

ILMAISET VERKKOKAUPPA-ALUSTAT

Case: Frans-Eerikin tila

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Liiketalouden laitos
Tietojenkäsittelyn koulutusohjema
Opinnäytetyö
Kevät 2009
Matti Seppälä

Lahden ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

SEPPÄLÄ MATTI

Ilmaiset verkkokauppa-alustat
Case: Frans-Eerikin tila

Sovelluskehityksen opinnäytetyö, 43 sivua, 7 liitesivua

Kevät 2009

TIIVISTELMÄ

Tämä opinnäytetyö käsittelee ilmaisia verkkokauppa-alustoja. Tärkeimpänä tutkimusongelmana on selvittää ilmaisten verkkokauppa-alustojen soveltuvuus pienyrityksen tarpeisiin ja selvittää mikä alusta on paras Frans-Eerikin tilan tarpeisiin.

Työn tarkoituksena oli käydä läpi keskeisimmät asiat verkkokaupoista ja siltä pohjalta analysoida kolmen ilmaisen verkkokauppa-alustan ominaisuuksia. Valitut verkkokauppaohjelmat ovat osCommerce, Zencart sekä Quick.cart.

Alussa käydään lyhyesti läpi perustietoja sähköisestä liiketoiminnasta sekä testiympäristöstä, missä kauppiaita on testattu. Tämän jälkeen työssä käsitellään hyvän verkkokaupan ominaisuudet teknisestä näkökulmasta sekä kerrotaan alustojen asennuksesta. Kyselyosuudessa kysytään verkkokauppiailta miten he painottaisivat hyvän verkkokaupan ominaisuudet ja mitä mieltä he ovat ilmaisista verkkokauppa-alustoista. Viimeisessä osiossa verrataan kolmen ilmaisen verkkokauppa-alustan ominaisuuksia.

Työn pohjalta voidaan todeta, että ilmaiset verkkokauppa-alustat tarjoavat hyvän vaihtoehdon jos verkkokauppiailta on hyvät HTML- ja PHP-aidot. Paras verkkokauppa-alusta Frans-Eerikin tila yritykselle on Zencart. Jokaisella verkkokauppiailta on kuitenkin erilaiset tavoitteet, vaatimukset ja toiveet sähköisen kaupankäynnin suhteen. Sen vuoksi Zencart ei ole välttämättä paras vaihtoehto toiselle yritykselle.

Avainsanat: verkkokauppa, OsCommerce Zencart, Quick.cart, verkkokauppa-alusta, avoin lähdekoodi

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Computing

SEPPÄLÄ MATTI

Free e-commerce platforms
Case: Frans-Eerikin tila

Bachelor's Thesis in Application Development, 43 pages, 7 appendices

Spring 2009

ABSTRACT

This thesis examines free e-commerce platforms. The main focus is to determine the suitability of free e-commerce platforms for small-business needs and to find out which platform is the best for Frans-Eerik's farm.

The purpose was to explain the key issues in e-commerce and on that basis to analyze the quality of three free e-commerce platforms. The selected e-commerce programs are osCommerce, Zencart and Quick.cart.

The beginning of the thesis concentrates on basic information about e-business and the test environment. After that the work goes through good online features from a technical perspective and describes the installation of platforms. The survey section asked e-business traders how they would weight good online features and what they thought about the free e-commerce platforms. The last section compares the three free e-commerce platform features.

Based on this work, it can be stated that the free e-commerce platforms offer a good option if the e-business trader has good HTML and PHP skills. The best e-commerce platform for Frans-Eerik's farm firm was osCommerce. Every e-business trader has different kinds of expectations, requirements and wishes concerning e-business. That is why osCommerce may not be the best option for another company.

Key words: e-commerce, OsCommerce, Zencart, Quick.cart, e-commerce platform, open source

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
1.1	Opinnäytetyön tavoitteet ja rakenne	1
1.2	Vaatimusmäärittely	3
2	VERKKOKAUPPA	5
2.1	Verkkokauppaohjelmistot	6
2.1.1	Ohjelmisto osCommerce	7
2.1.2	Ohjelmisto Zencart	7
2.1.3	Ohjelmisto Quick.cart	8
3	YMPÄRISTÖ JA TYÖKALUT	9
3.1	Vuokrapalvelin	9
3.2	PHP ympäristö	9
3.3	MySQL	10
3.4	Avoin lähdekoodi	11
4	VERKKOKAUPAN OSATEKIJÄT	13
4.1	Ylläpito ja päivittäminen	13
4.2	Käytettävyys	14
4.3	Asennus ja käyttöönotto	16
4.4	Turvallisuus	17
4.5	Maksutavat	18
5	VERKKOKAUPPA-ALUSTOJEN ASENNUS	19
6	KYSELY	23
6.1	Taustatiedot	23
6.2	Vastaukset	24
7	VERKKOKAUPPA-ALUSTOJEN VERTAILU	27
7.1	Quick.cart	27
7.2	OsCommerce	29
7.3	Zencart	31
7.4	Vertailun lopputulos	33
8	YHTEENVETO	35

LÄHTEET

36

LIITTEET

37

1 JOHDANTO

Frans Eerikin tila on Pertunmaalla sijaitseva marjatila, jonka päätuotteisiin kuuluu mansikat, vadelmat, herukat sekä raparperit. Tuula ja Timo Kaihila ovat tilan isäntäpari. Marjojen ohella yritys kauppa polttopuuklapeja sekä erilaisia puutöitä. Tilan isäntä Timo Kaihila haluaa rakennuttaa yritykselle verkkokaupan mahdollisimman alhaisilla kustannuksilla.

Kun halutaan rakennuttaa verkkokauppa alhaisilla kustannuksilla, niin ilmaiset verkkokauppa-alustat tarjoavat hyvän vaihtoehdon maksullisille. Ilmaisten verkkokauppa-alustojen tarjonta on laajaa, joten jo pelkän parhaimman alustan löytäminen vaatii suuren työpanoksen. Tässä opinnäytetyössä keskitytään löytämään case-yritykselle soveltuvin verkkokauppa-alusta.

Aikaisemmissa verkkokauppoja käsittelevissä opinnäytetöissä on usein ollut aiheena verkkokaupan toteuttaminen case-yritykselle. Töissä on valittu yleensä alustaksi osCommerce ilman suurempia perusteluita. Töiden pääpaino on ollut verkkokaupan toteuttamisessa.

1.1 Opinnäytetyön tavoitteet ja rakenne

Opinnäytetyössä tarkastellaan ilmaisten verkkokauppa-alustojen ominaisuuksia ja käytettävyyttä. Tavoitteena on selvittää, soveltuvatko ilmaiset verkkokauppa-alustat pienyrityksen verkkokaupan pohjaksi ja mikä on paras alusta case-yritykselle. Konaistavoitteena on saada toimiva verkkokauppa Frans-Eerikin tilan käyttötarpeisiin. Koska soveltuvimman verkkokauppa-alustan löytäminen on jo itsessään työläs prosessi, niin verkkokaupan toteutus jää tämän opinnäytetyön ulkopuolelle.

Tarkasteltavia verkkokauppa-alustoja työssä on kolme kappaletta. Internetissä on tarjolla enemmänkin ilmaisia verkkokauppa-alustoja, mutta työ on rajattu kolmeen verkkokauppa-alustaan, jotta aihe olisi laajuudeltaan sopiva opinnäytetyötä varten.

Ohjelmistot on valittu seuraavilla kriteereillä:

- Ilmainen
- PHP:llä toteutettu
- Yleinen ja suosittu alusta
- Omalle palvelimelle asennettava
- Muokattavissa oleva

Kriteereiden mukaisia ohjelmia on useita, mutta lopullinen valinta tehtiin Internetin keskustelupalstoilla olleiden verkkokauppa-alusta suositteluiden mukaan. Lisäksi työhön haluttiin verkkokauppa-alusta, joka ei käytä tietokantoja ja alusta joka käyttää tietokantoja. Näillä perusteilla päädyttiin kolmeen ohjelmistoon jotka ovat osCommerce, Zencart sekä Quick.cart.

Ensimmäiseksi työssä käydään lävitse käsitteitä sekä ympäristöä jossa verkkokauppa-alustat toimivat. Tämän jälkeen lähteiden avulla selvitetään, mitkä ovat hyvän verkkokaupan ominaisuudet. Tietolähteinä opinnäytetyössä käytetään kirjallisuutta, Internettiä ja lehtiä. Tutkimusosassa kysytään verkkokauppailta, miten he painottavat kirjallisuudessa mainittuja hyvän verkkokaupan ominaisuuksia. Eli mitkä ominaisuudet nousevat heidän mielestään tärkeimmiksi ja ovatko he samaa mieltä kirjallisuuden kanssa. Lisäksi tutkimuksessa kysytään heidän mielipidettä käyttämistään verkkokauppa-alustoista.

1.2 Vaatimusmäärittely

Verkkokauppanhankeessa on vaatimusmäärittely tehtävä erityisen huolellisesti. Yleisin syy siihen, että verkkosivusto ei täytä käyttäjien odotuksia, on puutteellinen vaatimusmäärittely. Haastatteluilla voidaan selvittää, mitä yritys ja sen asiakkaat odottavat verkkokaupalta. (Trepper 2000, 83.)

Frans-Eerikin tila haluaa kokeilla verkkokaupan tuomia mahdollisuuksia pienellä sijoituksella. Jos sähköisen kaupankäynnin hanke epäonnistuu, niin rahalliset menetykset eivät ole suuret, sillä rahallinen panostus verkkokauppanhankeeseen on pieni. Kaupassa myytäviä tuotteita ovat marjat, puuklapit sekä erilaiset puutyötuotteet. Marjoja ja puuklapeja on tarkoitus myydä lähiseudulle, niin että yrittäjä jakaa tuotteet omalla autolla suuntapäivien mukaan. Marjojen ja klapien verkkotilausten maksu tapahtuu tuotteen toimituksen yhteydessä. Puutyötuotteet toimitetaan aluksi postiennakolla, mutta tulevaisuudessa pitäisi olla mahdollisuus maksaa puutyöostokset verkkokaupassa verkkopankkiohjelman kautta. Aluksi tuotteita verkkokaupassa olisi 30 - 40 kappaletta, tuotemäärät saattavat kasvaa tulevaisuudessa. Verkkokaupan hallintapaneelilla tulisi pystyä käsittelemään kymmenen tilausta vuorokaudessa. Lisäksi verkkokauppa-alustassa pitäisi olla laaja muokattavuus, jotta kaupan ulkoasusta saa hyvän näköisen sekä yhtenevän muun sivuston kanssa. (Kaihila 2009.)

Kaupan tilauksien tulisi olla virheettömiä. Tilauslomakkeen on oltava sellainen, että käyttäjällä on mahdollisimman pieni mahdollisuus tehdä virheitä tilauksen yhteydessä. Tilauksista on tultava asiakkaalle ja yrittäjälle sähköpostiin tilausvahvistus. Kirjanpitoa helpottaisi jos tehdyistä kaupoista saisi laadittua raportit verkkokaupan hallintapaneelissa. (Kaihila 2009.)

TAULUKKO 1. Yrityksen vaatimukset verkkokaupalle

Ominaisuus	Tärkeysaste (1=ei merkitystä, 5=erittäin tärkeä)
Helppokäyttöisyys	5
Laajennettavuus	3
Muokattavuus	4
Hinta	3
Raportit	2
Tuotteiden helppo lisäys	5
Maksutavat	3
Tilausvahvistukset	5

2 VERKKOKAUPPA

Verkkokaupalla tarkoitetaan kauppaa, jossa käytetään hyväksi tietoverkkoa. Verkkokaupan määritelmä ei ole riippuvainen siitä, maksetaanko ostokset luottokortilla, verkkopankilla vai käteisellä. Laajimmassa määrittelyssä verkkokaupalla tarkoitetaan kaikkia asiakkaiden ja tavarantoimittajien kanssa tapahtuvia vuorovaikutuksia, mitkä toteutetaan tieto- ja tietoliikennetekniikan avulla. Verkkokauppaa kutsutaan myös sähköiseksi kaupaksi, elektroniseksi kaupaksi sekä joskus käytetään englanninkielistä sanaa e-commerce. (Trapper 2000, 4; Leskelä 2000, 4)

Verkkokauppa tarjoaa laajat ja kasvavat markkinat yritykselle. Vuonna 2006 suomalaiset ostivat verkkokaupoista 3,2 miljardilla eurolla. (Tähtinen 2007, 60.) Kaupankäynti verkossa kasvaa edelleen, sillä yhä useampi yritys perustaa oman verkkokaupan. Aloituskustannukset ovat nykyään vähäiset, joten myös pienillä yrityksillä on mahdollisuus perustaa verkkokauppa. Verkkokauppaostosten kasvua lisää muun muassa kauppojen helppokäyttöisyys, laajakaistaliittymien yleistyminen, alhaisemmat hinnat sekä kuluttajien kasvava luottamus verkkokauppojen turvallisuuteen. (Lagus 2006, 57.)

