

Reetta Tervonen

**KÄYTETTÄVYYDEN VAIKUTUS VERKKOKAUPAN  
KÄYTTÄJÄKOKEMUKSEEN**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2017

## TIIVISTELMÄ

Tervonen, Reetta

Käytettävyyden vaikutus verkkokaupan käyttäjäkokemukseen

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2017, 34 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatin tutkielma

Ohjaaja: Rousi, Rebekah

Verkkokaupankäynnin suosion myötä verkkokauppojen määrä on kasvanut ja kilpailu lisääntynyt. Käyttäjäkokemustaan tutkimalla verkkokauppa voi saada tärkeää tietoa siitä, mitä mieltä käyttäjät ovat verkkokaupasta. Ihmisen ja verkkokaupan vuorovaikutuksesta syntyvän käyttäjäkokemuksen nähdäänkin olevan yksi verkkokaupan menestystekijöistä, sillä sen nähdään vaikuttavan muun muassa asiakkaan aikomukseen ostaa verkkokaupasta. Myös käytettävyyden on nähty olevan merkittävässä asemassa verkkokaupoissa, niiden tehtäväkeksen luonteen takia. Tässä kandidaatin tutkielmassa tutkittiin käytettävyyden vaikutusta verkkokaupan käyttäjäkokemukseen. Tutkimuksella haluttiin selvittää, millainen rooli käytettävyydellä on verkkokaupan käyttäjäkokemuksen tekijänä. Tutkimuksen kohteena olivat verkkosivut, jotka myyvät tuotteitaan suoraan kuluttajille. Tutkimus suoritettiin kirjallisuuskatsauksena ja lähteinä hyödynnettiin pääsääntöisesti luotettavissa vertaisarvioituissa julkaisuissa julkaistuja artikkeleita. Tutkimuksesta huomattiin, että vaikka käytettävyys on keskeisessä asemassa verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumisessa, ihmiset harvoin huomaavat sen merkitystä, sillä näkemyksiä perustellaan monesti muihin seikkoihin vedoten. Tämä johtuu siitä, että verkkokaupan hyvään käytettävyyteen ei kiinnitetä suurta huomiota. Jos käytettävyydessä puolestaan alkaa esiintyä paljon ongelmia, vaikuttaa se negatiivisesti käyttäjän mielipiteeseen verkkokaupasta. Verkkokaupan hyvä käytettävyys ei kuitenkaan yksin riitä takaamaan positiivista käyttäjäkokemusta, vaikka se edesauttaa sen syntymistä. Myöskään pienet käytettävyysongelmat eivät välttämättä johda huonoon käyttäjäkokemukseen, sillä esimerkiksi käyttäjän odotukset verkkokaupan käytettävyydestä ja verkkosivujen esteettisyys voivat vaikuttaa siihen, millaiseksi verkkokaupan käytettävyys ja käyttäjäkokemus koetaan. Suuret käytettävyysongelmat kuitenkin aiheuttavat yleensä käyttäjissä turhautuneisuutta, jolloin käyttäjäkokemuksestakin todennäköisesti muodostuu huonompi. Vaikka hyvä käytettävyys ei yksin riitä takaamaan hyvää käyttäjäkokemusta, kannattaa verkkokaupan panostaa käytettävyyden parantamiseen, sillä käytettävyydellä voidaan parantaa käyttäjäkokemusta.

Asiasanat: käytettävyys, käyttäjäkokemus, verkkokauppa, verkkokaupankäynti, B2C

## ABSTRACT

Tervonen, Reetta

The effect of usability on user experience in online shop

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2017, 34 p.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Rousi, Rebekah

Because of the popularity of e-commerce, the number of online shops has increased and at the same time competition has increased. By investigating user experience, the online shop can learn important information about users' thoughts about online shop. User experience, resulting from the interaction between the human and the online shop, is seen as one of the success factors of online shop. User experience is seen to, amongst other things, affect the customer's intention to buy from the online shop. Also, usability has been seen to be in an important position in online shops, because of their task-centered nature. In this Bachelor's Thesis, usability's effect on e-commerce user experience was investigated. The aim was to find out what kind of role usability plays as an online shop user experience factor. This study focused on online shops that sell their products directly to consumers. The study was conducted as a literature review by mainly using reliable articles published in the peer-reviewed journals. The study noted that although the usability plays a key role in the formation of e-commerce user experience, people seldom realize its importance, justifying their views on other aspects of online shop. This is due to the fact that a good usability in online shop does not pay much attention. In turn, if there are occurring multiple usability related problems, it will negatively affect the user's opinions on online shop. A good usability of an online shop does not automatically guarantee a positive user experience, even when it contributes to its creation. Similarly, minor usability problems will not necessarily lead to a poor user experience, for example, the user's expectations of online shop usability and aesthetic can have an influence on how online shop usability and user experience is perceived. However, major usability problems usually cause frustration in users, in which case an inferior user experience will be likely formed. While usability is not alone sufficient to ensure a good user experience, online shop should invest in improving the usability of e-commerce, since the usability can improve the user experience.

Keywords: usability, user experience, online shop, e-commerce, B2C

## KUVIOT

KUVIO 1 Kolme näkemystä käyttäjäkokemukseen.....	11
KUVIO 2 Täydellinen käyttäjäkokemus.....	14
KUVIO 3 Tietojärjestelmän menestysmalli .....	26

# SISÄLLYS

## TIIVISTELMÄ

## ABSTRACT

## KUVIOT

1	JOHDANTO .....	6
2	KÄYTTÄJÄKOKEMUS.....	10
2.1	Käyttäjäkokemus ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksessa .....	10
2.1.1	Käyttäjätyytyväisyys .....	13
2.1.2	Käyttäjän mieltymys .....	13
2.2	Käyttäjäkokemuksen muodostuminen verkkokaupassa .....	14
3	KÄYTETTÄVYYS .....	16
3.1	Käytettävyys ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksessa.....	16
3.2	Havaittu käytettävyys .....	17
3.3	Verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavat ominaisuudet .....	18
3.3.1	Kotisivu .....	19
3.3.2	Navigointi .....	20
3.3.3	Luokittelu.....	20
3.3.4	Tuotetiedot.....	20
3.3.5	Ostoskori .....	21
3.3.6	Kassa ja rekisteröityminen .....	21
3.3.7	Palvelu.....	22
3.3.8	Muita verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavia ominaisuuksia .....	22
4	KÄYTETTÄVYYS OSANA VERKKOKAUPAN KÄYTTÄJÄKOKEMUSTA 24	
4.1	Hyvän käytettävyyden vaikutus käyttäjäkokemukseen.....	24
4.2	Huonon käytettävyyden vaikutus käyttäjäkokemukseen .....	26
5	YHTEENVETO .....	29
	LÄHTEET .....	32

# 1 JOHDANTO

Niin markkinat, toimialat kuin yritykset ovat joutuneet muutoksen alle informaatioteknologian ja Internetin käytön yleistyttyä. Verkkosivujen voidaan nähdä jakautuvan neljään eri kategoriaan, joista yksi liittyy kaupankäyntiin (Lee & Koubek, 2010a). Verkkosivuilla, jotka kuuluvat kaupankäynnin kategoriaan, myydään niin tuotteita kuin palveluita Internetin mahdollistamilla sähköisillä markkinoilla (Lee & Koubek, 2010a). Verkkokaupat kuuluvat juuri tähän kategoriaan. Verkkokaupankäynnin nähdään olevan Internetin hyödyntämistä helpottamaan, käsittelemään ja prosessoimaan liiketoiminnan prosesseja, joissa tuote tai palvelu vaihdetaan rahaan, myyjän ja ostajan kohdatessa. (DeLone & McLean, 2004.) Nykyään ihmiset ostavat yhä useammin tavaroita, kuten vaatteita, elektroniikkaa ja kirjoja sekä palveluita erilaisista verkkokaupoissa, jotka ovat vallanneet markkinoita perinteisiltä kivijalkamyymälöiltä. Koska verkkokaupankäynti on yleistynyt, on myös verkkokauppojen määrä kasvanut. Verkkokaupankäynnin myötä asiakkaiden on helpompi vertailla esimerkiksi eri myyjien hintoja ja tuotteita. Runsaan tarjonnan ja kilpailun takia verkkokaupan onkin kyettävä erottumaan kilpailijoistaan. Monet asiakkaista ostavatkin tuotteensa verkkokaupoista sen takia, että he kokevat saavansa sieltä parhaan tarjouksen (Torkzadeh & Dhillon, 2002).

Ennen verkkokauppojen suosion kasvua ja kuluttajien siirtymistä Internetiin suurin osa verkkokaupankäynnistä tapahtui yritysten välillä sähköisenä tiedonsiirtona. Laajemman käsityksen mukaan verkkokaupankäynnin voidaankin nähdä olevan Internetissä tapahtuvan kaupankäynnin lisäksi myös liikekumppaneiden kanssa tehtävää yhteistyötä, asiakaspalvelua ja sähköisiä liiketoimia. Nykyään suuressa osassa maailmaa yrityksen ja kuluttajan välinen (engl. Business-To-Consumer, B2C) verkkokaupankäynti on jo niin yleistä, että monet mieltävät verkkokaupankäynnin olevan pelkästään kuluttajalle tapahtuvaa myyntiä. (Kim & Eom, 2002.)

Verkkokaupankäynti vaatii ymmärtämistä muun muassa asiakkaiden käytökseen sekä uusien teknologioiden käytön tuomiin muutoksiin perinteisiin teorioihin ja malleihin (Limayem, Khalifa & Frini, 2000). Jos jokin kaupan ominaisuuksista ei miellytä käyttäjää, asiakkaan on helppo siirtyä verkkokaupasta toiseen. Internetissä, kaupasta toiseen siirtyminen on vaivatonta verrattuna fyy-

sistä siirtymistä myymälästä toiseen. Palmerin (2002) mukaan verkkosivun menestystä voidaan tutkia käytön yleisyyttä, palaamisen todennäköisyyttä ja käyttäjien tyytyväisyyttä mittaamalla. Käyttäjätyytyväisyyden ja käyttäjäkokemuksen nähdään olevan hyvin läheisessä yhteydessä. Verkkokaupankäynnissä yksi keskeisimmistä käsitteistä onkin käyttäjäkokemus, jolla kuvataan käyttäjälle vierailu- tai ostokerrasta muodostunutta kokemusta. Käyttäjäkokemukset muovaavat toisiaan, sillä yhteen käyttäjäkokemukseen vaikuttavat myös käyttäjän aikaisemmat käyttäjäkokemukset. Käyttäjäkokemus vaikuttaa niin käyttäjän käyttäytymiseen verkkokaupassa kuin myös varsinaiseen ostopäätökseen. Käyttäjäkokemuksen tutkiminen onkin verkkokaupalle erittäin tärkeää.

Verkkokauppojen suunnittelussa on tärkeää tunnistaa se seikka, että verkkosivut ovat ”itsepalvelutuotteita”. Käyttäjät eivät lue käyttöä opastavia käyttöohjeita ennen kuin saapuvat verkkokauppaan. (Garrett, 2010.) Koska asiakkaat käyttävät verkkokauppaa vapaaehtoisesti, saattavat järjestelmän huono käytettävyys, hyödyllisyys tai reagointikyky saada käyttäjän luopumaan järjestelmän käytöstä (DeLone & McLean, 2004). Käytettävyydellä tarkoitetaan muun muassa sitä, miten helppokäyttöinen ja sujuva järjestelmä on. Koska verkkokaupan käyttäminen on asiakkaalle eli käyttäjälle vapaaehtoista, nousevat käytettävyyteen liittyvät ongelmat keskeiseen asemaan.

Tässä tutkimuksessa lähdetään tutustumaan verkkokaupan käytettävyyteen ja käyttäjäkokemukseen. Keskeisenä tavoitteena on selvittää, miten verkkokaupan käytettävyys vaikuttaa käyttäjäkokemukseen. Lisäksi pyritään erottelemaan verkkokauppojen käytettävyyteen vaikuttavia ominaisuuksia. Tutkimuksen avulla halutaan tunnistaa, miten suuri rooli käytettävyydellä on verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumisessa. Tutkimuksen taustalla ovat seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Mistä muodostuu verkkokaupan käytettävyys?
2. Miten käytettävyys vaikuttaa verkkokaupan käyttäjäkokemukseen?

