuttanut toimipaikkansa sijaintia neljä kertaa erinäisten laajentamistarpeiden mukaan sekä säilyttääkseen keskeisen sijainnin aivan Karkkilan keskustan ytimessä.

Alussa yrityksen toiminta keskittyi pelkästään erinäisten pienkoneiden, kuten moottorisahojen ja raivaussahojen sekä moottoripyörien myyntiin ja huoltoon, mutta ajan kuluessa toimenkuvaa on markkinoiden kehittyessä täytynyt laajentaa myös moniin muihin tuoteryhmiin. Laajennukseen ovat kuuluneet muun muassa polkupyörät, urheilutarvikkeet ja puutarhakoneet. Tämän ansiosta yritys on pystynyt taistelemaan suurempia yritysketjuja vastaan ja pitänyt pintansa Karkkilassa. Pienyrityksen muita valtteja verrattuna suuriin marketteihin on hyvä ja henkilökohtainen palvelu sekä mahdollisuus tilata tuotteet kauppaan, jollei juuri jotain tiettyä mallia sillä hetkellä suoraan hyllystä löydy.

Pienelle yritykselle on muodostunut vuosien kuluessa laaja vakioasiakaskunta Karkkilasta ja sen lähikunnista sekä kesäisin paikkakunnalla oleskelevista mökkiläisistä. Kevät ja kesä ovatkin liiketoiminnan sesonkiaikaa ja silloin apuun palkataan kesätyöläisiä, koska vakiohenkilökunta ei riitä lisääntyneeseen asiakaskunnan kasvuun.

Yrityksessä on tällä hetkellä yksi tietokone sekä kiinteä Internet-yhteys, jotka ovat suhteellisen vähäisellä käytöllä. Maksuliikenne maksupäätteeltä toimii kiinteän yhteyden kautta, mutta siihen ei tässä opinnäytetyössä puututa.



Kuva 1. Yrityksen tuotevalikoimaa esillä.



Kuvassa 1 näkyy pienkonepuolen konetarjontaa sekä tarvikevalikoimaa. Pienkoneille on huomattu suurta kysyntää ja tähän on vastattu laajalla tuotevalikoimalla ja edullisilla hinnoilla.

### **3 INTERNETIN HYÖDYNTÄMINEN**

Internet on maailmanlaajuinen palvelintenvälinen järjestelmä, johon käyttäjät liittyvät päästäkseen osaksi kaikkeen siihen tietoon ja toimintaan, mitä sillä on tarjota.

Oleellisin tapa lähteä kasvattamaan yrityksen markkinoita on Internet ja se näytteleekin suurta roolia tässä työssä. Aiemmin yrityksen mainonnan välineinä olivat toimineet pelkästään paikalliset sanomalehtijulkaisut, mutta nyt mainonta voidaan laajentaa helposti ja kustannustehokkaasti paljon laajemmalle kohderyhmälle. Sähköpostimainonta ilman laajaa osoitekirjastoa alkaa nykypäivänä olla liian työlästä ja vanhanaikaista.

#### **3.1 Internetin määritelmä**

Yleisesti jokaiselle Internetiin liitetyle koneelle haetaan palveluntarjoajalta IP-osoite, joka yksilöi tietokoneet toisistaan. IP-osoite muodostuu neliosaisesta numerosarjasta. IP-osoitteelle löytyy myös aina sitä vastaava selvempi osoite, joka on rinnastettavissa nettisivujen osoitteisiin. Esimerkiksi IP-osoitetta 85.234.146.23 voisi vastata selkokielellisempi versio jaska.elisa.fi. (Paananen 1999, 188.)

Liikenne Internetissä koneiden välillä tapahtuu TCP/IP-protokollan mukaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että tieto puretaan datapaketeiksi ja niihin liitetään vastaanottajan leima. Leiman avulla datapaketit löytävät oikean IP-osoitteen ja vastaanottajan. (Paananen 1999, 189.)

### 3.2 Yrityksen tunnettavuus

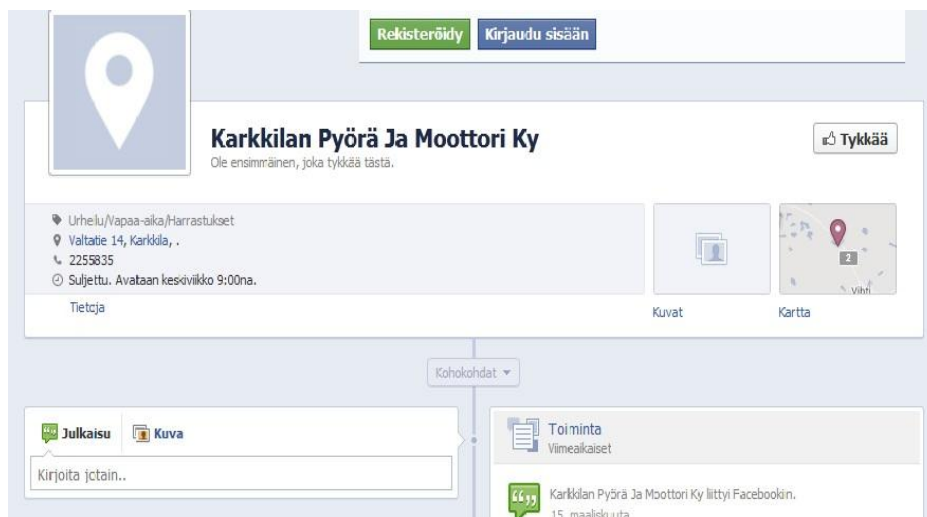
Isokankaan ja Vassisen mukaan yrityksen brändi on tehtävä haluttavaksi ja yrityksen logon on oltava huomiota herättävä tai helposti huomattava. Sana brändi tarkoittaa alunperin polttomerkitsemistä ja sitä se myös tarkoittaa tämän päivän yhteiskunnassa. Brändit ovat kehittyneet yritykset erottavaksi identiteetin osa-alueeksi. Brändin luomisen tarkoitus on tehdä yritys tai tuote tunnetuksi valtaväestön keskuudessa ja tehdä se haluttavaksi. Onnistuminen tässä vaatii mielikuvien rakentamista. (Isokangas & Vassinen 2010, 30-31.)

### 3.3 Internet-sivut

Yrityksen nettisivut eivät yksinään kohenna yrityksen myyntiä, mutta ne opastavat helposti useita tulevia asiakkaita kääntymään juuri oikean yrityksen suuntaan. Nettisivut tuovat yrityksen esille kenelle tahansa riippumatta siitä, missä asuu tai mitä kello näyttää. Kauppojen viimeisteleminen yleensä jää kuitenkin yrityksen henkilökunnan vastuulle, joten asiakaspalvelun pitää olla kunnossa. Nettisivut ovat yritykselle edullinen valtakunnallinen mainos, kun vertaa kustannuksia radio- tai tv-mainontaan.

### 3.4 Facebook ja sosiaalinen media

Facebook on yksi suosituimmista nettisivuista tällä vuosikymmenellä ja olisi totaalisen väärin jättää se pois yrityksen markkinointisuunnitelmasta. Yritykselle Facebook-mainos on ilmainen ja täten on hinta-laatusuhteeltaan ylivoimainen. Kuvassa 2 on perusnäkökulma yrityksen Facebook-etusivusta, joka on näkyvillä kaikille netin käyttäjille riippumatta siitä, omistaako Facebook-tiliä vai ei.