Verkkokauppaan liittyvät hyödyt voidaan jakaa neljään ryhmään:

- Hyvä työkalu jakeluketjun hallintaan, jonka avulla pystytään kehittämään logistiikkaa, valmistusta ja jakelukanavia. Parhaimmillaan sen avulla voidaan liittää jalostusketjun yritykset toimimaan kuin yksi yritys.
- Verkkokauppa mahdollistaa yksityisille sekä yrityksille ostaa ja myydä tuotteita, palveluita ja tietoa Internetissä.
- Mahdollistaa asiakaspalvelun kustannusten laskemisen samalla kun asiakaspalvelun laatu ja mahdollisuudet asiakasuhteen hoitamiseen paranevat.
- Virtaviivaistaa ja automatisoi liiketapahtumien käsittelyä.

(Trapper 2000 4-5)

2.1 Verkkokauppaohjelmistot

Verkkokauppa on ohjelma, jota ajetaan Internet-palvelimella. Ohjelmat voidaan jakaa kahteen pääryhmään: tulkattavat ohjelmat ja sovelluspalvelimen päällä ajattavat ohjelmat. Tulkattavat ohjelmat ovat ohjelmakielisiä sivuja. Näitä voi muokata ja lukea henkilö, jolla on oikeudet palvelimelle. Esimerkiksi PHP:llä toteutetut ohjelmat ovat tulkattavia. Ohjelmat jotka ajetaan palvelimen päällä ovat käännettyjä sovelluksia, joita voi muokata vain saamalla lähdekoodit ja muokata niitä erillisellä kehittimellä. Esimerkiksi Javalla ohjelmoidut sovellukset ovat käännettäviä. Käytännössä ohjelmointitaitoinen voi muokata itse tulkattavaa verkkokauppasovellusta, mutta käännettyä sovellusta ei. (Vehmas 2008, 68-69.)

Verkkokauppaohjelmistoja on saatavilla kahdella eri toimitusmallilla. Ohjelmisto toimitetaan asennuspakettina, jonka asiakas asentaa itse sekä samalla vastaa kaikista tarvittavista palvelimista ja tietokannoista. Verkkokauppa on tällöin yleensä vapaasti muokattavissa ja räätälöitävissä yrityksen omiin tarpeisiin, mutta asentaminen ja muokkaaminen vaatii teknistä tietotaitoa ja jatkuvaa ylläpitoa kaupan ollessa toiminnassa. Toinen vaihtoehto on ostaa verkkokauppa palveluna, joilloin ohjelmisto sijaitsee palveluntuottajan palvelimella ja verkkokauppias saa haltuunsa vain käyttäjätunnukset, joilla hän voi ylläpitää verkkokauppaansa. Tässä vaihtoehdossa menetetään ympäristön vapaa muokattavuus, mutta säästytään ylimääräiseltä tekniseltä kehittämiseltä. (Tähtinen 2007, 64.)

Markkinoilla on tarjolla maksullisia sekä ilmaisia verkkokauppaohjelmistoja. Esimerkiksi osCommerce on ilmainen avoimen lähdekoodin verkkokauppaohjelmisto. Sovelluksen lähdekoodia saa vapaasti muokata, joten ohjelmointitaitoinen saa muokattua kaupasta sellaisen kuin itse haluaa. Koska avoimen lähdekoodin verkkokauppaohjelmiston käyttöönottajat ovat teknisesti keskivertoa taitavampia, niin

se näkyy vaikeasti ymmärrettävissä ohjeissa ja asennus- ja käyttöönotto työkaluissa. (Vehmas 2008, 69-70.) Maksullisissa verkkokauppaohjelmistoissa on laaja hintahaitari. Esimerkiksi suomalainen Smilehous Workspace Standard 1.8.2, joka soveltuu pienen tai keskisuuren yrityksen verkkokaupaksi maksaa 3660 euroa. Kalleimmasta päästä on Microsoftin Commerce Server 2007, jonka halvin versio maksaa 6372 euroa. Verkkokaupan ohjelmistokustannusten lisäksi kustannuksia aiheutuu asennusprosessista. (Tähtinen 2007, 65-66.)

2.1.1 Ohjelmisto osCommerce

OsCommerce on suosituin avoimen lähdekoodin verkkokauppa-alusta (Vehmas 2008, 70). Apilarattaan tutkimuksen mukaan 22 prosenttia suomalaisista verkkokaupoista on toteutettu osCommercella (Lahti 2008). Verkkokauppa-alustan kehittämisen aloitti vuonna 2000 Harald Ponce Leon. OsCommerce toimii GNU General Public –lisenssin mukaisesti eli se on vapaasti jaettu ja ilmainen sovellus. (OsCommerce Knowledge base 2009.)

OsCommerce verkkokauppa-alusta tarjoaa käyttäjälle valikoiman valmiita toimintoja verkkokaupan rakentamiseen. OsCommerce on toteutettu PHP-kielillä ja se käyttää hyväkseen Apachen web-palvelinta ja MySQL-tietokantaa, jotka kuuluvat myös avoimen lähdekoodin sovelluksiin. Sovelluksen asentaminen tapahtuu pääosin www-selaimen kautta. (OsCommerce Knowledge base 2009.) Sellaisenaan osCommerce verkkokauppa-alusta ei sovellu käyttöön, vaan se pitää räätälöidä yrityksen tarpeisiin sopivaksi. (Tähtinen 2007, 65).

Tässä opinnäytetyössä käytetään osCommercen uusinta testattua ohjelmistoa, joka on osCommerce Online Merchant v.2.2 Release Candidate 2a.

2.1.2 Ohjelmisto Zencart

Zencart on avoimen lähdekoodin verkkokauppa-alusta, joka on ollut saatavilla 2003 kesäkuusta lähtien. Sovellus perustuu osCommercen verkkokauppa-alustan lähdekoodiin. ZenCartista on julkaistu kolme eri versiota. Opinnäytetyössä käytetään uusinta versiota, joka on 1.3.8. Sovellus toimii suositussa ympäristössä kuten myös osCommerce. Toimiakseen sovellus vaatii PHP-tuen sekä MySQL – tietokannan. (Zencart 2008).

Zencart verkkokauppa-alustan tekijöillä on ollut tavoitteena tehdä kaupasta helpos- ti asennettava ja muokattava, automatioida toimintoja, yksinkertainen navigaatio, sisäänrakennettu sähköpostitusjärjestelmä, integroidut välineet hakukoneoptimoi- tiin, salasanalla suojattu turvallinen ylläpitopaneeli sekä tuki monille kielille, valuu- toille ja erilaisille verotusmuodoille. (Net Side Story. 2009.)

2.1.3 Ohjelmisto Quick.cart

Quick.Cart on ilmainen verkkokauppa-alusta. Se on toteutettu suositulla PHP- kielellä joten se vaatii toimiakseen PHP-tuen. Sovellus ei vaadi kuitenkaan tieto- kantoja, sillä se tallentaa tietonsa tekstitiedostoihin tietokantojen sijaan. Parhaiten ohjelmisto soveltuu pienelle tai keskisuurelle yritykselle. Ohjelma on ollut saatavilla vuodesta 2004 lähtien. (OpenSolution. 2009.) Apilarattaan tutkimuksen mukaan suomalaisista verkkokaupoista 2 % käyttää alustana Quick.cartia (Lahti 2008).

Verkkokauppa pitää sisällään seuraavat perusominaisuudet

- Tuotteiden hallinta
- Pää- ja alisivujen hallinta
- Tilausten hallinta
- Toimitusten ja maksujen hallinta
- Kielien hallinta
- Tuotteiden etsintä
- Tilausten lähettäminen sekä tulostus

Opinnäytetyössä käytetään Quick.cartin uusinta vakaata versiota, joka on 3.3. Kyseinen versio on julkaistu 26.2.2009.

3 YMPÄRISTÖ JA TYÖKALUT

3.1 Vuokrapalvelin

Opinnäytetyössä käytetään testialustana suomalaisen Futuron Internet Oy:n vuokrapalvelinta. Case-yrityksen kotisivut sijaitsevat kyseisellä palvelimella joten on luonnollista, että myös verkkokauppoja testataan samalla palvelimella. Näin varmistetaan samalla verkkokauppa-alustojen toimivuudesta case-yrityksen käyttämällä palvelimella. Vuokrapalvelin sisältää seuraavat ominaisuudet:

- Levytila: 350 MB
- SQL-tietokannat: 3 kpl
- Apache versio 2.0.63
- Käyttöjärjestelmä: Linux
- Kernel versio 2.6.18-92.1.10.el5
- PHP versio 5.2.8
- MySQL versio 5.0.67-community

Verkkokaupan asentamisen kannalta on oleellista, että vuokrapalvelimelta löytyy PHP-tuki sekä MySQL-tietokannat. Tosin MySQL-tietokantaohjelmistoa ei tarvita jos verkkokaupan toteuttaa Quick.cartilla, joka tallentaa tiedot tekstiedostoihin tietokannan sijaan.

3.2 PHP-ympäristö

PHP on web-dokumenttien ohjelmointiin soveltuva kieli, jonka kehitystyön aloitti Rasmus Lerdorf vuonna 1994. Kielen syntaksi on lainattu suurimmaksi osaksi C-kielestä, mutta mukana on myös piirteitä C++-, Java- sekä Perl -kielistä. Lisäksi mukana on muutama oma PHP-lisäys. PHP:n ohjelmointikoodi tulkataan web-palvelimella ja itse koodi on upotettu html-dokumenttien sisään. Kokonaisuus eli PHP ympäristö koostuu varsinaisesta PHP-kielestä sekä teknisistä ratkaisuista, joilla PHP:llä ohjelmoitujen ohjelmien suorittaminen on mahdollista. (Rantala 2005, 9.)

PHP on avoin ohjelmisto, jonka lähdekoodi on vapaasti saatavilla ilmaiseksi. Yleensä PHP:tä käytetään Apache-web-palvelimella, joka on asennettu Unix/Linux alustalle. PHP:tä voi käyttää myös esimerkiksi Windows alustalla, jolle on asennettu Access -tietokanta. (Rantala 2005, 9.)

Ensimmäinen PHP:n versio julkaistiin vuonna 1995. PHP:n toinen versio julkaistiin marraskuussa 1997 ja sillä oli tuhansia käyttäjiä. Ohjelma oli tuolloin asennettu noin 50 000:een domainiin mikä tarkoitti tuolloin yhden prosenttiyksilön osuutta kaikista Internet domaineista. PHP:n kolmas versio muistuttaa paljon nykyistä PHP5-versiota. Kolmannen version toteuttivat Andi Gutmans ja Zeev Suraski, joiden mielestä aikaisempi versio oli riittämätön verkkokauppasovellusten tarpeisiin. He kirjoittivat lähes koko lähdekoodin uudelleen. PHP 3 julkaistiin kesäkuussa 1998, jolloin sen suosio alkoi kasvaa erittäin nopeasti. (PHP 2009).

3.3 MySQL

MySQL-tietokantapalvelin on suosituin PHP-ympäristössä käytetyistä tietokantapalvelimista (Rantala 2005, 255). MySQL on suosittu tietokantaohjelmisto johtuen sen ilmaisuudesta, monipuolisuudesta, joustavuudesta sekä suorituskyvystä. Se on saatavilla siis ilmaiseksi GPL-lisenssillä, mutta mikäli sovellusta myydään siitä joutuu maksamaan lissenssimaksut. Sovellus noudattaa asiakas-palvelin-arkkitehtuuria, jossa sovellus ei käsittele tietokantaa suoraan vaan käsittely tapahtuu palvelinohjelman kautta aina. MySQL-tietokantapalvelimeen voidaan ottaa yhteys ainakin

ODBC- tai Java/JDBC-, PHP-, Perl-, C++-, Python- ja Tcl-tekniikoilla tai sen omalla C-ohjelmointirajapinnan tarjoamien käskyjen avulla. (Heinisuo 2004, 34-35).

MySQL on helppo asentaa ja käyttöönotto onnistuu ilman tietokantojen erityisosaamista. Kalliimmat kaupalliset tietokantaohjelmistot vaativat usein täyspäiväistä huolenpitoa, mutta MySQL ei vaadi. Näinollen ylläpitokustannukset ovat pienet, joten ohjelmisto soveltuu myös pienten harrastus WWW-palveluiden tietokannaksi. Lisäksi MySQL soveltuu erittäin vaativaankin käyttöön. Esimerkiksi ohjelmiston kehittäjä ruotsalainen MySQL Ab on käyttänyt ongelmitta tuotantoympäristössään vuodesta 1996 lähtien 40 tietokantaa, 10 000 taulua, joista 500:ssa taulussa on kussakin yli 7 miljoonaa riviä. (Heinisuo 2004, 34-36).

Yhdellä MySQL-tietokantapalvelimella voi olla useita tietokantoja ja niissä voi olla useita tauluja. Tietokannassa olevat sisäiset käyttöoikeusasetuksien kautta on mahdollista tehdä sovellusten vaatimat monimutkaisetkin käyttöoikeusmäärittelyt. MySQL-tietokantapalvelimelle voidaan luoda periaatteessa rajattomasti käyttäjätunnuksia ja määrittellä niille eritasoiset oikeudet tietokantoihin sekä niiden tauluihin. (Heinisuo 2004, 34-35).