Koska tutkielman pituus on rajallinen, tutkimukseen on tehty muutamia aihepiirin rajoituksia. Vaikka verkkokaupankäynti kattaa niin yrityksille kuin asiakkaille tapahtuvan myynnin, tullaan tässä tutkimuksessa tarkastelemaan vain yrityksen ja asiakkaan välistä verkkokaupankäyntiä. Tutkimus keskittyy verkkokauppoihin, jotka myyvät tuotteitaan suoraan kuluttajille eli verkkokauppoihin, jotka toimivat B2C-periaatteella (Business-to-Consumer). Tämä tarkoittaa sitä, että tarkastelun ulkopuolelle jätetään yritykset, jotka myyvät tuotteitaan toisille yrityksille. Toinen tehty rajausta liittyy käyttäjäkokemukseen. Vaikka verkkokaupan käyttäjäkokemukseen vaikuttaa käytettävyyden lisäksi useampia tekijöitä, ei näihin tekijöihin tulla paneutumaan kovin tarkasti tässä tutkimuksessa.

Positiivinen käyttäjäkokemus edesauttaa verkkokaupan toiminnan jatkumista, sillä jos käyttäjällä on hyvä kokemus verkkokaupasta, tulee hän luultavasti ostamaan sieltä uudestaan sekä mahdollisesti suositteluun verkkokauppaa ystäville. Tämän takia verkkokaupan on pyrittävä omalta osaltaan parantamaan kuluttajan käyttäjäkokemusta. Tutkimuksen avulla voidaan ymmärtää verkkokaupan käytettävyyden merkitys, kuluttajan käyttäytymiseen

vaikuttavaan käyttäjäkokemukseen ja näin ollen suunnittelussa voidaan kiinnittää huomiota oikeisiin asioihin. Jos käytettävyyden vaikutus käyttäjäkokemukseen ei ole merkittävä, voidaan säästetyt resurssit käyttää muiden ominaisuuksien parantamiseen. Koska tutkimuksessa pyritään lisäksi tunnistamaan verkkokaupan ominaisuuksia, jotka vaikuttavat verkkokaupan käytettävyyteen, voidaan verkkokaupan suunnittelussa kiinnittää huomiota juuri näihin ominaisuuksiin. Tuloksilla on suuri merkitys verkkokaupan suunnitteluun, sillä hyvän käytettävyyden omaavan verkkokaupan suunnittelu voi olla sekä hankalaa että aikaa ja rahaa vievää. Tuloksia voidaan hyödyntää niin uusien verkkokauppojen suunnittelussa kuin myös olemassa olevien verkkokauppojen kehittämisessä. Ennen tutkimusta oletetaan verkkokaupan hyvän käytettävyyden edesauttavan positiivisen käyttäjäkokemuksen muodostumista. Tutkimuksen odotetaan myös todistavan, että käytettävyys on keskeinen osa käyttäjäkokemuksen muodostumisessa.

Tutkimus toteutettiin kirjallisuuskatsauksena ja tutkimusongelmaan etsittiin vastausta aihealueen kirjallisuudesta. Aiheeseen sopivaa kirjallisuutta etsittiin pääsääntöisesti Google Scholarista. Materiaalia etsittäessä hakusanoina käytettiin muun muassa *UX*, *user experience*, *usability*, *online shop* ja *e-commerce*. Hauissa yhdisteltiin edellä mainittuja hakusanoja parhaiten tutkimusta hyödyttävien artikkeleiden löytämiseksi. Lähteinä hyödynnettiin pääsääntöisesti luotettavissa vertaisarvioituissa julkaisuissa julkaistuja artikkeleita. Julkaisuiden sen hetkinen ja julkaisun aikainen vertaisarviointi selvitettiin Julkaisuforumista. Tutkimuksia, jotka käsittelevät verkkokauppakontekstissa käytettävyyden yhteyttä käyttäjäkokemukseen oli vielä melko vähän. Tutkimuskysymyksiin vastaamisessa jouduttiinkin hyödyntämään kirjallisuutta, joka ei käsitellyt suoraan tutkittavaa aihetta, vaan muita aihetta lähellä olevia käsitteitä.

Tutkimus todisti, että käytettävyys vaikuttaa verkkokaupan käyttäjäkokemuksen. Käytettävyyden nähtiin olevan keskeisessä asemassa verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumisessa, vaikka ihmiset harvoin tunnustavat sen merkitystä, sillä näkemyksiä perustellaan usein muihin seikkoihin vedoten. Verkkokaupan hyvään käytettävyyteen ei kiinnitetä suurta huomiota, mutta jos käytettävyydessä alkaa esiintymään merkittäviä ongelmia, vaikuttaa se negatiivisesti käyttäjän mielipiteeseen verkkokaupasta. Käytettävyyden huomattiin kuitenkin edesauttavan positiivisen käyttäjäkokemuksen syntymistä. Verkkokaupan hyvä käytettävyys ei kuitenkaan yksin riitä takaamaan positiivista käyttäjäkokemusta. Myöskään pienet tai vähäiset käytettävyyteen liittyvät ongelmat eivät välttämättä johda huonoon käyttäjäkokemukseen, sillä esimerkiksi käyttäjän odotukset verkkokaupan käytettävyydestä ja verkkosivujen esteettisyys voivat vaikuttaa siihen, millaiseksi verkkokaupan käytettävyys ja käyttäjäkokemus koetaan. Tästä huolimatta on kuitenkin todennäköistä, että vakavat käytettävyysongelmat johtavat todennäköisemmin negatiiviseen käyttäjäkokemukseen, sillä verkkokauppojen tehtäväkeskeisyyden takia käyttäjän on kyettävä suoriutumaan tarvittavista tehtävistä. Vaikka käytettävyys ei yksin riitä takaamaan hyvää käyttäjäkokemusta, kannattaa verkkokaupan panostaa käytettävyyden parantamiseen, sillä käytettävyydellä voidaan parantaa käyttäjäkokemusta.



Tämän tutkielman varsinainen sisältö on jaettu kolmeen osaan, joista ensimmäisessä sisältöluvussa lähdetään tutustumaan käyttäjäkokemukseen. Ensin tullaan käsittelemään käyttäjäkokemusta yleisesti ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen näkökulmasta ja tämän jälkeen tullaan käsittelemään tarkemmin verkkokaupan käyttäjäkokemukseen vaikuttavia ominaisuuksia. Toisessa sisältöluvussa lähdetään puolestaan tutustumaan käytettävyyteen, jossa ensin tutustutaan käytettävyyden määritelmään ja lisäksi selitetään todellisen ja havaitun käytettävyyden eroja. Viimeiseksi, luvussa tullaan käsittelemään tarkemmin verkkokaupan käytettävyyttä ja siihen vaikuttavia ominaisuuksia ja vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Viimeisessä sisältöluvussa tullaan käsittelemään käytettävyyttä osana verkkokaupan käyttäjäkokemusta. Luvussa pyritään vastaamaan toiseen tutkimuskysymykseen: Miten käytettävyys vaikuttaa verkkokaupan käyttäjäkokemukseen? Käytettävyyden vaikutus verkkokaupan menestymiseen ja verkkokaupan käyttäjäkokemukseen tullaan selvittämään tässä osuudessa. Tutkimuksen viimeisessä luvussa eli pohdinnassa tullaan kertomaan kaikki tutkimuksessa esille nousseet havainnot ja niiden merkitykset sekä esittelemään mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

## 2 KÄYTTÄJÄKOKEMUS

Tässä luvussa tullaan tutustumaan tarkemmin käyttäjäkokemukseen. Ensin tullaan tarkastelemaan yleisemmin käyttäjäkokemuksen määritelmää ja tullaan myös käsittelemään lyhyesti käyttäjätuottavuuden ja käyttäjän mieltymyksen käsitteitä. Tämän jälkeen siirrytään tarkastelemaan verkkokaupan käyttäjäkokemukseen vaikuttaviin asioihin ja siihen, mitkä kaikki ostoprosessin vaiheet vaikuttavat käyttäjäkokemuksen muodostumiseen.

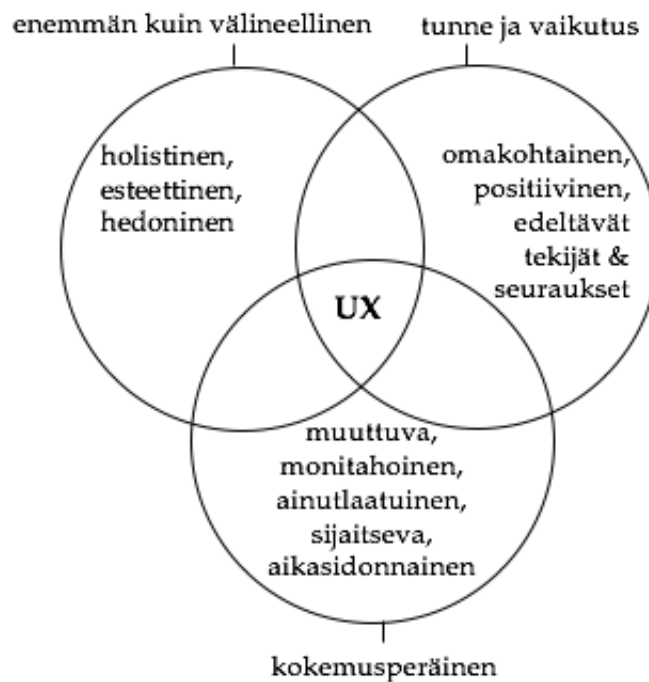
### 2.1 Käyttäjäkokemus ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksessa

Käyttäjäkokemus (engl. user experience, UX) on yksi keskeisistä ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen tutkimukseen liittyvistä käsitteistä. Käyttäjäkokemus on käsitteenä laaja ja kokonaisuutena toisinaan hankala hahmottaa, eivätkä kaikki alan tutkijat ole vielä päässeet yhteisymmärrykseen sen määritelmästä (Hassenzahl & Tractinsky, 2006). Garrettin (2010) mukaan käyttäjäkokemus on kokemus, jonka tuote luo sen todelliselle käyttäjälle. Jotta käyttäjä haluaisi jatkaa tuotteen käyttämistä, on tuotteen käyttämisestä syntynyt kokemus oltava positiivinen (Garrett 2010). Tuotteen menestymisen kannalta on tärkeää keskittyä siihen, millaisia kokemuksia tuotteen käyttö herättää, sillä nykyään ihmiset pitävät tuotteen ominaisuuksia, hyötyjä ja laatua itsestäänselvytenä. Tämän takia pelkästään tuotteen toiminnallisuuden tai käytettävyyden tarkastelu ei enää riitä. (Hassenzahl, 2003.) Käyttäjäkokemusta tarkasteltaessa on kuitenkin tärkeää huomata, että se on jokaiselle käyttäjälle yksilöllistä (Kujala, Roto, Väänänen-Vainio-Mattila, Karapanos & Sinnelä, 2011).

Kansainvälinen standardointiorganisaatio, joka tunnetaan paremmin lyhenteellä "ISO" (International Organization for Standardization), on myös määritellyt yhdessä standardissaan käyttäjäkokemuksen. Määritelmän mukaan käyttäjäkokemus muodostuu tuotteen, palvelun tai järjestelmän käytöstä sekä mahdollisesta odotetusta käytöstä syntyvistä henkilön havainnoista ja reaktioista. ISO-standardin mukaan käyttäjäkokemukseen kuuluvat kaikki ennen käyttöä, käytön aikana ja käytön jälkeen esiintyvät käyttäjän tunteet, uskomukset,

havainnot, fyysiset ja psykologiset reaktiot, käyttäytymiset sekä saavutukset. (ISO, 2010.)