Kuva 2. Yrityksen Facebook-sivun alkutila.

Yritykselle on suotavaa ensin kartoittaa sosiaalisen median mahdollisuuksia ja tilannetta, ennen kuin lähtee mukaan tuomaan oman mausteensa. Kun ihmiset ovat jo ilmaisseet näkemyksensä muilla foorumeilla, on heitä turha lähteä ohjaamaan omille sivuilleen tai yhteisöön. Yleensä kommentit asiakkailta on tarkoitettu muille kuluttajille, useimmiten varoitukseksi tai suositteluksi kyseisen yrityksen palveluista tai tuotteista. (Hämäläinen 2011.)

Sosiaalisen median käyttäjiin kuuluu monimuotoinen käyttäjäkunta, joten täsmällistä markkinointia ei voida suorittaa. Sosiaalista mediaa käyttävät tutkimusten mukaan jonkin verran enemmän naiset kuin miehet, joten tämä ei välttämättä ole ideaali tilanne kyseiselle yritykselle sen tämän hetkisen asiakaskunnan perusteella. Sosiaalisen median käyttäjiä on myös kaikista yhteiskuntaluokista. (Hämäläinen 2011.)

### 3.5 Google-optimointi

Hakukone-optimoinnista Suomessa puhuttaessa voidaankin nykyisin melkein käyttää termiä Google-optimointi Googlen suuren markkina-aseman vuoksi. Hakukone-optimointi tarkoittaa nettisivujen tuloksen nostamista korkeammalle hakukoneen hakutuloksissa. Kyseiselle yritykselle hyviä hakusanoja voisivat

olla yrityksen myymien tuotteiden ryhmät kuten pienkoneet, varaosat, polkupyörät ja urheilutarvikkeet.

Hakukoneissa on tällä hetkellä selvä suuntaus, että Google on vakiinnuttamassa itseään maailman ainoaksi suureksi hakupalveluksi. Täten ainoa järkevä paikka hyödyntää hakukone-optimointia on Google. Googlelta löytyy Adwords-palvelu, jolla yritys voi ostaa itselleen mainoksen hakutulosten etusivulle erityiseen palkkiin. Tämä kuitenkin vaatii, että tiedonhakija on kirjoittanut oikeita ennalta määritettyjä sanoja hakuunsa, jotta juuri kyseisen yrityksen mainos tulee näkyviin. (Saarelainen 2011.)

### 3.6 Matkapuhelinmainonta

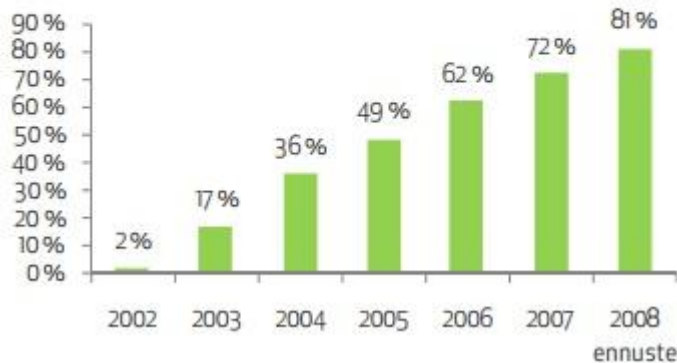
Älypuhelimet ovat yleistyneet Suomessa siinä määrin, että sellainen löytyy lähes jokaiselta suomalaiselta ja lähes kaikkien uutena myytävien puhelimien voidaan laskea kuuluvan tähän kategoriaan. Uutena ominaisuutena älypuhelimiin on ladattavat ohjelmat. Näiden avulla yrityksen on mahdollista tuottaa oma ohjelma jokaisen ladattavaksi, jolla voi mainostaa omia palvelujaan ja esimerkiksi tuotetarjouksia.

Useissa älypuhelimissa on nykyisin sisäänrakennettu GPS-paikannin, jonka avulla voi paikantaa oman sijaintinsa. GPS-järjestelmän avulla yritys tavoittaa asiakkaansa juuri sillä alueella kuin haluaa. Esimerkiksi Facebookissa on eri yrityksillä Check-in-palveluita, joilla kuluttaja voi tarkistaa erikoistarjouksia itseään lähellä olevista kaupoista (Facebook 2012).

Toisaalta tämäntyyppisten palveluiden toteuttaminen vaatii valtavia panostuksia tietotaitoon ja tekniikkaan. Tällä hetkellä monellakaan pienyrityksellä ei ole mahdollisuuksia niitä tehdä vaikean taloustilanteen vuoksi.

Kuviossa 1 näkyy älypuhelimien räjähdysmäinen kasvu 2000-luvulla. Tästä näkee selvästi, että Internet-yhteyden omaavia puhelimia on selvä valtaosa puhelimista ja monissa niissä on samalla sisäänrakennettu GPS-vastaanotin.

Internet-kykyisten puhelinten  
levinneisyys Suomessa 2002-2008\*



Kuvio 1. Internet-mainontaan sopivien puhelinten levinneisyystaulukko (FiCom ry 2008).

## 4 NETTISIVUT

Nettisivuille asetettiin tässä vaiheessa kaksi tärkeää rajausta: niiden on oltava selkeät sekä helppokäyttöiset. Tämän takia nettisivuista päätettiin valmistaa mahdollisimman yksinkertaiset ja helposti muokattavat. Nettisivut perustuvat normaaliin HTML-koodiin ja sisältävät kuusi alisivua etusivun lisäksi (kuva 3). Ainoa toiminnallinen ominaisuus löytyy palaute-lomakkeesta. Nettisivut toimivatkin yrityksen sähköisenä käyntikorttina tiedonjanoisille asiakkaille.

### 4.1 Sivujen sisältö

Tarjoukset-alisivulta voi tarkastaa päivän parhaat tarjoukset, joilla toivotaan olevan niin sanotun sisäänheittäjän elkeitä. Edullisilla hinnoilla tietyissä perustuotteissa, jotka löytyvät useasta saman alan liikkeestä, voidaan saada aikaan merkittävää hyötyä. Edullisen liikkeen maine on tärkeä nykyajan yhteiskunnassa, sillä kukaan ei halua maksaa liikaa tuotteista ja Internetin välityksellä hintojen vertailusta on tullut erittäin helppoa kuluttajalle. Tekniikan

avulla tuotteiden ostaminen on tehty erityisen helpoksi, mikäli et edes asuisi lähelläkään tuotteita myyvää liikettä.



Kuva 3. Yrityksen kotisivujen tuotteet-alisivu.

Linkit-alisivulla on lista yrityksen tarjoamien tuotteiden valmistajista, joiden sivuilta kuluttajalle on tarkempia tietoja tuotteista saatavilla. Tällä tavalla sivuille ei ole tarvetta listata jokaisen tuotteen yksityiskohtaisia tietoja, vaan asiakas saa nämä tiedot helpommin kyseisen tuotteen valmistajalta.

Yhteystiedot-alisivulta selviävät tarkat yrityksen perustiedot, kuten osoite ja puhelinnumerot. Näillä tiedoilla kuluttaja pääsee välittömään yhteyteen asiakaspalvelun kanssa. Yrityksen Y-tunnuksen näkyvillä olo luo myös luotettavaa kuvaa toiminnasta.

