

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden koulutusohjelma / verkkoliiketoiminta

Jussi Tuominen

MAC OS X - MAAILMAN EDISTYKSELLISIN KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ, YRITYKSES-
SÄKIN?

Opinnäytetyö 2010

TIIVISTELMÄ

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

Liiketalouden koulutusohjelma

| | |
|-----------------|--|
| TUOMINEN, JUSSI | Mac OS X - maailman edistyksellisin käyttöjärjestelmä, yrityksessäkin? |
| Opinnäytetyö | 50 sivua + 6 liitesivua |
| Työn ohjaaja | Lehtori Päivi Hurri |
| Toimeksiantaja | Ajokoulutuskeskus Oy |
| Kesäkuu 2010 | |
| Avainsanat | Apple, Macintosh, yritys, tietotekniikka, atk |

2000-luvulla Macintosh-tietokoneet ovat yleistyneet merkittävästi niin tavallisten kuluttajien kuin yritystenkin käytössä. Erityisesti alat, joissa graafinen suunnittelu ja kaikenlaisen median editoiminen ovat avainasemassa, ovat löytäneet Mac-maailman tarjoamat mahdollisuudet. Macintosh-koneiden hyödyt ja ominaisuudet on yleisesti huomioitu ja ne ovat tuoneet yhä useammalle yritykselle merkittävää lisäarvoa liiketoiminnan harjoittamisessa. Kaikkia yritysmuotoja Macintosh-koneet eivät kuitenkaan hyödytä ja varsinkin mitä suuremmaksi yritys kasvaa, sitä vaikeampaa voi olla integroida toinen käyttöjärjestelmä osaksi tietojärjestelmiä.

Tämän opinnäytetyön tutkimusongelmana oli tarkastella yrityksen näkökulmasta Macintoshin mahdollisuuksia yritysmaailmassa ja sitä, kuinka näiden laitteiden käyttö yrityksessä käytännössä voisi toimia. Lisäksi opinnäytetyössä kuvataan Mac-koneiden tarjoamia vaihtoehtoisia ratkaisumalleja ja pohditaan, millaisia etuja ja haittoja yritys voi saada osakseen Mac-koneiden käytöstä. Opinnäytetyön päällimmäisenä tarkoituksena on tarkastella ja todistaa väitettä, että Macintoshit ovat toimivuutensa, luotettavuutensa ja tuottavuutensa ansioista omiaan myös yrityskäyttöön.

Opinnäytetyön teoriaosan tueksi toteutettiin Mac-maailman siirtyvässä koululaisessa PK-yrityksessä, Ajokoulutuskeskuksessa, haastattelututkimus. Sen avulla kartoitettiin yrityksen tietojärjestelmien rakennetta ja tietoteknisiä valmiuksia sekä todennettiin opinnäytetyön pääväitettä. Lopuksi yritykselle laadittiin pääpiirteittäinen kehityssuunnitelma erityisesti ohjelmistojen osalta.

Opinnäytetyötä varten asetetut tavoitteet täyttyivät ja työtä varten kerätyn tietoineiston pohjalta voidaan todeta Macien tulevaisuuden olevan taattu yritysmaailmassa.

ABSTRACT

KYMENLAAKSON AMMATTIKORKEAKOULU

University of Applied Sciences

Business Administration

TUOMINEN, JUSSI

Mac OS X - the world's most advanced operating system, also in a company?

Bachelor's Thesis

50 pages + 6 pages of appendices

Supervisor

Päivi Hurri, Senior Lecturer

Commissioned by

Ajokoulutuskeskus Oy

June 2010

Keywords

Apple, Macintosh, company, information technology

During the recent decade, Macintosh computers have become remarkably common in companies. The benefits and qualities of Mac computers have been commonly noticed and they have brought additional value to companies' business. Because of their high user-friendliness, the implementation of Macs is easy and fast. However, especially for large companies it could be difficult to change wide-ranging information systems.

In this thesis the research question was to review the possibilities of Macs in the business world from a company's viewpoint and how the use of these devices could work in a company. The main purpose of the thesis was to review and attest the statement that Macs are tailor-made also for company use because of their functionality, reliability and productivity.

Interviews were carried out in a small and medium-sized company, Ajokoulutuskeskus Oy in Kouvola to find out the structure of the company's IT systems and IT skills and verify the main statement of the thesis. Finally, a basic, application-centered development plan was made.

Set goals of this thesis were fulfilled and on the basis of collected information material can be noted that the future of Macs in the business world is assured.

ALKUSANAT

Tämä opinnäytetyö on tehty Kymenlaakson ammattikorkeakoulun liiketalouden koulutusohjelmassa Kouvolassa vuosina 2009–2010. Työ koostuu kirjallisuustutkimuksesta ja tutkimusosasta, joka toteutettiin haastattelututkimuksena Kouvolassa sijaitsevassa Ajokoulutuskeskuksessa vuoden 2010 alussa.

Haluan kiittää lehtori Päivi Hurria opinnäytetyön ohjauksesta sekä opinnäytetyön kannalta läheisen tutkimusosan aiheen tarjoamisesta. Hän antoi myös paljon olennaista taustatukea opinnäytetyöprosessin edetessä ja tämän myötä monet eteen tulleet ongelmat ja epäselvyydet ratkesivat.

Kiitokset kuuluvat myös Kouvolan Ajokoulutuskeskuksen henkilökunnalle. Heidän ansiostaan työn tutkimusosan toteuttaminen mahdollistui ja sain kirjallisuustutkimukseeni myös käytännön näkökulman yrityselämästä. Erityiskiitokset haastattelujen antamisesta ajo-opetustoiminnasta vastaavalle johtajalle Jaana Pajula-Ihaksille, liikenneopettaja Ilpo Temoselle ja myyntisihteeri Outi Hänniselle, joka toimi myös yrityksen puolelta opinnäytetyön ohjaajana.

litissä, 29.4.2010



Jussi Tuominen

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

ALKUSANAT

LYHENTEET JA TERMIT

| | |
|---|----|
| 1 JOHDANTO | 9 |
| 2 MACINTOSHIN HISTORIA | 10 |
| 2.1 Macintosh-maailman ensiaskeleet | 10 |
| 2.2 1990-luvun käännekohtat | 12 |
| 2.3 2000-luvun menestystarina | 13 |
| 3 MACINTOSHIN OMINAISUUDET | 14 |
| 3.1 Käyttöliittymä ja perustoiminnot | 15 |
| 3.2 Verkko ja tietoturva | 17 |
| 4 MACINTOSH YRITYSKÄYTÖSSÄ | 17 |
| 4.1 Macintoshin tuomat edut yritykselle | 18 |
| 4.2 Macintosh ja yritysmaailman ongelmat | 20 |
| 5 ONGELMISTA RATKAISUIHIN | 21 |
| 5.1 VMware, Boot Camp ja Parallels Desktop - Windows Macintoshiin | 22 |
| 5.2 Macintoshin ohjelmistotarjonta yrityskäyttöön | 23 |
| 6 HAASTATTELUTUTKIMUS | 25 |
| 6.1 Kohdeyritys | 25 |
| 6.2 Yrityksen tietotekninen ympäristö | 26 |
| 7 HAASTATTELULOMAKE | 27 |
| 7.1 Haastattelulomakkeen rakenne | 27 |

| | |
|--|----|
| 7.2 Avainkäsitteet | 28 |
| 8 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSET | 29 |
| 8.1 Yrityksen nykytilanne | 29 |
| 8.2 Tulevaisuuden näkymät | 32 |
| 9 KEHITYSSUUNNITELMA | 33 |
| 9.1 Mac-ohjelmistosuositukset | 34 |
| 9.2 Verkkopohjaiset sovellukset | 37 |
| 9.3 Ongelmien ratkaisut | 40 |
| 9.4 Koulutussuunnitelma | 43 |
| 10 YHTEENVETO | 44 |
| LÄHTEET | 47 |
| LIITTEET | |
| Liite 1. Applen tuote- ja ohjelmistotarjonta (08/2009) | |
| Liite 2. Haastattelulomake Ajokoulutuskeskus Oy:lle | |

LYHENTEET JA TERMIT

API (Application Programming Interface)

Rajapinta, joka mahdollistaa erikoissovellusten ohjelmoimisen pohjalla olevaan ohjelmaan. API sisältää erilaisia käskyjä ja toimintoja, joilla lisälaitteet ja -ohjelmat saadaan toimimaan yhdestä ohjelmasta käsin. (Micro Aided Design Oy 2010.)

GUI (Graphical User Interface)

Graphical User Interface eli graafinen käyttöliittymä pohjautuu XEROXin Palo Alton tutkimuskeskuksessa 1970-luvulla kehitettyihin ideoihin. Ensimmäinen merkittävä GUI:n hyödyntäjä oli Apple, joka käytti sitä suosiollisesti Macintosh-mallissaan sekä Microsoft Windows-liittymässään. (MikroPC 1999.)

OFX (Open Financial Exchange)

Open Financial Exchange on yleisesti vakiintunut menetelmä Internetissä tapahtuvaan valuutan elektroniseen vaihtoon rahalaitosten, yritysten ja kuluttajien välillä. (Open Financial Exchange 2007).

PC (Personal Computer)

Personal Computer eli henkilökohtainen tietokone, "peecee". Alun perin PC:llä viitataan IBM:n vuonna 1981 julkistamaan IBM PC-malliin. Tämän jälkeen termiä on käytetty joko viittamaan kaikkiin henkilökohtaisiin tietokoneisiin tai Intel-yhteensopivilla prosessoreilla varustettuihin tietokoneisiin. (MikroPC 1999.)

QIF (Quicken Interchange Format)

QIF eli Quicken Interchange Format on Intuit Softwaren kehittämä tiedostomuoto taloudellisen tiedon esittämiseen. (Smart Computing Dictionary 2010).

SCSI (Small Computer System Interface)

Väylä, joka mahdollistaa 7 tai useampaa kanavaa tai ohjainta käytettäessä vielä useamman sisäisen tai ulkoisen oheislaitteen lisäämisen järjestelmään. Lisättäviä laitteita voivat olla kiintolevy, nauha-asema, romppuasema tai kuvanlukija. Tunnetuin ja luotettavin SCSI-ohjainkorttien valmistaja on yhdysvaltalainen Adaptec. (MikroPC 1999.)

USB (Universal Serial Bus)

USB korvaa tulevaisuudessa erilliset sarja-, näppäimistö- ja hiiriliitännät. Se mahdollistaa jopa 127 laitteen ketjuttamisen, siirtonopeus on 1,5 tai 12 megabittiä sekunnissa. (MikroPC 1999.)

VNC (Virtual Network Computing)

Virtual Network Computing eli VNC on visuaalinen tapa hallinnoida muita lähiverkkoon tai Internetiin kytkettyjä tietokoneita käyttöjärjestelmästä riippumatta. VNC-toteutuksia on saatavilla sekä ilmaisina että maksullisina versioina. (Koski 2005.)

3rd Party (Third Party)

Ohjelmoijan tai julkaisijan valmistama sovellus. 3rd party -ohjelma on riippumaton valmistajan laitteistosta, mihin se on tarkoitettu (Dictionary.com, LLC 2009).

1 JOHDANTO

Tämän päivän yritysmaailmassa tietojärjestelmien käyttöympäristöiltä vaaditaan ennen kaikkea helppokäyttöisyyttä, toimivuutta ja yrityksen kannalta katsottuna täyttä tukea sen liiketoimintajärjestelmille. Yrityksen tuleekin suunnitella huolellisesti, millainen tietojärjestelmäympäristö olisi juuri sen tarpeisiin kaikkein soveltuvin. Pääasiallisesti hankittavan käyttöjärjestelmän ominaisuuskriteerit riippuvat yrityksen toimialasta ja yritysmuodosta. Käyttöjärjestelmä pitäisi yrityksessä valita käytettävien ohjelmien eikä työntekijöiden omien mieltymysten tai kotikoneen mukaisesti. Esimerkkejä tällaisista, erityisesti kookkaammille yrityksille välttämättömistä ohjelmistoista ovat muun muassa palkanlaskenta-, laskutus-, CRM- ja ERP-ohjelmistot.

Macintosh-tietokoneet ovat erityisesti viime vuosikymmenen aikana vallanneet alaa Microsoftin käyttöjärjestelmiltä. Yhä useampi yritys on ottanut käyttöönsä Macin ja saanut siitä huomattavaa lisäarvoa omaan toimintaansa muun muassa laitteiston paremman toimivuuden ja tehokkuuden muodossa. Suurin osa varsinkin isommista yrityksistä on kuitenkin suosiolla pitäytynyt PC-koneiden käytössä. Suppeampi ohjelmatarjonta, käyttäjien kokemattomuus kyseisestä käyttöjärjestelmästä ja ongelmat toiseen käyttöjärjestelmään siirtymisessä ovat päällimmäisiä syitä siihen, miksi Macintosh-koneet eivät kaikissa tapauksissa sovellu yrityskäyttöön.

Olen ollut nyt Macin aktiivinen käyttäjä vajaan puolentoista vuoden ajan. Tänä aikana on itselleni noussut vahva käsitys siitä, että Macintosh on monella tapaa edellä PC-maailmaa ja yrityksessäkin asiat hoituisivat näin paljon helpommin näillä laitteilla. Tässä opinnäytetyössä teen selkoa siitä, kuinka yritykset pystyvät hyötymään Macintosh-koneista. Kysymys on hyvin pitkälti käyttäjien omasta aktiivisuudesta ja asenteista, mutta myös omat tiedot ja taidot ovat tärkeitä: Macintosh-maailmassa mikrotuen resurssit eivät saatakaan riittää kaikkien tietoteknisten ongelmien ratkaisemiseen.

Macintosh-koneiden käyttäjille tyypillinen ominaisuus, vahva ”yhteisöllistyminen” verkossa, on edesauttanut ongelmien ratkaisua ja uusien toimintamallien syntymistä. Yleisimmin esiintyvät ongelmat liittyvät muun muassa siihen,

kuinka PC-koneiden perustoiminnot toteutetaan Macintosh-puolella ja kuinka ne sovelletaan käytäntöön mahdollisimman selkeästi ja yksinkertaisesti. Vaikka Maceista hyötyvät erityisesti esimerkiksi graafiseen suunnitteluun, web-ohjelmointiin ja median käsittelyyn erikoistuneet yritykset, voivat ne tarjota muidenkin alojen yrityksille paljon positiivista, esimerkiksi paremman tietoturvan ja käyttöjärjestelmän vakauden muodossa.

Tämä opinnäytetyön teoriaosa koostuu viidestä osa-alueesta. Ensimmäisessä osassa luodaan katsaus Macintoshin historiaan. Toisessa osiossa käsitellään itse Macintosh-koneen käyttöjärjestelmää, sen rakennetta ja toimintaa sekä keskeisiä toimintoja, kuten perusohjelmistoja, verkkoa ja tietoturvaa. Opinnäytetyön teoriaosan loppupuolella keskitytään Macintosh-koneiden käyttöön yritysmaailmassa ja kerrotaan niiden eduista ja ongelmista. Lisäksi esitellään ratkaisuja ongelmiin sekä joitakin vaihtoehtoisia toimintamalleja Macintosh-ympäristössä. Opinnäytetyön tutkimusosana pidettiin haastattelututkimus Mac-koneiden käyttöön siirtyvässä kouvoolalaisessa PK-yrityksessä.