3.4 Avoin lähdekoodi

Opinnäytetyössä käytetyt tekniikat kuuluvat avoimen lähdekoodin piiriin. Lähdekoodi on sovellusten perusta, jonka avulla ohjelmia muokataan ja luodaan. Lähdekoodi sana tulee englannin kielen sanoista source code. Avoin lähdekoodi -termi tulee sanoista open source code. Kaupallisissa ohjelmissa lähdekoodi on salattu ja kuluttajalle luovutetaan ainoastaan binääriverisio. Binääriverision käyttäminen onnistuu, mutta käyttäjä ei pysty muokkaamaan ohjelmantoimintoja eikä pysty korjaamaan mahdollisia ohjelmointivirheitä. (Pronics 2004.)

Avoimen lähdekoodin hyödyt voidaan ryhmitellä kolmeen perusasiaan: Lähdekoodin saatavuus ja oikeus muokata sitä, oikeus levittää ohjelmaa ja lähdekoodia muu-

toksineen sekä kukaan ei omista lähdekoodia. Vapaan muokattavuuden ansiosta ohjelmia kehitetään jatkuvasti ja ohjelmointivirheet ja tietoturva-aukot havaitaan ja korjataan nopeasti yhteistyössä eri ohjelmoijien kanssa ympäri maailmaa. Lisäksi vapaa muokattavuus mahdollistaa ohjelman muokkaamisen omia tarpeita tyydyttäväksi. (Pronics 2004.)

Avoimen lähdekoodin ohjelmistojen heikkouksia on yleensä käyttäjäystävällisyyden puute. Esimerkiksi Linux käyttöjärjestelmän käyttäminen vaatii käyttäjältä enemmän tietämystä järjestelmästä kuin esimerkiksi Microsoftin Windowsin käyttäminen. Lisäksi käyttäjällä saattaa olla vaikeuksia löytää tietoa siitä, mikä on soveltuvin ohjelma mihinkin tarkoitukseen. Viime aikoina on käyttäjäystävällisyyteen alettu kiinnittämään suurempaa huomiota. Esimerkiksi Linuxista on saatavilla versioita, jonka asentamisen osaa kuka tahansa tietokoneita käyttänyt. (Pronics 2004.)

Open Source Initiative eli OSI on määritellyt avoimen lähdekoodin ohjelmiston kriteerit tarkasti. Open source-sertifioinnin voi saada vain jos määritelmän ehdot täyttyvät. Määritelmän pääkohdat ovat seuraavat:

1. Vapaa levitysoikeus
2. Avoin lähdekoodi
3. Muokattujen teosten levitys sallittua
4. Voidaan vaatia, että muutokset ja korjaukset toimitetaan ainoastaan lähdekoodina
5. Henkilöiden tai ryhmien käyttöoikeuksia ei saa rajata
6. Käyttötarkoituksia tai toimialaa ei saa rajata
7. Lisenssin siirtyminen levityksessä automaattisesti
8. Lisenssi ei saa olla tuotteisiin sidottu
9. Ei saa rajoittaa muita ohjelmistoja
10. Lisenssin on oltava teknologianeutraali

(Coar 2006.)

4 VERKKOKAUPAN OSATEKIJÄT

Hyvän verkkokaupan ominaisuudet riippuvat katsojan näkökulmasta. Kaupan ylläpitäjän näkökulmasta tärkeitä ominaisuuksia ovat helppo ylläpito ja päivittäminen, hyvät raportit sekä käytettävyys. Verkkokaupan asentajan näkökulmasta tärkeitä ominaisuuksia ovat taas kaupan asennuksen helppous, laaja muokattavuus sekä hyvä integrointi muihin järjestelmiin. Verkkokaupan käyttäjälle tärkeintä kaupassa on kiinnostavien tuotteiden jälkeen hyvä käytettävyys. (Tähtinen 2007, 64.)

Käytettävyys nousee siis tärkeimmäksi ominaisuudeksi verkkokauppa-alustassa. Yleinen virhe verkkokaupassa on liian suuret kuvatiedostot jotka latautuavat selaimelle hitaasti. Toinen yleinen virhe on, että asiakas ei saa palvelun sanomasta riittävän nopeasti selkoa. Yleisin valituksen aihe verkkokauppojen kohdalla on sivujen hidas latautuminen, käytön vaikeus sekä vanhentunut sisältö. (Trepper 2000, 129.)

4.1 Ylläpito ja päivittäminen

Ahkera päivittäminen ja uudet tarjoukset antavat asiakkaalle tuoreen kuvan verkkokaupasta. Jos verkkokaupassa on vanhoja päivämääriä, ulkoasu vanhahtava, kirjoitusvirheitä sekä kauppa ei toimi loogisesti, niin asiakkaalta voi jäädä ostokset tekemättä. Päivittämisen pitää olla aitoa. Erilaiset automaattikontrollit, jotka vaihtavat etusivun tuotetarjontaa ajan mukaan tai satunnaisesti eivät tuo uskottavaa elävyyttä verkkokauppaan. (Vehmas 2008, 36-39.) Taustatiedot sekä tiedot uusista tuotteista, tarjouksista ja asiakaspalvelunparannuksesta ovat tärkeitä asiakkaalle.

Verkkokauppaa olisi hyvä päivittää vähintään viikon välein tai vieläkin useammin jos kauppa on suosittu. (Trepper 2000, 131.) Verkkokauppa-alustassa on siis kiinnitettävä huomiota, että päivittäminen on helppoa ja kaupan etusivulla on mahdollisuus julkaista lyhyitä uutisia uudistuksista ja tarjouksista.

Verkkokauppa tulee olla laajentavissa. Todennäköistä on, että verkkokaupan tuotevalikoima kasvaa tulevaisuudessa. Hyvä verkkokauppa-alusta sallii laajentamisen niin, että käytettävyys ei kärsi. (Vehmas 2008, 54.)

Verkkokaupan tilastotoiminnot ja raportit ovat tärkeitä ylläpidossa. Tilastojen kautta voidaan esimerkiksi seurata tuotteiden näkyvyyttä ja optimoida tuotteelle oikeanlainen näkyvyys. (Vehmas 2008, 44.) Raportit ja sen integrointi vähentävät verkkokauppayrittäjän työtunteja kun raportteja ei tarvitse käsitellä itse. Raportit ovatkin monelle yritykselle tärkeitä verkkokaupan linkittämiseksi reaali maailman toimintaan. (Tähtinen 2007, 64.) Hyvällä raporttityökalulla on esimerkiksi helppoa luoda viranomaisten vaatimat selvitykset kuten esimerkiksi tuotot ja verot verkkokaupan tuotteista. (Trepper 2000, 87.)

4.2 Käytettävyys

Käytettävyys on tärkeää niin ylläpitäjän näkökulmasta kuin asiakkaan. Viihtyisiä verkkokauppa ja tilaamisen vaivattomuus saavat aikaiseksi ostoksia kaupassa. (Tähtinen 2007, 64.) Käytettävyyden kannalta tärkeitä tekijöitä ovat: mahdollisuus saada tuotteesta laajempaa informaatiota, mahdollisuus vertailla hintoja, tarkat saatavuustiedot, ei ulkopuolisia ostopaineita sekä tehokas ajankäyttö. (Vehmas 2008, 52.)

Verkkokaupan tulee toimia nopeasti, koska tehokas ajankäyttö on yksi tärkeä kriteeri, miksi ihmiset käyttävät verkkokauppoja. Latautumisviiveitä ei saa olla ja jos joidenkin erillisten tiedostojen lataaminen kestää normaalia Internet-sivua hitaammin, on siitä ilmoitettava asiakkaalle. Lisäksi asiakkaan pitäisi omaksua verkkokauppa nopeasti ilman ylimääräisiä ohjeita. Nopeaa käyttöä edesauttaa hyvin suun-

niteltu navigointi. Käyttäjän tulee tietää missä hän on juuri kyseisellä hetkellä, mistä hän on tullut, minne eri sivuilla hän kyseiseltä sivulta voi mennä. Hyvä navigointi voidaan toteuttaa tekstiin upotetuilla linkeillä, miellelyhtymälinkeillä ja rakennelinkeillä.(Vehmas 2008, 53.)

Käytettävyyden kannalta olisi hyvä, että kauppias pystyisi kirjoittamaan verkkokauppaansa laajat tuotetiedot. Ajan tasalla olevan varastosaldon näkyminen myös auttaa asiakasta ostopäätöksessä. (Tähtinen 2007, 65.) Tuotetiedon pitää asteittain syvetä. Ensin pitää olla saatavilla perustieto, jonka jälkeen saadaan tarkempia tietoja tuotteesta. (Vehmas 2008, 52.)

Hyvässä verkkokauppa-alustassa on selkeä tuotepuu peruskomponenttina. Tuotepuussa tuotteet ovat puumuodossa ja puun lehtiä klikkaamalla aukeaa uusi haara. Puussa noudatetaan tuotehierarkiaa. Ylimmällä tasolla on korkeimman tason tuoterhyvät ja alemmalla tasolla tuotteet. Puurakenteisessa verkkokaupassa tuotehallinta tarkoittaa puurakenteen ja sisällön ylläpitoa. (Vehmas 2008, 41.)

Asiakkaat arvostavat mahdollisuutta hintavertailuun sivuston sisällä sekä muihin verkkokauppoihin. Usein hintavertailumahdollisuus verkkokauppojen välillä puuttuu, sillä kauppias haluaa suojata omaa liiketoimintaa. Tämä ei ole kuitenkaan järkevä toimenpide. Se ei tue avointa tiedonsaantia. Jos hinta omassa verkkokaupassa on korkeampi kuin muilla, se tulee vain perustella. Myös sivuston sisällä pitäisi pystyä tekemään hintavertailua vaivattomasti. (Vehmas 2008, 52.)

Hyvän käytettävyyden kannalta on tärkeitä, että kaupassa on hyvä hakutoiminto. Hakutoiminto voi olla sisäänrakennettu, mutta jos sellaista ei ole voidaan verkkokauppaan upottaa Googlen hakutoiminto. Googlen hakutoiminnon haittapuolena on päivityksen viive sekä ylimääräiset mainokset. Sisäisessä haussa tulisi olla perushaku, joka sisältää nimen, merkin, tyyppin sekä vastaavat tuotetiedot. Lisäksi tulisi olla laajempi haku, jossa olisi tuotteen lisätiedot, ohjeet sekä muu toissijainen tieto. (Vehmas 2008, 47.)

4.3 Asennus ja käyttöönotto

Verkkokauppa-alustan käyttöönotto on aikaa ja rahaa vievä prosessi. Alla olevassa taulukossa (TAULUKKO 2.) on arvioitu työvaiheiden kesto ja kustannukset osCommerce-pohjaisen verkkokaupan käyttöönottamiseksi. Taulukko on sovellettavissa myös Zencart verkkokauppa-alustaan, sillä kummatkin ohjelmat ovat samankaltaisia ja perustuvat samaan lähdekoodiin.

Esimerkki on laskettu sen mukaan, että verkkokauppias tekee itse kaiken mahdollisen, mutta graafinensuunnittelu ja muu tekninen toteus on ostettu ulkopuoliselta ammattilaiselta. Esimerkissä ei ole mukana räätälöintejä, vaan siinä on oletettu, että osCommercen perustoiminallisuus riittää sellaisenaan. Kustannuksissa on arvioitu asiantuntijatyön henkilötyöpäivän palkaksi 700 euroa, jolloin toimituksen hinta on noin 5000 euroa. (Vehmas 2008, 78).

Työvaihe	Verkkokauppias	Toteuttaja	Hinta
Suunnittelu ja tarvekartoitus	1 päivä	1 päivä	700
Asennus		1 päivä	700
Asiakaskohtaiset muutokset		2 päivää	1400
Graafisen ilmeen luonti	1 päivä	2 päivää	1400
Ulkoasun päivitys		1 päivä	700
Tuotetietojen syöttäminen	5 päivää		
Testaaminen	2 päivää		
Hallinto	2 päivää	2 päivää	1400
Epäkaupallinen markkinointi	3 päivää/kk		
Verkkomainostaminen	1 päivä		
Hakukoneoptimointi	2 päivää/kk		
Sisällönkehitys	3 päivää/kk	1 päivä	700
Tuotehallinta	1 päivä/kk		
Tilauks käsittely ja toimitus	2 päivää/kk		

TAULUKKO 2. Työvaiheet, työmäärät ja kustannukset osCommerce pohjaisen verkkokaupan käyttöönottamiseksi (Vehmas 2008, 78)

Verkkokaupan konfigurointi tarkoittaa kaupan muokkaamista halutunlaiseksi ohjelman mukana tulleilla työkaluilla esimerkiksi hallintapaneelin työkaluilla. Jos hallintapaneelin tarjoamat työkalut ei riitä haluttuun muutokseen, pitää muokata tai kehittää sovelluksen sisältöä jota kutsutaan räätälöinniksi. Räätälöinnin kannalta on oleellista, onko sovellus käännetty vai avoin tulkettava, sillä avoimeen koodiin voi tehdä vapaasti muutoksia. (Vehmas 2008, 69.)

Avoimen lähdekoodin verkkokauppa-alustoissa on laaja muokattavuus pelkän avoimen lähdekoodin vuoksi. Tämä tosin vaatii ohjelmointitaitoja. Laaja muokattavuus ja oletus käyttöönottajien hyvistä tietotekniikkataidoista näkyy vaikeana käytettävyytenä avoimen lähdekoodin verkkokauppa-alustoissa. Kaupallisissa tuotteissa ei ole yleensä mahdollisuutta puuttua lähdekoodiin. (Vehmas 2008, 69.)