Hassenzahl ja Tractinsky (2006) tunnistavat ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksessa syntyvän käyttäjäkokemuksen tarkastelussa esiintyvät kolme erilasta näkökulmaa. Ensimmäisen näkökulman mukaan ihmiset kaipaavat järjestelmältään muitakin kuin välineellisiä asioita. Tämä tarkoittaa sitä, että käyttäjäkokemukseen vaikuttavat käytettävyyden lisäksi esimerkiksi esteettisyys, holistisuus eli kokonaisvaltaisuus sekä hedonisuus eli nautittavuus. Toinen näkökulma käsittelee vuorovaikutuksessa syntyneitä tunteita ja vaikutuksia. Esimerkiksi järjestelmän omakohtaisuus, positiivisuus sekä käyttöä edeltävien ja seuraavien tekijöiden vaikutukset ovat keskeisessä roolissa käyttäjäkokemuksen tunteita ja vaikutuksia tarkastelevassa näkökulmassa. Viimeinen näkökulma tarkastelee kokemuksen luonnetta. Käyttäjäkokemuksen luonne on kokemusperäinen ja sillä tarkoitetaan sitä, että kokemus on muuttuva, monitahoinen, ainutlaatuinen, johonkin paikkaan sidottu ja aikasidonnainen. Yksinään ei mikään edellä mainitusta näkökulmista onnistu yksinään kuvailemaan käyttäjäkokemusta, mutta yhdessä nämä kolme näkökulmaa muodostavat paremman näkemyksen siitä, mitä käyttäjäkokemus todellisuudessa on (kuvio 1). (Hassenzahl & Tractinsky, 2006.)



KUVIO 1 Kolme näkemystä käyttäjäkokemukseen (Hassenzahl & Tractinsky, 2006, 95)

Roto, Law, Vermeeren ja Hoonhout (2011) puolestaan esittelevät kolme käyttäjäkokemukseen vaikuttavaa tekijää, jotka ovat konteksti, käyttäjä ja järjestelmä. Näistä ensimmäisellä eli kontekstilla tarkoitetaan käyttäjää ja järjestelmää ympäröiviä tekijöitä. Käyttäjäkokemukseen vaikuttaa useita eri konteksteja, joita ovat sosiaalinen, fyysinen, tehtävä- sekä tekninen ja informatiivinen konteksti. Sosiaaliseen kontekstiin vaikuttavat muun muassa muut henkilöt, jotka työskentelevät käyttäjän kanssa. Toisella kontekstilla eli fyysisellä kontekstilla tar-

koitetaan ympäristöä, jossa käyttäjä käyttää järjestelmää. Tehtäväkontekstilla puolestaan viitataan muihin käyttäjän tehtäviin, jotka vaativat myös käyttäjän huomiota. Viimeiseen eli tekniseen ja informatiiviseen kontekstiin vaikuttavat esimerkiksi muut tuotteet ja yhteys verkon palveluihin. Kontekstin lisäksi myös käyttäjällä on vaikutus käyttäjäkokemukseen. Esimerkiksi käyttäjän mielialalla, motivaatiolla, sen hetkisillä henkisillä ja fyysisillä resursseilla sekä odotuksilla on vaikutus siihen, minkälaiseksi käyttäjäkokemus muotoutuu. Viimeinen käyttäjäkokemusta muokkaava tekijä on järjestelmä. Järjestelmässä erityisesti valmiit ominaisuudet, käyttäjän muokkaamat ja lisäämät ominaisuudet sekä valmistajan brändi ja imago vaikuttavat käyttäjäkokemukseen. (Roto ym., 2011.)

Kuten käyttäjäkokemuksen määrittelyminenkin, myös sen mittaaminen on hankalaa ja sen mittaamisesta ja arvioinnista on eri näkökulmia. Ensin on kyettävä ymmärtämään mitä tutkitaan, jotta voitaisiin tulkita tutkimuksella saatuja tuloksia (Law, van Schaik & Roto, 2014). On siis oltava selkeä näkemys siitä, mitä käyttäjäkokemus on, jotta sitä voitaisiin mitata. Käyttäjäkokemuksen mittaamisen haasteet liittyvät yleensä, juuri Roton ym. (2011) esittelemiin eri konteksteihin, jotka vaikuttavat käyttäjäkokemukseen. Tämä johtuu siitä, että konteksteja on monesti hankala erotella toisistaan. Monet käyttäjäkokemuksen mittaustavat perustuvat käytettävyyteen eli esimerkiksi siihen, miten helppokäyttöinen järjestelmä on, mutta tämä ei yleensä riitä, sillä käytettävyys ei yksin muovaa käyttäjäkokemusta. Koska käyttäjäkokemus on psykologinen kokemus, on myös tiedostettava se, että psykologiset mittaukset ovat yleensä vain arvioita ja niihin pitäisi suhtautua kriittisesti. (Law ym., 2014.) Hassenzahl, Diefenbach ja Göritz (2010) puolestaan olivat tutkimuksessaan sitä mieltä, että kokemusta voidaan kuvailla ja arvioida kyselylomakkeilla. Kyselylomakkeita voidaan pitää hyvänä tapana tutkia aihetta muun muassa sen takia, että käyttäjille voi olla helpompi kuvailla omia kokemuksiaan tuotteen parissa itse tuotteen sijaan (Hassenzahl ym., 2010).

Roto ym. (2011) tuovat esille käsitteitä, jotka esiintyvät usein puhuttaessa käyttäjäkokemuksesta. Näitä käsitteitä ovat kokeminen (engl. *experiencing*), yksi käyttäjäkokemus (engl. *user experience*) ja yhteiskokemus (engl. *co-experience*). Kokemista ovat havaintojen tulkitseminen sekä käytöstä syntyvät tunteet ja sen korostetaan olevan yksilöllistä ja dynaamista. Yhdellä käyttäjäkokemuksella puolestaan korostetaan sitä, että käyttäjän ja järjestelmän kohtaamisessa on selkeä alku ja loppu. Yhdessä käyttäjäkokemuksessa keskeistä on kohtaamisen aikana tapahtuneet käyttäjän kokemukset. Sillä voidaan tarkoittaa niin yhden käyttäjän kuin myös ryhmässä tapahtuvaa järjestelmän kohtaamista. Yhteiskokemuksella puolestaan halutaan huomioida, että käyttäjät voivat kokea järjestelmän yhdessä eli ryhmänä. Yhteiskokemuksella halutaan tuoda esille se, että sosiaalisella ympäristöllä ja sen asenteilla on vaikutus käyttäjäkokemukseen ja näin ollen ei ole riittävää käsitellä käyttäjäkokemusta vain yksittäisten tapausten näkökulmasta. (Roto ym., 2011.) Yhteiskokemus korostaa, että vaikka käyttäjäkokemukset ovat yksilöllisiä, eivät ne ole pelkästään sitä. Yhteiskokemuksen taustalla on se ajatus, että ihmiset luovat, perustelevat ja arvostelevat kokemuksiaan yhdessä muiden henkilöiden kanssa ja nämä keskustelut auttavat käyttäjää muovaamaan alitajuisista ajatuksistaan kokonaisuuden. (Battarbee, & Koskinen, 2005.)

Käyttäjäkokemus on monen asian yhteisvaikutuksesta syntyvä kokonaisuus ja se on jokaiselle käyttäjälle yksilöllistä sekä tilannesidonnaista. Siihen vaikuttavat eri aikoina syntyvät käyttäjän tunteet ja mielipiteet. Käyttäjäkoke-  
mus muodostuu niin käyttöä edeltävistä kokemuksista ja mielipiteistä (engl. anticipated UX), käytön aikana syntyvistä tunteista (engl. momentary UX), käytön jälkeisestä arvioinnista (engl. episodic UX) kuin pitemmästä käytöstä syntyvästä kaikki käyttäjäkokemukset kokoavasta yhteenvedosta (engl. cumulative UX) (Roto ym., 2011). Vaikka on olemassa monenlaisia näkökulmia siihen, mitä käyttäjäkokemus on ja miten sitä mitataan, vaikuttaa siltä, että monet tutkijat ovat yhtä mieltä pääpiirteistä. Muun muassa aikaan, ympäristöön, käyttäjään ja järjestelmään liittyvien tekijöiden yhteen sulautumisesta muodostuu käyttäjäkokemus, joka puolestaan tulee vaikuttamaan käyttäjän käyttäytymiseen ja ennakkoluuloihin tulevaisuudessa ja myös tuleviin käyttäjäkokemuksiin.

### 2.1.1 Käyttäjätyytyväisyys

Käyttäjäkokemuksen yhteydessä esille nousee monesti myös käyttäjätyytyväisyyden (engl. User Satisfaction) käsite. Yhden määritelmän mukaan käyttäjän tyytyväisyys on ihmisen kokeman vuorovaikutukseen liittyvän kokemuksen yhteenvedo (Lindgaard & Dudek, 2003). Käyttäjän tyytyväisyyden nähdään riippuvan siitä, kuinka hyvin käyttäjän käyttöä edeltävät odotukset saadaan täytettyä (Flaviánin, Guinaliun & Gurrean, 2006). Lindgaardin ja Dudekin (2003) mukaan käyttäjäkokemuksen nähdään kokonaisuudessaan sisältävän myös sen, oliko käyttäjä tyytyväinen järjestelmään vai ei. Näin ollen käyttäjän tyytyväisyyden voitaisiin nähdä olevan osa käyttäjäkokemusta. Toisen näkemyksen mukaan asiakastyytyväisyys on seurausta käyttäjäkokemuksesta. Asiakastyytyväisyyden, yhdessä luottamuksen ja uudelleen ostamisen aikomuksen kanssa, nähdään olevan seurausta verkkokaupassa koetusta kokemuksesta (Rose, Clark, Samouel & Hair, 2012). Vaikka on erilaisia näkemyksiä siitä, onko tyytyväisyys osa vai seuraus kokemuksesta, voidaan silti päätellä käyttäjäkokemuksen ja tyytyväisyyden olevan läheisesti yhteydessä toisiinsa. Tässä tutkimuksessa hyödynnetään sekä suoraan käyttäjäkokemusta käsittelevää kirjallisuutta että käyttäjätyytyväisyyttä käsitteleviä materiaaleja selvittämään käytettävyyden vaikutusta käyttäjäkokemukseen.

### 2.1.2 Käyttäjän mieltymys

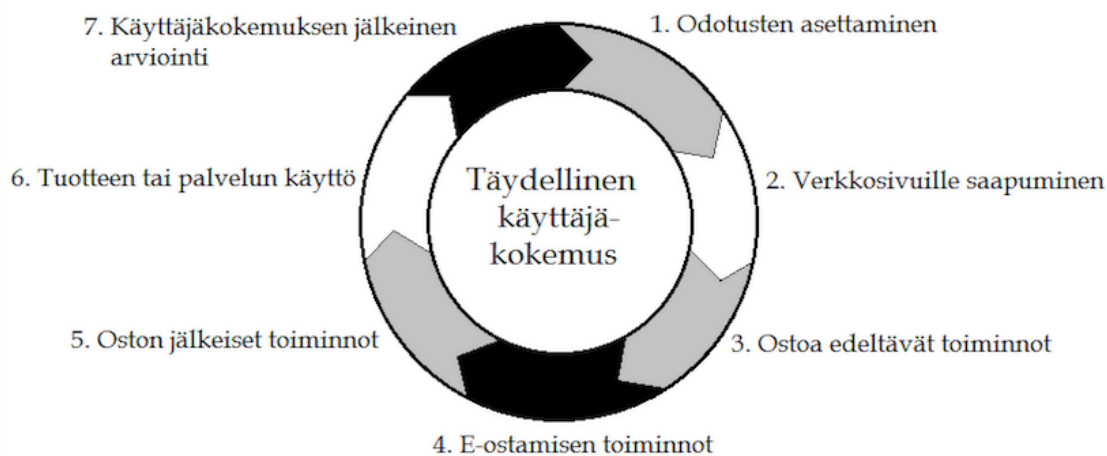
Käyttäjäkokemuksen ja käyttäjätyytyväisyyden lisäksi monissa julkaisuissa käsiteltiin lisäksi käyttäjän mieltymyksen (engl. User Preference) käsitettä. Vaikka käyttäjän mieltymyksen voidaan nähdä olevan rinnastettavissa käyttäjätyytyväisyyteen (Lee & Koubek, 2010b), on hyvä erottaa, mitä sillä oikeastaan tarkoitetaan. Käyttäjän mieltymyksellä tarkoitetaan käyttäjän valintaa olemassa olevista vaihtoehdoista eli tässä tapauksessa käyttäjän käsitystä siitä, että joku verkkosivu tai verkkokauppa on parempi kuin toinen (Lee & Koubek, 2010a). Caon, Zhangin ja Seydelin (2005) mukaan käyttäjän mieltymys verkkosivustoa kohtaan syntyy havaitusta helppokäyttöisyydestä ja hyödyllisyydestä. Käyttä-

jän mieltymyksen nähdään kuvaavan käyttäjän asennetta verkkosivuja kohtaan (Cao ym., 2005).