Palaute-kohdasta asiakas voi lähettää yritykselle viestin valmiilla lomakkeella, johon täytetään ensin yhteystiedot ja sen jälkeen voi kirjoittaa omat kommenttinsa.

Yrityksen historiasta ja toimenkuvasta kertoo yritys-alisivu, jotta asiakas voi lukea yrityksen kehityskaaresta ja muutoksista koko sen elinkaaren ajalta.

#### 4.2 Muut vaihtoehdot nettisivujen valmistamiseen

Nettisivujen kehittämisessä on myös mahdollista käyttää sisällönhallintajärjestelmiä ja näiden avulla sivujen päivittäminen on helpompaa vaikkapa aloittelijalle. Sisällönhallintajärjestelmiä on markkinoilla sekä maksullisia että maksuttomia.

Nettisivut pystyy ostamaan myös valmiina pakettina esimerkiksi [www.kotisivukone.com](http://www.kotisivukone.com)-sivustolta, mutta tällöin sivuston ylläpidosta laskutetaan kuukausittainen summa yritykseltä. Jos palvelupakettia haluaisi laajentaa esimerkiksi blogilla, sille laskettaisiin lisähintaa. Yksinkertaisten sivujen tuottaminen tällä tavalla onkin vielä ihan inhimillisissä hinnoissa, mutta pienelle yritykselle laajemman kokonaisuuden tuottaminen voi tulla suhteellisen kalliiksi kuukausittaisten maksujen takia.

Toinen vaihtoehto on käyttää valmista pohjaa nettisivuja varten, kuten sisällönhallintajärjestelmää Drupalia. Sisällönhallintajärjestelmien etuna on se, että päivittäväältä taholta ei vaadita juurikaan tietoteknistä osaamista, vaan sisällön luominen on erittäin helppoa vain kirjautumalla sivuston hallintapaneeliin. Drupalin ohjelmisto on tehty php-kielen pohjalle ja on laajalti monipuolisempi kuin perustason nettisivuihin vaadittava html-ohjelmointikieli. Drupal on käytössä ilmainen ja perustuu avoimeen lähdekoodiin. Drupalilla on useita suuria käyttäjiä koko maailmalla ja Suomessa yksi läheinen esimerkki on Turun Kesäteatteri. Drupalille on myös muita vaihtoehtoja, kuten ehkä yleisemmin tunnettu Joomla (Joomla 2012). (Drupal 2012.)

#### 4.3 Domain-osoitteet

Domain-osoitteet kääntävät IP-osoitteet helpommin muistettavaan muotoon, kuten yrityksen nimeksi tässä tapauksessa. Nettisivuille on olemassa sekä ilmaisia että maksullisia Domain-osoitteita ja yleisesti mielletään, että maksulliset osoitteet ovat helpommin muistettavissa. No-ip.com tarjoaa esimerkiksi IP-

osoitteen muuntamisen ilmaiseksi, mutta esimerkiksi .fi päätteisestä osoitteesta joutuu maksamaan pienen summan vuotta kohden saadakseen sellaisen omakseen.

## 5 VALVONTAKAMERAJÄRJESTELMÄN KARTOITUS

Valvontakamerat on tarkoitettu sen asentaneen tahon puolesta valvomaan tilaa tai aluetta, jotta sillä ei tarvitsisi olla ympärivuorokautista henkilöä tarkkailemassa. Kameroita käytetään monipuolisesti erilaisissa tarkoituksissa ja niitä on yleisesti käytetty turvallisuuden parantamisessa. Kameroiden yhteyteen voidaan valjastaa esimerkiksi liiketunnistin, jonka havaitessa liikettä sektorilla kamera aktivoituu ja alkaa tallentaa kuvaa.

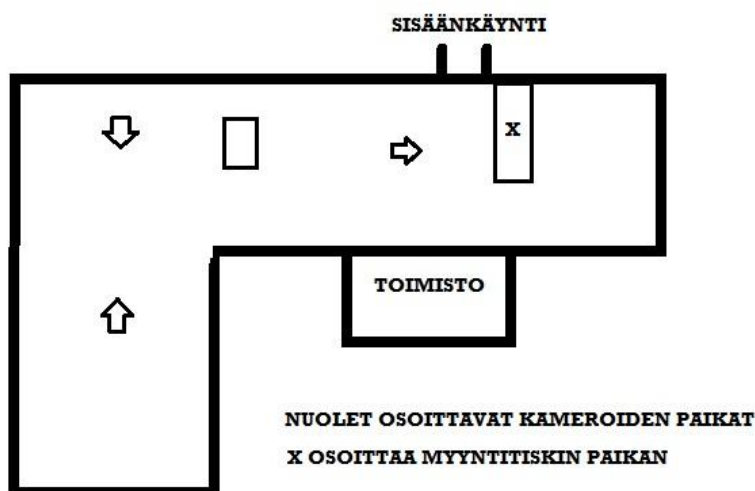
Valvontakamerajärjestelmää suunniteltaessa on ensin kartoitettava yrityksen tarpeet: millaista järjestelmää tarvitaan juuri kyseiseen paikkaan ja millaisia ominaisuuksia järjestelmältä vaaditaan. Tämänäköisessä liiketoiminnassa, missä on pidettävä reilusti tuotteita näkyvillä asiakkaille liiketiloissa, on tallentava valvontakamerajärjestelmä hyvin suositeltavaa näpistysten ehkäisemiseksi. Yrityksessä on aiemmalta ajalta ollut VHS-video-perusteinen järjestelmä, mutta se on nykytekniikan aikakaudella jäänyt auttamatta vanhanaikaiseksi. Uudelta järjestelmältä odotetaan ennen kaikkea helppokäyttöisyyttä ja huolettomuutta sekä alhaisia kustannuksia.

Tallentavaa valvontakamerajärjestelmää suunnitellessa tulee myös kiinnittää huomiota tietosuoja-asioihin. Salakatselu on lailla kiellettyä, joten tallentavasta valvontakamerajärjestelmästä on ilmoitettava ja rekisteriseloste on oltava liiketiloissa nähtävillä. On otettava myös huomioon, että videotallenteet eivät joudu väriin käsiin. Kameravalvonta on sallittua suojaamaan omaisuutta ja henkilökuntaa. Valvontakameroita ei voida kuitenkaan sijoittaa henkilöstö- ja sosiaalituloihin. Tallentuneet tiedostot on lain mukaan tuhottava viimeistään vuoden kuluttua tallennuspäivämäärästä. (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2011.)



## 5.1 Tilojen ja järjestelmän laajuuden kartoitus

Yrityksen valvontakamerajärjestelmän tarpeita lähdettiin kartoittamaan tilojen kartoituksella. Pelkästään henkilökunnan käytössä oleviin tiloihin, kuten varasto ja toimisto ei kameroita tarvitse sijoittaa. Myös ulkotilojen vartiointiin kameroita ei katsottu tarpeellisiksi. Tarpeellisiksi paikoiksi turvakameroille osoittautuivat siis myymälätila ja myyntitiskin ympäristö. Aiemmat kameroiden paikat osoittautuivat ideaalisiksi paikoiksi tutkimuksissa ja niitä ei ollut tarvetta muuttaa. Yksi kamera kuvaisi myyntitiskiä ja samalla oviaukkoa ja kaksi muuta olisi sijoitettuna liikkeen takaosaan, kuten alla olevasta kuvasta 4 voi todeta. Ainoastaan uudemman ja kehittyneemmän järjestelmän tarve olisi siis tarpeellinen. Valvontajärjestelmiä on tosin useaa eri laajuusastetta sekä useilla eri toimintatavoilla toteutettuna.