Vaivaton käyttöönottoprojekti on hyvä asia, mutta se vaatii yleensä vain kertaluonteisen työmäärän, joten näille ominaisuuksille ei kannatta antaa niin suurta painoarvoa kuin ylläpitoon, käytettävyyteen, raportteihin ja integrointiin. (Tähtinen 2007, 64.)

4.4 Turvallisuus

Verkkokauppa-alustan tulisi olla turvallinen riippumatta siitä, myydäänkö kuluttajille vai yrityksille. Verkkokauppajärjestelmissä käytetään tiettyjä turvatekniikoita kuten suosittua turvaprotokollaa SSL (secure sockets layer). SSL-tekniikka perustuu siihen, että selain lähettää palvelimelle julkisen avaimen, jotta palvelin voi lähettää yhteyden aikana käytettävän salaisen avaimen turvallisesti selaimelle. Tällä salaisella avaimella salakirjoitetaan eli kryptataan kaikki yhteyden aikana siirrettävä tieto. (Trepper 2000, 119.)

Hyvässä verkkokaupassa tiedotetaan asiakasta turvallisuudesta ja tietosuojasta. Nykyään ollaan huolestuneita Internetin turvallisuudesta. Tämän vuoksi verkkokaupassa tulisi olla turvallisuustiedote, jossa kerrotaan miten tietosuoja on varmis-

tettu ja mitä tietoja vierailijoista kerätään ja miten tätä tietoa käytetään. (Trepper 2000, 138.)

4.5 Maksutavat

Ostamisen kannalta tärkeä asia on myös erilaiset maksu- ja toimitustavat. Paras maksuvälinevalikoima koostuu seuraavista maksuvälineistä: eri pankkien verkkomaksut, luottokorttimaksut sekä postiennakkotoimitus. (Tähtinen 2007, 65.) Pelkkä luottokortti maksutapana on huono, sillä suuri osa asiakkaista on alaikäisiä sekä yli 300 000 henkilöllä on luottotietomerkintä esteenä luottokortin saamiselle.

Verkkokaupassa olisi hyvä olla maksutapana Visa Electron varsinkin nuoria asiakkaita silmällä pitäen. (Vehmas 2008, 63.)

Lähivuosina tapahtuva sepa-kortti uudistus (single euro payments area) on helpottamassa verkkomaksamista EU-alueella. Tavalliset pankkikortit jäävät käytöstä pois ja tilalle tulevat Visa Electronin kaltaiset maksutapakortit. Verkkokauppiaille tämä tietää suurempaa asiakaskuntaa, sillä myös pelkkien pankkikorttien omistajat muuttuvat verkkomaksukykyisiksi eli potentiaalisiksi asiakkaiksi. (Tähtinen 2007, 60.)

5 VERKKOKAUPPA-ALUSTOJEN ASENNUS

Ennen asennuksen aloittamista verkkokauppasovelluspaketit ladataan valmistajien kotisivuilta. Kaikki sovellukset on pakattu .zip-pakettiin. Tässä tapauksessa tallennetaan tiedostot työpöydälle (Desktop). Verkkokauppa-alustoista Quick.cart on tiedostokooltaan pienin 0.4 megatavua ja Zencart suurin 4.2 megatavua. Testialustan Windows XP käyttäjärjestelmässä pakettien purku onnistuu ilman erillistä ohjelmaa. Purkamiseksi Zencart vaatii 10,5 megatavua kovalevy kapasiteettia, Quick.cart megatavun ja osCommerce 5,4 megatavua. Toimintakuntoinen verkkokauppa tarvitsee vielä enemmän tilaa sillä tuotetiedot ja tuotekuvat tarvitsevat runsaasti vapaata kovalevytilaa.

Kaikkien sovelluksien mukana on englanninkieliset asennusohjeet. Zencartin ja Quick.cartin ohjeet on tiivistetty noin sivun mittaisiksi tekstitiedostoiksi. OsCommercen mukana tulee huomattavasti laajemmat ohjeet. Ohjeet on koostettu pdf-formaattiin ja pituutta ohjeilla on 114 sivua.

Asennus aloitetaan siirtämällä purettu tiedostot vuokrapalvelimelle verkkoyhteydellä ilmaista FileZilla FTP-ohjelmaa (FTP, File Transfer Protocol) käyttäen. Tässä vaiheessa vuokrapalvelimelle pitää luoda kansiot verkkokauppoja varten mihin kaupat puretaan. Kansiot nimetään tuotenimikkeen mukaan: oscommerce, zencart ja quickcart.

Kun tiedostot on siirretty palvelimelle, niin tiedostojen lukuoikeudet pitää määritellä. Oletusarvoisesti tiedostoilla palvelimella on 644-oikeudet. 644-oikeudet tarkoittaa, että tiedostoon pystyy vain ylläpitäjä kirjoittamaan, muilla käyttäjillä on pelkkä lukuoikeus tiedostoon. Verkkokauppa-alustojen ohjeissa on määritelty, mitkä tiedostot tarvitsevat laajemmat oikeudet tiedostoihin. Alustat tarvitsevat useiden tiedostojen kohdalla 777-oikeudet, jotta ne pystyvät kirjoittamaan tiedostoihin tarvit-

tavia tietoja. 777-oikeus tarkoittaa, että kaikilla käyttäjillä on tiedostoon luku-, kirjoitus- ja suoritusoikeus. Quickcartin asennus on valmis tiedostojen oikeusmäärittelyiden jälkeen.

Zencart ja osCommerce verkkokauppa-alustoja varten pitää olla MySQL tietokannat. Quick.cart ei vaadi tietokantaa, sillä se tallentaa tiedot tekstitiedostoihin. Testiympäristössä käytetään kannan luontiin phpMyAdmin ohjelmaa, joka on valmiiksi asennettu vuokrapalvelimelle. Ohjelma on ilmainen MySQL-tietokannan hallintatyökalu, jota käytetään Internetselaimella (PhpMyAdmin 2009).

Kummankin verkkokauppasovelluksen kohdalla riittää, että niitä varten luodaan tietokanta sekä määritellään käyttäjätunnukset. Tauluja ei tarvitse määritellä sillä verkkokauppasovellus määrittelee ne itse. Zencart asentaa tietokantaan kaikkiaan 95 taulua ja osCommerce 47 taulua.

OsCommercen ja Zencartin asennus jatkuu kirjoittamalla internetselaimen osoiteriville osoitteeksi *http://frans-erikintila.fi/kaupannimi/*. Frans-erikintila.fi on tässä tapauksessa palvelimen osoite ja kaupannimi on kaupalle annetun kansion nimi. Osoitteet ohjautuvat verkkokauppasovellusten asennuksen aloitussivulle. OsCommercen ja Zencartin asennuksessa määritellään ensimmäiseksi tietokantayhteydet. Sovelluksille pitää määritellä missä tietokanta sijaitsee. Tässä tapauksessa tietokanta sijaitsee samalla vuokrapalvelimella kuin itse sivut, joten osoitteen kohdalle kirjoitetaan "localhost". Username- ja Password kenttään annetaan tietokannan käyttäjätunnus ja salasana. Database Name –kenttään kirjoitetaan aikaisemmin phpMyAdmin –ohjelmalla luotu tietokannan nimi.

Database Server	
Database Server <input type="text" value="localhost"/>	The address of the database server in the form of a hostname or IP address.
Username <input type="text" value="franseer"/>	The username used to connect to the database server.
Password <input type="password" value="*****"/>	The password that is used together with the username to connect to the database server.
Database Name <input type="text" value="information_schema"/>	The name of the database to hold the data in.
<input type="button" value="Continue"/> <input type="button" value="Cancel"/>	

KUVIO 1. Tietokannan määrittely osCommercen www-asennuksessa.

Tämän lisäksi www-asennuksessa kysytään tietoja perustettavasta verkkokaupasta kuten yhteystiedot, verkkokaupan nimi sekä käytettävä valuutta. Kumpikaan ohjelma ei tarjoa suomea kielivaihtoehtoksi, vaan oletuksena on englantia. Zencartissa ja osCommercessa on tarjolla SSL-salaus, joka kannattaa ottaa käyttöön tietoturvan parantamiseksi. Lopuksi osCommercen sekä Zencartin asennuksessa kehoitetaan poistamaan asennustiedostot turvallisuussyistä sekä määrittelemään configure.php tiedostolle käyttöoikeudeksi numeronäkymänä 644 tai 444. Tämä muuttaminen tapahtuu esimerkiksi FTP –ohjelmaa käyttämällä.

Verkkokauppa-alustat eivät ole käyttökelpoisia asennuksen jälkeen, vaan ne pitää muokata eli konfiguroida ja räätälöidä tarpeita vastaaviksi. Muokkaaminen on työlläin vaihe, siinä saattaa kuulua viisikin työpäivää ammattilaiselta jos kauppaan tehdään suuria muutoksia. (Vehmas 2008, 78). Usein ensimmäinen muokkaukko verkkokaupassa on kieli. Verkkokauppa-alustojen mukana tulee yleensä pelkästään englannin kieli ja erillisenä kielipakettina saattaa olla saatavilla suomen kieli. Jos kielipakettia ei ole saatavilla tai kielipaketin kieli on kankeaa, niin verkkokaupan asentaja joutuu kääntämään kaupan suomeksi. Kääntäminen on työllästä, sillä käännettäviä sanoja on paljon. Esimerkiksi Quick.cartissa käännettäviä sanoja on 185 kappaletta. Luonnollisesti asentajan on osattava englantia, jotta kääntäminen onnistuu.

Lähdekoodin muutoksilla saadaan aikaseksi muutoksia ohjelman rakenteeseen, lisättyä ominaisuuksia sekä muokattua ulkonäköä. Lähdekoodin muuttaminen vaa-

tii hyviä HTML- ja PHP-taitoja. Selkä ja kommentoitu lähdekoodi antaa hyvän lähtökohdan muokkaukselle.

6 KYSELY

6.1 Taustatiedot

Kyselyn tarkoituksena oli selvittää, miten verkkokauppiat painottavat kirjallisuudessa mainittuja hyvän verkkokaupan ominaisuuksia. Mitkä ominaisuudet nousevat heidän mielestään tärkeimmiksi ja ovatko he samaa mieltä kirjallisuuslähteiden kanssa. Kyselyssä olleet verkkokaupan tärkeät ominaisuudet on kartoitettu kirjallisuuslähteiden avulla. Kysymykset olivat valintakysymyksiä. Valintakysymykset sallivat vastaajien vastata samoihin kysymyksiin, niin että vastauksia on helppo vertailla, lisäksi vastauksia on helpompi analysoida (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 196). Kyselyn lopuksi vastaajia pyydettiin arvioimaan käyttämäänsä verkkokauppa-alustaa kirjallisesti sekä antamaan arvosana verkkokauppa-alustalle. Avoin kysymys mahdollisti vastaajan ilmaista itseään omin sanoin, eikä se ehdottanut vastausta

Kysely toteutettiin Internetkyselynä Webropol ohjelmistolla. Kyselyn kohdehenkilöinä oli ilmaisia verkkokauppa-alustoita käyttävät verkkokauppiat, jotka muodostivat tutkimuksen otoksen. Kohdehenkilöiksi valittiin ilmaisia verkkokauppa-alustoja käyttävät verkkokauppiat siksi, että heillä on kokemusta opinnäytetyössä olevista verkkokauppa-alustoista ja he osaavat arvioida näiden pohjalta kysymyksiä. Kysely lähetettiin sähköpostitse 60:lle verkkokauppialle. Verkkokauppiat olivat asentaneet verkkokaupan joko itse tai asennuttaneet sen ulkopuolisella taholla. Arvosteluasteikkona kyselyssä oli: 1=ei tärkeä ominaisuus, 2=hyvä ominaisuus, 3=tärkeä ominaisuus sekä 4=erittäin tärkeä ominaisuus. Kyselyssä oli myös vastausvaihtoehtona ”en osaa sanoa”. Kantaaottamattomassa vastausvaihtoehdossa on riskinä, että monet vastaajista (12-30 prosenttia) saattavat valita kyseisen vaihtoehdon (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 198).

Kyselyyn vastasi 36 henkilöä, joista 37 prosenttia oli asentanut verkkokauppa-alustan itse ja loput olivat asennuttaneet kaupan ulkopuolisella henkilöllä. Kyselyn vastausprosentti oli 60%. Kyselyyn valituilla verkkokauppiaille oli kymmenen päivää aikaa vastata kyselyyn aikavälillä 3.3 - 13.3.2009. Vastaamattomille kauppiaille lähetettiin tutkimuksen viimeisinä päivinä muistutus tutkimukseen osallistumisesta. Kyseinen sähköpostiviesti lisäsi vastanneiden määrää.