## 2.2 Käyttäjäkokemuksen muodostuminen verkkokaupassa

Käyttäjäkokemus on yritysten silmissä yksi merkittävimmistä verkkokaupan menestyksen tekijöistä. Positiivisen käyttäjäkokemuksen uskotaan muun muassa parantavan asiakkaan lojaaliutta verkkokauppaa kohtaan. (Kujala ym., 2011.) Garrettin (2010) mukaan käyttäjät, jotka ovat kokeneet huonon kokemuksen verkkosivuilla tai verkkokaupassa, eivät enää palaa sivustolle. Verkkokaupan tapauksessa tämä tarkoittaa menetettyä asiakasta. Jos taas asiakkaan kokemus verkkosivuista on kohtalainen ja kilpailijan sivustoilla kokemus on ollut parempi, päätyy asiakas todennäköisesti käyttämään kilpailijan verkkosivustoja (Garrett, 2010). Tässäkin tapauksessa verkkokauppa on menettänyt asiakkaansa.

Petren, Minochan ja Robertsin (2006, 200) malli (kuvio 2) pyrkii mallintamaan asiakkaan osto- ja kulutusikäytymistä verkkokaupassa. Se erottelee vaiheita, joiden tapahtumat vaikuttavat täydellisen eli kokonaisen käyttäjäkokemuksen (engl. The Total Customer Experience, TCE) muodostumiseen. Malli on samankaltainen kuin Roton ym. (2011) esittelemä malli, mutta se kuvaa tarkemmin juuri verkkokaupassa muodostuvaa käyttäjäkokemusta.



KUVIO 2 Täydellinen käyttäjäkokemus (Petre ym., 2006, 200)

Mallin mukaan verkkokaupan käyttäjäkokemus muodostuu kokonaisuudessaan seitsemästä eri vaiheesta, jotka seuraavat toisiaan. Ensimmäinen vaihe on odotusten asettaminen ja se koostuu muun muassa henkilökohtaisten, sosiaalisten ja kulttuuristen tekijöiden avulla kuluttajalle muodostuneista odotuksista ja ennakoasenteista palvelun laatua kohtaan. Toinen vaihe on verkkosivuille saapuminen, jolloin asiakas saapuu verkkokauppaan. Seuraava vaihe käsittelee ennen ostoa olevia tapahtumia, jolloin asiakas etsii tuotteita ja tietoja verkko-

kaupan sivustoilta sekä tekee päätöksen joko ostaa tai olla ostamatta verkkokaupasta. Tämän jälkeinen vaihe käsittelee e-ostoa, jolloin asiakas tilaa tai ostaa tuotteen tai palvelun verkkokaupasta. Seuraava vaihe on oston jälkeisen vuorovaikutuksen vaihe, jolloin asiakas ei ole vielä vastaanottanut tilaamaansa tuotetta. Kiinnostuksen kohteina ovat tässä vaiheessa kaikki vuorovaikutukset ennen tuotteen vastaanottamista. Seuraava vaihe on tuotteen tai palvelun käyttäminen, jolloin asiakas käyttää tilaamaansa tuotetta tai palvelua. Viimeinen vaihe mallissa on koko käyttäjäkokemuksen arviointi kaikkien edellä tapahtuneiden vaiheiden jälkeen. Tässä vaiheessa asiakas vertailee ennen asiointia olleita odotuksiaan kokemuksiinsa verkkokaupassa ja muodostaa sen perusteella lopullisen arvionsa verkkokaupasta. Tämä arvio tulee osaltaan muovaamaan seuraavaa kokemusta verkkokaupasta. (Petre ym., 2006.)

Vaikka käyttäjäkokemusta voidaan tarkastella myös lyhyellä aikavälillä, verkkokauppojen tapauksessa pitkän aikavälin käyttäjäkokemuksella on suurempi merkitys. Pitkän aikavälin käyttäjäkokemus kuvaa paremmin käyttäjän kokemuksen ja suhteen muuttumista tuotetta, palvelua tai jopa verkkokauppaa kohtaan. Pitkän aikavälin käyttäjäkokemuksen avulla voidaan paremmin ymmärtää sitä, minkä takia käyttäjä jatkaa tuotteen tai palvelun käyttöä tai suosittelee sitä jollekin toiselle. Vaikka joissakin tapauksissa voi olla hyödyllistä tarkastella käyttäjäkokemusta tietyn ajanjakson aikana tai tapahtumassa, on se melko epäluotettava ennustamaan todellista käyttäjäkokemusta. (Kujala ym., 2011.)

Myös Rose ym. (2012) tunnistavat, että käyttäjäkokemus kertyy ajan myötä. Rose ym. (2012) tutkivat verkkokaupoissa syntyvää asiakaskokemusta. Koska verkkokaupan asiakas on samaan aikaan verkkokaupan käyttäjä, voidaan nähdä näiden käyttäjäkokemuksen ja verkon asiakaskokemuksen tarkoittavan ainakin tässä tapauksessa samaa asiaa. Tämän takia verkkokauppojen kannattaa nähdä käyttäjäkokemus pitkän tähtäimen strategisena prioriteettina. Käyttäjäkokemukseen kehittäminen voi verkkokaupassa johtaa parhaassa tapauksessa jatkuvaan brändin erottumiseen ja kilpailuetuun. (Rose ym., 2012.)

### 3 KÄYTETTÄVYYS

Tässä luvussa tarkastellaan lähemmin käytettävyyttä. Ensiksi määritellään käytettävyyden käsite ja tämän jälkeen selvitetään ero todellisen ja havaitun käytettävyyden välillä. Lisäksi tässä luvussa pyritään löytämään juuri verkkokauppojen käytettävyyteen vaikuttavia ominaisuuksia. Tämän luvun toisessa osuudessa vastataan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen: Mistä muodostuu verkkokaupan käytettävyys?

#### 3.1 Käytettävyys ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksessa

Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutusta (engl. Human-Computer Interaction, HCI) tutkivalla tieteenalalla alettiin tutkia käytettävyyden suunnittelua jo 1980-luvun alussa. Tähän mennessä käytettävyydestä (engl. usability) on tullut yksi suosituimmista HCI-tieteenalan käsitteistä. (Tractinsky, Katz & Ikar, 2000.) Siinä missä käyttäjäkokemus on laajempi tunteita ja kokemuksia kuvaileva kokonaisuus, käytettävyyden voidaan nähdä olevan sitä teknisempi käsite. Kun puhutaan käytettävyydestä, esille nousee useasti myös helppokäyttöisyyden käsite. Käytettävyys ja helppokäyttöisyys viittaavat samaan asiaan ja ne ovat rinnasteisia toisilleen ja niistä molemmat esiintyvät alan kirjallisuudessa (Flavián ym., 2006).

Kansainvälinen standardointi organisaatio ISO on määritellyt käytettävyyden kuvaavan sitä, miten hyvin tuote onnistuu tukemaan käyttäjää saavuttamaan määritellyt tehtävät tietyssä käyttöyhteydessä. Keskeisessä asemassa standardin mukaan käytettävyydessä ovat vaikuttavuus (engl. effectiveness), tehokkuus (engl. efficiency) ja tyydyttävyys (engl. satisfaction). (ISO, 1998.) Käytettävän sivuston tai järjestelmän on siis kyettävä tekemään käyttäjän tarvitsemat toiminnot yhtä aikaa vaikuttavasti ja tehokkaasti samalla tyydyttäen käyttäjän tarpeet järjestelmää kohtaan.

Flavián ym. (2006) näkevät käytettävyyden käsittelevän viittä eri asiaa. Ensinnäkin käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka helppoa käyttäjän on havaintojensa perusteella ymmärtää systeemin rakenteita, toimintoja, rajapintoja



ja sisältöjä. Tämän lisäksi käytettävyys käsittelee sitä, kuinka yksinkertaista verkkosivua on käyttää käytön alkuvaiheessa. Kolmanneksi käytettävyyden nähdään sisältävän sen, miten nopeasti käyttäjä onnistuu löytämään sen mitä etsii. Lisäksi käytettävyyteen nähdään lukeutuvan sen, kuinka helpoksi sivustolla navigoiminen koetaan eli kuinka paljon aikaa ja kuinka monta vaihetta halutun lopputuloksen saavuttaminen vaatii. Edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi käytettävyydellä tarkoitetaan käyttäjän mahdollisuutta hallita sitä, missä hän on ja mitä hän on tekemässä, milloin vain. (Flavián ym., 2006.)

Monen tutkimuksen mukaan käytettävyys ja estetiikka ovat yhteydessä toisiinsa. Esimerkiksi Tractinsky ym. (2000) näkevät käytettävyyden ja estetiikan olevan riippuvuussuhteessa. Vaikka monet ovat yhtä mieltä siitä, että käytettävyys ja estetiikka liittyvät toisiinsa, löytyy erilaisia näkemyksiä muun muassa siihen, vaikuttaako käytettävyys koettuun esteettisyyteen vai estetiikka havaittuun käytettävyyteen. Tractinskyn ym. (2000) tutkimuksessa koehenkilöt käyttivät tietokoneelle tehtyä sovellusta pankkiautomaatin korvikkeena ja he kuvailivat havaintojaan järjestelmästä ennen käyttöä ja käytön jälkeen. Kyseisen tutkimuksen mukaan käytön jälkeinen mielikuva käytettävyydestä on riippuvainen havaitun käytettävyyden sijaan käyttöliittymän esteettisyydestä. (Tractinsky ym., 2000.) Tractinsky ym. (2000) toteavat, että jos käyttöliittymää pidetään esteettisenä, oletetaan sen olevan myös helppokäyttöinen. Toisin sanoen tämä tarkoittaisi sitä, että viehättävän käyttöliittymän oletetaan olevan automaattisesti myös helppokäyttöinen.

Lindgaard ja Dudek (2003) puolestaan väittävät, että verkkosivun esteettisyys ei välttämättä johda hyvään käytettävyyteen. Heidän tutkimuksestaan huomattiin, että visuaalisesti miellyttävät verkkosivut, joilla huono käytettävyys, voivat saada samaan aikaan korkeat pisteet asiakkaiden tyytyväisyyteen liittyen ja huonot arvostelut käytettävyydestä. (Lindgaard & Dudek, 2003.) Voi olla, että verkkosivujen viehättävyys antaa anteeksi pieniä käytettävyyteen liittyviä ongelmia, mutta jos käytettävyys ongelmat alkavat liiaksi haitata käyttäjän toimintaa voidaan kauniidenkin verkkosivujen käytettävyyden katsoa olevan huono.

### 3.2 Havaittu käytettävyys

Käytettävyyttä tarkasteltaessa on tarpeen erottaa ero todellisen käytettävyyden ja havaitun käytettävyyden välillä. Vaikka voitaisiin kuvitella, että pelkän verkkosivuston käytettävyyden tarkastelu on riittävää, on muistettava, että käyttäjän havaitsemaan käytettävyyteen vaikuttavat myös muut seikat. Esimerkiksi laite, jolla käyttäjä käyttää verkkosivua, vaikuttaa yhtä lailla havaittuun käytettävyyteen sovelluksen lisäksi. Sekä sovelluksen että laitteen brändi, viehättävyys, aikaisemmat kokemukset ja sovelluksen tai laitteen ominaisuudet vaikuttavat havaitun käytettävyyden muodostumiseen. (Raptis, Tselios, Kjeldskov & Skov, 2013.) Vaikka Raptis ym. (2013) tarkastelivat tutkimuksessaan havaittua käytettävyyttä puhelinsovelluksien näkökulmasta, nämä vaikutukset voidaan

yleistää käsittelemään myös tietokoneita, jolloin sovelluksella tarkoitettaisiin verkkosivuja ja laitteella esimerkiksi tietokonetta.

Cao ym. (2005) näkevät havaitun käytettävyyden muodostuvan tiedon, järjestelmän ja palvelun laadun lisäksi viehättävyydestä. Itse käytettävyyden nähdään olevan vain osa järjestelmän laatua, johon vaikuttaa lisäksi saatavuus sekä vastausaika. (Cao ym., 2005.) Tämä tukee näkemystä, jonka mukaan todellinen käytettävyys ei yksin riitä selittämään käyttäjän havaitsemaa käytettävyyttä.