Kuva 4. Valvontakameroiden sijoittelu myymälässä.

Kuten kuvasta 4 käy ilmi, valvontakamerat kattavat myymälän muilta osin paitsi toimistosta sekä myyntitiskiltä nähtävän alueen tilan keskellä.

## 5.2 Vaihtoehtoiset kamerajärjestelmät

Edullisimmillaan palvelun voi rakentaa hankkimalla itse laitteet kilpailuttamalla eri kameravalmistajien valvontakameroiden hinnat ja valitsemalla näistä edullisimman ratkaisun. Käyttökustannuksissa kannattaa myös laskea kiinteät kulut, joita voi ilmaantua järjestelmän laajuuden mukaan (Sallinen 2010, 13).

Vaihtoehtoisesti valmiita järjestelmiä tarjoavat yritykset ovat perehtyneet asiaansa ja takaavat järjestelmän toimivuuden. Tällä tavalla ulkoistettu järjestelmä ei kuormittaisi yrityksen resursseja.

## 5.3 Laitteiston valinta

Ensimmäinen kysymys laitteistovalintoja tehtäessä on, minkälaiset kamerrat on hankittava vai onko niitä hankittava. Projektiin määrätty budjetti ohjailee tarkasti, minkälaisia ominaisuuksia ja laatua kameroilta on oletettavissa. On olemassa langallisia sekä langattomia valvontakameroita. Kyseisen yrityksen tarpeisiin ja budjettiin sopivin ratkaisu olisi hankkia mahdollisimman edullinen laitteisto, jolla pystyy hoitamaan perusvalvonnan kuitenkin tarpeeksi hyvällä kuvanlaadulla.

Pienen yrityksen tarpeisiin käytännöllinen ratkaisu on valita langatonta teknologiaa hyödyntäviä kameroita, jolloin kaapeleiden vetämistä ei tarvita. Ainoastaan kameroiden pitää saada käyttöönsä virtaa sähköverkosta toimiakseen. Useat digitaaliset langattomat kamerrat sisältävät WLAN-lähettimen, jonka avulla ne voivat liittyä yrityksen langattomaan verkkoon. Heikkouksina näille kameroille voi olla tosin signaalin ajoittainen katkeileminen ja näin ollen, jollei signaali ole tarpeeksi hyvä joka puolella, voi tärkeitä kohtia videokuvasta jäädä näkemättä.

Vanhojen kameroiden hyödyntämiseenkin on mahdollisuus hankkimalla yritykselle hybriditallennin, jolla onnistuu vanhojen sekä uusien kameroiden kuvasignaalin vastaanottaminen. (Sallinen 2010, 26.)

Videotallenteiden varastointiin tarvitaan sitä enemmän tilaa, mitä parempaa kuvaa kameroilla tallennetaan ja mitä pidemmän aikaa tallenteiden halutaan

säilyvän jälkeensä katsottavina. Yrityksen tarpeita varten arvioitiin, että kuukauden tallennusaika olisi paras kompromissi näiden välillä. Tallennus tapahtuisi verkkokiintolevylle, johon olisi mahdollista päästä käsiksi esimerkiksi etäyhteyden välityksellä.

## 6 MUIDEN TOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN

Ainoastaan markkinoinnin ja myynnin parantaminen uudelle tasolle ei riitä. Yrityksen on myös pystyttävä vastaamaan lisääntyneeseen kysyntään ja tämä tarkoittaa yrityksen muiden toimintojen kehittymistä vastaavalle tasolle.

Yrityksen useiden uusien toimintojen perustana toimisi tietokantajärjestelmä. Tietokannat koostuvat monenlaisesta tiedosta. Tietokantatyyppejä ovat

- tekstitietokannat
- viitetietokannat
- kuvatietokannat
- hypermediatietokannat
- faktatietokannat.

Näiden kehittäminen yhteen ja samaan tietokantaan, jossa käytetään samaa haku- ja kyselykieltä mahdollistaa toiminnan yhtenäistämisen yhdyskäytäväpalvelun avulla. Esimerkiksi tietopankkien EasyNet-välitysjärjestelmä pystyy tähän CCL-hakukieltä käyttämällä. (Paananen 1999, 145.)

### 6.1 Laskutus

Yrityksen tämänhetkinen laskutustoiminta on verrattain pientä ja laskutustoiminta perustuukin melkein täysin pelkästään yritysten tai kunnan väliseen laskutukseen. Yksityishenkilöille ei anneta palveluja tai tuotteita laskua vastaan vaan ainoita mahdollisuuksia ovat käteis- tai korttimaksu.

Yksi markkinoiden tunnetuimmista suomalaisista taloushallinto-ohjelmistoista on yhden Suomen johtavista ohjelmistotaloista runsaasti mainostama Passeli. Passelin sivuilta tarjotaan useampaa eri vaihtoehtoa ohjelmistosta, joista erityisesti pienyrityksen käyttöön suositellaan suppeampia Standard- ja Lite-versioita. (Passeli 2012.)

## 6.2 Kirjanpito

Yrityksen kirjanpito on ulkoistettu toiselle yritykselle. Kirjanpito toimintaa uudistettaessa tarvitsisi palkata ainakin yksi henkilö hoitamaan yrityksen kirjanpito toiminnan. Mutta tällä hetkellä ei ole järkevää muuttaa kirjanpito toiminnan kuvioita, joten asiaa ei ole tarpeellista käsitellä tässä tarkemmin.

## 6.3 Korjaamotoiminta ja reklamaatiot

Korjaamotoiminnan sähköistys tarkoittaisi käytännössä työlistauksien siirtämistä sähköiseen muotoon ja lisäinvestointien tekemiseen. Tätä varten olisi hankittava töiden vastaanottoon tiskille oma tietokone, joka olisi yhteydessä korjaamotiloihin asennettavaan tietokoneeseen. Näiden välille voitaisiin luoda tietokanta, johon töiden vastaanottotiskillä lisättäisiin uusi työ ja tarvittavat huollon toimenpiteet huoltoon tuodulle tuotteelle.

Yritykselle voitaisiin myös luoda korjaamotietokanta käyttäen jotain tietokantaohjelmistoa kuten suosittua Access-ohjelmaa. Tietokantaan voidaan kirjata asiakasta varten perustiedot, kuten nimi, osoite, puhelinnumero ja sähköposti. Tällä tavalla asiakas pysyisi tietokannassa ja uusia huoltotoimenpiteitä varten tarvitsisi vain lisätä tuote ja vika-analyysi. Huoltotietokanta voitaisiin yhdistää myytyjen tuotteiden rekisteriin, joten siitä nähtäisiin suoraan, mitä tuotteita kyseinen asiakas on ostanut ja onko tuotetakuu voimassa missäkin tuotteessa. Tätä toimintoa ei tietysti voitaisi yhdistää kaikista pienimpiin tuotteisiin, mutta niin sanotut huoltokelpoiset tuotteet kuten polkupyörät ja ruohonleikkurit voitaisiin esimerkiksi yhdistää tähän rekisteriin.