6.2 Vastaukset

Vastanneet pitivät kirjallisuudessa mainittuja hyvän verkkokaupan ominaisuuksia pääosin tärkeinä. Hintavertailumahdollisuutta vastaajat eivät kuitenkaan pitäneet tärkeänä ominaisuutena. Yksi vastanneista ei osannut ottaa kantaa hintavertailumahdollisuus kysymykseen. Seppo Vehmaksen kirjassa Perusta menestyvä verkkokauppa kirjoitetaan, että verkkokauppiat eivät pidä hintavertailumahdollisuutta tärkeänä, sillä he haluavat suojata omaa liiketoimintaa (Vehmas 2008, 52). Opin- näytetyön kysely vahvisti siis kirjassa mainitun seikan. Hintavertailumahdollisuuden keskiarvo kyselyssä oli 2.4. Alle kolmen keskiarvon myös sai ominaisuus, joka kertoo verkkokaupan käyttäjälle sijainnin verkkokaupassa. Muita kyselyssä mainittuja ominaisuuksia vastanneet pitivät tärkeinä.

Verkkokauppa-alustan tuotehallinta ominaisuuksia pidettiin kyselyssä tärkeinä. Kaikkein tärkeimpinä ominaisuuksina vastanneet pitivät tuotteiden helppoa lisäämistä sekä tuotetietojen helppoa päivitystä. Kummatkin ominaisuudet saivat kyselyssä keskiarvoksi 3.8. Lisäksi vastanneet arvostivat, että tuotteista saa kirjoitettua laajat selostukset, tuotteet on helppo järjestellä ryhmiin sekä tuotekuvan lisääminen on helppoa.

Kun verrattiin verkkokaupan itse asentaneiden ja verkkokaupan ulkopuolisella taholla asennuttaneiden vastauksia, niin suuria eroja ei ollut havaittavissa. Pieniä eroja löytyi. Esimerkiksi verkkokaupan itse asentaneet kauppiat arvostivat vähemmän käyttöohjeita (arvosana 2.9) kuin verkkokaupan ulkopuolisella taholla asennuttaneet (arvosana 3.0).

Kyselyn lopuksi vastanneilta kysyttiin numeroarviota sekä kirjallista arviota käyttämästään verkkokauppa-alustasta. Arviointiasteikkona oli 1=huono, 2=tyytyttävä, 3=hyvä, 4=kiitettävä. Vastanneilla oli mahdollisuus olla vastaamatta kysymyksiin. Avoimeen kysymykseen vastasi 20 henkilöä, 16 jätti vastaamatta. Numeroarvion verkkokauppa-alustasta antoi 35 vastaajaa ja vain yksi ei osannut antaa arvosanaa käyttämälleen verkkokauppa-alustalle.

Verkkokauppa-alustoista tyytymättömmimmät käyttivät alustana Quick.cartia, jonka keskiarvo oli 2.4 kun taas tutkimuksen tyytyväisimmät käyttivät osCommercea, jonka keskiarvo oli 2.9. Zencartin käyttäjät antoivat käyttämälleen verkkokauppa-alustalle arvosanaksi 2.8. Ainoastaan yksi kyselyyn vastannut antoi käyttämästään verkkokauppa-alustasta Zencartista arvosanaksi 4 eli kiitettävä.

TAULUKKO 3. Vastanneiden arvosanat verkkokauppa-alustoille.

	Zencart	osCommerce	Quick.cart
Arvosanat	2	3	3
	2	3	2
	3	3	3
	3	3	2
	2	3	3
	3	3	2
	2	3	2
	3	3	3
	3	3	2
	4	3	
	3	3	
	3	2	
	3		
	3		
Keskiarvo	2,8	2,9	2,4

Avoimessa kysymyksessä verkkokauppiat kokivat verkkokauppa-alustat monipuolisiksi, toimiviksi sekä hinta-laatusuhteeltaan hyväksi. Vastanneiden mielestä Zencart ja osCommerce verkkokauppa-alustojen muokkaaminen oli vaikeaa ja vaati tietotekniikkaosaamista. Eräs Zencart verkkokauppa-alustaa käyttävä kuvasi

kokemuksia seuraavanlaisesti: *”Ulkoasun ja kaupan alkuunsaattaminen oli hiukan työlästä ja ilman alan koulutusta aika vaikeaa. Nyt verkkokauppa toimii jotenkin ja on saanut jäädä sellaiseksi kuin on, vaikei ole mielestämme optimaalinen”*.

OsCommerce verkkokauppa-alustaa käyttävä vastannut kiteytti mielipiteensä seuraavanlaisesti: *”Laajasti muokattava, joskin monimutkainen”*. Muutaman mielestä Zencart oli vaikea muokata suomalaisiin tarpeisiin sopivaksi ulkomaalaisen alkupe-
rän vuoksi. Eräs vastannut kertoi, että valmistajan sivuilta lisäpakettina saadut
käännökset olivat huonoa suomea ja ruotsi vielä huonompaa.

Quick.cartin käyttäjät kokivat käyttämänsä verkkokauppa-alustan varmatoimiseksi ja helppotoimiseksi. Eräs Quick.cart verkkokauppa-alustaa käyttävä kertoi, että tuotteita on helppo lisätä ja alusta sopii hyvin vähän tietokonetta käyttävälle. Yksi kyselyyn vastannut verkkokauppias koki muokkaamisen vaikeaksi: *”Muuttaminen mieleiseksi ei ole helppoa. Muuten tehtyä pohjaa on helppo muokata ja käyttää ja ollut varmatoiminen.”*

7 VERKKOKAUPPA-ALUSTOJEN VERTAILU

7.1 Quick.cart

Quick.cart eroaa vertailun muista verkkokauppa-alustoista paljon. Se ei käytä tietokantoja ja se on huomattavasti suppeampi kuin osCommerce ja Zencart. Tiedostokooltaan sovellus on vertailun pienin 0.4 megatavua kun taas Zencart vaatii palvelimelta tilaa 10.5 megatavua.

Sovellus on helpompi asentaa kuin osCommerce tai Zencart, sillä esimerkiksi tietokantoja ei tarvitse määritellä. Kielivaihtoehtoina alustassa on englanti sekä puola. Suomen käännöstä ei ole saatavilla sivuilta joten käännöstyö on tehtävä itse. Kääntäminen on työlästä ja vaatii luonnollisesti englanninkielentaitoja.

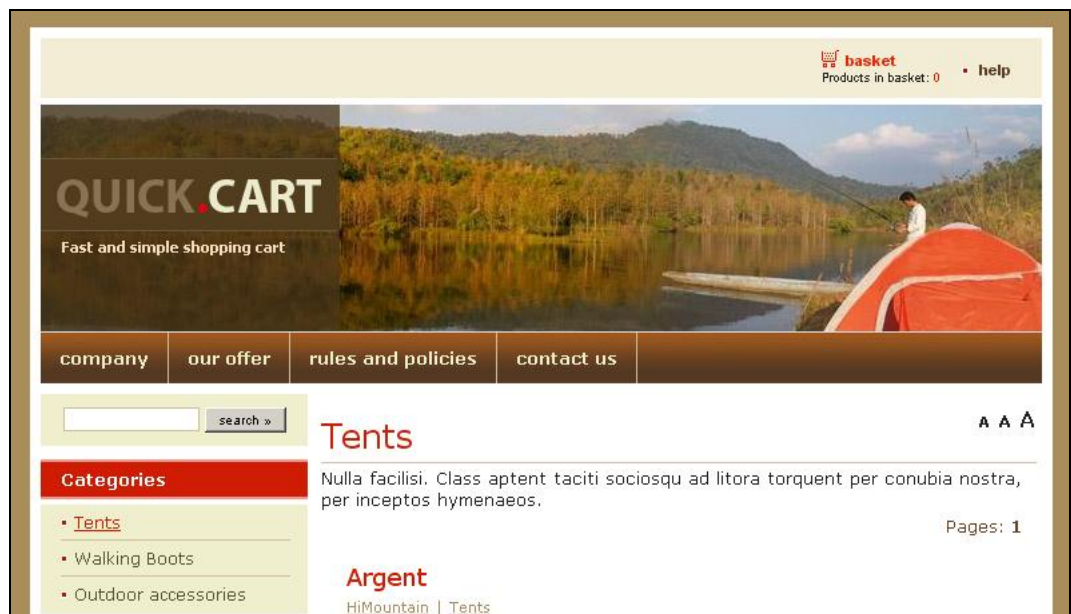
Quick.cartissa ulkonäön muokkaaminen tapahtuu vaihtamalla ohjelman mukana tulleet kuvatiedostot omiin. Ulkoasun hiominen tehdään default.css tyylitiedostossa. Ulkonäön muokkaaminen vaatii hyviä CSS-taitoja, ilman kyseisiä taitoja muokkaaminen on mahdotonta. Default.css tiedoston lähdekoodi on ryhmitelty järkevästi, joten itse rakenteen tutustumiseen ei kulu paljoa aikaa. Tiedoston kautta pystyy tyylin muuttamaan lähes täysin ja itse muokkaaminen tapahtuu kokeilemalla eri värejä, kenttien pituuksia ja tehosteita. Alkuperäisen kuvatiedostojen määrää ei pysty lisäämään tyylitiedoston kautta, lähestulkoon kaikkea muuta pystyykin tyylitiedoston kautta hallitsemaan. Rakennemuutoksien teko vaatii PHP-osaamista sillä muutokset on tehtävä lähdekoodiin. Lähdekoodi on selkeää ja se on kommentoitu joten sen muokkaaminen on helppoa. Lisäksi lähdekoodin muokkaamista helpottaa tiedostojen vähäinen määrä.

Quick.cartissa on tarvittavat perustoiminnot joilla verkkokaupan ylläpito onnistuu jos tilaustenmäärä viikossa on muutamia kymmeniä. Jos tilauksia on enemmän, niin ylläpito on vaikeaa suppean ylläpito-paneelin vuoksi. Tuotteiden lisääminen verkkokauppaan on helppoa. Tuotteen nimen, hinnan ja kuvauksen lisäksi tuotetietoihin voi liittää kolme liitetiedostoa eli esimerkiksi kolme kuvaa tuotteesta. Saatavuuden

kauppias saa määritellä kirjallisesti, mutta varastosaldon ylläpito puuttuu. Tilauksista verkkokauppias ei saa ilmoitusta sähköpostiinsa kuten osCommercen ja Zen-cartin kohdalla. Verkkokauppiaan on itse seurattava hallintapaneelista tilauksia. Myöskään ostaja ei saa sähköpostiinsa tilausvahvistusta, mikä on selkeä haittapuoli Quick.cartissa.

Tietoturvaluus Quick.cartissa on heikompi kuin muissa vertailun alustoissa sillä siinä ei ole Secure Sockets Layer (SSL) salausprotokollaa. Raportointityökalut myös puuttuvat Quick.cartista sekä mahdollisuus suoramarkkinointiin. Kauppias voi kuitenkin harjoittaa suoramarkkinointia tekemällä postituslistat erilliseen sähköpostiohjelmaan tilauksissa mainittujen sähköpostiosoitteiden perusteella, mutta se on työlästä.

Quick.cartissa ei ole verkkopankkimaksuille tukea, eikä valmista modulia ole saatavilla. Verkkopankkimaksu on kuitenkin mahdollista ohjelmoida itse.



KUVIO 2. Muokkaamaton Quick.cart verkkokauppa-alusta.



KUVIO 3. Muokattu Quick.cart verkkokauppa-alusta.

7.2 OsCommerce

OsCommerce tarjoaa laajat työkalut verkkokauppiaille. Se on huomattavasti laajempi kuin vertailun Quick.cart. Laajemmat ominaisuudet vaativat enemmän kova-levytilaa sekä MySQL-tietokannan. OsCommercen tiedostopaketti on kooltaan 5.4 megatavua.

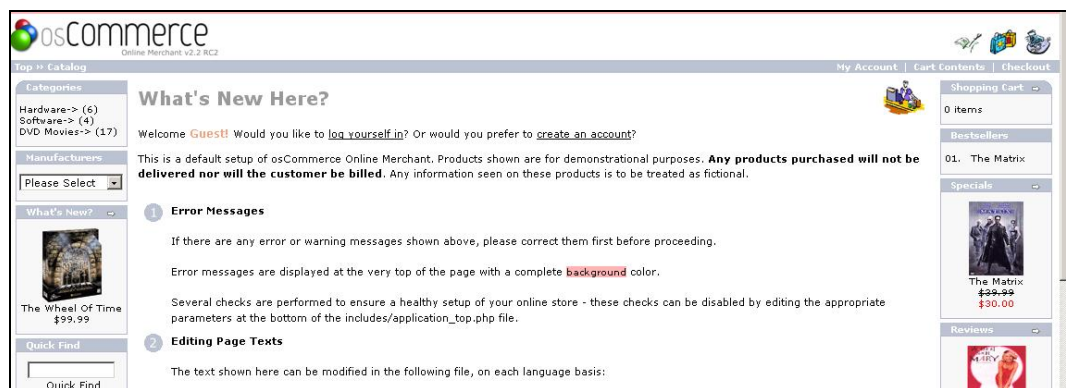
OsCommerce on vaikeampi asentaa kuin Quick.cart koska sovelluksessa pitää määrittellä www-asennuksessa tietokantayhteydet sekä yleistiedot kaupasta. Apuna asennuksessa on laajat ohjeet, jotka on koostettu 114 sivuiseksi pdf-tiedostoksi. Lisäksi asennustyötä helpottaa valmistajan sivustolta saatavilla oleva suomen kielen kielipaketti. Paketti pitää erikseen ladata ja asentaa.