Havaittuun käytettävyyteen liittyy lisäksi vahvasti käyttäjän käyttöä edeltävät odotukset järjestelmän käytettävyydestä. Odotetulla käytettävyydellä tarkoitetaan käyttäjän odotuksia ja mielikuvia siitä, millainen käytettävyys tuotteella tai palvelulla on. Venkateshin (2000) mukaan ohjaus, luontainen motivaatio ja tunteet vaikuttavat käytettävyyden kokemiseen ennen käyttöä ja käytön alkuvaiheissa. Käytön aikana syntyvän havaitun käytettävyyden nähdään rakentuvan odotetun käytettävyyden pohjalle, heijastaen objektiivista käytettävyyttä, havaintoja ulkoisesta ohjauksesta järjestelmän käyttöön ja järjestelmän käytön luomaa nautinnon tunnetta. Käyttäjän mielipiteellä tietokoneita kohtaan nähtiin olevan suurin vaikutus siihen, kuinka helppokäyttöiseksi järjestelmä havaittiin niin ennen käyttöä kuin käytön jälkeen. (Venkatesh, 2000.) Myös Raita ja Oulasvirta (2011) ovat tutkineet käyttöä edeltävien odotusten vaikutusta havaittuun käytettävyyteen. He huomasivat, että ennen käyttöä olevat odotukset tuotteesta vaikuttavat siihen, millaiseksi tuotteen käytettävyys koetaan. Näin ollen voidaan huomata, että tuotteen todellinen käytettävyys ei välttämättä vastaa tuotteen käytöstä syntynyttä havaittua käytettävyyttä.

### 3.3 Verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavat ominaisuudet

Käytettävyys on tärkeässä asemassa niin verkkosivujen kuin myös verkkokauppojen suunnittelussa. Ainoastaan käytettävyyden parantaminen voi parhaimmalla tapauksella johtaa tulojen kasvuun, uskollisuuteen ja selviytymiseen (Sivaji, Downe, Mazlan, Soo & Abdullah, 2011). Parempi käytettävyys tarjoaa lisäksi enemmän turvaa verkkosivun käyttäjille (Flavián ym., 2006). Verkkokaupan käytettävyyttä voidaan mitata monella eri tavalla. Esimerkiksi käyttäjän arviointeja, heuristisia arvioita, tyytyväisyyskyselyitä ja ohjeiden tarkistuslistaa voidaan hyödyntää verkkokaupan käytettävyyden arvioinnissa. (Jakimoski, 2014.) Tässä osiossa tullaan vastaamaan ensimmäiseen tutkimuskysymykseen ja pyritään löytämään verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavia ominaisuuksia.

Kuten jo aiemmin todettiin, estetiikan ja käytettävyyden välisestä yhteydestä löytyy erilaisia näkemyksiä. Esimerkiksi Cao, ym. (2005) näkevät verkkokaupan viehättävyyden vaikuttavan käyttäjän havaitsemaan käytettävyyteen. Toisen näkökulman mukaan estetiikalla ei ole vaikutusta verkkokaupan käytettävyyteen vaan päinvastoin. Esimerkiksi Tuch, Roth, Hornbæk, Opwis ja Bargas-Avila (2012) tutkivat estetiikan ja käytettävyyden suhdetta näyttämällä koehenkilöille yhden neljästä versiosta vaatteita myyvän verkkokaupan sivuista.

Verkkosivun käytettävyys oli joko korkea tai matala ja estetiikka oli joko korkea tai matala. Käytettävyyttä muokattiin hankaloittamalla navigointia, mutta muuten huonon ja hyvän käytettävyyden omaavat verkkosivut olivat identtisiä. Käyttäjien piti suorittaa verkkokaupassa neljä eri tehtävää. Käyttäjien kokemuksia verkkokaupan käytettävyydestä ja estetiikasta mitattiin ennen varsinaista käyttöä ja käytön jälkeen. (Tuch ym., 2012.) Tutkimuksen mukaan verkkokaupan estetiikalla ei ole vaikutusta siihen kuinka helppokäyttöiseksi verkkokauppa koetaan. Verkkokaupan käytettävyydellä puolestaan nähtiin vaikuttavan koettuun esteettisyyteen. Kun verkkokaupan käytettävyys oli huono ja estetiikka korkea, huomattiin, että käytön jälkeinen arvio verkkosivun esteettisyydestä oli huonompi kuin käyttöä edeltävä arvio. Tämä johtui siitä, kun käyttäjät olivat turhautuneet verkkokaupan matalaan käytettävyyteen, eivät he enää kokeneet estetiikkaa niin miellyttävänä kuin aiemmin. (Tuch ym., 2012.)

Vaikka verkkokaupan estetiikka ei vaikuttaisi käytettävyyteen, on verkkokaupan suunnittelu silti haastavaa. Tämä johtuu siitä, että lähes kaikki verkkokaupan ominaisuudet voivat tehdä ostoskokemuksesta helpon tai vaikean (Kim & Eom, 2002). Verkkokaupan suunnittelussa onkin hyödyllistä hyödyntää tarjolla olevia suosituksia suunnittelusta, jotta mahdollisuus saada aikaan asiakkaalle helppokäyttöinen verkkokauppa on parempi. Muun muassa Rohn (1998) on tutkinut käytettävien verkkokauppojen luomista ja on onnistunut tuomaan esille seikkoja, joihin tulisi kiinnittää huomiota verkkokaupan suunnittelussa. Myös Fang ja Salvendy (2003) ovat tutkimuksessaan löytäneet tärkeimmät asiat, jotka kannattaa ottaa huomioon verkkokaupan asiakaskeksessä suunnittelussa, jolla pyritään edesauttamaan verkkokaupan käytettävyttä. Fang ja Salvendy (2003) haastattelivat verkkokauppojen oikeita asiakkaita, selvittääkseen asiakkaiden mieltymyksiä ja haasteita eri verkkokaupan komponenteissa. Yhteensä tutkimukseen haastateltiin 50 asiakasta, joiden iät, kulttuuriset taustat sekä ammatit erosivat toisistaan. Verkkokaupan komponenteiksi tutkimuksessa esiteltiin kotisivu, navigointi, luokittelu, tuotetiedot, ostoskori, kassa ja rekisteröityminen sekä palvelu. Haastatteluista saatiin johdettua eri verkkokaupan prosessien tärkeimmät ominaisuudet. (Fang & Salvendy, 2003.)

Seuraavaksi lähdetään tutustumaan tarkemmin verkkokaupan eri osaluissa nouseviin käytettävyyteen vaikuttaviin piirteisiin. Tarkastelun pohjalla käytettiin Fangin ja Salvendyn (2003) jaottelua verkkokaupan komponenteista.

### 3.3.1 Kotisivu

Käyttäjän saapuessa verkkokauppaan on tärkeää osoittaa, että hän saapuu juuri verkkokauppaan. Jos verkkokauppa ei näytä ulkoisesti verkkokaupalta, saattaa se saada aikaan hämmennystä asiakkaassa. (Rohn, 1998.) Fangin ja Salvendyn (2003) mukaan verkkokaupan kotisivun on oltava siisti, mikä tarkoittaa sitä, että käytetyn tekstin ja grafiikan suhteen on oltava tarkka. Verkkokaupassa käytettyjen tekstien tulisi olla ytimekkäitä, helposti läpikäytäviä sekä puolueettomia (Rohn, 1998). Kotisivun leveyden on lisäksi oltava kapeampi kuin selaimen ikkuna, sillä sivusuuntaan tapahtuvaa vierittämistä kannattaa välttää (Fang & Salvendy, 2003).

Verkkokaupan on lisäksi pyrittävä siihen, että sen sisältö on yhtenäistä. Verkkokaupasta ei pitäisi kyetä erottamaan yrityksen sisäisiä osastoja. Verkkokaupan sivuille ei kannata myöskään sisällyttää ylimainontaa, sillä asiakkaat kaipaavat turhan mainonnan sijaan selkeää informaatiota ja teknisiä tietoja. (Rohn, 1998.)

### 3.3.2 Navigointi

Sisällön lisäksi myös navigointi vaikuttaa siihen miten helppokäyttöinen verkkokauppa on sen asiakkaalle. Verkkokaupan tulee huolehtia siitä, että linkit ja sivut on nimetty samalla tavalla ja nimet ovat ilmeisiä. Navigoinnin on oltava selkeää, jotta asiakkaiden on helppo löytää etsimänsä. Helpottaakseen sivuilla navigointia on pidettävä huolta, että asiakas tietää missä hän on, minne hän voi mennä sekä mistä hän on tullut kyseiseen pisteeseen. (Rohn, 1998.) Jos tuotteesta on olemassa tietoja jollain toisella verkkosivulla, tulisi linkin viedä suoraan tuotetta koskevalle sivulle. Linkin viedessä käyttäjät kyseisen verkkosivun kotisivulle, joutuu käyttäjä käyttämään turhaan aikaa tuotteen etsimiseen kyseiseltä sivustolta. (Fang & Salvendy, 2003.)

### 3.3.3 Luokittelu

Verkkokaupan on hyödyllistä luokitella tuotteensa niin, että käyttäjät pystyvät helposti ymmärtämään, mihin kategoriaan mikäkin tuote kuuluu (Fang & Salvendy, 2003). Esimerkiksi vaatteita myyvässä verkkokaupassa t-paita on mielekkäämpää lajitella kuulumaan yläosien puolelle kesävaatteiden sijaan. On myös muistettava, ettei luokitteluja eli kategorioita kannata kasata liikaa päällekkäin. Fangin ja Salvendyn (2003) mukaan kategorian syvyys ei saisi olla kolmea isompi. Tämä tarkoittaa sitä, että asiakkaan pitäisi löytää t-paidat viimeistään kolmen kategorian valinnan jälkeen. Naisten t-paidat voisivat esimerkiksi löytyä seuraavien luokittelujen alta: Naiset → Yläosat → T-paidat.

### 3.3.4 Tuotetiedot

Koska verkkokaupan perimmäisenä tarkoituksena on saada myytyä tuotteita tai palveluita asiakkaalleen, on tärkeää panostaa niihin tietoihin, joita asiakkaalle tuotteesta annetaan. Tuotetiedot nousevat verkkokaupassa keskeiseen asemaan sen takia, että käyttäjä ei pysty kokeilemaan ja arvioimaan tuotetta ennen ostopäätöksen tekemistä. Lähdekirjallisuudesta löytyy selvästi enemmän ohjeita verkkokaupan tuotetietoja kohtaan, verrattuna muihin käytettävyyteen vaikuttavista osa-alueista.

Tuotteita koskevien tietojen on oltava niin tarkkoja, yhtenäisiä kuin paikansapitäviä. Tuotteiden yhteyteen kannattaa lisäksi liittää paikkansa pitävät kuvat, joissa näkyy koko tuote. Koska pelkistä kuvista saattaa olla hankala hahmottaa tuotteen todellista kokoa, kannattaa tuotteen yhteydessä ilmoittaa tuotteen tarkat mitat. Mittojen avulla asiakas pystyy myös vertailemaan kahta tai useampaa tuotetta paremmin. Tuotteiden vertailun helpottamiseksi asiakkaille kannattaa tarjota lisäksi mahdollisuus vertailla useampaa tuotetta taulu-

kossa, jossa näkyvät kaikkien tuotteiden keskeisimmät tiedot. Tuotteentiedoista tulisi myös selvästi käydä ilmi sen määrä varastolla. Käyttäjä saattaa turhautua, jos hän löytää vihdoinkin haluamansa tuotteen ja saa vasta myöhemmässä vaiheessa selville, että tuotetta ei ole tällä hetkellä ollenkaan varastossa. Kuitenkaan tuotteita, jotka ovat kyseisellä hetkellä loppuneet varastolta, ei saisi poistaa verkkosivuilta. Myös tuotteeseen liittyvät muut kustannukset, kuten esimerkiksi toimituskustannukset tulisi olla selkeästi esillä tuotteen yhteydessä ja niiden pitää olla paikkansapitäviä. (Fang & Salvendy, 2003.)