Aina henkilötietoja pyydetessä on asiakkaalla oikeus tietää, mihin näitä tietoja tarvitaan ja mitä niillä tehdään. Tällaisen rekisterin pitäjältä laki vaatii rekisteriselosteen, mistä selviää muun muassa rekisterin käyttötarkoitus, suojaus ja ylläpitäjän yhteystiedot. (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2012.)

#### 6.4 Varastonhallinta ja inventaario

Tuotevaraston tunteminen on suuri osa hyvää asiakaspalvelua ja nopeita vastauksia varastossa olevista tuotteista tarvitaan useita kertoja päivässä. Koko varaston tuntemus onkin yrityksessä ollut ainoastaan myyjän pään sisällä tähän asti ja vaikka kuinka kokenut ja hyvämuistinen työntekijä onkin kyseessä, niin tämänkokoisen varaston muistaminen ulkoa on liki mahdottomuus.

Inventaario on jokavuotinen valtion määräämä varastonlaskenta-operaatio, joka on tähän asti suoritettu pelkällä käsityöllä, kirjoittamalla joka ikinen tuote sekä määrä vihkoon käsin ja tämän jälkeen laskemalla siitä varaston arvo. Tilintarkastaja tarkastaa inventaarion jälkeen varaston ja inventaariokirjauksen paikkansapitävyyden ja hylkää tai hyväksyy saadun lopputuloksen. Tämä operaatio vie näinkin laaja-alueisessa yrityksessä useita viikkoja ja tuhlaa useita kymmeniä henkilötyötunteja tähän tehtävään. On suunnaton hyöty saada nämä tunnit muuhun käyttöön. (ATK-rasti 2012.)

#### 6.5 Liiketilän uudistaminen

Tekniikan avulla liiketilaan on mahdollista saada uusia ulottuvuuksia asiakkaan huomion kiinnittämiseksi. Hyväksi ideaksi voisi osoittautua esimerkiksi se, että asiakkaille näkyvillä olevalle monitorille syötettäisiin tietoa päivän erikoistarjousista ja muista tarpeellisista kohdista yrityksen toiminnassa. Liiketilassa luotettavuutta yrityksen toimintaan herättää asiakkaan silmissä tunnettujen ja "hyviksi merkeiksi" myönnettyjen logojen näkyminen. Tuotteiden valmistajilta on helposti saatavilla heidän logoillaan valmistettuja mainoskylttejä.

Taustamusiikilla on todettu olevan myös ostopäätöstä tehostavia ominaisuuksia, joten joitakin kaiuttimia sijoiteltuna ympäri liiketilaa olisi ostosta tukevan päätöksen teon helpottamiseksi hyvä sijoitella. Tutkimuksen mukaan

musiikki vaikuttaa asiakkaan kuvaan yrityksestä ja sillä on todettu olevan suuri vaikutus ostokäyttäytymiseen. Musiikki myös voi rentouttaa asiakasta tarkan harkinnan lomassa ja rentouttaa yleistä tunnelmaa liiketiloissa. Muun kuin itse tehdyn musiikin soittamiseen kuitenkin tarvitsee luvan. Teosto ry:n toimenkuvaan kuuluu huolehtia artistien oikeuksista ja hoitaa korvaukset niille artisteille, joiden musiikkia soitetaan. (Turkulainen 2011.)

## 6.6 Tilaukset

Tuotteiden tilaukset yrityksessä on hoidettu tähän asti pääosin puhelimitse, mutta nykyään useat yhtiöt tarjoavat tilauspalveluja Internetin välityksellä. Yleisesti Internetin välityksellä tehdyillä tilauksilla saavuttaa joitain etuja, kuten rahtimaksut ilmaiseksi tai jonkin pienen alennuksen tilauksen kokonaissummasta.

Internetissä tehdyt tilaukset ovat laadullisesti täsmällisempiä kuin vastaavat puhelintilaukset, sillä tilauksessa käytetyt tilauskoodit tulostuvat vastaanottajalle juuri sellaisena kuin tilaaja on ne tarkoittanut. Puhelintilaamisessa taas on mahdollisuutena, että kiireisessä tilanteessa tai muuten huolimaton tilauksen vastaanottaja vahingossa kuulee tai kirjaa ylös väärän tuotekoodin. Väärän tuotteen lähettämistä koituu vaivaa sekä tuotteen lähettäjälle että tilaajalle. Näin ollen kustannukset kasvavat molemmilla eikä tilanne hyödytä kumpaakaan.

## 7 TIETOTURVAN KARTOITUS

Yritysmailmassa on huomattavasti tärkeämpää kuin yksityiskäytössä estää tärkeitä tietoja leviämästä suuren yleisön haltuun ja täten estää tietovuotoja. Tärkein kohde tietoturvan säilyttämisessä on varmasti henkilökunnan tietoisuus ja valistuneisuus vaaroista, joten tässä vaiheessa olisi suositeltavaa pitää tietoturvapalaveri koko henkilökunnalle.

## 7.1 Inhimilliset tekijät

Henkilökunnan kouluttaminen sille tasolle, jonka tulevaisuuden tietotekniset ratkaisut vaativat, on pitkä projekti, sillä nykyinen henkilökunta ei ole tottunut tietotekniikkaan juuri ollenkaan. Tärkeintä on aluksi sulkea mahdolliset tietoturva-aukot valistamalla henkilökuntaa olemaan kertomatta mitään ulkopuolisille yhtiön tietoturvaratkaisuista.

## 7.2 Päivittäminen

Yrityksen tietokoneet on pidettävä päivitettyinä tietoturvan takia. Säännöllinen ohjelmien ja käyttöjärjestelmän päivittäminen onkin perusta koko päivittämisen hyödyille. Tärkeimpiä kohteita ovat itse käyttöjärjestelmä, Internet-selain ja tietysti toimiva virustorjunta ja palomuuriohjelmisto. (Järvinen 2006, 15.)

Sovellusten päivittäminen on tärkeää, koska päivittäminen korjaa ohjelmavirheitä. Esimerkiksi jokin virhe ohjelmakoodissa voi aiheuttaa ohjelman tai käyttöjärjestelmän kaatumisen ja näin voi tapahtua tietojenmenetystä. Sovellusten toimintaa on myös kehitettävä sen ympäristön mukaan yhtenäisyyden säilymiseksi. Jotkin sovellukset tarvitsevat myös itse tietoturvapäivityksiä, joilla voidaan paikata suoranaisia tietoturva-aukkoja.

## 7.3 Ohjelmistot

Yrityksen tietokoneeseen päädyttiin asentamaan Avast-virustentorjuntaohjelmisto. Tähän päädyin pitkälti aiempien kokemuksieni perusteella kyseisestä ohjelmasta. Työharjoittelusta kyseisestä ohjelmasta saamieni kokemusten perusteella se on aina toiminut hyvin, poistanut enemmän viruksia kuin muut ohjelmistot ja kaiken tämän lisäksi se on vielä yksityiskäytössä ilmainen ja suomenkielinen. Palomuuriohjelmiston virkaa hoitaa Windowsin oma tuote, joka on omassa käytössäni ja kavereiden käytössä vaikuttanut toimivalta ratkaisulta. Internet-operaattoreilta on myös saatavilla tietoturva-paketteja kuukausimaksua vastaan, mutta nämä eivät ole kovinkaan

järkeviä ratkaisuja ja pidemmän päälle tulevat kalliimmiksi kuin jonkin tietoturvaohjelmiston lisenssin ostaminen kaupasta. (Avast 2012.)