2 MACINTOSHIN HISTORIA

Macintoshin ja Mac OS:n historia alkoi vuonna 1984 kun Apple Computer, Inc. toi markkinoille ensimmäisen Macintosh-tietokoneensa. Tämä laite oli ensimmäinen tavallisille ihmisille suunniteltu tietokone, jonka kehityksessä helppokäyttöisyys ja käyttöliittymän selkeys olivat etusijalla. (Lampikoski - Laamanen 2008.) Macit ovat tämän vuoksi tulleet aikojen saatossa suosituiksi oppilaitoksissa ja ihmisten kotikoneina. Suosiota kotioloissa vahvistaa Applen panostus tuotteidensa korkealuokkaiseen designiin ja ulkonäön suunnitteluun. 2000-luvulle tultaessa Apple otti tuotekehitykseen mukaan myös yrityskäyttäjät ja tähän päivään tultaessa laitteiden kysyntä onkin kasvanut hurjasti. Joka tapauksessa, Macintosh ei olisi Macintosh ilman koneen aivoja, Mac OS -käyttöjärjestelmää mittavine omaisuuksineen.

2.1 Macintosh-maailman ensiaskeleet

Applen historia alkoi kehittäjävaiheesta, joka ajoittui vuosiin 1979–1981. Tietokoneammattilaisen Jef Raskinin johdolla projekti käynnistettiin tällöin pää-

tuotteena olleen Apple Lisa -mallin rinnalle. Kyseinen malli ”kuoli” Macintoshin julkaisun myötä, eikä se koskaan kunnolla vastannut Applen odotuksia markkinoilla, vaikka Lisa-kone sisälsikin graafisen käyttöliittymän lisäksi virtuaalimuistin ja hiiren. Seuraavien kahden vuoden ajan suunnittelussa keskityttiin Macintoshin muotoilun käyttäjäystävälliseen toteutukseen ja myös Finder-tiedostoselain kehitettiin samoihin aikoihin. Applen perustaja Steve Jobs oli tässä vaiheessa ottanut ohjat käsiinsä projektin johdossa.

Ensimmäinen Macintosh-tietokone näki päivänvalon 24.1.1984 ja mullisti tietotekniikan kehityksen kulkua merkittävästi. Tietokone oli suunniteltu aivan erilaiseksi kuin PC-koneet, joista esimerkkeinä olivat hiiri ja Mac OS:n käyttäjäystävällinen käyttöliittymä (GUI). Tämä ensimmäinen laitemalli tunnettiin nimellä ”Macintosh 128K”, joka johtui sen sisältämän keskusmuistin määrästä. Seuraavana vuonna Macintoshin yhteensopivuutta parannettiin ohjelmistojen osalta ja laitteen keskusmuistia lisättiin 512 kilotavuun.

Vuonna 1986 Apple julkaisi uuden Macintosh Plus -mallinsa. Siinä oli keskusmuistia yksi megatavu, ja se sisälsi tuen SCSI-oheislaitteiden liittämiseen. Myös näppäimistöä oli uudistettu. Kyseinen tietokone menestyi markkinoilla hyvin ja sitä myytiin vuoteen 1990 asti. Vuosi 1987 oli Applelle myynnin kannalta menestyksenkäs ja merkittävä. Yritys julkisti näet kaksi uutta tietokonemallia. Toinen ja suurempi innovaatio oli Macintosh II -nimeä kantanut laite. Se oli ensimmäinen Macintosh-tietokone, missä näyttö ja keskusyksikkö olivat erillään toisistaan. Muita ominaisuuksia olivat värillinen näyttö, mahdollisuus useiden näyttöjen samanaikaiseen käyttöön ja käynnistuspainikkeella varustettu näppäimistö. Toinen, samaan aikaan julkaistu laitemalli oli nimeltään Macintosh SE, joka mahdollisti ensimmäisenä tietokoneena sisäisen kiintolevyn käytön.

1980-luvun loppupuolella Apple julkaisi päivitettyjä versioita Macintosh II- ja Macintosh SE -laitteisiin, jotka paransivat niiden toimintaa ja tehokkuutta eri tavoin. Myös uusi käyttöjärjestelmä, Mac OS System 7, tuli markkinoille. 1989 julkaistu Macintosh Portable oli yrityksen ensimmäinen kannettava tietokonelaite. Se sai osakseen paljon negatiivista palautetta, sillä se oli käytöltään hidaskas ja se oli erityisen kallis.

2.2 1990-luvun käännekohdat

1990-luvun alussa Apple pyrki laajentamaan asiakaskuntaansa tarjoamalla tietokoneille edullisempia versioita kuluttajille. Windows oli juuri julkaissut käyttöjärjestelmänsä 3.0-version, joka korvasi kaikki sen aiemmat käyttöjärjestelmät. Se sai osakseen suurta kysyntää ja teki Windowsista ensimmäistä kertaa kilpailukykyisen Macintoshin graafisen käyttöympäristön kanssa. Vuonna 1991 Apple julkaisi uuden päivitysversion Mac OS System 7 -käyttöjärjestelmästä, joka sisälsi muun muassa merkittäviä yhteensopivuuspäivityksiä. Saman vuoden loppupuolella julkistettiin monia uusia laitemalleja, joista päällimmäisinä mainittakoon PowerBookit. Nämä mallit sisälsivät maailman ensimmäisinä kannettavina tietokoneina rannetuen ja ohjauspallon.

Vuonna 1992 Apple toi markkinoille uuden Performa-sarjan ja joukon uusia PowerBook-malleja. Samaan aikaan Windows päivitti käyttöjärjestelmänsä 3.1-versioon pitääkseen kilpailua yllä Macintoshien kanssa. Seuraavana vuonna Apple toi markkinoille enemmän uusia malleja kuin koskaan aiemmin yrityksen historiassa: miltei joka kuukausi. Näistä lukuisista malleista ensimmäiset värinäytölliset PowerBookit ja Centris-mallit (myöhemmin Quadra) olivat merkittävimpiä. Käyttöjärjestelmä päivittyi uuteen Mac OS System 7.5 -versioon.

Vuonna 1994 Apple julkisti ensimmäiset PowerPC-suorittimella varustetut Power Macintosh-tietokoneet markkinoille. Ne menestyivät todella hyvin ja saivat osakseen paljon positiivista palautetta ennen kaikkea toimivuutensa ja nopeutensa ansiosta. Seuraavana vuonna Windows 95 -käyttöjärjestelmällä ja Intelin Pentium-suorittimella varustetut PC:t näkivät päivänvalon ja valtasivat markkinat. Apple vastasi tähän niin sanotulla ”kloonikampanjalla”, joka osoittautui kaiken kaikkiaan hyödyttömäksi. Kampanja kesti vuoteen 1997 entisen toimitusjohtajan Steve Jobsin palattua ja perustamansa NeXT Computerin fuusioituttua yritykseen. Myös uusi käyttöjärjestelmäversio, Mac OS 8, julkaistiin 26.7.1997.

1990-luvun lopulla Apple toi markkinoille muun muassa uusia versioita PowerBookeista, iMacin sekä iBookin. Ne oli muotoiltu ja kasattu nykyaikaisemmin kuin yksikään aiempi laitemalli ja saavuttivat menestystä markkinoilla. Vuonna 1999 ilmestyi myös viimeiseksi jäänyt 9.0-versio perinteisestä Mac OS -käyttöjärjestelmästä ennen Mac OS X:ään siirtymistä. Alun perin Mac OS X olisi pitänyt julkaista ennen 2000-lukua, mutta yrityksen kehitystyön viivästyminen siirsi julkaisua uudelle vuosituhannele. Käyttöjärjestelmä pohjautui NeXT Computerin kehittämään NeXTSTEP-järjestelmään ja oli UNIX-pohjainen Applen niin sanotun Rhapsody-projektin kehityksen tuloksena (Kieksi 2002).

2.3 2000-luvun menestystarina

Uudelle vuosituhannele tultaessa Applen myynti oli kasvanut hurjasti 1990-luvun alkuun verrattuna. Uuden sukupolven käyttöjärjestelmä Mac OS X (10.0) näki viimein päivänvalon 24.3.2001 ja samoihin aikoihin Apple avasi myös ensimmäisen Apple Storensa ja julkaisi ensimmäisen version tunnetusta iTunes-musiikkisoittimestaan. Ensimmäinen päivitysversio (10.1) Mac OS X:sta ilmestyi jo saman vuoden syyskuussa. Seuraavien kahden vuoden aikana julkaistiin tehokkaampia malleja iMac-, iBook-, Power Macintosh- ja PowerBook-sarjoihin ja kaksi uutta versiota Mac OS X -käyttöjärjestelmästä: vuonna 2002 "Jaguar" (10.2) ja vuonna 2003 "Panther" (10.3). Samana vuonna iTunes Music Store avattiin ja siitä tehtiin myös Windows-yhteensopiva.

Vuonna 2004 Apple julkaisi tehokkaampia ja nopeampia laitemalleja iBook-, iMac- ja Power Mac -sarjoista. Tänä vuonna Microsoft julkaisi Office-ohjelmistoista Mac-yhteensopivan version, joka todisti vain sen, että Macin merkitys markkinoilla oli kasvanut. Vuonna 2005 Apple toi markkinoille uuden laitemallin, Mac Minin. Kyseessä oli mikrotietokone, joka oli suunniteltu mahdollisimman helppokäyttöiseksi ja edulliseksi. Samana vuonna myös uusi versio Mac OS X -käyttöjärjestelmästä (10.4) näki päivänvalon. Se kantoi nimeä "Tiger" ja pysytteli myynnissä peräti vuoteen 2007 asti. Vuosi 2005 oli Applelle sen historian menestyksellisin (Low End Mac 2009).

Vuodesta 2006 alkaen Macintosh-tietokoneet alkoivat siirtyä PowerPC:n sijasta Intel-prosessorien käyttöön. Samalla vanhat PowerPC-ohjelmat jouduttiin kääntämään uudelleen Intel-suorittimille. Applen julkaisema Rosetta-ohjelma kuitenkin mahdollisti PowerPC-ohjelmien suorittamisen Intel-prosessorilla. Prosessorin vaihdon yhteydessä iBook:it korvattiin uudella MacBook-mallistolla ja Power Mac -mallisto vastaavasti MacBook Pro:lla. 26.10.2007 uusi käyttöjärjestelmäversio, Mac OS X Leopard, korvasi kaikki aiemmat versiot ja oli sekä PowerPC- että Intel-yhteensopiva.

Vuosi 2008 toi tullessaan kokonaan uuden laitemallin, MacBook Airin. Kyseessä on maailman ohuin kannettava tietokone. Myös MacBook- ja MacBook Pro -malleista julkaistiin paranneltuja malleja. Vuoden 2009 elokuun lopussa Apple toi markkinoille ensimmäisen 64-bittisen ja ainoastaan Intel-alustalla toimivan käyttöjärjestelmän, Snow Leopardin (10.6), jonka parannukset kuten Microsoft Exchange -tuki oli suunnattu yritysmaailman asiakkaille (Apple 2010). Applen tuotetarjonta elokuussa 2009 löytyy kokonaisuudessaan tämän opinnäytetyön liitteenä (Liite 1).

3 MACINTOSHIN OMINAISUUDET

Macintosh ja PC eroavat monella tavalla toisistaan, mutta samalla niistä löytyy myös paljon yhtäläisyyksiä. Sekä Macintoshit että PC:t rakentuvat samanlaisista komponenteista kuten prosessoreista, muistikammoista ja näyttöohjaimista. Suurimmat eroavaisuudet ovatkin itse käyttöjärjestelmässä ja tietokoneen yleisessä ulkoasussa. Tietokoneen perustoiminnot ovat pääosin samanlaisia, vaikka kummatkin käyttävät vain omiin käyttöjärjestelmäympäristöihinsä suunniteltuja ja niissä toimivia ohjelmistoja. (Masalin 2006, 8.)

Merkittävin ero Macintoshin ja PC:n välillä on se, että Apple suunnittelee itse koko tietokoneen ja käyttöjärjestelmän sekä myös suuren osan Macintoshin mukana tulevista ohjelmista. Tämä johtaa siihen, että Apple myy Macintosheja ainoana tietokonevalmistajana. PC-tietokoneissa yksi valmistaja tekee tietokoneen useiden eri valmistajien komponenteista ja täysin ulkopuolinen Microsoft kehittää niihin käyttöjärjestelmän. Mac OS X:n suljetun arkkitehtuurin johdosta Macintosh-tietokoneet eivät ole koskaan pystyneet kilpai-

lemaan halvimpien PC:iden kanssa ja näin ne ovat pysyneet poissa yrityk-
sistä. (Masalin 2006, 7–8.)

3.1 Käyttöliittymä ja perustoiminnot

Macintosh-tietokoneen käyttöympäristö rakentuu työpöydän ympärille. Valik-
korivi on Windowsista poiketen yläreunassa ja se sisältää ohjelmakohtaisesti
kaikki tarvittavat toiminnot. Vasemman reunan niin kutsuttu ”omenavalikko”
on aina näkyvillä ja sen kautta käyttäjä pystyy muun muassa tarkastelemaan
koneen tietoja, päivittämään järjestelmän, muuttamaan järjestelmäasetuksia
ja hallita ohjelmia. Valikkorivin oikeassa reunassa ovat ohjelmien tilakuvak-
keet, kellonaika sekä Macin oma, koko järjestelmän kattava hakutoiminto,
Spotlight. (Masalin 2006, 11–12.)

Yksi Macintoshin tunnusmerkeistä on ruudun alareunan Dock. Se sisältää
käyttäjän valitsemien ohjelmien kuvakkeet ja mahdollistaa näin nopean siir-
tymisen ohjelmista toiseen. Käyttäjä pystyy Dockin kautta myös tyhjentä-
mään roskakorin ja pääsemään käsiksi nopeasti tiedostoihin ja kansioihin.
Dockissa on korostettuna avoinna olevat ohjelmat. Siihen voi lisätä ja pois-
taa ohjelmia ja tiedostoja vedä ja pudota -periaatteella. Windowsin resurs-
sienhallintaa vastaava tiedostojenhallintajärjestelmä on Macintosh-puolella
nimeltään Finder. Macintosh-tietokoneen työpöytä näkyy kokonaisuudes-
saan oheista kuvasta (Kuva 1).



Kuva 1. Mac OS X:n työpöytä

Windowsista Macintoshin erottaa myös rakenteeltaan hieman erilainen näppäimistö ja pikanäppäimet. Tyypillinen Mac-näppäimistö sisältää kaksi kappaletta toimintinäppäimiä (cmd), alt- eli optionäppäimen ja ctrl- eli control-näppäimen. Näiden näppäinten toiminnot eroavat hieman Windowsin vastaavista. Esimerkiksi ctrl toimii pohjaan painettuna hiiren oikeana näppäimenä kannettavan tietokoneen ohjauslevyä käytettäessä. Cmd-näppäin taas toimii oikotienä monille tiedoston käsittelyyn liittyviin perustoimintoihin. (Masalin 2006, 15.)