### 3.3.5 Ostoskori

Kun käyttäjä löytää sivustolta häntä miellyttävän tuotteen tai palvelun, lisää hän kyseisen tuotteen ostoskoriin. Käyttäjälle tulisi tarjota mahdollisuus tarkastella ostoskorin sisältöä, lisätä ja poistaa tuotteita milloin vain. Ostoskorissa tuotteen yhteydessä tulisi olla linkki, josta käyttäjä pääsee takaisin tuotteen omalle sivulle tarkastelemaan tuotetta. Kun ostoskoriin on lisätty tuotteita, kannattaa esimerkiksi ostoskorin kuvakkeessa osoittaa ostoskorissa olevien tuotteiden määrä. Tällöin käyttäjä ei todennäköisemmin pääse unohtamaan sitä, että hänellä on ostoskorissa tuotteita, ennen kuin hän lähtee sivustolta. Ostoskoriin lisättyjen tuotteiden tiedot ja määrät tulisi käydä selvästi ilmi ostoskorin sisällön näyttävällä sivulla. (Rohn, 1998.) Kun käyttäjä painaa ostoskoriin vievää kuvaketta ja siirtyy ostoskorin näyttävälle sivulle, ei hän välttämättä halua lopettaa ostoksia tähän. Tämän takia käyttäjälle on järkevää tarjota linkki tai painike, josta käyttäjä pääsee jatkamaan ostoksiaan takaisin sivulle, jossa oli ennen ostoskoriin saapumista. (Fang & Salvendy, 2003.)

### 3.3.6 Kassa ja rekisteröityminen

Koska tilauksen yhteydessä on tarpeellista kysyä asiakkaan tietoja, tulisi muistaa kysellä vain tarpeellisia ja merkityksellisiä tietoja. Asiakkaalta ei kannata kysellä turhia asioita esimerkiksi markkinointi tarkoituksiin. Asiakkaalle kannattaa tarjota lisäksi mahdollisuus käyttää verkkokaupan sivustoja ilman pakollista rekisteröitymistä, jotta kynnyksellä käyttäjä verkkokauppaa olisi mahdollisimman pieni. (Fang & Salvendy, 2003.) Myös Rohnin (1998) mukaan verkkokaupan ei tulisi vaatia sisäänkirjautumista tai rekisteröitymistä heti verkkosivuille saapumisen yhteydessä. Sisäänkirjautumisen tai rekisteröitymisen vaatiminen asiakkaalta heti sivulle tulemisen yhteydessä saattaa muodostaa tarpeettoman esteen verkkokaupan käytölle ja pahimmassa tapauksessa verkkokauppa voi menettää asiakkaita sen takia. Jos asiakkaan rekisteröityminen on kuitenkin tarpeellista, kannattaa rekisteröinnistä tarjota asiakkaalle hyötyjä, jotta asiakkaat jaksavat käyttää aikaansa rekisteröitymiseen. (Rohn, 1998.)

Myös itse tilaamiseen liittyy monia verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavia seikkoja. Rohnin (1998) mukaan verkkokaupassa tulisi välttää "ostan"-sanana käyttöä, ellei painikkeen painaminen todella johda tilauksen viimeistelyyn. Verkkokaupan on pidettävä huolta siitä, että se ei kadota tietoa, käyttäjän liikkeessa eri sivuilla. Jos joitakin tietoja ei voida tallentaa esimerkiksi turvallisuus syistä, tulisi käyttäjälle ilmoittaa tästä. Silloin käyttäjälle ei tule yllätyksenä,

että hän joutuu syöttämään uudelleen jo antamia tietoja, kun hän on poistunut sivulta jossain vaiheessa. (Rohn, 1998.)

### 3.3.7 Palvelu

Vaikka verkkokaupoissa asiakkaat eivät ole suorassa yhteydessä myyjään, tulee verkkokaupan huolehtia yhtä hyvin palvelustaan kuin normaalin kivijalkamyymälän. Rohnin (1998) mukaan verkkokaupan on lisäksi hyödyllistä liittää sivustoilleen osio, jossa käydään läpi eniten kysytyjä kysymyksiä verkkokauppaan liittyen. Eniten kysytyt kysymykset saattavat liittyä esimerkiksi toimituskustannuksiin, -aikoihin, tuotepalautuksiin ja maksutapoihin. Tuotteiden palautuksia koskevien sääntöjen tulisi olla helposti löydettävissä ja selkeästi näkyvillä. Verkkokaupan tulisi tämän lisäksi tarjota asiakkailleen ilmainen puhelinnumero, johon soittamalla asiakkaat saavat palvelua verkkokauppaan liittyen. (Fang & Salvendy, 2003.)

### 3.3.8 Muita verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavia ominaisuuksia

Edellä esiteltyjen ominaisuuksien lisäksi on myös tunnistettu muita verkkokaupan käytettävyyteen vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi verkkokauppojen kansainvälisyys on seikka, joka tulee ottaa huomioon verkkokaupan suunnittelussa. Koska samoja verkkokaupan sivustoja pystytään käyttämään eripuolilla maapalloa, on verkkokaupan kyettävä vastaamaan kansainvälisyyteen liittyviin ongelmiin. Tällaiset ongelmat koskevat muun muassa maiden eri valuuttoja ja kieliä. Kansainvälisyyden mukaan tuomiin haasteisiin voidaan vastata esimerkiksi sillä, että asiakkaalta kysytään verkkokauppaan saapumisen yhteydessä valtiota, jossa asiakas asuu. Toisaalta jos verkkokauppa toimii vain yhdessä valtiossa, ei näihin ongelmiin tarvitse kiinnittää huomiota. (Rohn, 1998.)

Verkkokaupan suunnittelussa on lisäksi kyettävä huomioimaan verkkokaupassa myytävien tuotteisiin ja palveluihin liittyvät erityisvaatimukset. Jos verkkokaupassa esimerkiksi myydään tuotteita, jotka käyttäjä lataa koneelleen verkon välityksellä, tulee kiinnittää myös lataamiseen liittyvien asioiden vaikutusta käytettävyyteen. Tällaisissa tapauksissa asiakkaalle olisi tarjottava alusta kohtaiset ohjeet lataamiselle. (Rohn, 1998.)

Jotta verkkokaupasta saataisiin mahdollisimman käytettävä, tulee verkkokaupan suunnittelussa kiinnittää lisäksi huomiota palautteisiin ja virheisiin. Käyttäjälle tulisi osoittaa, esimerkiksi kohdistinta muuttamalla, mitä verkkokaupasta voidaan valita. Myös verkkokaupan tiloista tulisi ilmoittaa käyttäjälle tilailmaisimien avulla. Jos jokin käyttäjän toiminto uhkaa hävittää jo syötettyjä tietoja, kannattaa käyttäjälle ilmoittaa tästä. Käyttäjälle voidaan tällaisissa tapauksissa esimerkiksi esittää dialogi, jossa ilmoitetaan toiminnan seurauksista. Käyttäjä tämän jälkeen joko kumota toimintonsa tai vahvistaa päätöksensä vastausvaihtoehtojen avulla. Virheen tapahtuessa käyttäjälle kannattaa näyttää virhettä koskeva viesti selkeästi, tärkeät tiedot ja ohjeet virheen korjaamiseen sisältäen. (Rohn, 1998.)

Verkkokauppojen suunnittelussa on lisäksi kyettävä huomioimaan ihmisillä olevia rajoitteita, jotta pystyttäisiin palvelemaan kaikkia potentiaalisia asi-

akkaita. Koska käytettävyyssuunnittelun avulla pyritään tekemään verkkokaupasta käyttäjälle mahdollisimman helppokäyttöinen, on tunnistettava asiakkailta olevia rajoitteita. Esimerkiksi ikääntyminen nostaa esille tällaisia rajoitteita, joita ihmisellä ei välttämättä ollut vielä nuoruudessaan. Esimerkiksi fontin tyyliä, kokoa, väriä, grafiikan sopivaa käyttöä, kohteiden kokoa, monimutkaisuuden tasoa ja muistin vaatimuksia kannattaa harkita tarkoin, jotta ne varmasti sopisivat kaikille potentiaalisille asiakkaille. Verkkokauppojen tulisi muun muassa huolehtia siitä, että informaatiota välittävissä osuuksissa taustan ja tekstin värit ovat mahdollisimman kaukana toisistaan ja että sivustoilla ei käytettäisi sinivihreitä sävyjä, jotta vanhemmat käyttäjät pystyisivät käyttämään sivustoa mahdollisimman pienellä vaivalla. (Hawthorn, 2000.)

## 4 KÄYTETTÄVYYS OSANA VERKKOKAUPAN KÄYTTÄJÄKOKEMUSTA

Tässä luvussa pyritään vastaamaan toiseen tutkimuskysymykseen: Miten käytettävyys vaikuttaa verkkokaupan käyttäjäkokemukseen? Käytettävyyden vaikutus verkkokaupan käyttäjäkokemukseen tullaan selvittämään. Ensiksi lähdetään selvittämään, vaikuttaako verkkokaupan hyvä käytettävyys positiivisen käyttäjäkokemuksen muodostumiseen. Tämän jälkeen lähdetään tutkimaan voiko huono käytettävyys johtaa positiiviseen käyttäjäkokemukseen vai tarkoittaako huono käyttäjäkokemus automaattisesti huonoa käyttäjäkokemusta. Luvussa selvitetään käytettävyyden vaikutus siihen, millaiseksi verkkokaupan käyttäjäkokemus muotoutuu.

### 4.1 Hyvän käytettävyyden vaikutus käyttäjäkokemukseen

Käytettävyyden on jo itsessään nähty olevan merkittävässä asemassa verkkokaupan menestyksessä. Asiakas ei voi ostaa verkkokaupasta haluamaansa tuotetta, jos hän ei ylipääntensä onnistu löytämään sitä. Hyvän käytettävyyden on nähty jopa olevan ehto verkkokaupan olemassa ololle. (Jakimoski, 2014.) On kuitenkin todettava, että käytettävyys harvoin pääsee oikeuksiinsa käyttäjän mieltymyksen tai käyttäjäkokemuksen luojana, sillä käyttäjät yleensä päättävät mieltymyksistään muihin tekijöihin vedoten. Havaittu käytettävyys, vastasi se sitten järjestelmän todellista käytettävyyttä tai ei, on kuitenkin yksi määräävistä tekijöistä käyttäjä mieltymyksen syntymisessä. (Lee & Koubek, 2010b.)

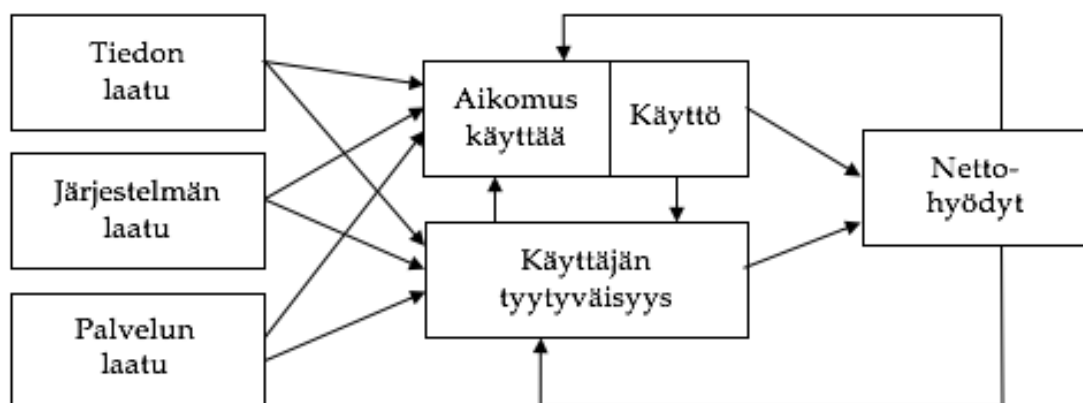
Käytettävyyden vaikutus verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumiseen on myös tunnistettu. Esimerkiksi Petre ym. (2006) ovat huomanneet, että käytettävyys nousee keskeiseen asemaan verkkokaupassa niin ennen ostoa kuin ostamisen aikana. Ostamista edeltävä vaihe käsittää kaikki tapahtumat, jotka edeltävät ostamista. Näitä tapahtumia ovat esimerkiksi tavoitteen asettaminen, verkkosivun löytäminen sekä tuotteiden löytäminen kyseiseltä verkkosivulta. Käytettävyys vaikuttaa lisäksi itse ostamiseen, jolla tarkoitetaan tuotteen tai palvelun valitsemista, sen viemistä ”kassalle” tilauksen loppuun vie-



miseksi. Oston jälkeisessä vaiheessa verkkosivujen käytettävyys ei ole enää keskeisessä asemassa, sillä silloin ollaan kiinnostuneempia tuotteen vastaanottamiseen liittyviin kysymyksiin, verkkosivujen toiminnallisuuden sijaan. (Petre ym., 2006.) On siis huomattava, että täydellisen käyttäjäkokemukseen vaikuttavat lisäksi oston jälkeiset tapahtumat, jolloin käyttäjä ei enää välttämättä ole tekemisissä verkkokaupan verkkosivujen kanssa. Verkkosivujen käytettävyys ei siis yksin riitä selittämään verkkokaupan käyttäjäkokemusta, kuten jo aiemminkin huomattiin. Käytettävyys on kuitenkin keskeisessä roolissa verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumisessa, niissä vaiheissa jolloin käyttäjä on vuorovaikutuksessa verkkokaupan verkkosivujen kanssa. Petren ym. (2006) tutkimus ei kuitenkaan ota tarkemmin kantaa siihen, miten suuri vaikutus käytettävyydellä on käyttäjäkokemukseen.