#### 7.4 Varmuuskopiointi

Tietoturvan kannalta on myös tärkeää saada tärkeät tiedot ja tiedostot varmaan talteen. Tässä tilanteessa täytyy katsoa erilaisia varmuuskopiointimahdollisuuksia, jotta tiedostot säilyisivät edes yhdessä paikassa yrityksen kaikkien muiden keinojen pettäessä.

Varmuuskopioinnin helpoin muoto lienee ylimääräisen tietokoneen USB-väylään liitettävä ulkoinen kiintolevy. Ulkoiselle kiintolevylle tiedostojen siirto on yhtä helppoa kuin siirtäisi tiedostoja koneen sisäisten asemien välillä. USB-liitännälle vaihtoehtoinen liitäntä on Firewire-portti, mutta sitä tukevia kiintolevyjä löytyy huomattavasti vähemmän markkinoilla. Firewire onkin yleisemmässä käytössä videokameroiden liitäntätyyppinä.

#### 7.5 Pilvipalvelut

Nykyään tarjolla on erilaisia pilvipalveluita. Näistä suurimpia palveluntarjoajia ovat ulkomaiset Dropbox ja Sugarsync. Pilvipalvelulla tarkoitetaan tässä yhteydessä tiedostojensäilytysjärjestelmää, joka tehdään palveluntarjoajan kiintolevylle. Pilvipalvelut laajemmassa yhteydessä tarkoittavat palveluja, joita suoritetaan fyysisesti pilvipalveluntarjoajan palvelimilla, eikä käyttäjän tietokoneella. Nämä tiedostot tallennetaan suuriin palvelinkeskuksiin, joissa on periaatteessa lähes äärettömästi tietokoneita ja kiintolevyjä tallentamassa tietoja. (Salmio 2012.)

#### 7.6 Palvelimet

Suurempia tiedostomassoja hallittaessa yrityksen sisällä vaaditaan yrityksen sisäinen palvelin, jolla tärkeät tiedostot sijaitsevat ja joka on kaikkien niitä tarvitsevien saatavilla. Palvelin on tietokone, jolla sijaitsee palvelinohjelmisto ja sen tarkoituksena on tarjota erilaisia palveluita siihen liitetyille tai siihen pääsyn saaneille tietokoneille. Palvelimen ominaisuuksiin kuuluu myös jakaa erillisille

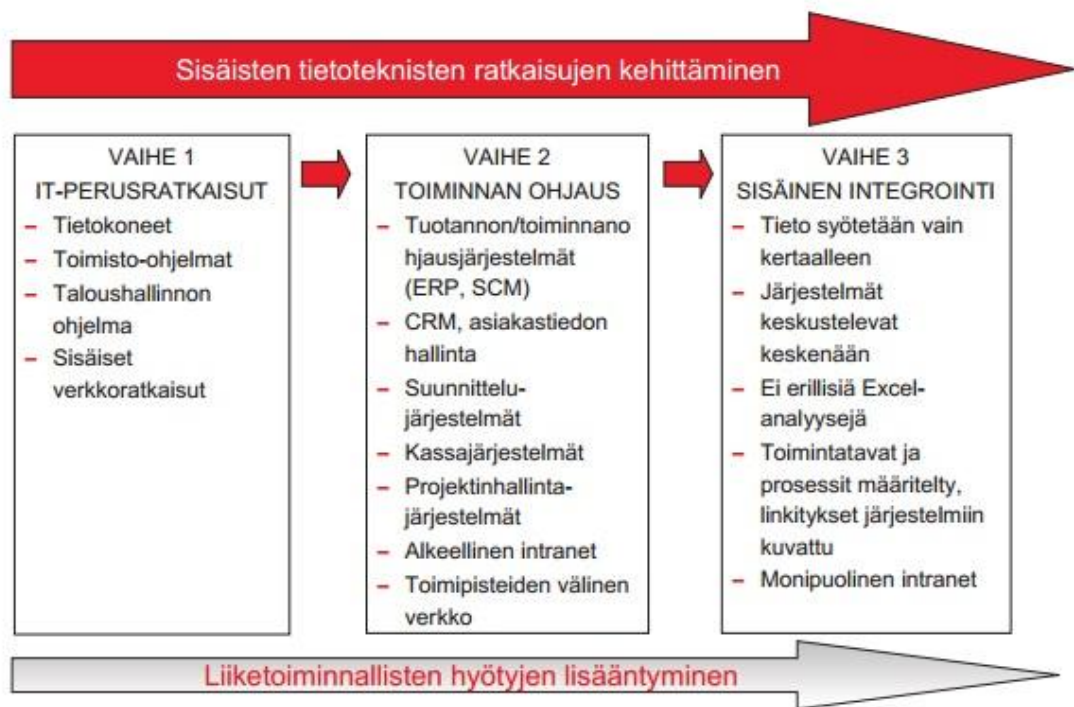


käyttäjille ne oikeudet, jotka heille kuuluvat ja täten käyttöoikeudet juuri niihin tietoihin ja palveluihin, mitä kullekin on tarkoitettu. (Paananen 1999, 166-167.)

Esimerkiksi Radius-palvelu palvelimella jakaisi jokaiselle koneelle omat salasanat tiettyjen varmistusprotokollien kautta. Yrityksen langattomaan verkkoon kirjautuva laite ohjataan sivulle, jossa pyydetään käyttäjältä käyttäjätunnus ja salasana. Näiden syöttämisen jälkeen käyttäjä saa puhelimeensa soiton robotilta, jonka numero on AD:lle käyttäjätunnuksen yhteyteen määritetty ja tämän niin sanotun "call-sign"-tunnistaumisen läpi pääsemiseksi käyttäjän täytyy tietää hänelle myönnetty pin-koodi.

## **8 TULEVAISUUDEN SUUNNITELMAT**

Tulevaisuudessa laajemman asiakaskunnan tavoittelussa varmasti tärkein ominaisuus tulee olemaan verkkokaupan perustaminen yritykselle. Verkkokaupan kautta on saavutettavissa helppoa kaupankäyntiä ympäri Suomen. Tämä tosin vaatii panostusta yrityksen muihin osa-alueisiin, kuten omaan tuotteiden postitusosaston perustamiseen ja lisätyövoiman palkkaamiseen.



Kuva 5. Yrityksen sisäisten ratkaisujen kehittämiskäytännön malli (Berg 2004).

Kuvassa 5 näkyy liiketoiminnan parantuminen yrityksen sisäisissä toiminnoissa. Lopputilanteessa yrityksen koko toiminta on yhtenäistä kaikkien järjestelmien kanssa ja ylimääräistä työtä ei tarvita, vaan koko järjestelmä päivittyy yhdellä kertaa.



Kuva 6. Yrityksen ulkoisten ratkaisujen kehittämismalli (Berg 2004).

Kuvassa 6 esitellään yrityksen kasvun mukaan vaihtuvia ratkaisuja toiminnan kehittämisessä. Hyödyn lisääntyminen kasvaa sen mukaan, mitä enemmän yritykselle tulee tietoteknisiä ratkaisuja.