Jokaisen uuden Macintosh-koneen mukana tulee esiasennettuna tiettyjä perusohjelmia. Näistä Mac OS X -käyttöjärjestelmissä olennaisimpina mainittakoon Mail (sähköpostiohjelma), Disk Utility (levynhallintatyökalu), Dashboard (widget-työpöytä), Preview (kuvien ja pdf-tiedostojen esikatseluohjelma), iCal (kalenteriohjelma), iChat (keskusteluohjelma) ja Time Machine (järjestelmän palautustyökalu). Kaikki ohjelmat löytyvät Finderin ohjelmakansiosta. Ohjelmien asentaminen tapahtuu yksinkertaisesti siirtämällä ohjelmatiedosto kyseiseen kansioon ja poistaminen siirtämällä se roskakoriin.

3.2 Verkko ja tietoturva

Macintosh-koneissa on automaattinen verkonhallinta, joten käyttöjärjestelmä tunnistaa automaattisesti langallisen tai langattoman verkon (Masalin 2006, 25). Normaali laajakaistayhteys toimii valmiilla asetuksilla ja useimmiten Internet-yhteys on valmiina käyttöön heti kaapelin kytkemisen jälkeen. Kaikissa Mac-koneissa on sisäänrakennetun Ethernet-liitännän ja automaattisen IP-osoitteen hakutoiminnon lisäksi langattoman verkon käyttöön suunniteltu AirPort Extreme -verkkokortti. Kaikki verkkoon liittyvät asetukset löytyvät järjestelmäasetuspaneelin Verkko-osion takaa.

Macintoshin tietoturvaso on alusta alkaen korkealla tasolla. Mac OS 8- ja 9 -käyttöjärjestelmiin murtautuminen on mahdotonta, ja UNIX-pohjaisessa Mac OS X:ssä ovat kaikki tietoturvan kannalta riskialttiit portit valmiiksi suljettuina (Masalin 2003). Käyttöoikeudet järjestelmässä ovat myös UNIX-pohjaisia. Tämä tarkoittaa sitä, ettei mikään ohjelma voi muokata järjestelmää pyytämättä käyttäjältä koneen ylläpitokäyttäjän salasanaa. Mac OS X:ssä tietoturvasoa parantaa mukana tuleva helppokäyttöinen IP-palomuuuri, jota hallitaan järjestelmäasetuksista (Masalin 2003). Korkean tietoturvan ylläpitämiseksi Maceissa on oletuksena päällä automaattiset järjestelmäpäivitykset ja uusia julkaistaan saman tien, jos haavoittuvuuksia järjestelmästä löytyy. Lisäksi suojatut yhteydet niin tiedostojenjaossa kuin sähköpostiliikenteessäkin kuuluvat järjestelmän perusominaisuuksiin. Näiden lisäksi mainitsemisen arvoinen asia on se, että Mac OS X:lle ei tähän päivään mennessä ole olemassa yhtään virusta. Tosin sähköpostien mukana kulkeutuvat virukset uhkaavat myös Mac-koneita.

4 MACINTOSH YRITYSKÄYTÖSSÄ

Yrity maailmassa Macintosh-koneiden tulevaisuus on avoin. On selvää, että niiden ominaisuudet eivät hyödytä kaikkia ja joillekin yrityksille on jopa edullisempaa pitäytyä PC-koneiden käytössä. Erityisesti suurien ja liiketoimintajärjestelmiltään monimutkaisten yritysten on täysin kannattamatonta lähteä muuttamaan toimivaksi havaittuja tietojärjestelmiään. Sitä vastoin uusille ja pienempikokoisille yrityksille Mac voi kuitenkin olla varteenotettava vaihtoeh-

to. Vaikka nykypäivänä Apple on vahvistanut markkina-asemaansa merkittävästi, on Mac kuitenkin useimmille vielä aivan tuntematon työympäristö. Toisaalta se voi tuoda yrityksen järjestelmiin uutta ulottuvuutta ja toimivuutta.

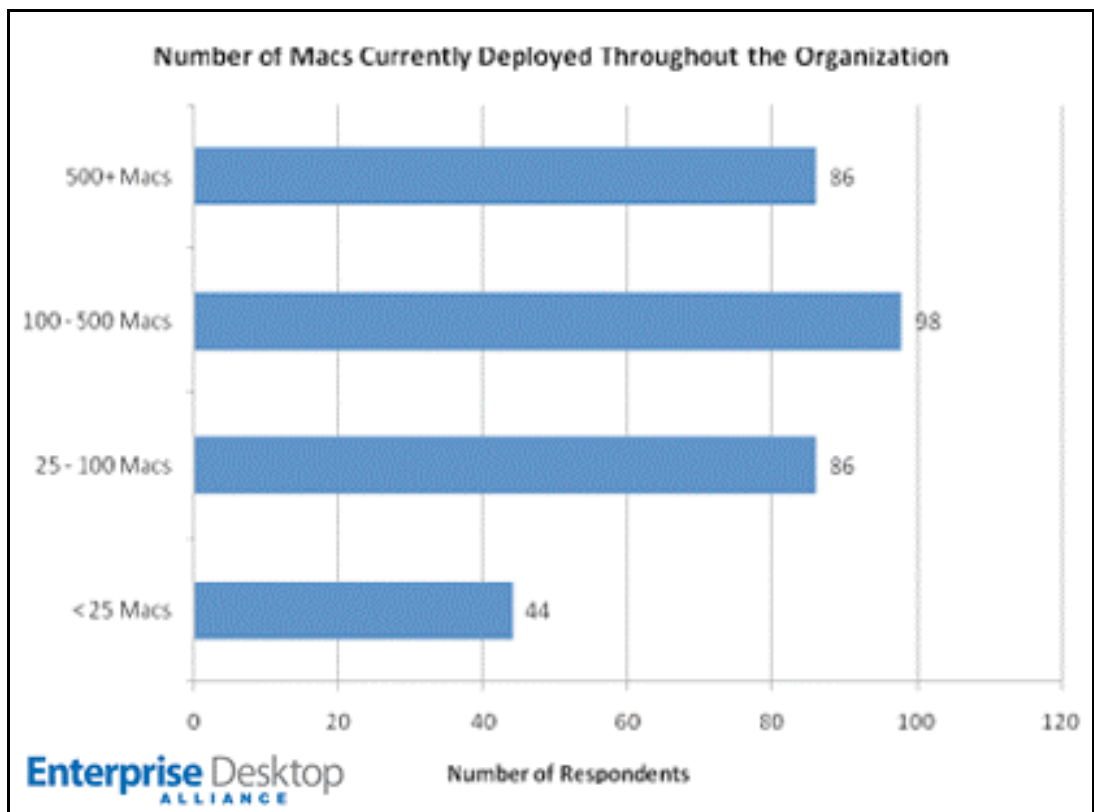
Joka tapauksessa uuteen käyttöjärjestelmään siirtyminen vaatii yritykseltä riskinottoa ja ennakkoluulottomuutta. Lisäksi käyttäjien oma kokemus, kiinnostus ja myös tietynlainen uhratuneisuus uudelle tekniikalle on välttämätöntä. Uuteen käyttöympäristöön perehdyttäminen ja uusien työtapojen sisäistämisvaihe kannattaakin käydä läpi yrityksessä mahdollisimman huolellisesti ja monipuolisesti. Macin toimintojen erotessa Windowsin vastaavista vie aikaa oppia hyödyntämään niitä omassa työskentelyssä.

4.1 Macintoshin tuomat edut yritykselle

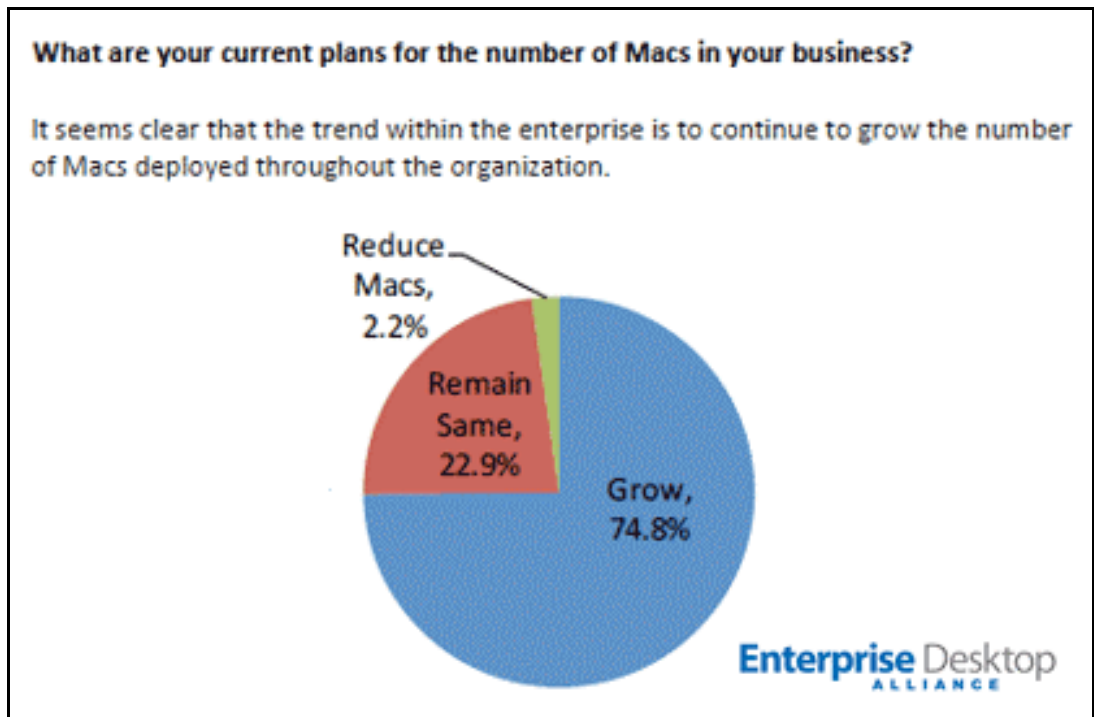
Suurin Macintoshin tuoma etu niin koti- kuin yrityskäyttäjänkin kannalta on epäilemättä sen helppokäyttöisyys. Useimmiten Mac on heti paketista purkamisen jälkeen käyttövalmis eikä käyttäjältä vaadita suuria toimenpiteitä järjestelmä- tai verkkoasetusten muokkaamisessa. Muita merkittäviä etuisuuksia ovat käyttäjäystävällisyys, turvallisuus ja luotettavuus. Mac OS X on UNIX-perustansa myötä todella vakaa ja näin järjestelmän ja ohjelmien kaatuminen on harvinaista. Tiedostojen ja kansiodien hallinta on rakennettu Macintosh-koneissa todella helpoksi ja nopeaksi edistyksellisten hakutoimintojen ansiosta. Lisäksi yrityksen tietoturva voi kasvaa merkittävästi Macintoshin myötä, sillä yrityksen ei tarvitse enää panostaa niin paljon viruksilta ja haittaohjelmilta suojautumiseen.

Kaikki tärkeimmät yrityskäytön perusohjelmistot kuten Microsoft Office ja Adoben ohjelmistot ovat saatavilla Macintoshillekin. On myös mainitsemisen arvoista, että Adoben tuotteet suunnitellaan ensiksi Macille ja vasta sen jälkeen Windowsille (Adobe 2004). Uusimmissa Maceissa on lisäksi mahdollisuus asentaa Windows-käyttöjärjestelmä Mac OS X:n rinnalle ja käyttää niitä samanaikaisesti. Tähän tarkoitukseen on olemassa erilaisia ohjelmistomahdollisuuksia, joista tässä opinnäytetyössä kerrotaan tarkemmin myöhemmin. Macintoshin käyttäjä voi tällä tavoin ratkaista mahdolliset yhteensopivuusongelmat, joita jotkin ohjelmistot voivat aiheuttaa.

Enterprise Desktop Alliancen (EDA) teettämän kyselytutkimuksen (Enterprise Desktop Alliance 2009) mukaan yritykset hankkivat Macintoshia käyttöönsä mieluiten, koska haluavat nostaa tuottavuuttaan tietyillä liiketoiminnan osa-alueilla, kustannussäästöistä tai käyttäjien vaatimuksista. Tutkimuksesta kävi myös ilmi, että yrityksillä on tulevaisuudessa kiinnostusta lisätä Mac-koneiden käyttöä ja kasvattaa samalla tietoisuutta Mac OS X:n toiminnasta. Tärkeimpiä seikkoja, joita vastaajat pitivät Macintoshien suhteen olennaisina, olivat Microsoftin kehittämän Active Directory -teknologian tukeminen (58 %), IT-järjestelmien hallinnan kokonaisvaltainen toiminta (53 %) sekä tiedostonjako käyttöjärjestelmäympäristöjen välillä (42 %). Kyseisessä tutkimuksessa 74,8 % kaikista vastanneista aikoi lisätä Macintoshien käyttöä yrityksessä. Merkittävää on myös huomata, että 58,6 % kaikista vastaajista käytti jo hyväkseen 100:aa tai sitä enempää Macintosh-tietokonetta yrityksessään kun taas 46,7 %:lla vastaajista oli jo yli 500 Macia yrityksessä. Nämä tutkimustulokset näkyvät kokonaisuudessaan oheisista kuvista (Kuva 2 ja Kuva 3).



Kuva 2. Enterprise Desktop Alliancen kyselytutkimuksen tuloksia (Enterprise Desktop Alliance 2009.)



Kuva 3. Enterprise Desktop Alliancen kyselytutkimuksen tuloksia (Enterprise Desktop Alliance 2009.)

Macintosh-käyttäjät, niin kotikäyttäjät kuin yrityksetkin, löytävät helposti toisensa. *Mac-puolella on etunaan sellainen vähemmistölle tyypillinen mehenki, jota jatkuvasti suureen ääneen Microsoftia ja PC:tä ylipäättään parjauvalla PC-puolella ei ole* (Wallenius 2006). Internet on pullollaan erilaisia keskusteluryhmiä ja muita sivustoja, missä Macintosh-käyttäjät pystyvät keskustelemaan ja jakamaan toistensa kanssa omia ongelmiaan, ajatuksiaan ja kokemuksiaan. Yrityksillekin on olemassa verkossa tällaisia sivustoja, hyvänä esimerkkinä MacEnterprise (www.macenterprise.org).

4.2 Macintosh ja yritysmaailman ongelmat

Voidaan yleisesti ottaen sanoa, että Maceista hyötyvät eniten pienet ja keskisuuret yritykset, sillä suurimpien yritysten avarakatseisemmat toimintamallit eivät ole "Mac-yhteensopivia" ja siirtyminen aivan uuteen työympäristöön voi olla työn takana. Lisäksi yritys voi käyttää sellaisia järjestelmiä ja ohjelmistoja, jotka eivät kerta kaikkiaan ole Macintoshille soveltuvia tai vastaavasti yrityksellä ei ole resursseja käyttää niitä Macilla. Esimerkkejä tällaisista järjes-

telmistä voivat olla asiakashallintaan, laskutukseen, palkanlaskentaan tai vaikkapa yrityksen tietojärjestelmien ylläpitoon liittyvät ohjelmistot.

Suurimmiksi ongelmiksi yrityksissä muodostuvat mitä ilmeisimmin tietojärjestelmien yhteensopivuusongelmat ja käyttäjien tietotaidon puute. Mikäli yrityksessä on halukkuutta kokeilla Macintosh-koneita, heidän on tavalla tai toisella varauduttava rakentamaan perinteisistä eroavia toimintamalleja ja tämä nostaa kynnyistä hankkia Mac:ja yrityskäyttöön. Yleisenä suuntauksena on ollut se, että ensimmäisenä käytetty käyttöjärjestelmä mielletään helpomaksi ja loogisemmaksi työympäristöksi (Wallenius 2006).