Ulkoasun muokkaaminen on työlästä, sillä sen muokkaamiseksi pitää käsitellä useita eri tiedostoja. Muokkaaminen vaatii HTML- ja CSS-tietämystä. OsCommercen ohjeissa on kerrottu miten ulkoasua muokataan. Ohjeissa esimerkiksi kerrotaan tarkasti kuinka kaupan taustaväri muutetaan. Zencart ja Quick.cart ohjelmistopakettista puuttuvat osCommercen kaltaiset laajat ohjeet.

OsCommercessa tuotteiden lisääminen on helppoa. Tuotteista saa kirjoitettua laajat tiedot kuten esimerkiksi tuotemäärä, tuotteen paino, verotiedot, kuvaus eri kielillä sekä Internetosoite valmistajan kotisivuille. Lisäksi osCommercessa voi määrittellä onko tuotetta varastossa ja jos ei ole niin milloin tuote on saatavilla. Tämä ominaisuus mahdollistaa tuotteiden ennakkotilaamisen. OsCommercessa tuotteelle pystyy määrittelemään vain yhden tuotekuvan kun Quick.cartissa on mahdollista lisätä jopa kolme kuvaa yhdelle tuotteelle. Hallintapaneelissa on helppo muuttaa jälkikäteen tuotteen tietoja tai poistaa tuote.

Tilaustenhallinta on helppoa vaikka tilauksia olisikin paljon, sillä osCommercen hallintapaneelissa on hyvät työkalut tilaustenhallintaan. Kun verkkokaupan asiakas tekee ostoksen verkkokaupassa niin verkkokauppias sekä asiakas saavat sähköposteihinsa tilausvahvistuksen. Quick.cartista tämä ominaisuus puuttuu. Tämä helpottaa ylläpitoa, sillä verkkokauppiiaan ei tarvitse käydä tarkistamassa ylläpitopaneelissa onko tullut uusia tilauksia.

OsCommercessa on mahdollista esittää erilaisia kuvabannereita osana verkkokaupan sisältöä. Hallintapaneelissa valitaan kuva tai useampia kuvia, joita vuorotellaan bannereina halutulla aikavälillä. Oletuksena banneri esitetään verkkokaupan alla olevassa tyhjässä tilassa, mutta mainosbannerin esityskohtaa voidaan muuttaa ohjelmallisesti ja esimerkiksi nostaa se keskelle verkkokauppasivustoa.



KUVIO 4. Muokkaamaton osCommerce verkkokauppa-alusta.

OsCommercessa tuotteet saa lajiteltua kategorian mukaan kuten myös Quick.cartissa ja Zencartissa. OsCommercessa lisäksi tuotteet voi lajitella myös valmistajan mukaan, mikä on hyvä toiminto jos kaupassa on myytävänä monen eri merkin tuotteita. Lisäksi kaupasta löytyy hakutoiminto. Hakutoiminnon heikkoutena on, ettei se hae tietoa muualta kuin tuottenimikkeistä. Esimerkiksi tuotekuvauksesta haku ei hae tietoa.

OsCommerceen on saatavilla maksullinen valmis asennuspaketti, jolla kauppaan voi asentaa verkkopankkimaksujärjestelmän, jonka piiriin voi liittää Suomen suosituimmat verkkopankit sekä luottokortit (Suomen Verkkomaksut Oy 2008). Valmiina osCommerce paketissa on esiasennettu PayPal-maksujärjestelmä. Kaupassa on myös mahdollista käyttää perinteistä postiennakkoa tai tilisiirtoa.

OsCommerce huolehtii tietoturvallisuudesta Secure Sockets Layer (SSL) salausteknologian avulla.

7.3 Zencart

Zencartissa ja osCommercessa on paljon yhtäläisyyksiä, johtuen siitä, että Zencart pohjautuu osCommercen lähdekoodiin. Zencart on näistä ohjelmistoista laajempi. Se on myös tiedostokooltaan suurin. Zencart vaatii kovalevytilaa 10.5 megatavua.

Zencartin asennusprosessi on samankaltainen osCommercen kanssa. Zencartin asennusprosessi on vaikeampi ja pitkäkestoisempi kuin Quick.cartissa, sillä MySQL-tietokantayhteydet pitää määritellä sekä yrityksen yleiset tiedot. Zencartin sivulta ladatun ohjelmapaketin mukana ei ole suomen kielen tukea. Sivuilta on kuitenkin saatavilla suomen kielipaketti, joka pitää asentaa erikseen. Sivuilta saatava kielipaketti on osittain huonoa suomea ja se vaatiikin korjauksia.

Zencartissa tuotteelle on mahdollisuus antaa vertailun kaupoista laajimmat tuotiedot. Tuotteelle annetaan perustiedot kuten hinta, nimi, kuva, saatavuus, kuvaus, paino sekä verotiedot. Tämän lisäksi tuotteelle voi määritellä minimi-tilausmäärä

sekä kertoo onko tuote virtuaali- vai normaalituote.



KUVIO 5. Muokkaamaton ZenCart verkkokauppa-alusta.

Asiakkaiden on pakko rekisteröityä Zencartissa ja osCommercessa käyttäjäksi. Käyttäjän näkökulmasta rekisteröinti tapahtuu huomaamatta. Asiakkaiden rekisteröityminen mahdollistaa asiakasrekisterin. Asiakasrekisterin avulla verkkokauppias voi lähestyä asiakkaitaan sähköpostiviesteillä missä hän voi kertoa esimerkiksi uusista tarjouksista. Markkinointi kuitenkin edellyttää, että asiakas on hyväksynyt sähköisensuoramarkkinoinnin yritykseltä. Lisäksi markkinointiviestissä on kerrottava aina osoitelähde sekä on oltava mahdollisuus poistua postituslistalta ilman suurta vaivannäköä. (Vehmas 2008, 74.)

Maksutapoina Zencartissa on esiasennettu PayPal sekä perinteiset maksutavat kuten postiennakko ja tilisiirto. Verkkokauppaan on osCommercen tapaan mahdollista ostaa valmis asennuspaketti, jolla verkkokauppaan voidaan asentaa suomalainen verkkopankkimaksujärjestelmä (Suomen Verkkomaksut Oy 2008). Tilauksen jälkeen Zencart lähettää sähköpostitse tiedon tilauksesta asiakkaalle sekä verkkokauppialle. Toiminto helpottaa verkkokauppiasta sillä hänen ei tarvitse käydä tarkistamassa ylläpitopaneelissa onko tullut uusia tilauksia. Tilausvahvistus on erittäin

informatiivinen asiakkaan kannalta. Saatuaan vahvistuksen asiakas voi olla varma tilauksen perillemenosta.

Zencartissa on laajimmat raportointityökalut. Zencartissa ja osCommercessa on tuotteiden katsomismäärät, tuotteiden tilausmäärät sekä kokonaistilausmäärät näytävät raportointityökalut. Lisäksi Zencartin hallintapaneelista voi katsoa tilausmäärät halutulla aikavälillä sekä paneelissa on alhaisen varastosaldon ilmoitin. Zencartissa on Quick.cartin tapainen hakutoiminto. Hakutoiminto etsii tietoa myös tuotekuvauksista kun osCommerce etsii tietoa vain tuotenimestä.

Tietoturvallisuus Zencartissa on hyvä. Alustassa on Secure Sockets Layer (SSL) salausprotokolla.

7.4 Vertailun lopputulos

Vertailun verkkokauppa-alustat toimivat hyvänä pohjana verkkokaupalle. Alustat ovat lähes tasavertaisia jos verrataan kokonaisuutta, mutta eroja löytyy jos syvennyttään yksityiskohtiin. Quick.cart on vertailun suppein alusta, mutta se on samalla helpoin asentaa sekä sen ylläpitäminen on yksinkertaista. Oscommerce tarjoaa enemmän ominaisuuksia ja Zencart vieläkin enemmän. Lisäksi kumpaankin ohjelmaan on saatavilla paljon lisämoduleita, joilla ominaisuuksien määrää voi lisätä entisestään. Ominaisuuksien kasvaessa kuitenkin asentaminen ja kaupan muokkaaminen vaikeutuu.

Alla olevassa taulukossa on arvioitu viittä verkkokaupan osa-aluetta. Lopulliset arvosanat on laskettu painotettuna keskiarvona. Painotettu keskiarvo on määritelty kyselyn mukaan (LIITE 2). Kyselyn vastaukset on ryhmitelty viiteen eri ryhmään, joista on laskettu vastausten keskiarvo ja muuttettu tämä prosenteiksi. Taulukko (TAULUKKO 4) osoittaa, että kokonaisuutta verratessa erot ovat pieniä.

TAULUKKO 4. Arvosanat verkkokauppa-alustoille.

	Painoarvo	Zencart	OsCommerce	Quick.cart
Ylläpito ja päivittäinen	23%	4	4	3
Käytettävyys	19%	3	2	2
Tilastot	19%	3	2	0
Asennus ja käyttöönotto	20%	2	2	4
Muokattavuus	19%	2	2	2
Arvosana		2,84	2,46	2,25

Frans-Eerikin tilan tarpeisiin työn pohjalta suositellaan Zencart verkkokauppa-alustaa, koska se vastaa parhaiten yrityksen asettamia vaatimuksia. Quick.cart olisi tällä hetkellä hyvä vaihtoehto case-yritykselle, mutta tulevaisuudessa verkkokauppa-alustan rajat tulisivat vastaan ja laajentaminen ei onnistuisi. OsCommerce häviää niukasti ominaisuuksissa Zencartille. Zencartissa käytettävyys ja tilastot ovat paremmat kuin osCommercessa, tämän vuoksi valinta kohdistuu Zencartiin eikä osCommerce alustaan.

TAULUKKO 5. Verkkokauppojen vertailutaulukko

Verkkokauppa-alusta	OsCommerce	Zencart	Quick.cart
Hinta	ilmainen	ilmainen	ilmainen
Valmistaja	OsCommerce	Zen Ventures	Opensolution
http://	www.oscommerce.com	www.zen-cart.com	www.opensolution.org
Tekniset ominaisuudet			
Tuettu tietokanta	MySQL	MySQL	ei tietokantaa
Palvelimen käyttöjärjestelmä	Windows, Linux	Windows, Linux	Windows, Linux
Kielivaihtoehdot	englanti, saksa, espanja	englanti	englanti, puola
Ohjelmointikieli	PHP	PHP	PHP
Muokkaus	PHP, HTML, CSS	PHP, HTML, CSS	PHP, HTML, CSS
Tuotteet			
Tuotekategoriat	kyllä	kyllä	kyllä
Hintatarjoukset	kyllä	kyllä	ei
Tuotekuvien määrä	1	1	3
Tuotteen saatavuustieto	kyllä	kyllä	kyllä
Tuotetietojen muokkaus	kyllä	kyllä	kyllä
Varastosaldo	kyllä	kyllä	ei
Minimitilausmäärä	ei	kyllä	ei
Virtuaalituotteet	ei	kyllä	ei
Käsittelyominaisuudet			
Perusraportit	kyllä	kyllä	ei
Sähköpostin lähetyt asiakkaalle	kyllä	kyllä	ei
Ylläpidettävä asiakasrekisteri	kyllä	kyllä	ei
Tilausvahvistus sähköpostitse	kyllä	kyllä	ei
Esiasennetut maksutavat	PayPal, postiennakko	Paypal, postiennakko	postiennakko
Kauppapaikan ominaisuudet			
Tilaus vaatii rekisteröinnin	kyllä	kyllä	ei
Hakutoiminto	haku otsikoista	kyllä	kyllä
SLL-salausprotokolla	kyllä	kyllä	ei

8 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, minkälaisia ilmaisia verkkokauppa-alustoja on tarjolla ja soveltuvatko ne pienyrityksen tarpeisiin sekä mikä on paras alusta case yritykselle. Opinnäytetyössä olevat ilmaiset verkkokauppa-alustat tarjoavat hyvän alustan verkkokaupalle, mutta sen asentajalta vaaditaan englanninkielentaidon lisäksi tietokantatuntemusta sekä erittäin hyviä HTML- ja PHP-taitoja.

Opinnäytetyön kyselyn tarkoituksena oli vahvistaa kirjallisuudessa mainittuja verkkokaupan tärkeitä ominaisuuksia. Avoimen kysymyksen kohdalla kyselyyn osallistuneiden vastauksista huomasi, että verkkokauppa-alustan muokkaaminen koetaan vaikeaksi. Avoimen kysymyksen vastauksista pystyi päättämään myös, etteivät kaikki vastanneet olleet perehtyneet verkkokauppa-alustoihin huolella. Esimerkiksi eräs vastannut oli sitä mieltä, että osCommercessa on suppea muokattavuus, vaikka todellisuudessa ohjelmasta pystyy lähdekoodia muokkaamalla tekemään minkälaisen vain. Asiantuntevampia vastauksia olisi luultavasti saanut ammattilaisilta, jotka tekevät verkkokauppoja ilmaisten alustojen pohjalta.