### 8.1 Tulevaisuuden yritys

Isokangas ja Vassinen esittelevät kirjassaan tulevaisuuden yrityksen perusvaatimuksia tai suosituksia. Suuren tietotekniikka-alan yhtiön Googlen ylintä johtoa pidetään esimerkillisenä siinä määrin, että se osallistuu yrityksen perustason töihin, jotta tuntuma ruohonjuuritasontyöhön ei täysin katoaisi. Näin ylin johtoporras voi ymmärtää, mitä yrityksen keskeisimmissä toiminnoissa on meneillään. (Isokangas & Vassinen 2010, 221-223.)

Tulevaisuudessa menestyvältä yritykseltä vaaditaan kykyä käyttää Internetin mahdollisuuksia hyväkseen sekä kykyä luoda itse oma brändinsä ja mediansa. On myös annettava kuluttajien päättää, mihin suuntaan he haluavat yritystä

viedä ja vedottava heidän tunteisiinsa niin hyvässä kuin pahassa. (Isokangas & Vassinen 2010, 222.)

## 8.2 Verkkokauppa

Verkkokauppaostaminen on suuressa kasvussa suomalaisten keskuudessa ja tähän on selvinä syinä: ostamisen helppous ja vaivattomuus. Muutaman painalluksen päässä on tuote saatavissa kotiovelle parissa päivässä. Nettikauppojen hintojen vertailu on myös yleensä helppoa ja ostopäätöksen tekoon ei täten tarvitse uhrata paljoa aikaa. Verkkokauppatilaston mukaan Suomessa käytettiin viime vuonna netin kautta ostoihin yli 10 miljardia euroa. Myös esimerkiksi jalkineiden verkkomyynti kasvoi neljäsosan edellisvuodesta ja laajenee aina vain useimpiin tuotteisiin. (Mikrobitti 2012.)

Verkkokauppaohjelmistoja on tarjolla niin ikään maksullisia sekä ilmaisia. Jotkin ilmaiset ohjelmistot tulevat maksullisiksi, jos niiden tuotevalikoimaa tai muita ominaisuuksia halutaan kasvattaa.

## 8.3 Sisäisten ja ulkoisten tietokantojen yhdistäminen

Erilliset tietojärjestelmät voivat aiheuttaa vain enemmän virheitä toiminnassa ja näin ollen tietojärjestelmien yhdistäminen on eduksi yritykselle ja näin myös kustannustehokkuus edistyy. Tällainen toiminta vaatii kuitenkin suuremman yhtiön toimintaa ja ei ole välttämättä kovin hyvä ratkaisu pienessä yrityksessä, mutta vähänkin suuremmalle tietoliikennettä hyödyntävälle se on suuri voimavara. (Martin 2004, 23.)

Kun yrityksen koko laaja tietokanta on saatu kirjatuksi yrityksen sisäiseen tietojärjestelmään, olisi sen tarkoitus myös yhdistyä verkkokaupan sisällön kanssa. Näin ollen saataisiin aikaan yksi tietokanta, jonka päivittäminen hoituisi samassa toimintaympäristössä.

#### 8.4 Käyttö mahdollisen etäyhteyden kautta

Etäyhteys tarkoittaa yrityksen tietojärjestelmän käyttöä muualta kuin yrityksen lähiverkon sisältä. Etäyhteyksien täyden hyödyn saaminen vaatii jatkuvasti päällä olevan palvelimen olemassaoloa. Etäyhteyden avulla olisi koko henkilökunnan mahdollista käyttää yrityksen palvelimen kaikkia resursseja myös muualta kuin työpaikalta. Tietoturvaan on tässä tapauksessa kiinnitettävä erityistä huomiota ja henkilön tunnistamiseen käytettävä kaksoisvarmennusta. Etäyhteyden käyttöön tarvitaan etäkäyttösovellus, jota varten palomuurista on avattava portteja. Etäyhteyden avulla on mahdollista päästä tarvittavaan tietoon käsiksi mistä vain verkkoyhteyden päästä. Etäyhteyden avulla on myös mahdollista käyttää vaadittavia ohjelmia yrityksen palvelimelta. (Paananen 1999, 185.)

## 9 SUUNNITELMA

Yrityksen toimialan tulevaisuudennäkymät ovat suhteellisen hyvät, sillä kaikkia kaupattavia tuotteita ja palveluita tarvitaan myös tulevaisuudessa. Tuotemallistot uudistuvat jatkuvasti ja yrityksen on pysyttävä ajan tasalla uusimmista innovaatioista.

Yritykseltä puuttuu tällä hetkellä kehittyvä liikeidea ja mitään markkinointi - tai toimintasuunnitelmaa ei ole. Yrityksen toimintaa kuvastaakin se, että mitään uudistuksia ei ole tehty moneen vuoteen ja riskejä ei juuri oteta. Näillä arvoilla yritys menestyy kohtalaisesti, mutta suurta voittoa ei tule. Laajennuksien myötä tulee riskejä, mutta mahdollisuudet suuremman voiton saamiseen kasvavat myös.

Toiveena yrityksen kehittämiseksi on yksinkertaistaa ja tehostaa kaupankäyntiä, jotta kaupankäynti olisi vaivattomampaa. Esimerkiksi varaosien etsiminen ja tilaaminen onnistuisi nopeammin ja pystyttäisiin palvelemaan laajempaa asiakaskuntaa tehokkaammin. Yleisesti voidaankin sanoa, että yrityksen kehittyminen perustuu liikevaihdon ja liikevoiton kasvattamiseen. Näiden kasvusta näkee suoraan, onko yrityksen toiminta tuottoisaa. Joissain

tapauksissa uudistusten tuomat hyödyt eivät tosin näy heti, vaan tehdyn työn lopullista tulosta on odotettava jonkin aikaa. Mahdollisuuksia alalla on kasvaa suureksi tekijäksi.

Suunnitelman toteutuksessa yritetään käyttää niin paljon omaa osaamista kuin on mahdollista. Suurin osa tässä suunnitelmassa esitetyistä ratkaisuista onkin toteutettavissa oman koulutukseni avulla.

Tämän suunnitelman toteutus kannattaa aloittaa hektisimmän kaupankäyntikauden jälkeen, jolloin järjestelmien päivitykseen on käytettävissä enemmän resursseja. Kesä on yritykselle tärkein tuloksetkokous ja silloin ei ole yksinkertaisesti aikaa toteuttaa mitään uudistuksia. Kaupankäynniltä hiljaisinta aikaa on ehdottomasti syyskausi ennen joulukuuta. Osa uudistuksista olisi tällöin mahdollista toteuttaa.

Uudistukset olisi tarkoitus aloittaa helpoimmista ja edullisimmista kohdista ensin ja samalla seurata uudistuksien myötä tullutta palautetta ja kehittää toimintaa sen mukaan. Palaute on muutenkin erityisen tärkeää yrityksen kehityksessä, sillä yrityksen suosio saavutetaan asiakkaiden tyytyväisyydellä ja samalla pystytään luomaan pitkiä kauppasuhteita. Tyytyväinen asiakas onkin parasta mainosta, mitä yritys voi saada. Tyytyväinen asiakas mainostaa mielellään hyviä palveluja ja tuotteita, joita on yritykseltä saanut. Tämä toteutuu ikävä kyllä myös toisinpäin, jollei asiakastytyväisyyttä saada pidettyä hyvänä.