Käyttäjien tietotaidottomuuden lisäksi Macintoshin tietä yrityskäyttöön varjostavat muutkin seikat. On huomattava, että Applen tietokoneet ovat yhteensopivuusseikkojen kannalta katsottuna riippuvaisia Microsoftista ja heidän ohjelmistokehityksestään. Tämä saattaa aiheuttaa suuriakin ongelmia, jos yrityksen käytössä oleva ohjelmisto ei enää tukisikaan Mac OS X:ää. Näiden seikkojen lisäksi Macintoshin ollessa vielä niin tuntematon yritysmaailmassa myös asiantuntijat ja mikrotukihenkilöt ovat Windowsiin verrattuna harvassa. Kun yrityksellä ei ole omia resursseja ratkaista tietoteknisiä ongelmiaan, se ei saata saada apua ulkopuoliselta taholtakaan. Tämä voi olla yksi syy yritysten vastahakoisuuteen siirtyä Macintoshien käyttöön. (Kaneshige 2009.) Lisäksi on mainittava, että vaikka nykyisin Macin ja PC:n välinen suuri hintaero on osoittanut tasoittumisen merkkejä, on Mac edelleen kalliimpi vaihtoehto.

5 ONGELMISTA RATKAISUIHIN

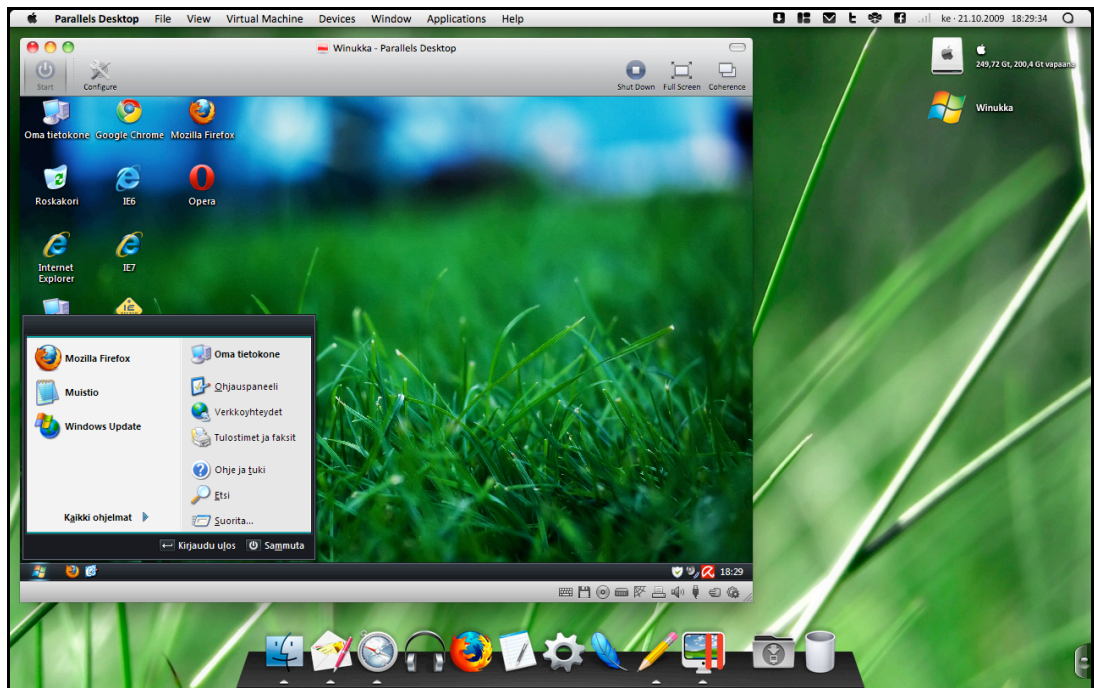
Macintosh-tietokoneiden myötä mahdollisesti ilmentyviin ongelmiin on ratkaisunsa ja ne kannattaakin yrityksessä selvittää ennen toimenpiteisiin ryhtymistä. Hyvällä ennakkosuunnittelulla ja perusteellisella asioiden selvittämisellä yritys pystyy saavuttamaan maksimaalisen hyödyn tietojärjestelmiensä rakentamisessa. Sen tuleekin hanketta suunnitellessaan aivan ensimmäiseksi tiedostaa omat tarpeensa ja ne liiketoiminnan osa-alueet, joihin se erityisesti haluaa panostaa. Yrityksen henkilökunnan oma kokemus on myös

pelkkää plussaa, jos joiltain henkilöiltä löytyy jo valmiiksi Macintosh-kone kotioloista (Wilson 2008).

5.1 VMware, Boot Camp ja Parallels Desktop - Windows Macintoshiin

Toisen käyttöjärjestelmän ajaminen Macissa mahdollistui ensimmäistä kertaa Applen siirryttyä PowerPC-suorittimista Intel-prosessorien käyttöön. Mikäli yrityksellä on tarvetta työskentelylle myös Windows-käyttöympäristössä, on se mahdollista. Sekä 32- että 64-bittisen Windowsin pystyy näet asentamaan Macintosh-tietokoneeseen virtuaaliseksi käyttöjärjestelmäksi (Ticktin 2009). Applen oman Boot Camp -ohjelman lisäksi 3rd Party -ohjelmat VMware Fusion ja Parallels Desktop ovat varteenotettavimpia maksullisia ohjelmistoja. Lisäksi ilmainen, mutta kaupallisessa käytössä maksullinen Virtualbox voi olla tutustumisen arvoinen niille, jotka eivät ole niin "Windows-sidonnaisia".

Tämä niin sanottu virtuaalisointi tuo kaikki Windowsin ominaisuudet ja ohjelmat Macin työpöydälle ja niitä voi näin käyttää aivan normaaliin tapaan Mac-ohjelmien ohella. Näin välttämättömien Windows-ohjelmien suorittaminen onnistuu ilman PC-konetta. Myös kaikki oheislaitteet kuten esimerkiksi ulkoiset FireWire- ja USB-asetat sekä CD/DVD-asetat ovat myös virtuaalisessa Windowsissa käytettävissä. Negatiivisena puolena virtuaalisoinnista mainittakoon, että sen "tahmaamattoman" toiminnan edellytyksenä on melko tehokas tietokone. Yrityksissä tämä seikka on kuitenkin varmasti järjestettävissä. Oheisessa kuvassa Windows XP on käynnissä virtuaalisesti Parallels Desktop -ohjelmalla Macintosh-tietokoneessa (Kuva 4).



Kuva 4. Windows käynnissä Mac OS X:ssä Parallels Desktop -ohjelmalla

5.2 Macintoshin ohjelmistotarjonta yrityskäyttöön

Joillakin yritysohjelmistokehittäjillä on useimmiten tarjolla myös Macintosh-ympäristöön suunniteltuja vaihtoehtoja. Macintoshiin siirtymistä harkitsevan yrityksen kannattaakin tarkkailla myös tätä mahdollisuutta ja tiedustella ohjelmiston suunnittelijalta, millaista tukea toisen käyttöjärjestelmän käyttäjä voisi saada. Yleisesti ottaen yritykselle itselleen on edullisempaa käyttää juuri sen käytössä olevalle käyttöjärjestelmälle suositeltua ohjelmaa. Peruslähdekohtana on yleisesti ottaen se, että alun perin Windowsille suunnitellut, pääasiassa Microsoftin omat ohjelmistot eivät vastaa toimivuudeltaan toisen käyttöjärjestelmän vastaavaa ja päinvastoin. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi Macintosh-ympäristöön suunniteltu Microsoft Office on ajoittain paljon hitaampi ja käytettävyydeltään kömpelömpi kuin Applen oma iWork-ohjelmistoperhe. (Breidigam 2009.)

Negatiivisena puolena Macintosh-ohjelmistoille on ollut niiden kalleus eikä ilmaisohjelmia ole läheskään yhtä paljon tarjolla kuin Windows-ympäristöön. *PC-puolen valtava ilmaisten apuohjelmien, lähikaupan lehtihyllystä pelilehti-* *en mukana saatavien pelidemoromppujen tai ilmaispeleiden valikoima jää Mac-* *käyttäjän ulottumattomiin* (Wallenius 2006). Macintosheja käyttävän yrityk-

sen kannattaa harjoittaa intensiivistä ohjelmistotestausta ja lisäksi tiedustella ohjelmistojen jälleenmyyjien tarjouksia. Esimerkiksi Applen itse ylläpitämässä Apple Store -verkkokaupassa on saatavilla ajoittain merkittäviä tarjouksia.

On hyvä myös panna merkille, että käyttöjärjestelmäpäivitykset ja ohjelmistojen hinnat ovat useimmissa tapauksissa Mac-maailmassa alhaisempia. Tästä hyvinä esimerkkeinä voidaan pitää uusinta 10.6-päivitystä ja iWorkin hintatasoa verrattuna Microsoft Office for Mac:iin. iWorkin hinta on 79 euroa tai 79 dollaria, josta oppilaitokset saavat vielä alennuksia. Microsoft Officen hinta sitä vastoin lähtee 150 dollarista eteenpäin. Home ja Student Editionit, jotka sisältävät Wordin, Excelin, PowerPointin ja Entouragen, ovat hinnaltaan edullisimpia. (MacRumors 2008.)

iWork sisältää kolme toimistokäyttöön soveltuvaa ohjelmaa. Pages on tekstinkäsittelyohjelma, jolla myös www-sivujen ja pdf-tiedostojen ulkoasun suunnittelu onnistuu. Numbers on taulukkolaskentaan ja Keynote esityksien rakentamiseen kehitetty työkalu. Myös kaikki Microsoft Officen tiedostomuodot ovat tuettuina sekä tiedostojen avaamisen että niiden tallentamisen osalta. Niin yrityksiä kuin yksityishenkilöitä varten Applen www-sivulta on ladattavissa 30 päivän kokeiluversio. Tämän lisäksi kaikissa uusissa Macintosh-tietokoneissa iWork löytyy esiasennettuna kokeiluversiona. Kustannusten alentamiseksi ja yhteensopivuusongelmien minimoimiseksi yritysten kannattaa myös miettiä selainpohjaisten ratkaisujen käyttöönottoa, joista hyvänä esimerkkinä Logican (www.logica.fi) tarjoamat IT-ratkaisut.

Pankkien itse kehittämät pankkiohjelmit, esimerkiksi Osuuspankin Kultalinkki ja Nordean Solo, ovat olleet suuri ongelma Macintosh-käyttäjille. Vuosien saatossa suomalaisten pankkien yrityksille tarjoamat ohjelmat ovat suosineet vain PC-käyttäjiä. Poikkeuksia kuitenkin löytyy, sillä ainakin Osuuspankilla oli aiemmin Macille kehitetty OP-Mac-niminen ohjelma tarjolla. Sen viimeisin versio on 4.1r14 vuodelta 2002 (Hopeinen Omena 2005). Yksi merkittävimmistä vaihtoehtoisista ohjelmistoratkaisuista on Macister Pankki (www.macister.fi/pankki), josta on olemassa versio myös Mac-versio. Macister Pankki -ohjelma toimii sekä Windows- että MacOS-ympäristöissä ja siitä löytyy sisäänrakennetut tiedonsiirto-ominaisuudet (Macister Pankki 2010).

6 HAASTATTELUTUTKIMUS

Opinnäytetyön tutkimusosaa varten laadittiin Kouvolassa toimivalle, Macintosh-koneiden käyttöön siirtyvälle PK-yritykselle haastattelulomake, jonka avulla kartoitettiin yrityksen tietoteknistä tilaa ja ATK-tarpeita. Haastattelututkimuksen suorittamisajankohta ajoittui vuoden 2010 alkuun. Kaiken kaikkiaan haastateltiin kolmea yrityksen henkilökuntaan kuuluvaa henkilöä. Haastattelujen aikana tehtiin sekä muistiinpanoja että nauhoitettiin ne puhelimen avulla. Lopuksi haastattelut litteroitiin eli haastateltavien vastaukset kirjoitettiin puhtaaksi raportointia varten.

Tutkimusongelmana haastattelututkimuksessa oli se, mitä ohjelmistoja ja palveluita Macintosh-ympäristöllä on tarjota yksittäiselle PK-yritykselle. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Mac-maailman ohjelmistojen ja palvelujen tarjontaa yritysmaailmaan ja sitä, miten yritys niiden avulla voi parantaa oman liiketoimintansa tehokkuutta ja toimivuutta. Samalla tutkimuksessa oli tavoitteena saada käytännön informaatiota nykyaikaisen, tietotekniikkaan panostavan PK-yrityksen tietojärjestelmien rakenteesta ja toiminnasta.

6.1 Kohdeyritys

Kohdeyrityksenä haastattelututkimuksessa oli Kouvolassa toimiva autokoulu, Ajokoulutuskeskus, jonka logo näkyy kuvassa (Kuva 5). Yritys tarjoaa ajo-opetusta moottoripyörä-, henkilöauto- ja ammattikuljettajille sekä järjestää koulutusta ja autokoulun toisen vaiheen kursseja. Kouvolan lisäksi Ajokoulutuskeskus toimii myös Valkealassa. Yritys korostaa opetustarjonnassaan taloudellisen ja ympäristöystävällisen ajotavan merkitystä. Ajo-opetuksessa on käytössä myös maakaasulla toimiva henkilöauto. (Ajokoulutuskeskus 2009.)

Ajokoulutuskeskus on pitkän linjan perheyritys. Se perustettiin Kouvolaan vuonna 1994 ja ensimmäinen kurssi järjestettiin saman vuoden elokuussa. Yrityksen henkilökuntaan kuuluvat opetustoiminnasta vastaava johtaja Jaana Pajula-Ihaksi, myyntisihteeri Outi Hänninen sekä liikenneopettajat Marjo Pajula, Ilpo Temonen ja Jari Kujala. Ajokoulutuskeskus pyrkii jatkuvasti uudistumaan sekä henkilökunnan valmiuksien että opetustarjontansa osalta.

Henkilökunnan erikoistuminen ja tietoteknisten valmiuksien parantaminen on yritykselle tärkeää.



Kuva 5. Ajokoulutuskeskuksen logo

6.2 Yrityksen tietotekninen ympäristö

Ajokoulutuskeskuksella on käytössään yhteensä viisi työasemaa: kolme PC-konetta on oppilaiden käytössä harjoittelukoneina ja kaksi Macintosh-konetta työskentelytarkoitukseen. Yrityksen mikrotuesta vastaa myyntisihteeri Outi Hänninen. Laitehankinnat hoidetaan yrityksessä henkilöstön yhteisestä aloitteesta: uusien laitteiden hankinnat tulevat yrityksessä ajankohtaisiksi yksinkertaisesti silloin, kun niille tulee tarvetta. Lisäksi pienen PK-yrityksen ollessa kyseessä Ajokoulutuskeskuksella ei ole ollut tarvetta sisäisen intranetin rakentamiseen tai minkäänlaiseen muuhun sisäisten yhteyksien kehittämismintaan.