Paras verkkokauppa-alusta Frans-Eerikin tilan tarpeisiin on Zencart koska siinä on hyvä käytettävyys sekä paras laajennettavuus tulevaisuutta silmällä pitäen. Lisäksi Zencartin ominaisuudet ovat paljon laajemmat kuin esimerkiksi Quick.cartissa. Jokaisella verkkokauppialla on kuitenkin erilaiset tavoitteet, vaatimukset ja toiveet sähköisen kaupankäynnin suhteen. Soveltuvimman verkkokauppa-alustan valitseminen pitää aloittaa selvittämällä yrityksen vaatimukset sähköisen kaupankäynnin suhteen. Siksi Zencart ei ole välttämättä paras vaihtoehto kaikille verkkokaupparyrittäjille.

Verkkokauppa-alustoista olisi mielenkiintoista tehdä jatkotutkimus. Jatkotutkimuksen aiheena voisi olla maksulliset verkkokauppa-alustat joita vertailisi ilmaisiin verkkokauppa-alustoihin.

LÄHTEET

Painetut lähteet:

Heinisuo, R. 2004. PHP ja MySQL. 3. uudistettu painos. Helsinki: Talentum Media

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

Lagus, A. 2006. Verkkokauppa on kaikkien ulottivilla. Tietokone 4/2006, 56-59

Rantala, A. 2005. Web-ohjelmointi. 1. painos. Porvoo: WS Bookwell

Trepper, C. 2000. E-kauppa strategiat. Helsinki: Edita IT Press

Tähtinen, M. 2007. Virtuaaliset kauppakassit. Tietokone 7-8/2007, 60-66

Vehmas, S. 2008. Perusta menestyvä verkkokauppa. 1. painos. Porvoo: WS Bookwell.

Elektroniset lähteet:

Coar, K. 2006. The Open Source definition.OSI [viitattu 18.3.2009]. Saatavissa: <http://opensource.org/docs/osd>

Lahti, J. 2008. Verkkokaupan ohjelmistotaloilla kinaa markkinaosuusluvuista. IT-viikko [viitattu 11.3.2009]. Saatavissa: <http://www.itviikko.fi/uutiset/2008/12/10/verkkokaupan-ohjelmistotaloilla-kinaa-markkinaosuusluvuista/200831948/7#comments>

Net Side Story. 2009. Zencart – maksuton verkkokaupparatkaisu. Net Side Story [viitattu 10.3.2009]. Saatavissa:

<http://www.netsitestory.com/verkkokauppa/zencart.html>

OpenSolution. 2009. QuickCart. OpenSolution [viitattu 18.3.2009]. Saatavissa:

<http://opensolution.org/quick.cart,en,9.html>

OsCommerce. 2009. OsCommerce Knowledge Base [viitattu 2.3.2009].

Saatavissa: <http://www.oscommerce.info/>

PHP. 2009. PHP [viitattu 11.3.2009]. Saatavissa:

<http://fi.php.net/manual/en/history.php.php>

PhpMyAdmin. 2009. About. PhpMyAdmin [viitattu 18.3.2009]. Saatavissa:

http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php

Pronics. 2004. Linux asiantuntijapalvelu. Pronics Oy [viitattu 18.3.2009]. Saatavis-

sa: <http://pronics.com/avoininfo.php>

Suomen verkkomaksut Oy 2008. Käyttöön otto ja asennus. Suomen verkkomaksut

Oy [viitattu 2.3.2009]. Saatavissa: <http://www.verkkomaksut.fi/index.php?id=19>

Zencart. 2008. Zencart(tm)Wiki. Zencart [viitattu 23.2.2009]. Saatavissa:

<http://www.zen-cart.com/wiki/>

Haastattelut:

Kaihila, T. 2009. Toimitusjohtaja. Frans-Eerikin tila. Haastattelu 2.4.2009

LIITTEET

LIITE 1 (1)

KYSELYN AVOIMEN KYSYMYKSEN VASTAUKSET

ZENCART:

”Ulkoasun ja kaupan alkuunsaattaminen oli hiukan työlästä ja ilman alan koulutusta aika vaikeaa. Nyt verkkokauppa toimii jotenkin ja on saanut jäädä sellaiseksi kuin on, vaikei ole mielestämme optimaalinen.”

”Hinta-laatusuhde kohdallaan. PHP-kielen ansiosta jossain määrin myös itse räätälöitävissä, mutta rakenne melko pirstoutunut ja sekava päästä toimintaan sisään. Ilmaisia lisäosia melko mukavasti saatavissa.”

”Yleisesti ottaen hyvä ja toimiva. Tuotekuvien kohdalla on ongelmia, tuotteisiin on vaikea lisätä lisäkuvia. En voi käyttää samaa lisäkuvaa kahdesti ellen nimeä ja siirrä samaa kuvaa palvelimelle eri nimisinä kaikkiin niihin tuotteisiin joissa haluaisin sitä käyttää. Kuvista voisi myös olla joku järkevä lista jossain mistä näkisi mitä kuvia palvelimella kulloinkin on. Sellainen mistä nopeasti löytäisi pikku kuvan tuotteesta ja sen nimi. Nyt joudun selaamaan kaikkia erikseen omista muistiinpanoistani. Emme ole myöskään ratkoneet koodaajani kanssa miten eri maihin erilaiset postitukset ja kustannukset saisi ohjelmoitua Zen Cartiin. Siksi kauppani toimii tällä hetkellä vain Suomessa.”

”Osin kivikautinen toiminta, mm kaupan ulkoasun personoinnissa”

” Suomenkieliset versiot ovat huonoa suomen kieltä, ruotsi vielä huonompi. Minulla on käytössä suomi, ruotsi ja englanti ja olen saanut tehdä sen kanssa erittäin paljon töitä. Apufoorumi on hyvä. <http://ekebodesign.eu/shop> typistetty nyt sairauslomani vuoksi. Admin-osio toimii vain englanniksi, suomenkielisessä on bugeja. En ole ehtinyt perehtyä siihen puoleen. Saa nähdä millainen uudesta versiosta tulee.”

LIITE 1 (2)

” ZenCartin suomennokset ovat vaillinaisia. Asennus oli (muistaakseni) helppo. Ryhmittely onnistuu, mutta kaipaisin mahdollisuutta ryhmitellä sama tuote useampaan ryhmään. Samoin kaipaisin muiden palvelujen linkittämistä verkkokauppaan (blogi, keskustelupalsta).”

” Loppuvuonna 2006, kun vertailin tarjontaa ZenCart oli paras löytämistäni. Se hän on ilmainen, mutta hakkasi monet maksulliset tuotteet monipuolisuudellaan. Haittapuoleksi olen kokenut, että tuotteen ollessa amerikkalaista alkuperää se ei täysin taivu suomalaiseen ympäristöön. Kehitysyhteisössä on toki suomalaisiakin, mutta ainoana näkyvänä tuloksena siitä (ainakin silloin 2006) oli ohjelmien va-kiotekstien ontuva suomentaminen.”

” Ulkoasua jos haluaa muokata, pitää osata todella hyvin html koodausta. Valmiita ulkoasujakin toki löytyy. Sopivat työkalut asentamalla verkkokauppaan pystyy nopeasti lisäämään satoja tuotteita. Ulkoasun muokkaus saisi olla helpompaa. Helppo tehdä googlelle sivustokartat kun on asentanut siihen työkalun. Helppo asentaa myös verkkopankkimaksut. Hyvin toimiva verkkokauppa.”

” Asennuksissa saatta joskus ollaa vaikeuksia, kuten toimitusehdojen jm. muokkauksessa en osaa käyttää "html" aluetta ja kaupan ulkonäköä on vaikea muuttaa pitää varmaan otta yhteyttä alanammattilaisille.”

QUICK.CART

”Esim. pitäisi saada kuvat ja etusivun teksti suuremmiksi.”

”Muuttaminen mieleiseksi ei ole helppoa. Muuten tehtyä pohjaa on helppo muokata ja käyttää ja ollut varmatoiminen.”

LIITE 1 (3)

”Siihen nähden että ei maksa mitään niin on ihan hyvä mutta toki rahalla sais parempia.”

” Helppo lisätä tuotteita, toimii hyvin tälläiselle vähän tietokonetta käyttävälle. Siis yleisestiottaen Helppotoiminen kaikinpuolin.”

OSCOMMERCE

”Muuten ok mutta, esim itse suunnittelin että verkkokauppaan saisi saman sivuston alle tieto sivuston,josta asiakas voisi saada tietoa tuotteesta hieman tarkemmin, ilman näitä hintoja ym mitkä ovat joka tuotteen kohdalla.”

”Helppo modata rankastikin omaan käyttöön sopivaksi, mikäli tarvetta on ja tietoa riittää.”

”Laajasti muokattava, joskin monimutkainen”

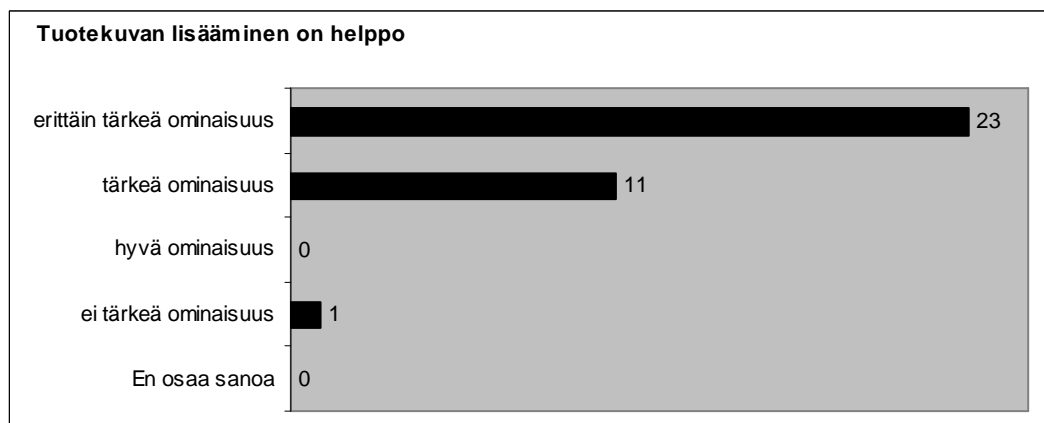
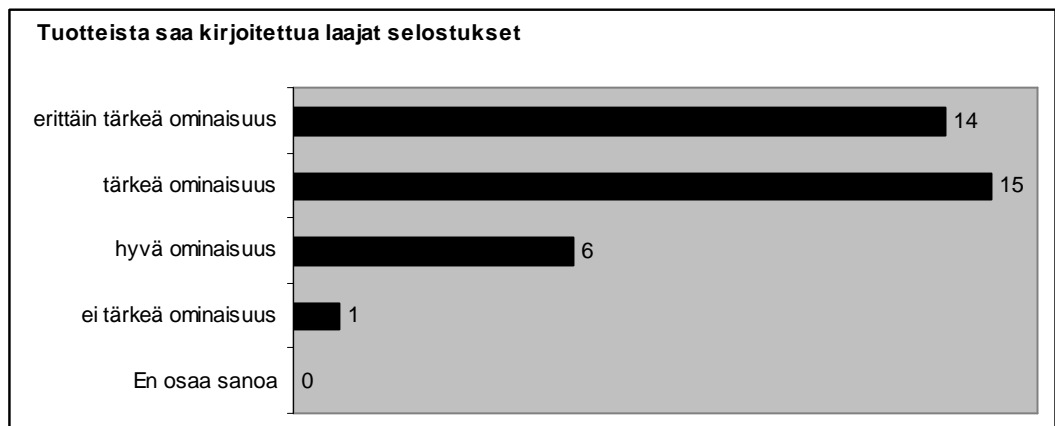
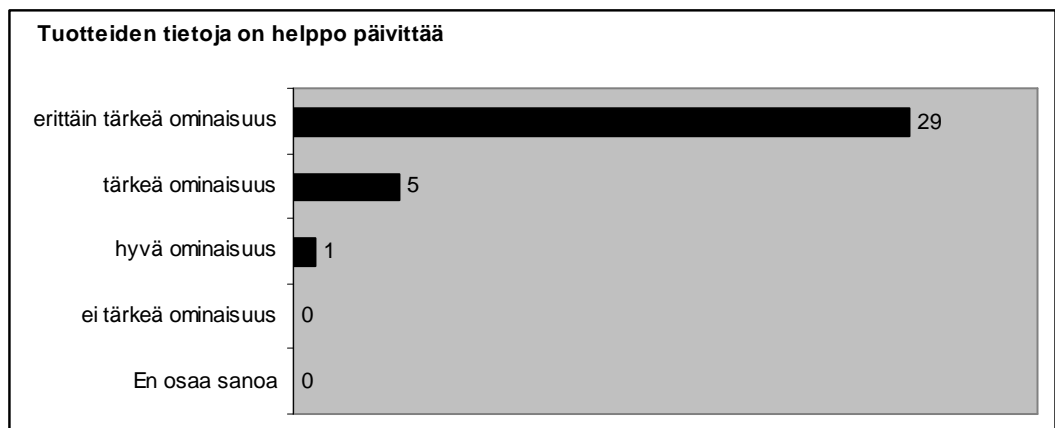
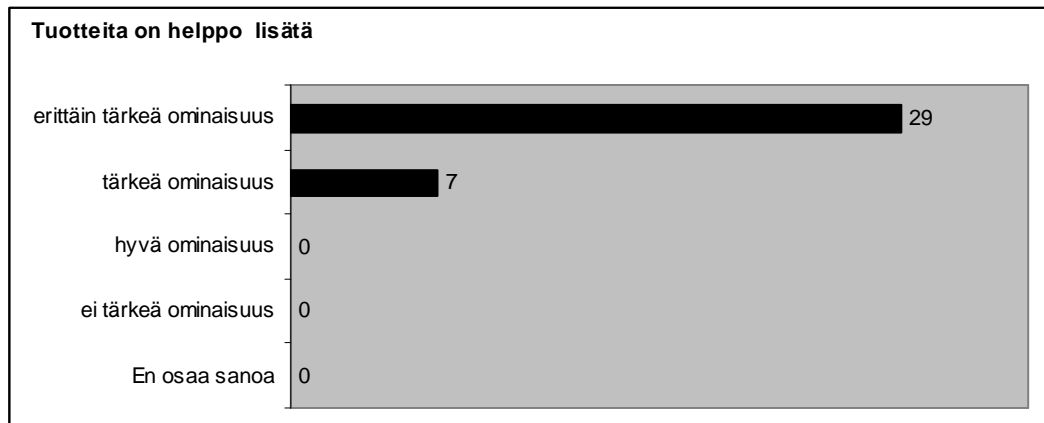
”Löytyy paljon laajennusmahdollisuuksia. Monipuolinen alusta.”