Ensin olisi varauduttava lisääntyneen kaupankäynnin tuomaan paineeseen, jotta palvelu ei kärsisi. Tätä varten tietojärjestelmien ja henkilökunnan pitää toimia yhdessä moitteettomasti, jotta mahdollisia ongelmatilanteita pystytään välttämään mahdollisimman tehokkaasti.

Laajennusten mukana tuomia riskejä pitää myös tunnistaa ja arvioida etukäteen, jotta niiden varalle voidaan varautua. Yleisesti voidaankin sanoa, mitä suuremmat panostukset ovat, sitä suuremmaksi riskitekijät kasvavat. Menestyksekkääksi yritykseksi ei kuitenkaan päästä ilman riskien ottamista.

Täydelliseen yrityksen tietotekniikan uudistamiseen tarvittava budjetti on suurempi kuin tällä hetkellä käytävissä oleva varat. Järjestelmien toteuttaminen vaatii pidemmän ajan varojenkäytön suunnittelemista, sillä kaikkea ei pystytä kerralla toteuttamaan. Edullisimpien ratkaisuiden toteuttaminen on ensisijalla. Ensimmäisenä kyseeseen tulevatkin kehitysideoita, joissa ei tarvita suuria rahallisia panostuksia, kuten suuria laitehankintoja. Budjetin ollessa tiukka joistain toteutuksista voidaan karsia ominaisuuksia ja ensiksi voidaan hankkia halvempia laitteita.

## 10 POHDINTA

Katson, että tässä opinnäytetyössä on täytetty tarpeet pienyrityksen kestäväälle kehitykselle ja suuremman markkinaosuuden valtaamiseksi laajemmalla alueella. Tutkimuksen tarkoitus ei ollut keskittyä teknisen puolen asioihin muuten kuin sivuamalla niitä, koska yksinkertaisesti resurssit tähän olivat riittämättömät.

Opinnäytetyössäni opin tutustumaan suurempien yritysten tietotekniisiin ratkaisuihin ja käyttämään niiden toteutusmenetelmiä huomattavasti pienemmän yrityksen kehittymiseen.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli antaa pienyritykselle mahdollisuus kasvaa suuremmaksi ja nykypäivän standardien mukaan kannattavammaksi yritykseksi. Koko operaation läpiviemiseksi tarvittaisiin suuria lisäpanostuksia jokaiselle yrityksen osa-alueelle ja mahdollisesti jopa nykyisen fyysisen sijainnin uudelleen arvioimista tietyissä tapauksissa. Näihin ei ollut mahdollisuuksia panostaa tällä hetkellä ja tällaisessa taloustilanteessa.

Yritykselle tästä opinnäytetyöstä jää toteutusvalmis suunnitelma toiminnan kehittämiseksi joko tällaisessa kokoluokassa tai kasvattamaan toimintaansa aina keskisuurten yritysten joukkoon. Tekniikan kehitys on kuitenkin sillä tasolla

että uusia ja parempia toteutustapoja tulee jatkuvasti lisää ja tämän oppaan tiedot vanhenevat samalla vauhdilla.

Lähteitä työlle löytyi suhteellisen hyvin, mutta juuri tämänkaltaista kokonaissuunnitelmaa koskevia ei juurikaan löytynyt. Opinnäytetyö onkin enemmän kokoelma useista muista tutkimuksista ja tiivistää niistä saadut ratkaisut yhteen tiiviiseen pakettiin ottaen huomioon tämän yrityksen tarpeet.



## LÄHTEET

- ATK-rasti. 2012. Kirjanpito. Viitattu 23.5.2012 <http://atk-rasti.com/kirjanpito>.
- Avast. 2012. Same great antivirus now designed for your business. Viitattu 21.5.2012 <http://www.avast.com/business>.
- Berg, V. 2004. Pk-yritysten sähköinen liiketoiminta. Helsinki: KTM.
- Drupal. 2012. Mikä on Drupal?. Viitattu 20.5.2012 <http://www.drupal.fi/fi/drupal-suomi>.
- Facebook. 2012. Löydä paikkamerkintätarjoukset puhelimellasi. Viitattu 20.5.2012 <http://www.facebook.com/deals/checkin/>.
- FiCom ry . 2008. Mobiilimarkkinoinnin kasvuedellytykset kohdallaan. Viitattu 21.4.2012 [http://www.ficom.fi/linked/old/Mobiilimarkkinoinnin\\_kasvuedellytykset\\_kohdallaan.pdf](http://www.ficom.fi/linked/old/Mobiilimarkkinoinnin_kasvuedellytykset_kohdallaan.pdf).
- Hämäläinen, P. 2011. Tiedon kultakaivos. Tietokone 9/2011, 42-46.
- Isokangas A. & Vassinen R. 2010. Digitaalinen jalanjälki. Hämeenlinna: Talentum.
- Järvinen, P. 2006. Paranna tietoturvaasi. Jyväskylä: Docendo.
- Joomla. 2012. Mikä on Joomla?. Viitattu 20.5.2012 <http://www.joomla.fi/mika-on-joomla>.
- Martin, H. 2004. Liiketoiminnan sähköistäminen pk-yrityksessä. Pro Gradu-tutkielma. Yrityksen taloustiede. Tampere: Tampereen Yliopisto.
- Mikrobitti 2012. Yhä useampi ostos tehdään netissä. Mikrobitti 4/2012, 12.
- Paananen, J. 1999. Tietotekniikan peruskirja. Jyväskylä: Teknolit.
- Passeli Ohjelmat Oy. 2012. Me. Viitattu 20.5.2012 <http://www.passeli.fi/www/fi/yritys/index.php>.
- Saarelainen, A. 2011. Verkkokaupan uusi aika. Tietokone 9/2011, 48-53.
- Sallinen, P. 2010. Kameravalvontaopas. Turvallisuusalan neuvottelukunta. Viitattu 21.3.2012 [http://www.turva-alanyrittajat.fi/doc/kameravalvonta/KAMERAVALVONTAOPAS\\_2010.pdf](http://www.turva-alanyrittajat.fi/doc/kameravalvonta/KAMERAVALVONTAOPAS_2010.pdf).
- Salmio, P. 2012. Pilvipalvelut. Opinnäytetyö. Tietoliikenne. Turku: Turun Ammattikorkeakoulu.
- Tietosuojavaltuutetun toimisto. 2011. Kameravalvonnan yksityisyyden suoja ja henkilötietojen käsittely. Viitattu 23.5.2012 [http://tietosuoja.fi/uploads/2lRt0dxzjo42lh\\_1.pdf](http://tietosuoja.fi/uploads/2lRt0dxzjo42lh_1.pdf).
- Tietosuojavaltuutetun toimisto. 2012. Henkilötietolaki. Viitattu 23.5.2012 [www.tietosuoja.fi](http://www.tietosuoja.fi) > Lait > Henkilötietolaki.
- Turkulainen. 2011. Musiikilla vaikutusta ostopäätöksiin. Viitattu 3.4.2012 <http://www.turkulainen.fi/artikkeli/68527-musiikilla-on-vaikutusta-ostopaatoksiin>.