Suurimman osan yrityksen perustoiminnoista kuten laskutuksesta ja asiakastiedoista huolehtii vain Windowsissa toimiva Winauto 2000 -ohjelma. Kyseessä on Suomen suosituin, yksinomaan autokouluja varten kehitetty oppilashallintaohjelma. Sen avulla autokoulu voi ylläpitää oppilastietojaan, seurata kurssien kulkua ja tulostaa tarvittavia lomakkeita kuten erilaisia raportteja (Datadrivers Oy.) Oheisessa kuvassa (Kuva 6) on näkyvillä ohjelman mallikkuna. Pankkiohjelmana Ajokoulutuskeskuksella on Osuuspankin oma Kulturalinkki-sovellus. Kaikki muut toiminnot yritys hoitaakin verkkoympäristössä.

The screenshot shows the Winauto 2000 software interface. The title bar reads "Winauto 2000 Malliautokoulu Ky". The menu bar includes "Tiedosto", "Maksuliikenne", "Näytä", "Asetukset", and "Ohje". The toolbar contains icons for "Hae", "Uusi kurssi", "Poista kurssi", "Uusi oppilas", "Poista oppilas", "Tulosta", "Lähetä viesti", "Lopeta", and "Eurolaskuri".

The main interface is divided into several sections:

- Ivaihe**: I vaihe, II vaihe, Muu, Pimeäaajo, Autokoulun lukujärjestys, Oppilashistoria
- Kurssitiedot**: Ed. kurssi, Seur. kurssi, Viim. kurssi
- Oppilastiedot**: Edellinen oppilas, Seuraava oppilas, Viimeinen oppilas
- Kurssin oppilaat**:

| Opp.nro | Sukunimi | Etunimi |
|---------|----------|---------|
| 01 301 | Rekka | Mies |
| 01 401 | Linjuri | Lasse |
| 01 501 | Volvo | Kalle |
- Perustiedot**:

| Opetus | Tutkinnot | Laskutus | Lukujärjestys |
|---------------|---|--|--------------------------------------|
| Henkilötunnus | 060684-874K | 2 etunimi | |
| Katuosoite | Halli 999 | | |
| Postinumero | 90400 | Postitoimipaikka | KEMI |
| Asuinkunta | KEMI | Syntymävaltio | SUOMI |
| Puhelin koti | | Gsm | |
| Sähköposti | | Työ | |
| Valokuvat | <input type="checkbox"/> Lääkärintodistus | <input type="checkbox"/> Terveystodistus | <input type="checkbox"/> Maksukuitti |
| Muut liitteet | <input type="checkbox"/> Suomen kieli | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Ak huom. | | | |
| Huomautus | | | |

Kuva 6. Winauto-ohjelman perusnäkö (Datadrivers Oy 2009)

7 HAASTATTELULOMAKE

Haastattelulomake pyrittiin suunnittelemaan niin, että opinnäytetyön kannalta kaikki olennaisimmat asiat saatiin selville ja niistä pystyttiin tekemään selkeitä päätelmiä. Lomake sisälsi kaiken kaikkiaan kymmenen kysymystä ja se oli suunniteltu niin, että nauhoituksen lisäksi muistiinpanojen tekeminen lomakkeelle oli mahdollista. Näin pyrittiin mahdollistamaan mahdollisimman kokonaisvaltainen tiedonkeruu haastattelutilanteessa.

7.1 Haastattelulomakkeen rakenne

Haastattelulomakkeen ensimmäisessä kysymyksessä kysyttiin, kuinka yritys hyödyntää tietotekniikkaa liiketoiminnassaan. Tällä kysymyksellä oli tarkoitus saada selvyys siitä, kuinka laaja ja kehittynyt tietojärjestelmä Ajokoulutuskeskuksessa on käytössä. Seuraavassa kysymyksessä kysyttiin, millaiset ohjelmistot ja palvelut ovat yrityksen kannalta välttämättömiä. Tämä kysymyksellä pyrittiin saamaan informaatiota siitä, mitä ohjelmistoja ja palveluita yrityksessä käytetään eniten ja jotka vaativat täten eniten panostamista. Kolmas kysymys täydensi edellistä tiedustelemalla

Kolmas kysymys täydensi edellistä tiedustelemalla haastateltavalta sitä, mistä ohjelmista ja palveluista yritys hyötyy liiketoiminnassaan eniten. Kumpikin edellä mainittu kysymys rajasi suurta kokonaisuutta ja helpotti näin suuntaamaan huomion vain tiettyihin ohjelmistoihin.

Haastattelulomakkeen neljäs ja viides kysymys käsittelivät Internetin roolia ja merkitystä Ajokoulutuskeskukselle. Näiden kysymysten tarkoituksena oli selvittää sitä, kuinka riippuvainen yritys on Internetistä ja millä tavoin Internet tukee sen liiketoimintaa. Seuraavat kysymykset käänsivät katseen tulevaisuuteen ja niissä tiedusteltiin sitä, miten yrityksen tietojärjestelmiä tulisi kehittää ja millaisia ohjelmia haastateltavien mielestä olisi tarpeen saada yrityksen käyttöön tulevaisuudessa. Lisäksi kysyttiin sitä, millä liiketoiminnan osa-alueilla kehitystä kaivattaisiin yleisellä tasolla. Tiedustelun kohteena olivat myös tietoteknisten ongelmien esiintyneisyys ja yrityksen kansainvälistymissuunnitelmat. Haastattelulomake on kokonaisuudessaan tämän opinnäytetyön liitteenä (Liite 2).

7.2 Avainkäsitteet

Haastattelututkimuksen avainkäsitteinä olivat ohjelma ja palvelu. Näiden käsitteiden tarkoitukset ja erot tuli myös selvittää haastateltaville. Ohjelmistoilla tarkoitetaan tietokoneella tai www-palvelimella suoritettavaa ohjelmistoa. Yleensä ohjelmistolla ja ohjelmalla tarkoitetaan samaa asiaa. Suorittaminen tarkoittaa käskyjen antamista tietokoneelle. (Apilaratas Oy 2009.) Esimerkkeinä ohjelmista ovat toimisto-ohjelmistot (Microsoft Office), kuvankäsittelyohjelmat (Adobe Photoshop) ja yritysohjelmistot (talous-, ja henkilöstöhallinto-ohjelmistot sekä asiakkuudenhallintaohjelmistot).

Palvelulla tarkoitetaan toiselle osapuolelle suunnattua toiminnallista tai teknistä kokonaisuutta. Palvelu voidaan tarjota joko organisaation sisälle tai sen ulkopuolelle. (JHS-suositukset 2009.) Tietoteknisiä palveluita ovat esimerkiksi sähköiset etäpalvelut, verkko-, sähköposti- ja Internet-palvelut sekä tiedostonjakopalvelut. Palvelu tarvitsee toimiakseen sen toimittajan tai tarjoajan. Ohjelmisto (sekä ilmainen että maksullinen) on käyttövalmis yleisesti

ottaen aina sellaisenaan, eikä sen toiminta ole riippuvainen muusta kuin ohjelman käyttäjästä ja hänen tarpeistaan.

8 HAASTATTELUTUTKIMUKSEN TULOKSET

Kaikki kolme haastattelutuokiota antoivat paljon informaatiota yrityksen tietoteknisistä järjestelmistä. Niiden perusteella voi vetää selviä johtopäätöksiä yrityksen nykyisestä tilasta ja tulevaisuuden näkymistä. Ajokoulutuskeskus on esimerkki tyypillisestä nykypäivän yrityksestä, joka pyrkii seuraamaan vallitsevia olosuhteita ja trendejä. Sillä on selkeät tavoitteet, ja se haluaa panostaa liiketoimintansa jokaisella osa-alueella ennen kaikkea moderniuteen, tietojärjestelmien helppokäyttöisyyteen ja toimivuuteen. Yritys järjestää ajo-opetusta kaikille kansalaisuuksille, vaikka kielitaidon kehittäminen onkin koko ajan ajankohtainen prosessi.

Ajokoulutuskeskuksen siirtymisoperaatio Macintosh-maailmaan on osoitus siitä, että toimivien tietojärjestelmien saavuttamiseksi on otettava riskejä. Yritys on kokonsa puolestakin sopiva vaihtamaan käyttöjärjestelmää. Lisäksi henkilökunnan vähäinen lukumäärä tekee mahdolliseksi sen, että käyttäjäkoulutus hoituu helposti yrityksen sisäisesti normaalin työnteon ohessa. Vaikka Macit eivät jokapäiväisiä näkyjä vielä tänä päivänä yritysmaailmassa olekaan, Ajokoulutuskeskuksessa niiden edut on nähty ja huomioitu.

8.1 Yrityksen nykytilanne

Ajokoulutuskeskus panostaa nykyaikaiseen teknologisiin ratkaisuihin, pyrkii jatkuvasti olemaan tietoteknisen kehityksen huipulla ja tiedostaa sen tarjoamat uudet mahdollisuudet. Yritykselle on erityisen tärkeää, että jokaisella asiakkaalla on vapaus valita käyttöjärjestelmäympäristönsä. Yrityksen tarjoamat palvelut eivät saa olla sidoksissa vain esimerkiksi Windowsiin. Yritysohjelmistojenkin osalta kriteerinä on toimivuus kaikilla alustoilla. Parantaakseen käyttämiensä ohjelmien ja palveluiden yhteensopivuutta yritys on siirtänyt tai siirtämässä ne palvelinympäristöön. Tämä tarkoittaa esimerkiksi selainpohjaisten järjestelmien käyttöä.

Käytyjen haastattelujen pohjalta on ilmeistä, että Ajokoulutuskeskus ei tulisi tänä päivänä toimeen ilman Internetiä ja sen tarjoamia mahdollisuuksia. Kaikki yrityksen liiketoiminnot ovat jollain tasolla sidoksissa verkkoon ja sen rooli tulee vain kasvamaan tulevaisuudessa. Yritys tarjoaa opetusmateriaalia verkossa asiakkailleen ja opiskelijoilla on mahdollisuus harjoitella autokoulu-tehtäviä Treeninetti.fi-nimisen verkkopalvelun kautta. Suurin osa asiakkaiden ilmoittautumisista ajo-opetukseen tulee Internetin välityksellä ja kaikki asiakastiedot löytyvät myös sähköisessä muodossa. Myös markkinointi ja tiedotus hoidetaan Ajokoulutuskeskuksessa Internetin välityksellä yrityksen omien www-sivujen ja sosiaalisten yhteisöjen avulla. Oheisessa kuvassa näkyy kuvankaappaus yrityksen Facebook-sivuista (Kuva 7).

The image shows a screenshot of the Facebook page for Kouvolan Ajokoulutuskeskus Oy. The page layout includes a search bar at the top, a navigation menu with options like 'Seinä', 'Tiedot', 'Keskustelut', 'Kuvat', 'Video', and 'Tapahtumat', and a 'Liity' button. The main content area is divided into several sections: 'Perustiedot' (Basic information) listing the company name, type, and address; 'Yhteystiedot' (Contact information) providing an email address, website, and physical address; 'Tietoja' (About) which repeats some of the basic information; 'Ylläpitäjät' (Admins) listing three individuals; and 'Jäsenet' (Members) showing a total of 34 members with a 'Näytä kaikki' link. A large green banner at the top of the page content area reads 'EI PELKKÄ AJOKORTTI VAAN VIISAUTTA LIIKENTEeseen' and features an image of a red and blue car.

Kuva 7. Ajokoulutuskeskuksen Facebook-sivut

Haastattelujen perusteella tuli ilmi, että asiakkaat suosivat sähköisiä palveluja, esimerkiksi ilmoittautumista autokoulun kursseille Internetin välityksellä.

Perinteisen kirjallisuuden käyttäminen ajo-opetuksessa on jäänyt taka-alalle ja ajoreittien suunnittelukin hoidetaan yrityksessä tietokoneen avustuksella ennen varsinaista ajoa. Kuitenkin resurssien ja ajan puuttuessa Ajokoulutuskeskuksen verkkosivut (Kuva 8) on suunniteltu ulkopuolisen mainostoimiston toimesta. Taustalla pyörii Joomla-julkaisujärjestelmä, jonka ylläpidosta, kuten järjestelmän päivittämisestä se vastaa. Ajokoulutuskeskus huolehtii kuitenkin verkkosivustonsa sisällön päivittämisestä itse ja myös lisägrafiikoiden suunnittelu on ollut toimistosihteeri Outi Hännisen vastuulla, sillä häneltä löytyvät siihen tarvittavat ohjelmistot. Yleisesti ottaen hän huolehtii suurimmaksi osaksi yrityksen tietoteknisestä kehityksestä: hän on esimerkiksi pyrkinyt aktiivisesti markkinoimaan Ajokoulutuskeskuksen palveluita Internetissä (Facebook) ja hankkinut yritykseen uusia Macintosh-koneita.

Ajokoulutuskeskus
KOUVOLA VALKEALA

ETUSIVU KURSSIT JA PALVELUT UUTISET YHTEYSTIEDOT

TREENINETTIIN

Viisautta liikenteeseen

Oikeaoppinen ajo on tuottava sijoituksesi liikenteeseen seuraaviksi kymmeniksi vuosiksi. Mikset siis vaatisi alan parasta opetusta? Me vastaamme haasteeseen ja haluamme jakaa tietomme sinun käyttöösi.

ajamaan.fi

Ajokoulutuskeskus Ekologinen vaihtoehto

VALKEALA
Kustaa III tie
45370 Valkeala

KOUVOLA
Salpauselänkatu 29
45100 Kouvola
(05) 315 1110

A KORTTI **B KORTTI** **C KORTTI**

Seuraavat kurssimme alkavat:

Kouvolassa: 8.3. 6.4. 3.5. 31.5.
Valkealassa: 8.3. 3.5. 2.8.

Kuva 8. Ajokoulutuskeskuksen www-sivusto (www.ajamaan.fi)

Haastattelujen perusteella tietotekniset ongelmat yrityksessä ovat hävinneet Macintosh-tietokoneisiin siirtymisen jälkeen. Kaikki eteen tulleet ongelmat ovat esiintyneet virtuaaliseksi käyttöjärjestelmäksi asennetun Windows Vista:n puolella Boot Camp:ssä. Ajokoulutuskeskuksen opetus-CD on tähän asti vaatinut toimiakseen Windowsin, mutta siihenkin on mitä ilmeisimmin tulossa uudistuksia vuoden 2010 aikana. Pankkiohjelmistojen yhteensopivuus on ollut myös ongelma, koska pankin itse suunnittelemat ohjelmistot eivät ole tukenet Maceja. Lisäksi ”perinteiset” Windows-puolen ongelmat kuten tietoturvaan, päivityksiin ja käyttöjärjestelmän yleiseen toimivuuteen liittyvät kysymykset ovat olleen ajankohtaisia myös Ajokoulutuskeskuksessa.