Sen lisäksi, että käytettävyyden on nähty vaikuttavan verkkokaupan käyttäjäkokemukseen, monissa tutkimuksissa käytettävyyden on jopa tunnistettu olevan yksi verkkokaupan menestykseen vaikuttavista tekijöistä. Esimerkiksi Palmerin (2002) mukaan käytettävyys, yhdessä verkkosivun suunnittelun (engl. design) ja median runsauden kanssa, on läheisesti yhteydessä verkkosivun menestymiseen. Käytettävyyden on itsessään nähty vaikuttavan niin uudelleen ostamiseen kuin tyytyväisyyden tunteeseen (Konradt, Wandke, Balazs & Christophersen, 2003). Myös Zhang ym. (2011) huomasivat tutkimuksessaan käytettävyyden vaikutuksen uudelleen ostamiseen ja tämän lisäksi he huomasivat käytettävyyden vaikuttavan positiivisesti asiakkaan ja myyjän välisen suhteen laatuun. Käytettävyyden yhdessä luotettavuuden kanssa on nähty olevan merkittävämmät tekijät verkkokaupan asiakkaiden tyytyväiseksi tekemisessä (Kim & Eom, 2002). Vaikka edellä mainituissa tutkimuksissa ei tutkittu suoraan käytettävyyden vaikutusta verkkokaupan käyttäjäkokemukseen, pystytään niitä hyödyntämään myös käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen välisen suhteen tutkimisessa. Koska käyttäjäkokemuksen ja -tyytyväisyydellä on selvä yhteys, voidaan näiden tutkimuksien nähdä todistavan, että käytettävyys on merkittävässä asemassa myös käyttäjäkokemuksen syntymisessä.

DeLone ja McLean (2004) näkevät verkkokaupan menestyksen rakentuvan järjestelmän, tiedon sekä palvelun laadusta, käytöstä, käyttäjätyytyväisyydestä ja nettohyödyistä. Mallin (kuviot 3) mukaan verkkokaupan saamat hyödyt riippuvat käyttäjätyytyväisyydestä, aikomuksesta käyttää ja käytöstä, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään. Taustalla aikomukseen käyttää ja käyttäjän tyytyväisyyteen nähdään olevan verkkokaupan tiedon, järjestelmän ja palvelun laadut. Tutkimuksessa käytettävyyden on nähty olevan yksi järjestelmän laadun tekijöistä. (DeLone & McLean, 2004.) Käytettävyyden on siis nähty vaikuttavan niin käyttäjän aikomukseen käyttää verkkokauppaa kuin käyttäjän tyytyväisyyteen.



KUVIO 3 Tietojärjestelmän menestysmalli (DeLone & McLean, 2004, 33)

Myös Cao ym. (2005) ovat huomanneet yhteyden käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen välillä. Heidän mukaansa verkkosivun laatu rakentuu asiakkaan näkökulmasta verkkosivun toiminnallisuudesta, sisällöstä, palvelusta ja viehättävyydestä. Verkkokaupan laadun on nähty rakentuvan edellä esiteltyjen tiedon, järjestelmän ja palvelun laatuun lisäksi verkkokaupan viehättävyydestä. Verkkokaupan laatu puolestaan vaikuttaa siihen, kuinka hyödylliseksi ja helppokäyttöiseksi verkkokauppa koetaan ja näistä kahdesta tekijästä syntyy käyttäjän mieltymys verkkokauppaa kohtaan. (Cao ym., 2005.) Voidaan siis todeta, että käytettävyyden on yleisesti tunnistettu olevan vaikutuksessa verkkokaupan menestymiseen ja näin ollen myös käyttäjäkokemukseen. Edellä mainituissa tutkimuksissa on kuitenkin harvoin otettu kantaa käytettävyyden rooliin käyttäjäkokemuksen tekijänä.

Rose ym. (2012) tunnistivat käytettävyyden olevan yksi kolmesta tekijästä, joilla voidaan parantaa verkkokaupan käyttäjäkokemusta. Muut tekijät käytettävyyden lisäksi ovat käyttäjän tekemien muokkausten mahdollistaminen ja kahden asiakkaan väliseen kommunikaatioon kannustaminen. Tutkimuksessa oletettiin lisäksi muokkausten mahdollistamisen ja käytettävyyden olevan kytköksissä toisiinsa. Tutkimuksen mukaan helppokäyttöisyys eli käytettävyys on tärkein tekijöistä, jotka vaikuttavat siihen, miten hallittavaksi käyttäjä havaitsee verkkokaupan. (Rose ym., 2012.) Myös Flavián ym. (2006) ovat nähneet käyttäjän havaitsemalla käytettävyydellä on suora ja positiivinen vaikutus käyttäjän tyytyväisyyteen ja luottamukseen verkkosivuja kohtaan. Näin ollen voidaan väittää, että verkkokaupan hyvä käytettävyys edesauttaa positiivisen käyttäjäkokemuksen muodostumista. Vaikka hyvän käytettävyyden nähdään vaikuttavan positiivisesti käyttäjäkokemukseen, on hyvä muistaa, ettei hyvä käytettävyys yksin automaattisesti takaa positiivista käyttäjäkokemusta.

## 4.2 Huonon käytettävyyden vaikutus käyttäjäkokemukseen

Tämän tutkimuksen kannalta on keskeistä tutkia huonon käytettävyyden vaikutuksia käyttäjäkokemukseen. Huonolla käytettävyydellä tarkoitetaan tässä

tutkimuksessa suuria käytettävyyden ongelmia, sillä pienet käytettävyyteen liittyvät ongelmat eivät automaattisesti johda huonoon käytettävyyteen. Verkkokaupan suuret käytettävyysongelmat haittaavat sen tärkeitä toimintoja ja voivat liittyä esimerkiksi navigointiin. Siinä missä hyvän käytettävyyden on nähty edesauttavan positiivisen käyttäjäkokemuksen syntymistä ja parantavan käyttäjäkokemusta, löytyy huonon käytettävyyden vaikutuksista verkkokaupan käyttäjäkokemukseen erilaisia näkemyksiä. Mielenkiintoista tämän tutkimuksen kannalta onkin selvittää, voiko huono käytettävyys johtaa positiiviseen käyttäjäkokemukseen vai johtaako huono käytettävyys myös huonoon käyttäjäkokemukseen. Tässä osuudessa lähdetään etsimään vastausta kysymykseen: Voiko käyttäjä kokea verkkokaupassa positiivisen käyttäjäkokemuksen, vaikka sen käytettävyys on huono?

Käytettävyyttä tarkasteltaessa on tärkeää muistaa, että käyttäjien näkemyskäyttöön niin käytettävyydestä kuin käyttäjäkokemuksesta vaikuttaa muitakin asioita kuin järjestelmän todellinen käytettävyys. Jopa positiiviset odotukset voivat paikata käytettävyyden ongelmia, kun tarkastellaan käytön jälkeistä käyttäjäkokemusta (Raita & Oulasvirta, 2011). On kuitenkin tärkeä huomata, että Raita ja Oulasvirta (2011) tutkivat tutkimuksessaan mobiililaitteiden käytettävyyttä verkkokauppojen sijaan. Kokeeseen osallistui 36 henkilöä ja nämä koehenkilöt jaettiin kolmeen ryhmään, joista ensimmäinen ryhmä näki ennen tuotteen käyttöä tuotteesta erittäin positiivisen ja toinen erittäin negatiivisen arvostelun tuotteesta. Viimeinen ryhmistä oli kontrolliryhmä, jolle ei näytetty mitään arvostelua tuotteesta ennen tuotteen käyttöä. Jokainen ryhmistä jaettiin vielä kahtia, jolloin toiset saivat tehtäväkseen helppoja tehtäviä tuotteella ja toiset saivat hankalampia tehtäviä. Tuloksista huomattiin, että ennen käyttöä olevat odotukset tuotteesta vaikuttavat siihen, millaiseksi tuotteen käytettävyys koetaan. Esimerkiksi henkilöillä, joilla oli korkeat odotukset tuotetta kohtaan, näkivät tuotteen positiivisemmassa valossa kuin henkilöt, joilla ei ollut tuotteesta tietoa aiemmin tai joilla oli negatiivinen käsitys tuotteesta. (Raita & Oulasvirta, 2011.) Tutkimus antaa ymmärtää, että positiiviset odotukset voivat paikata käytettävyyteen liittyviä ongelmia ja näin ollen johtaa positiiviseen käyttäjäkokemukseen. Pitää kuitenkin pitää mielessä, että jos positiivisia odotuksia ei ole onnistuttu luomaan, nousee todellisen käytettävyyden merkitys käyttäjäkokemuksen muodostumisessa. Tutkimus jättää kuitenkin auki sen, että voiko positiivinen käyttäjäkokemus syntyä suurista käytettävyyden ongelmista huolimatta. On ymmärrettävää, että positiiviset odotukset voivat paikata joitain käytettävyyso ongelmia, mutta onko käyttäjän mahdollista kokea positiivinen kokemus, jos verkkokaupan käytettävyyteen liittyy vakavia ongelmia?

Toisen näkemyksen mukaan pelkät havainnot käytettävyydestä, jotka käyttäjä havaitsee ennen todellista käyttöä, vaikuttavat käyttäjäkokemukseen enemmän kuin itse tehtävästä suoriutuminen. Lee ja Koubek (2010a) näkivät, että pelkät havainnot käytettävyydestä, jotka muodostuvat pääsääntöisesti verkkosivun käyttöliittymän ominaisuuksista, voivat vaikuttaa käyttäjäkokemukseen. Tämä johtui siitä, että käyttäjät suoriutuivat tehtävistä huomattavasti nopeammin silloin, kun he jo ennen varsinaista käyttöä olettivat verkkosivun olevan helppokäyttöisempi. Käyttäjän suoriutumisen puolestaan ei huomattu olevan niin suurta vaikutusta käyttäjän mieltymykseen kuin käyttöä edeltävällä

käytettävyydellä. (Lee & Koubek, 2010a.) Kyseisen tutkimuksen mukaan käyttäjän olisi mahdollista olla tyytyväinen huonon käytettävyyden omaavaan verkkosivuun, jos se ennen käyttöä vaikuttaa helppokäyttöiseltä. Kuitenkin verkkokaupan suunnittelun kannalta on hankala suunnitella sivuja, jotka vain näyttävät helppokäyttöisiltä, mutta sisältävät todellisuudessa käytettävyys ongelmia.