”Tuotteiden vetopalkit, esim. vaatteiden kokojen lisääminen on hieman työlästä, joka koko täytyy käydä erikseen lisäämässä joka tuotteelle erikseen. Perustietojen lisääminen/muuttaminen on opeteltava erikseen, se ei onnistu muuten.”

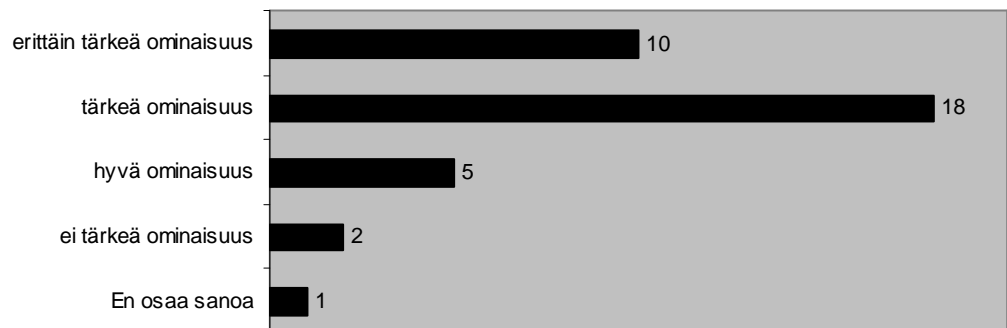
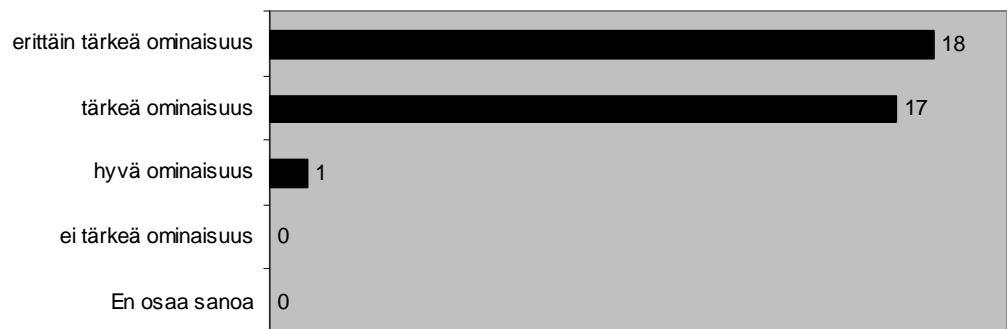
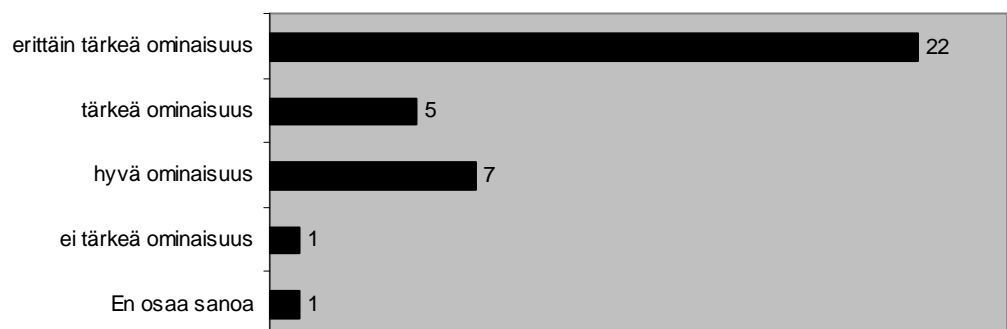
”Aika suppea muokata ja kuvien kanssa vaikea.”

KYSELYN VALINTAKYSYMYSTEN VASTAUKSET

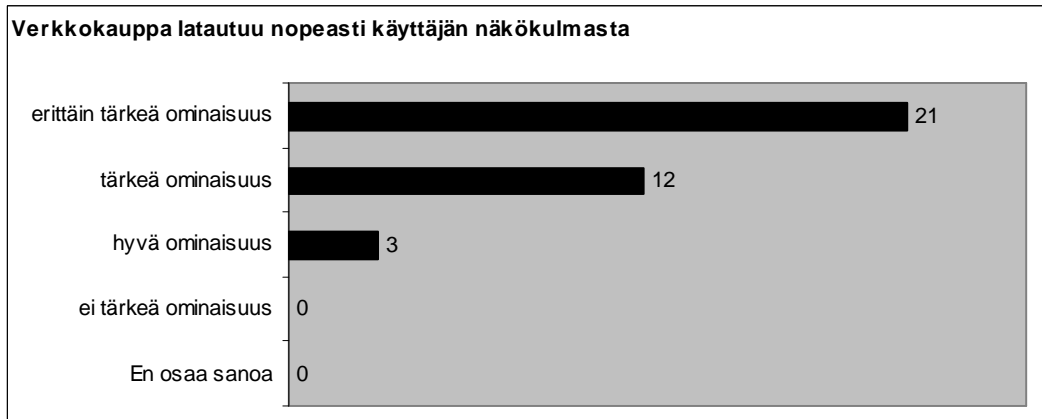
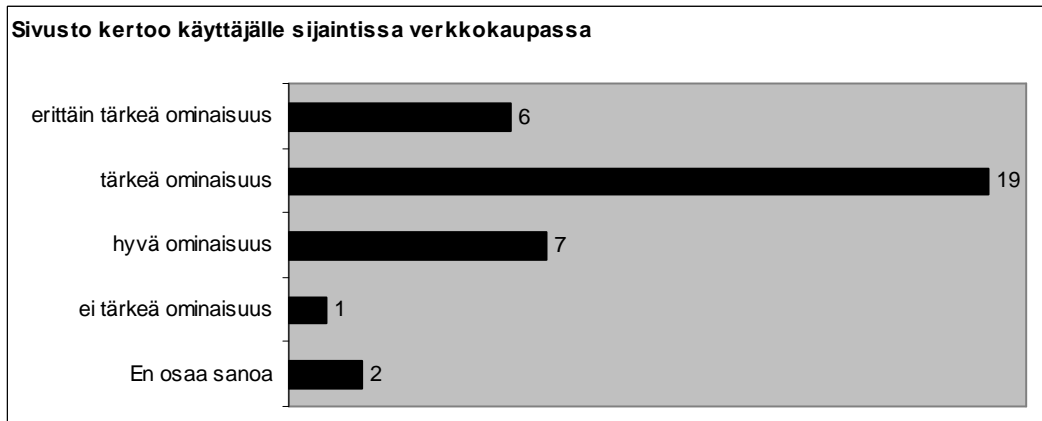
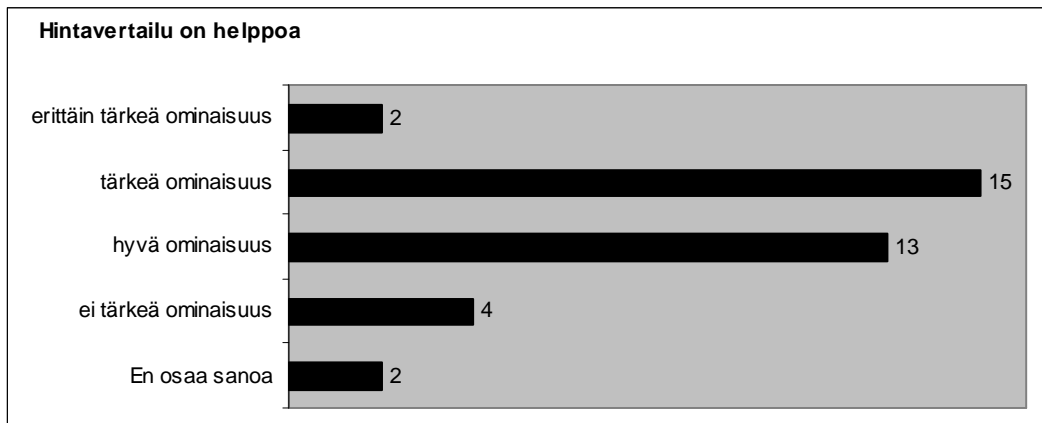
LIITE 1(1)



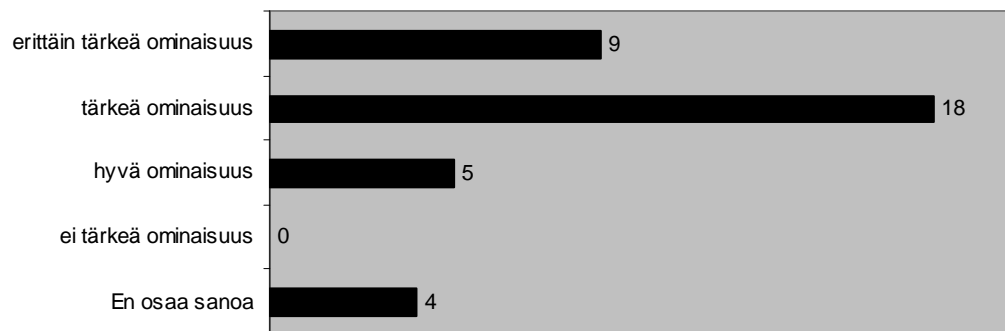
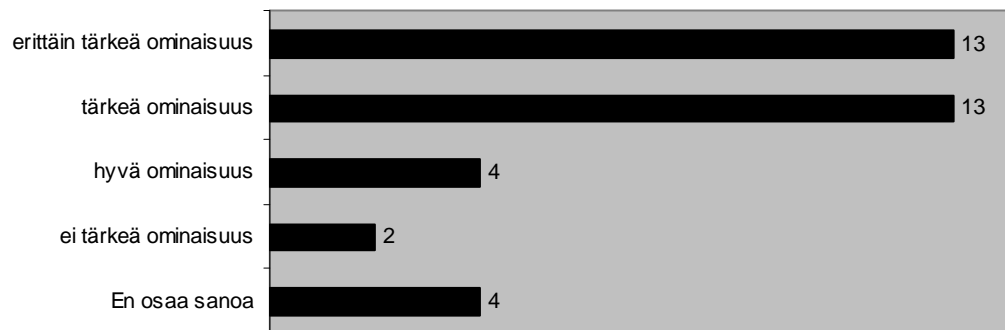
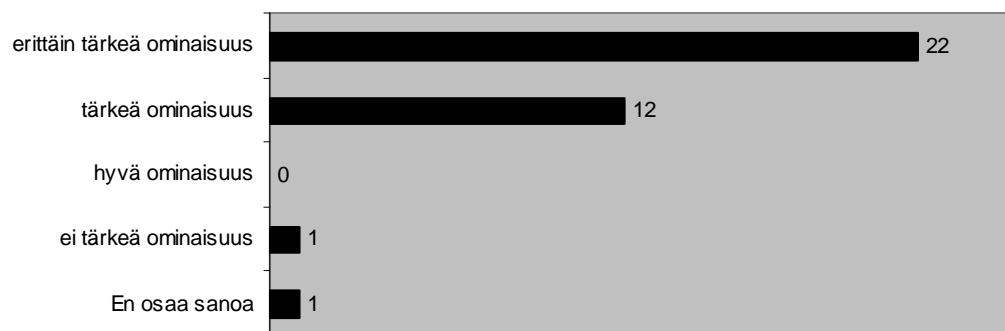
LIITE 2 (2)

Tuotteet on helppo järjestellä ryhmiin**Tarjolla on hyvät tilastot kävijöistä ja tilauksista****Navigointi on toteutettu hyvin****Tuotteita on helppo hakea hakutoiminnolla**

LIITE 2 (3)



LIITE 2 (4)

Verkkokaupan asennusprosessin helppous**Hyvät asennusohjeet****Verkkokauppaan on saatavilla suomi****Verkkokauppa-alustassa on laaja muokattavuus**