Yleisesti ottaen Ajokoulutuskeskuksen tavoitteena on tehdä tietotekniset toiminnot mahdollisimman yksinkertaisiksi ja helpoiksi. Macintosh-koneet on suunniteltu juuri tätä varten. Esimerkkeinä mainittakoon Applen Time Capsule -laitteen hyödyntäminen järjestelmien varmuuskopiointissa ja iWork-ohjelmistoperheen käyttö Microsoft Officen sijasta. Ajokoulutuskeskuksen pitkän tähtäimen suunnitelmissa on tulevaisuudessa olla kokonaan riippumaton Windowsista. Tosin lähitulevaisuudessa se ei vielä ole mahdollista, koska ihmisten ja ohjelmistojen markkinoivien yritysten ajatusmaailma käyttöjärjestelmien suhteen on vielä melko yksipuolinen. Esimerkiksi autokoulun opitunneilla näytettävä materiaali tulee ulkopuoliselta suunnittelijalta, joka tarjoaa sitä valtakunnallisesti autokouluille ensisijaisesti Windows-ympäristöön suunnattuna. Tähän ei haastattelujen perusteella ole tulossa muutosta. Joka tapauksessa, Windows-puoleen investoiminen on yrityksessä poissuljettu vaihtoehto. *Tietokone on työkalu, ei lelu ja Windows on lelu* (Hänninen 2010).

8.2 Tulevaisuuden näkymät

Ajokoulutuskeskus on ensimmäinen omalle kohdalleni sattunut autokoulu, joka on siirtänyt tai siirtämässä kaiken tarjontansa verkkoon. Tämän ratkaisun myötä tietoturvan ja tietojärjestelmien varmuuskopiointin merkitys kasvaa todella suureksi. Macintoshit vapauttavat yrityksen tietoturvaan liittyvistä ongelmista kuten haittaohjelmilta ja roskapostilta. Applen säännöllisesti julkaisemat järjestelmäpäivitykset tukkivat kaikki ilmenneet tietoturvauhat.

Myös järjestelmän automaattinen tai manuaalinen varmuuskopiointi on suunniteltu helpoksi ja nopeaksi Time Machine -työkalun avulla tai vastaavasti jo yrityksen käytössäkin olevalla, myös Applen suunnittelemana Time Capsule -laitteella. Koko henkilökunnalla on lisäksi käytössään Applen iPhone-matkapuhelimet, joiden toimivuus on parhaimmillaan Mac-ympäristössä: esimerkiksi kalenterin ja yhteystietojen synkronointi onnistuu helposti iSync-sovelluksella.

Yksi suurimpia tulevaisuuden uudistuksia yrityksessä on kokonaan verkkopohjainen asiakastietokannan käyttöönotto, joka tulee tekemään sen vieläkin riippuvaisemmaksi verkosta. Toimisto-ohjelmistot ja niiden tukemat tiedostomuodot eivät yrityksessä ole ongelma, sillä ne tukevat pääsääntöisesti sekä Windowsia että Mac OS X:ää. Eniten työtä yrityksen siirtymisessä Macintosh-maailmaan aiheuttavat mitä ilmeisimmin erilaisten eteen tulevien yhteensopivuusongelmien ratkaiseminen ja tähän liittyvät käytännön toimet. Esimerkiksi Mac-yhteensopivia autokouluohjelmistoja ei markkinoilla tietävästi ole vielä lainkaan olemassa. Tämän myötä Ajokoulutuskeskus, kuin myös kaikki muut autokouluyritykset, tarvitsevat Windows-alustaa osaksi liiketoimintaansa.

Lisäksi on huomattavaa, että haastattelututkimuksen perusteella vain yksi henkilökunnan jäsen on tietoinen Macintosh-tietokoneiden todellisista mahdollisuuksista. Halukkuutta tietoteknisen tietotaidon lisäämiseksi löytyy kuitenkin muiltakin ja olisi tulevaisuuden kannalta edullista, mikäli kaikilta löytyisi laajempaa osaamista. Tulevaisuudessa huomion kohteina yrityksellä ovat tietoteknisen osaamisen lisäämisen ohella ajo-opetuksen jatkuva parantaminen ja henkilökunnan ammattipätevyyden hankkiminen. Tähän tarkoitukseen Ajokoulutuskeskuksella on suunnitelmissa hyödyntää myös verkkoympäristöä.

9 KEHITYSSUUNNITELMA

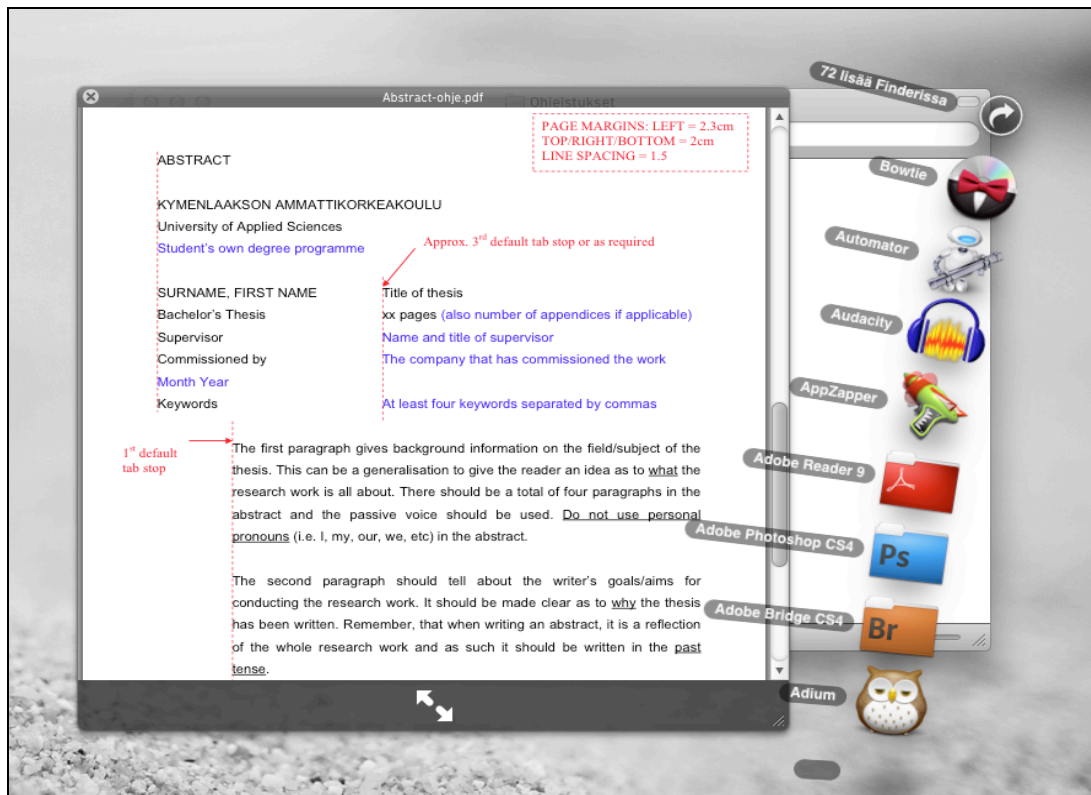
Haastattelututkimuksen jälkeen on järkevää luoda katsaus yrityksen kehitystarpeisiin. Tarkastelun alla ovat yrityksen kannalta hyödyllisten ohjelmistojen kartoittaminen, haastattelussa ilmenneiden ongelmakohtien ratkaiseminen

sekä pääpiirteittäinen koulutussuunnitelma yrityksen henkilökunnan tietoisuuden lisäämiseksi. Ohjelmien lukumäärä Macintosh-ympäristöön on todella mittava ja aivan kaikkia yrityksen kannalta hyödyllisiä sovelluksia on mahdoton listata. Pysin sitä vastoin valikoimaan ohjelmistoja omien kokemuksieni pohjalta ja Ajokoulutuskeskuksen parhaan mahdollisen edun kannalta. Näiden seikkojen lisäksi ohjelmien iPhone-tuki on myös yrityksen kannalta edullista, sillä se vapauttaa henkilökunnan hoitamaan työasioita myös muualla kuin työpaikalla.

9.1 Mac-ohjelmistosuosituksiset

Uusi Macintosh-tietokone esiasennettuine ohjelmineen on jo sellaisenaan yritykselle hyödyllinen. Haastattelujen perusteella yrityksen käytössä olikin jo muutamia perusohjelmia kuten Safari-selain Internetin käyttöön, Boot Camp Windowsin ajamiseen, iSync informaation synkronointiin, Osoitekirja yhteystietojen hallinnointiin sekä Preview muun muassa pdf- ja kuvatiedostojen tarkasteluun. Muita suositeltavia sisäänrakennettuja ominaisuuksia Mac OS X:ssä ovat Quick Look, näytönjako ja Dockin alikansio-omaisuudet. Quick Look eli nopea esikatselu mahdollistaa minkä tahansa tiedoston nopean tarkastelemisen Finderissä space-näppäintä painamalla. Varsinaista ohjelmaa ei tarvitse erikseen avata ja näin säästyy aikaa muuhun työskentelyyn.

Macin VNC:tä (Virtual Network Computing) tukevan näytönjaon avulla käyttäjä voi muodostaa yhteyden toiseen samassa verkossa tai Internetissä olevaan tietokoneeseen ja käyttää sitä normaaliin tapaan. Tiedostojen ja kansioiden hallinta ja jopa koneen sammuttaminen on mahdollista. Näiden ominaisuuksien lisäksi Dockin "alokansiot" (engl. stacks) takaavat sen, että haluttu tiedosto, kansio tai ohjelma löytyy nopeasti ja on koko ajan käyttäjän ulottuvilla. Tällä tavoin myös Dock ei täyty harvemmin käytetyistä ohjelmista vaan sisältää vain kaikkein aktiivisimmin käytössä olevat sovellukset. Sekä Finderin Quick Look -toiminto että Dockin "alokansiot" on esitetty oikeassa kuvassa (Kuva 8).



Kuva 8. Quick Look on avoinna ja samalla Dockin "aliansiopinnoja" on hyödynnetty ohjelmien nopeammassa avaamisessa.

Useimmissa tapauksissa monet asiat hoituvat helposti myös lukuisilla kolmannen osapuolen ohjelmilla ja erilaisilla lisäosilla eli plugineilla. Esimerkkejä tällaisista työkaluista ovat näppärä Google Maps -plugin Osoitekirja-ohjelmaan (www.briantoth.com/addressbook), jonka avulla henkilön tai yrityksen osoite näkyy karttamuodossa ja jopa uudessa Street Viewissä. Safari Adblocker (www.sweetpproductions.com/safariadblocker) taas mahdollistaa mainosten estämisen ja näin myös www-sivujen nopeamman latautumisen Safari-selaimessa. Nämä sovellukset tuovat Applen omaan ohjelmistotarjontaan uusia hyödyllisiä ominaisuuksia ja käyttäjä saa näin niistä paljon enemmän irti. Yleisesti ottaen niin sanotut 3rd party -ohjelmat ovat maksullisia, mutta tarjoavat asiakkailleen mahdollisuuden koekäyttää niitä rajoitetun ajan.

Tietokantojen hallitsemiseksi Mac-ympäristössä löytyy maailmanlaajuisesti suuren suosion saavuttanut FileMaker Pro -ohjelma (www.filemaker.com/fi). Sen avulla yritys pystyy esimerkiksi hallitsemaan koko asiakasrekisteriään, luomaan erilaisia raportteja ja järjestämään kaikki tarjoamansa palvelut ja

niiden hinnat yhdeksi kokonaisuudeksi. Toinen kokeilemisen arvoinen ohjelma kaikenlaisen informaatioaineiston järjestelemiseksi on OmniOutliner (www.omnigroup.com/products/omnioutliner), jolla luodut tiedostot eivät tue Microsoft Officea ja aukeavat näin ainoastaan kyseissä ohjelmassa.

Tulevien ja menneiden ajankohtaisten asioiden hallintaan on olemassa lukuisia sovellusratkaisuja. Yksi mainitsemisen arvoinen ohjelma on Things-niminen sovellus (www.culturedcode.com/things), josta on olemassa myös iPhone-versio. Yrityksen henkilökunta on tämän ohjelman avulla koko ajan tietoinen esimerkiksi tulevista teoria- ja ajotunneista missä ikinä henkilö sillä hetkellä onkin. Tulevia tapahtumia voi järjestellä niiden tärkeyden ja ajankoh- taisuuden mukaisesti ja ohjelma ilmoittaa niistä etukäteen käyttäjän tekemi- en valintojen mukaisesti. Asiakkuudenhallinta- ja laskutusohjelmista esi- merkkinä mainittakoon Studiometry (www.oranged.net/studiometry), jolla myös maksuliikenteen seuranta, ajanhallinta ja monet muut toiminnot onnis- tuvat. Tämä sekä Windowsissa että Mac OS X:ssä toimiva ohjelma synk- ronoituu kätevästi iCalin ja Osoitekirjan kanssa. Dataa saa näin siirrettyä mo- lempiin suuntiin ohjelmien välillä. iPhone-versio on vielä kehityksen alla. Toi- nen maksuliikenteen hallintaan suunniteltu, tosin ominaisuuksiltaan hieman riisutumpi ohjelma on nimeltään Billings (www.billingsapp.com), joka toimii myös iPhonessa.

Suuri osa Macintosh-ympäristöön kehitetyistä yritysohjelmista ovat enem- män tai vähemmän kokonaisvaltaisia. Tämä tarkoittaa sitä, että niistä löytyy lukuisa määrä erilaisia ominaisuuksia eikä vain yhtä tiettyä toimintoa. Hyvä esimerkki tällaisesta moneen tarkoitukseen rakennetusta yrityssovelluksesta on Daylite (www.marketcircle.com/daylite). Ohjelmasta löytyvät muun muas- sa laajat hallintamahdollisuudet yrityksen sidosryhmien järjestelemiseksi, ka- lenteri ja muistutustoiminnot tuleville tapahtumille sekä työtehtäville, sisään- rakennettu sähköposti ja projektinhallintaominaisuudet. Daylitesta on ole- massa myös iPhonelle kehitetty versio, Daylite Touch.

Kansainvälisten Macintosh-ympäristöön kehitettyjen pankki- ja kirjanpito- ohjelmien yhteensopivuus suomalaisten pankkien kanssa on kysymysmerk- ki, sillä Suomessa pankkien tietoturva on erittäin korkealla tasolla. Näin ollen

Suomessa pankit eivät helpolla luovuta tilitietoja kolmansille osapuolille ja lisäksi kaikki pankit eivät tue kansainvälisten ohjelmien qif-tiedostomuotoa. Tästä esimerkkinä on helmikuussa 2010 sattunut tapaus, missä Osuuspankki suhtautui hyvin kriittisesti Balancion-palvelun tietoturvaan (Digitoday 2010). Pankkiohjelmien hankintaprosessiin ja testaukseen yritysten olisikin kiinnitettävä aivan erityistä huomiota. Kaikki pankkiohjelmat sisältävät yleensä seuraavia keskeisiä toimintoja yrityksen maksuliikenteen ylläpitämiseksi: tilin tai tilien hallinta, tilitapahtuminen läpivienti ja käsittely, ajanhallinta sekä erilaisten raporttien ja asiakirjojen luonti- ja tulostusmahdollisuudet.

Suomalainen Macister Pankki -ohjelma on yksi varteenotettava vaihtoehto pankkiasioiden hoitamiseen, sillä se tukee useimpia suomalaisia pankkeja ja sen käyttöliittymä on myös suomenkielinen. Kansainvälisistä sovelluksista mainittakoon iBank (www.iggsoftware.com/ibank), joka tukee maailmanlaajuisesti kaikkia niin sanottua OFX-protokollaa tukevia pankkeja. Jos käytössä oleva pankki ei tue kyseistä menetelmää, voi ohjelman sisäänrakennetulla selaimella ladata tilitapahtumat esimerkiksi Microsoft Excel -yhteensopivana csv-muotoisena tiedostona. Toinen mainitsemisen arvoinen ohjelma on kaikilla käyttöjärjestelmäalustoilla (Windows, Mac OS X, Linux) toimiva Moneydance (www.moneydance.com), joka on parhaimmillaan erityisesti pienten yritysten käytössä. Kolmas esimerkkiohjelma yrityksen maksuliikenteen hallintaan on nimeltään Quicken (www.quicken.intuit.com). Kaikista ohjelmista löytyvät myös rahaliikenteen suunnittelutoiminnot. Yrityksellä on siis melko paljon valinnanvaraa talousohjelmien suhteen.

9.2 Verkkopohjaiset sovellukset

Verkkopohjaisiin sovelluksiin tutustuminen ja niiden käyttöönotto ovat erityisesti Macintosh-käyttäjille ajankohtaisia asioita yritysohjelmien suppeahkon tarjonnan vuoksi. Internetissä on olemassa paljon verkkopohjaisia sovelluksia, jotka toimivat epäilemättä myös Windowsilla, tosin selaimien yhteensopivuuksissa voi olla eroavaisuuksia. Jotkin verkko-ohjelmistojen suunnittelijat tarjoavat myös aivan erityisiä "vimpaimia" (engl. widgets) Macintosh-ympäristöön, jotka tavalla tai toisella helpottavat ja nopeuttavat töiden tekemistä. Tällaiset aputyökalut mahdollistavat esimerkiksi eri toimintojen suorit-

tamisen työasemalta käsin ilman, että käyttäjän tarvitsisi kirjautua selaimen kautta verkkopalveluun. Widgetin käyttämiseksi sille on annettava oikeudet vastaanottaa yhteyksiä verkon välityksellä.

Tiedon varastoiminen ja toimittaminen verkon yli toiselle osapuolelle voi joissain tapauksissa olla kätevä ratkaisu ja se korvaa ulkoisten tallennusmedioiden käytön. Yksi hyvä esimerkki tällaisesta ohjelmasta on Dropbox. Ohjelman virallinen www-sivusto löytyy osoitteesta www.dropbox.com. Kyseessä on käyttöjärjestelmäriippumaton verkkokovalevy, joka mahdollistaa pääsyn palveluun ladattuihin tiedostoihin mistä ja milloin tahansa. Palvelimella sijaitsevia tiedostoja ja kansioita hallitaan tietokoneelle ladattavan ohjelman kautta. Palvelimelle siirretyt tiedostot voidaan ladata verkosta aivan normaalisti ja latauslinkit ovat voimassa niin kauan kun ne poistetaan tai siirretään pois ohjelman kansioista. Dropbox tarjoaa ilmaiseksi 2 gigatavua tallennustilaa, mutta lukeman saa nostettua 50 gigatavuun maksamalla 10 dollaria kuussa tai 100 dollaria vuodessa. Dropboxin toimintaperiaate näkyy pähkinänkuoressa oheisessa kuvassa (Kuva 10).



Kuva 10. Dropbox-ohjelman avulla tiedostot ovat saatavilla missä tahansa, milloin tahansa. (Dropbox 2010.)

Verkkopohjaisia yritysohjelmia on myös tarjolla runsaasti. Osa niistä on kaupallisia ja osa ilmaisia. Pääsääntöisesti niissäkin on rajoitettu koeaika, jolloin käyttäjä pystyy tutustumaan palvelun ominaisuuksiin. Yksi merkittävimmistä verkkopohjaisista, erityisesti PK-yrityksille palveluita suunnittelevista yritysohjelmistokehittäjistä on 37signals, LLC. Sen valikoimiin kuuluu neljä sovel-luskokonaisuutta: Basecamp (projektien ja ajanhallinta), Highrise (asiakkuu-denhallinta), Backpack (tiedonhallinta ja varmuuskopiointi) ja Campfire (re-aaliaikainen keskusteluohjelma). Yritys on panostanut ohjelmistokehitykses-sään ennen kaikkea tuotteidensa helppokäyttöisyyteen ja toimivuuteen käyt-täjiensä ehdolla ja onkin saavuttanut lyhyellä aikavälillä huomattavan suuren asiakaskunnan (Jarvinen 2009). Yrityksen tarjoamat verkko-ohjelmistot esi-tetään kokonaisuudessaan oheisessa kuvassa (Kuva 11).



Kuva 11. 37signalsin tarjoamat verkkosovellukset (37signals, LLC. 2010)

Esimerkkejä verkkopohjaisista ajanhallintaan ja maksuliikenteen seurantaan suunnitelluista ohjelmista ovat Blinksale (www.blinksale.com) ja Harvest (www.getharvest.com). Näillä ohjelmilla hoituvat asiakkaiden laskutus ja reaaliaikainen maksutapahtumien seuranta. Sähköpostiliikenteen yhtenäistämiseksi verkossa on tarjolla Mailroom-palvelu (www.sproutit.com/mailroom), jonka avulla yritys hallitsee kokonaisvaltaisesti kaikkia sähköpostin välityksellä tulleita yhteydenottoja ja pystyy näin palvelemaan aktiivisemmin asiakkaitaan. Näiden lisäksi mainittakoon suomalaisten kehittämä verkkopohjainen talouden suunnittelu- ja hallintapalvelu Balancion (www.balancion.com), jonka käyttöliittymä Mac-ympäristöön on toistaiseksi kehityksen alla. Yhtiö päivitti tämän tiedon Facebook-sivuilleen viime vuoden marraskuussa (Facebook 2009). Ohjelma hakee tilien tapahtumatiedot suoraan verkkopankeista sen sisältämän työkalun avulla. Vaikka palvelua ei suoranaisesti ole tarkoitettu yritystilien hallintaan, voi se silti tulla kysymykseen pienempien yritysten kohdalla. Balancionin koekäyttö on ilmaista kuukauden ajan.

Yleisesti ottaen verkkosovelluksien etuna on niiden sisältämä API-rajapinta (Application Programming Interface). Tämä tarkoittaa sitä, että ne tavalla tai toisella pystyvät ”keskustelemaan” kolmannen osapuolen ohjelmien kanssa. Ohjelmasta voi esimerkiksi siirtää dataa toisten ohjelmien ymmärtämään muotoon tai toisinpäin. Myös verkkosovellusten sisällön ja asetusten muokkaaminen muiden sovellusten välityksellä voi onnistua. Näin yrityksen käytössä olevien ohjelmien toimivuus voi parantua ja asiat hoitua tuottavammin. Myös iPhone-sovellukset sisältävät API-liitäntöjä. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita 37signalsin Basecamp-ohjelman laajat yhteensopivuusominaisuudet muille ohjelmille, niin mobiili- kuin työasemaympäristöissäkin. Lista Basecampin kanssa ”keskustelevista” sovelluksista löytyy kokonaisuudessaan osoitteesta www.basecampHQ.com/extras.

9.3 Ongelmien ratkaisut

Tulevaisuudessa Ajokoulutuskeskuksen on miltei mahdotonta ajatella täydellistä siirtymistä pois Windows-maailmasta. Asiakkaiden tottumukset, yritysohjelmien rajallinen tarjonta ja käytetyt menetelmät esimerkiksi tiedostomuotojen suhteen saattavat vaatia Windows-ympäristön tukemaan yrityksen lii-

ketoimintaa. Ratkaisu tähän ongelmaan löytyy toistaiseksi yksinomaan virtuaalisoinnista. Yrityksessä on jo nyt käytössä Boot Camp, mutta mikäli Windowsia ei tarvita kuin yksittäisten toimenpiteiden suorittamiseen kuten tietynlaisten tiedostojen avaamiseen tai tietyn ohjelman käyttöön, on huomattavasti helpompaa ajaa toinen käyttöjärjestelmä toisen rinnalla.

Omassa käytössäni ollut Parallels Desktop mahdollistaa Windowsin ajamisen Macintosh-koneessa varsinaisen käyttöjärjestelmän kanssa kuten minkä tahansa muun ohjelman. Tällöin tietokonetta ei tarvitse käynnistää erikseen uudelleen päästäkseen käsiksi Windowsiin. Kaikkia Macin puolella olevia tiedostoja voi hallita virtuaalisesta käyttöjärjestelmästä käsin ja päinvastoin. Esimerkiksi virtuaalisessa Windowsissa sijaitsevan tiedoston voi kopioida suoraan Mac-puolelle ilman mitään lisätoimenpiteitä. Myös kaikki verkkotulostimet ja ulkoiset tallennusvälineet ovat molemmissa käytettävissä. Parallels Desktop -ohjelma sopisi mielestäni Ajokoulutuskeskukselle todella hyvin, koska käytännössä he eivät ole riippuvaisia Windowsista kuin Winauto-ohjelman osalta.

Virtuaalisoinnin lisäksi Macin ja Windowsin vuorovaikutus helpottuu Microsoftin kehittämällä Remote Desktop Connection Client -työkalulla. Sen avulla Macintosh-tietokoneesta saa nopeasti yhteyden Windows-koneeseen ja näin käyttäjä pystyy hallitsemaan ohjelmia, tiedostoja ja kansioita sekä tulostamaan dokumentteja aivan normaaliin tapaan. Työkalu mahdollistaa useiden samanaikaisten yhteyksien käytön ja se on yhteensopiva Windows XP:n ja Windows Vistan kanssa. Yhteensopivuus Windows 7:n kanssa on vielä kehitteillä. Tämä apuohjelma on kätevä erityisesti silloin jos johonkin Windows-koneessa olevaan tiedostoon tai kansioon täytyy päästä nopeasti käsiksi. Kuvassa 12 näkyy Remote Desktop Connection Client -ohjelman perusnäky.



Kuva 12. Remote Desktop Client Connection käynnissä Mac OS X:ssä

Yksi ratkaisu tiedostomuotojen yhteensovittamiseksi ja näin myös käyttöjärjestelmien välisen yhteensopivuuskysymyksen helpottamiseksi voisi olla siirtyminen pdf-tiedostojen ahkerampaan käyttöön. Ne ovat pienempiä, turvallisempia ja käyttöympäristöstä riippumattomia tiedostoja, joita voi luoda käytännöllisesti katsoen mistä tahansa ohjelmasta. Myös niiden tulostaminen ja esittäminen esimerkiksi PowerPointin ppt-tiedostojen tapaan on helppoa ja nopeaa. Pdf-tiedostoja voi katsella sellaisenaan www-selaimella. Mikäli työasemassa ei sattuisi olemaan esimerkiksi Wordia tai Adobe Readeria, tiedostoja voidaan silti katsella normaaliin tapaan ilman ulkoasullisia muutoksia. Lisäksi useimmat pdf-tiedostojen katseluohjelmat ovat ilmaisia ja niitä pystyy lukemaan myös kehittyneillä matkapuhelimilla. Pdf-tiedostot ovat nykyaikainen tapa esittää tietoa. (EzineArticles.com 2010.) Ominaisuuksiensa puolesta ne sopisivat hyvin Ajokoulutuskeskuksen liiketoimintaan.

9.4 Koulutussuunnitelma

Henkilökunnan koulutuksessa kannattaisi mielestäni panostaa ennen kaikkea Mac-ympäristön perustoimintoihin ja niiden löytämiseen. Ohjelmien käyttäminen on kaikilta osin samanlaista, sillä kaikki ohjelman toiminnot löytyvät valikkoriviltä ja sielläkin valikot on järjestetty tietyn kaavan mukaan: omenavalikon vieressä on aina ohjelmakohtainen päävalikko, mistä löytyvät yleensä ainakin ohjelmien perusasetukset, päivityksien tarkistusmahdollisuus ja versiotiedot. Seuraavat kaksi valikkoa sisältävät ohjelmakohtaiset perustoiminnot. Yleisesti ottaen ohjelmat on helppo sisäistää, jo niiden käyttäjäystävällisen ulkoasunsa puolesta.

Ajokoulutuskeskuksen tietoisuutta Macintosh-maailmaan voi lisätä merkittävästi Applen tarjoama AppleCare. Kyseessä on joukko Applen tarjoamia huolto- ja tukipalveluita, joihin kuuluvat tekninen tuki puhelimitse, maailmanlaajuinen laitteiston korjaus- ja huoltopalvelutarjonta ja käyttäjätuki. Kaikissa uusissa Macintosh-tietokoneissa on saatavana rajaton määrä ilmaista puhelintukea 90 päivää ostopäivän jälkeen. Tämän jälkeen AppleCare:sta voi ostaa niin sanotun Protection Planin, jolla tuen voi laajentaa kolmivuotiseksi tietokoneen ostopäivästä laskettuna. Oheisessa kuvassa on esitetty yhteenveto AppleCaren kestoajoista (Kuva 13).



Kuva 13. AppleCaren kestoajat (Apple 2010)

Yksi ajankohtainen kysymys Ajokoulutuskeskuksessa on kielitaidon kehittäminen, sillä osa asiakkaista on kokonaan ulkomaalaisia ja myös suurin osa yritysohjelmistoista on englanninkielisiä. Jos yritys suunnittelisi jonkin sovelluksen käyttöönottoa, joutuu henkilökunta ensiksi selvittämään vieraskielisten termien merkityksen, ennen kuin ohjelman varsinainen käyttäminen on mahdollista. Tämä voi viedä ratkaisevasti kallista työaikaa, ja olisi hyvä, jos kielikoulutusta järjestettäisiin varsinaisen työajan ulkopuolella kolmannen

osapuolen toimesta. Valitettavasti Ajokoulutuskeskuksen nykyiset resurssit eivät riitä, joten kielikoulutus joudutaan hoitamaan normaalin työn ohessa. Toisaalta hyvin opittu ja sisäistetty ohjelmisto on yksi tuloksellisen ja tuottavan työskentelyn edellytys.

Ajokoulutuskeskuksella on myös mahdollisuus hankkia koulutusta ulkopuoliselta kouluttajalta, sillä Suomessa on saatavilla Applen sertifikaattien mukaista koulutustarjontaa. Yksi pitkäikäisemmistä käyttöjärjestelmäkoulutusta antavista yrityksistä on PrePress Studio Oy (www.prepress.fi), jolla on tällä hetkellä tarjolla kuusi erilaisia Mac-maailmaan liittyvää kurssia. Ajokoulutuskeskuksen kannalta olennaisin kurssi on eittämättä tukihenkilön peruskurssi, joka soveltuu yrityksiä tuleville Mac-tukihenkilöille. Kurssin hinta on 981 euroa ja kestää kaksi päivää. (PrePress Studio Oy 2010.) Toinen esimerkki suomalaisesta Mac OS X -koulutusta tarjoavasta yrityksestä on nimeltään TietoSuunnittelu Jyrki Uimonen (www.tietosuunnittelu.fi).

Mac OS X:n korkean käyttäjäystävällisyyden vuoksi on lopuksi kuitenkin todettava, että itseopiskelulla ja asioiden omatoimisella selvittämällä sisäistää todella nopeasti Mac OS X -käyttöjärjestelmän toiminnan. Käyttöjärjestelmä on rakennettu mahdollisimman helppokäyttöiseksi ja loogiseksi. Virallisen käyttöoppaan lisäksi Internet on pullollaan ohjeita kaiken tasoisten käyttäjien avuksi. Lisäksi ohjelmistovalmistajat tarjoavat omaa tukeaan heidän sovelluksiaan koskevilla asioilla.

10 YHTEENVETO

Applen kehittämä Macintosh on ollut kautta sen historian tietojärjestelmän graafisen suunnittelun edelläkävijä. 1990-luvulla markkinoiden kääntyessä Microsoftin hyväksi Windows standardisoitui käytettäväksi käyttöjärjestelmäksi suurimmaksi osaksi niin koti- kuin yrityskäytössä. Viime vuosikymmenen aikana tilanne on kuitenkin kääntynyt huomattavasti Applen tuotteiden puoleen ja ne ovatkin vallanneet alaa huomattavasti Windowsilta. Tuotteiden yleistyminen on mahdollistanut myös yleisesti ottaen kalliimpien Macintosh-tietokoneiden halventumisen ja tämän myötä myös kysynnän kasvun.

Vaikka Macin ja PC:n käyttö on periaatteessa samaan muottiin pohjautuvaa, Mac tarjoaa käyttäjälle UNIX-pohjaisuutensa ansiosta paljon positiivisia ja työskentelyn tuottavuutta parantavia ominaisuuksia. Suurimmat etuisuudet näkyvät käyttöjärjestelmän toimivuuden, vakauden, tuottavuuden ja turvallisuuden muodossa. Macintoshin käyttäminen vaatii kuitenkin tiettyjä toimenpiteitä, mikäli käyttäjä on jollain tasolla riippuvainen Windows-ohjelmistoista. Joissain tilanteissa ohjelmiston kehittäjällä on tarjolla myös Macintosh-ympäristöön suunniteltu vaihtoehto. Sellaisen puuttuessa käyttäjän on ratkaisuna virtuaalisointi, joka mahdollistaa toisen käyttöjärjestelmän asentamisen ja ajamisen Mac-tietokoneessa. Tähän tarkoitukseen on olemassa useita, pääosin maksullisia ohjelmia.

Yrityksen ja sen liiketoiminnan tarpeista riippuu, millaisen tietojärjestelmän se tarvitsee. Yrityksen etu ja menestyksen turvaaminen on aina asetettava etusijalle eikä riskeerattava sitä hätiköidyillä ratkaisuilla. Macintosh ei tulekaan kysymykseen pitkäikäisemmillä ja liiketoimintansa vakiinnuttaneilla yrityksillä. Tuntemattomampi käyttöympäristö vaatii aina henkilökunnalta erityistä paneutumista rutinoitua sen käyttöön. Tarkoilla ennakkoselvityksillä ja huolellisella suunnittelulla yritys voi hyötyä Macintoshista huomattavasti. Suppeahko Mac-yhteensopiva yritysohjelmistotarjonta voi vaikeuttaa yrityksen investointeja ja liikeidean toteutumista ja ajaa yritykset suosimaan palvelinympäristön tarjoamia ratkaisuja. Näin on tapahtunut myös haastattelu-tutkimuksen kohdeyrityksessä, Ajokoulutuskeskuksessa.

Vaikka Mac on tullut viime vuosien kuluessa yhä suosittumaksi tietokoneeksi, ammattitaitoa ei kuitenkaan ole vielä tarpeeksi. Yritykset eivät kuitenkaan jää ongelmiansa kanssa yksin. Vuosikymmenten myötä Macin käyttäjät ovat muodostaneet PC-käyttäjiä huomattavasti tiiviimpiä käyttäjäyhteisöjä Internetiin. Näin niin tavalliset käyttäjät kuin yrityksetkin pystyvät hakemaan mikrotukea myös Internetin välityksellä. Myös Applen tarjoamat maailmanlaajuiset tukipalvelut toimivat käyttäjien tukena. Toiselta suunnalta ajateltuna Macintosh-käyttäjien kohtaamat tietotekniset ongelmat ovat selvästi satunnaisempia kuin PC-käyttäjillä, joten käyttäjätuen tarvekin samalla pienenee. Vaikka Mac on investointina selvästi PC-koneita kalliimpi, maksaa se itsensä takaisin turvallisuutensa ja toimivuutensa ansiosta. On ilmeistä, että

Mac-koneiden kysyntä ja sen myötä laitteiden suosio yrityskäytössä tulee vain kasvamaan tulevaisuudessa.

LÄHTEET

37signals, LLC. 2010. Simple small business software, collaboration, CRM: 37signals. Saatavissa: <http://37signals.com/> [viitattu 16.4.2010].

Adobe. 2004. Adobe software and Mac OS X. Saatavissa: <http://www.adobe.com/products/adobesupportsOSX.html> [viitattu 1.12.2009].

Ajokoulutuskeskus. 2009. Ekologisuus on valinta. Saatavissa: <http://www.ajamaan.fi/index.php?kurssitjapalvelut.html> [viitattu 17.1.2010].

Apilaratas Oy. 2009. Näin onnistut verkkokaupan perustamisessa. Saatavissa: http://www.apilaratas.fi/verkkokaupan_perustaminen_luku5_fi.php [viitattu 9.2.2010].

Apple. 2010. AppleCare Protection Plan. Saatavissa: <http://www.apple.com/fi/support/products/proplan.html> [viitattu 16.3.2010].

Apple. 2010. Mitä uutta on Snow Leopardissa? Saatavissa: <http://www.apple.com/fi/macosx/exchange/> [viitattu 1.12.2009].

Breidigam, B. 2009. Why Apple's IWork is Better Than Microsoft Office. Saatavissa: http://www.associatedcontent.com/article/1438091/why_apples_iwork_is_better_than_microsoft.html [viitattu 1.12.2009].

Datadrivers Oy. 2009. Tuote. Saatavissa: <http://www.datadrivers.fi/general.htm> [viitattu 3.3.2010].

Dictionary.com, LLC. 2009. Third Party Software. Saatavissa: [http://dictionary.reference.com/browse/third party software](http://dictionary.reference.com/browse/third%20party%20software) [viitattu 3.12.2009].

Digitoday. 2010. Osuuspankki huolestui Balancionin tietoturvasta. Saatavissa: <http://www.digitoday.fi/bisnes/2010/02/03/osuuspankki-huolestui-balancionin-tietoturvasta/20101620/66> [viitattu 11.3.2010].

Dropbox. 2010. File Sync. Saatavissa: <http://www.dropbox.com/tour#2> [viitattu 17.3.2010].

Enterprise Desktop Alliance (EDA). 2009. Mac/Windows Integration Survey. Kyselytutkimusraportti. Saatavissa: http://www.enterprisedesktopalliance.com/survey_results.html [viitattu 27.11.2009].

EzineArticles.com. 2010. Why To Convert Word To PDF - 10 Advantages Of PDF Files. Saatavissa: <http://ezinearticles.com/?Why-To-Convert-Word-To-PDF---10-Advantages-Of-PDF-Files&id=485574> [viitattu 3.3.2010].

Facebook. 2009. Mac-käyttöliittymätuki tulossa palveluun pian! Sitä odotellessa, miltä käyttö on tuntunut (kutsun jo saaneet)? Saatavissa: http://www.facebook.com/balancion?v=feed&story_fbid=171406668052 [viitattu 11.3.2010].

Hopeinen Omena. 2005. Kultalinkki pankkiohjelma hakusessa! Saatavissa: <http://www.hopeinenomena.net/viewtopic.php?f=49&t=71983> [viitattu 21.1.2010].

Hänninen, O. 2010. Myyntisihteeri. Ajokoulutuskeskus. Haastattelu 20.1.2010.

Jarvinen, M. 2009. Ohjelmistojen markkinointia 37signalsin tapaan. Saatavissa: <http://www.conga.fi/ohjelmistojen-markkinointia-37signalsin-tapaan/> [viitattu 10.3.2010].

JHS-suositukset. 2009. JHS 171 ICT-palvelujen kehittäminen: Kehittämiskohteiden tunnistaminen. Saatavissa: <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs171> [viitattu 9.2.2010].

Kaneshige, T. 2009. Three nightmares when managing Macs in the enterprise. Saatavissa:

<http://www.macworld.com/article/139195/2009/03/mac enterprise.html> [viitattu 21.10.2009].

Kieksi, L. 2002. Askel askeleelta - eli Mac OS X:n historia. Saatavissa:

<http://arkisto.macsanomat.fi/nayta.php?id=1382> [viitattu 5.10.2009].

Koski, I. 2005. Visuaalinen etähallinta helposti VNC:llä. Saatavissa:

<http://macmaa.com/2005/10/27/visuaalinen-etahallinta-helposti-vnclla/> [viitattu 11.3.2010].

Lampikoski, T. & Laamanen, M. 2008. Mac OS. Saatavissa:

<http://www2.it.lut.fi/kurssit/07-08/CT20A2600/seminars/slides/MacOS.pdf> [viitattu 3.12.2009].

Low End Mac. 2009. 25 years of Macintosh. Saatavissa:

<http://lowendmac.com/history/> [viitattu 30.9.2009].

Macister Pankki. 2010. Mikä on Macister Pankki? Saatavissa:

<http://www.macister.fi/pankki/> [viitattu 21.1.2010].

MacRumors. 2008. Comparison of iWork and Microsoft Office. Saatavissa:

http://guides.macrumors.com/Comparison_of_iWork_and_Microsoft_Office [viitattu 21.1.2010].

Masalin, T. 2003. Mac-koneen tietoturva. Saatavissa:

<http://www.helsinki.fi/atk/lehdet/103/Mac-koneen%20tietoturva.html> [viitattu 29.11.2009].

Masalin, T. 2006. Macintosh & digitaalinen maailma. 1. painos. Jyväskylä:

Docendo Finland Oy.

Micro Aided Design Oy (M.A.D.). 2010. Sanasto. Saatavissa:

<http://www.mad.fi/mad/sanasto.html> [viitattu 17.4.2010].

MikroPC. 1999. PC-tekniikan perusteet - sanasto. Saatavissa: <http://newton.luvia.fi/luviaya/tietotekniikka/oppaat/pcperusteet/sanasto/index.html> [viitattu 3.12.2009].

Open Financial Exchange. 2007. OFX. Saatavissa: <http://www.ofx.net/> [viitattu: 11.3.2010].

PrePress Studio Oy. 2010. Kurssit. Saatavissa: <http://www.prepress-studio.fi/index.php?id=2> [viitattu 16.3.2010].


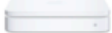


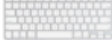




























Smart Computing Dictionary. 2010. Quicken Interchange Format (QIF). Saatavissa: <http://www.smartcomputing.com/editorial/dictionary/detail.asp?searchtype=2&DicID=14572&RefType=Dictionary&guid=> [viitattu 11.3.2010].

Ticktin, N. 2009. Head-to-Head: Parallels Desktop for Mac vs. VMware Fusion. Saatavissa: <http://www.mactech.com/articles/mactech/vol.25/25.04/VMBenchmarks/index.html> [viitattu 22.10.2009].

Wallenius, J. 2006. Macit. Saatavissa: http://koti.mbnet.fi/jjw/html/3_16_macit.html [viitattu 29.11.2009].

Wilson, A.L. 2008. Analysis: Judging enterprise Mac OS adoption. Saatavissa: http://www.macworld.com/article/137733/2008/12/osx_enterprise.html [viitattu 28.9.2009].

APPLEN TUOTE- JA OHJELMISTOTARJONTA (08/2009)

| Apple Product List (2009) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  | | |
| AirPort Express | AirPort Extreme | Apple TV | Mighty Mouse | Keyboard | Time Capsule | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| LED Cinema Display | Mac Mini | iMac | MacBook | MacBook Pro | MacBook Air | Mac Pro | Xserve |
|  |  |  |  |  |  | | |
| iPod Shuffle | iPod Classic | iPod nano | iPod Touch | iPhone 3G | iPhone 3G S | | |
| Apple Software List (2009) | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | |
| Mac OS X | Mac OS X Server | iLife '09 | iWork '09 | MobileMe | Aperture | Remote Desktop | |
|  |  |  |  |  |  | | |
| Logic Express | Logic Studio | Final Cut Express | Final Cut Studio | Final Cut Server | Xsan 2 | | |

All images and product names is copyright from Apple Inc.
Update in September 2009.

JOHDANTO

Mistä haastattelussa on kyse?

Tämä haastattelu on osa opinnäytetyötäni, jolla selvitän yrityksenne tietoteknistä tilaa ja ATK-tarpeita. Huomion keskipisteenä ovat Macintosh-tietokoneet. Tutkimusongelmana tässä haastattelussa on se, mitä ohjelmistoja ja palveluita Mac-ympäristöllä on tarjota yksittäiselle PK-yritykselle?

Mitä ollaan tutkimassa?

Pääpaino tutkimuksessa on siinä, mitä Mac-ympäristön ohjelmia ja palveluja yksittäisellä PK-yrityksellä on mahdollisuus ottaa käyttöön ja miten se niitä hyödyntämällä voi parantaa oman liiketoimintansa tehokkuutta ja toimivuutta.

Avainkäsitteet

Ohjelmalla, ohjelmistolla tai sovelluksella tarkoitetaan ATK-työkalua, joka käsittelee, muokkaa, kopioi ja tallentaa tietoa käyttäjän antamien käskyjen mukaan. Esimerkkeinä ohjelmista ovat toimisto-ohjelmistot (Microsoft Office), kuvankäsittelyohjelmat (Adobe Photoshop) ja yritysmaailmassa yritysohjelmistot (talous-, ja henkilöstöhallinto-ohjelmistot sekä asiakkuudenhallinta-ohjelmistot).

Palvelulla tarkoitetaan toiselle osapuolelle tarjottua toiminnallista tai teknistä palvelua. Palvelu voidaan tarjota joko yrityksen sisälle tai sen ulkopuolelle. Tietoteknisiä palveluita ovat esimerkiksi sähköiset etäpalvelut, verkko-, sähköposti- ja Internet-palvelut sekä tiedostonjakopalvelut.

Palvelu tarvitsee toimiakseen sen toimittajan tai tarjoajan. Ohjelmisto (sekä ilmainen että maksullinen) on käyttövalmis yleisesti ottaen aina sellaisenaan, eikä sen toiminta ole näin ollen riippuvainen muusta kuin sen käyttäjästä ja hänen tarpeistaan.

1. Miten yrityksenne hyödyntää tällä hetkellä tietotekniikkaa toiminnassaan?

2. Millaiset ohjelmat ja palvelut ovat yrityksenne liiketoiminnan kannalta välttämättömiä?

3. Mistä ohjelmista ja palveluista yrityksenne hyötyy tämänhetkisessä toiminnassaan eniten?

4. Mikä on Internetin rooli yrityksessänne ja mihin tarkoituksiin sitä käytetään?

5. Miten yrityksenne aikoo hyödyntää Internetiä tulevaisuudessa?

6. Miten yrityksenne tietojärjestelmiä tulisi tulevaisuudessa kehittää paremmin liiketoimintaa tukevaksi?

7. Millaisia yrityksenne liiketoimintaa helpottavia ohjelmia ja palveluita olisi tarpeen saada käyttöön tulevaisuudessa?

8. Millaisia tietoteknisiä ongelmia yrityksenne liiketoiminnassa on ollut eniten?

9. Millä liiketoiminnan osa-alueilla yrityksellänne on eniten tarvetta kehittyä?

10. Onko yrityksellänne suunnitelmia kansainvälistyä tulevaisuudessa?