Havaintoihin verkkokaupan käytettävyydestä liittyy myös vahvasti verkkosivuston estetiikka. Leen ja Koubekin (2010b) mukaan käytettävyys yhdessä verkkosivun estetiikan kanssa vaikuttaa merkittävästi käytön jälkeiseen käyttäjän mieltymykseen verkkosivua kohtaan. Vaikka verkkosivujen käytettävyydellä ei nähty olevan yhtä suurta merkitystä käyttöä edeltävään käyttäjän mieltymykseen estetiikkaan verrattuna, nousi käytettävyyden merkitys käyttäjän mieltymyksen tekijänä käytön aikana ja käytön jälkeen. (Lee & Koubek, 2010b.) Vaikka joidenkin tutkimuksien mukaan viehättäviä verkkosivuja pidettäisiin myös helppokäyttöisinä, tukee tutkimus sitä, että verkkokaupan todellisen käytettävyyden vaikutusta käytön jälkeiseen mieltymykseen ei voida ohittaa. Tutkimuksesta voidaan päätellä, että huono käytettävyys tulee vaikuttamaan negatiivisesti verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumiseen.

Toisaalta, verkkosivujen tapauksessa on huomattu, että käyttäjät voivat olla tyytyväisiä verkkosivuun, vaikka sivustoilla koettaisiin samaan aikaan huono käytettävyys (Lindgaard & Dudek, 2003). Tämän takia voisikin olla mahdollista, että käyttäjäkokemus verkkokaupasta on positiivinen, vaikka itse käytettävyys olisikin huono. Lindgaard ja Dudek (2003) kuitenkin huomauttavat, että käytettävyys nousee merkittävään asemaan tilanteissa, jolloin käyttäjän on suoritettava verkkosivuilla jonkinlainen tehtävä. Tällaisissa tapauksissa käyttäjien on huomattu olevan herkkiä käytettävyyteen liittyviä ongelmia kohtaan. Käytettävyysongelmat, jotka haittaavat käyttäjän suoriutumista tehtävästä, johtavat todennäköisemmin turhautumisen tunteen voittamiseen. Turhautuminen nouseekin tällöin keskeisempään rooliin kuin muut positiiviset kokemukset verkkosivuista. (Lindgaard & Dudek, 2003.) Koska verkkokaupat ovat tehtäväkeskeisiä verkkosivuja, joilla käyttäjä pyrkii löytämään ja ostamaan haluamiaan tuotteita, voidaan nähdä, että huono käytettävyys verkkokaupassa johtaisi todennäköisemmin huonoon käyttäjäkokemukseen. Voidaankin olettaa, että huonon käytettävyyden edesauttavan huonon käyttäjäkokemuksen syntymistä. Tutkimuksesta voitaisiin myös päätellä, että huono käytettävyys ei voi johtaa positiiviseen käyttäjäkokemukseen, sillä käytettävyysongelmat aiheuttavat tehtäväkeskeisten verkkokauppojen käyttäjissä turhautumista. On kuitenkin huomattava, että koska suoraan aiheutta käsittelevää tutkimusta ei ole, joten tätä väitettä ei pystytä täydellisesti vahvistamaan.

## 5 YHTEENVETO

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli tutustua verkkokaupan käytettävyyden vaikutukseen käyttäjien verkkosivuilla kokemaan käyttäjäkokemukseen. Tutkimus pyrki tunnistamaan käytettävyyden merkityksen verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumisessa. Tavoitteena oli lisäksi tunnistaa niitä verkkokaupan ominaisuuksia, jotka vaikuttavat sen käytettävyyteen. Tutkimus pyrki vastaamaan seuraaviin tutkimuskysymyksiin:

1. Mistä muodostuu verkkokaupan käytettävyys?
2. Miten käytettävyys vaikuttaa verkkokaupan käyttäjäkokemukseen?

Tutkimuksesta huomattiin, että verkkokaupan käytettävyys on laaja kokonaisuus, eikä sen muodostumisen taustalla nähdä olevan mitään tiettyä verkkokaupan ominaisuutta. Fang ja Salvedy (2003) esittelivät verkkokaupan komponenteiksi kotisivun, navigoinnin, luokittelun, tuotetiedot, ostoskorin, kassan ja rekisteröitymisen sekä palvelun. Näihin komponentteihin liitettiin useita verkkokaupan käytettävyyttä parantavaa ohjetta. Oli kuitenkin huomattavissa, että eniten käytettävyyteen liittyviä ohjeita annettiin verkkokauppojen tuotetiedoille. Lähes kaikki verkkokaupan ominaisuudet voivat tehdä ostokokemuksesta helpon tai vaikean ja se tekee verkkokaupan suunnittelusta hankalaa. (Kim & Eom, 2002.)

Verkkokaupan käytettävyyden huomattiin todella vaikuttavan verkkokaupan käyttäjäkokemuksen ja sen nähtiin olevan jo itsessään verkkokaupan menestystekijä. Hyvän käytettävyyden nähtiin lisäksi parantavan verkkokaupan käyttäjäkokemusta (Rose ym., 2012). Käytettävyyden nähtiin olevan keskeisessä asemassa verkkokaupan käyttäjäkokemuksen muodostumisessa, vaikka ihmiset harvoin tunnistavat sen merkitystä, vaan perustelevat näkemyksiään muihin seikkoihin vedoten. Verkkokaupan hyvään käytettävyyteen ei kiinnitetä suurta huomiota, ennen kuin sen käytettävyydessä alkaa esiintymään paljon ongelmia, jolloin käytettävyys vaikuttaa negatiivisesti käyttäjän mielipiteisiin verkkokaupasta. On kuitenkin muistettava, että koska käyttäjäkokemus on monimutkainen kokonaisuus, ainoastaan hyvä käytettävyys ei yksin riitä rakentamaan verkkokaupalle positiivista käyttäjäkokemusta (Hassenzahl, 2003; Lee &

Koubek, 2010a). Hyvä käytettävyys ei siis automaattisesti johda hyvään käyttäjäkokemukseen.

Vaikka hyvän käytettävyyden on yleisesti tunnistettu parantavan käyttäjäkokemusta, huonon käytettävyyden vaikutuksista käyttäjäkokemukseen löytyy kuitenkin monia eri näkemyksiä. Tutkimus antoi viitteitä siitä, että verkkosivuilla olisi mahdollista kokea positiivinen käyttäjäkokemus, vaikka verkkosivuilla esiintyisi joitakin käytettävyyso ongelmia (Lindgaard & Dudek, 2003). Käytettävyyso ngelmat voisivat siis heikentää käyttäjäkokemusta, mutta eivät kaikissa tapauksissa aiheuttaisi negatiivista käyttäjäkokemusta. Tämä voi johtua siitä, että on todellinen ja havaittu käytettävyys eivät aina vastaa toisiaan. Esimerkiksi käyttäjän odotuksilla ja verkkosivuston esteettisyyden on nähty vaikuttavan siihen, millaiseksi verkkokaupan käytettävyys havaitaan (Raita & Oulasvirta, 2011; Lee & Koubek, 2010b). On kuitenkin huomattava, että siinä vaiheessa, kun käytettävyyso ngelmat alkavat haitata käyttäjälle tärkeitä toimintoja, turhautumisen tunne verkkokauppaa kohtaan pääsee useimmiten voittamaan (Lindgaard & Dudek, 2003). Tämä johtui siitä, että verkkokaupat ovat tehtäväkeskeisiä verkkosivuja ja näin ollen käytettävyys on merkittävämmässä roolissa pelkkiin verkkosivuihin verrattuna. Tutkimuksesta voidaankin päätellä, että verkkokaupoissa huono käytettävyys eli useat tai suuret käytettävyyso ngelmat johtavat todennäköisemmin huonoon käyttäjäkokemukseen.

Oletus siitä, että verkkokaupan hyvä käytettävyys edesauttaa positiivisen käyttäjäkokemuksen muodostumista, osoittautui tutkimuksessa todeksi. Toinen tutkimusta edeltävistä oletuksista oli, että käytettävyys on keskeinen osa käyttäjäkokemuksen muodostumisessa. Myös tämän toisen oletuksen voidaan nähdä pitäneen paikkansa. Tutkimus vahvisti, että käytettävyys on verkkokaupoissa keskeisessä roolissa käyttäjäkokemuksen muodostumisessa. Vaikka hyvä käytettävyys ei ole yksin riittävän voimakas luomaan positiivista käyttäjäkokemusta, voi se kuitenkin parantaa käyttäjäkokemusta. Tutkimus antoi ymmärtää, että verkkokaupan huono käytettävyys johtaa todennäköisesti myös huonoon käyttäjäkokemukseen.

Tutkimuksella aikaan saaduilla tuloksilla voidaan nähdä olevan suuri merkitys verkkokaupoille. Tutkimuksessa todettiin, että hyvä käytettävyys edesauttaa positiivisen käyttäjäkokemuksen muodostumista. Positiivinen käyttäjäkokemus puolestaan edesauttaa verkkokaupan toiminnan jatkumista, sillä jos käyttäjällä on hyvä kokemus verkkokaupasta, tulee hän todennäköisemmin ostamaan sieltä uudestaan sekä mahdollisesti suosittelemaan verkkokauppaa ystävillensä. Tämän takia verkkokaupan kannattaa pyrkiä omalta osaltaan parantamaan kuluttajan käyttäjäkokemusta. Tutkimus vahvisti, että verkkokaupan suunnittelussa on pidettävä huoli siitä, että verkkosivusta tulisi varmasti käyttäjälle helppokäyttöinen ja että verkkosivuilla ei esiintyisi turhia käytettävyyteen liittyviä ongelmia. Tutkimuksessa esiteltyjä ohjeita verkkokauppojen käytettävyyteen, voidaan tulevaisuudessa hyödyntää niin uusien verkkokauppojen suunnittelussa kuin myös olemassa olevien verkkokauppojen kehittämisessä. Verkkokauppojen on siis muistettava panostaa käytettävyyteen, mutta on myös pidettävä mielessä, että käyttäjäkokemukseen vaikuttaa käytettävyyden lisäksi myös muita tekijöitä.

Tulevaisuudessa voitaisiin tutkia vielä syvällisemmin käytettävyyden vaikutusta verkkokaupan käyttäjäkokemukseen. Lisää tutkimusta tarvitaan siitä, voiko käyttäjä kokea verkkokaupassa positiivisen käyttäjäkokemuksen huonosta käytettävyydestä huolimatta. Olisi lisäksi mielenkiintoista tietää, miten käyttäjäkokemus vaihtelee silloin, kun verkkokaupan käytettävyys on hyvä, se sisältää muutamia käytettävyyso ongelmia tai silloin kun siihen liittyy paljon vakavia käytettävyyso ongelmia. Tällöin muiden verkkokaupan ominaisuuksien kuten esimerkiksi esteettisyyden tulisi pysyä muuttumattomana. Tulevaisuudessa voitaisiin myös tutkia käytettävyyden vaikutusta käyttäjäkokemukseen sellaisissa verkkokaupoissa, jotka myyvät tuotteitaan yritysasiakkaille. Tällöin voitaisiin nähdä, vaihteleeko käytettävyyden merkitys verkkokaupan käyttäjäkokemukseen asiakkaasta riippuen. Asiakas olisi siis tässä tapauksessa toinen yritys.

Vaikka käytettävyys ei yksin riittäisikään takaamaan hyvää käyttäjäkokemusta, kannattaa verkkokaupan panostaa käytettävyyden kehittämiseen, sillä käytettävyydellä voidaan parantaa käyttäjäkokemusta ja sen on itsessäänkin nähty olevan yksi verkkokaupan menestystekijöistä. Verkkokaupan suunnittelussa onkin erittäin tärkeää muistaa, että asiakkaat käyttävät sitä vapaaehtoisesti (DeLone & McLean 2004). Tällöin on erityisesti pidettävä huolta siitä, että verkkokauppa tukee käyttäjänsä ja sen käytettävyyteen ei liity suuria ongelmia, jotka voisivat haitata asiakkaan toimintoja. Niin käyttäjäkokemus kuin käytettävyys on pidettävä verkkokaupan suunnittelussa avainasemassa. On tärkeää muistaa, että ihmisen ja verkkokaupan vuorovaikutuksesta syntyvän käyttäjäkokemuksen sekä käytettävyyden nähdään molempien olevan verkkokaupan menestystekijöitä.

## LÄHTEET

- Battarbee, K. & Koskinen, I. (2005). Co-experience: user experience as interaction. *CoDesign*, 1(1), 5-18.
- Cao, M., Zhang, Q. & Seydel, J. (2005). B2C e-commerce web site quality: an empirical examination. *Industrial Management & Data Systems*, 105(5), 645-661.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2004). Measuring e-commerce success: Applying the DeLone & McLean information systems success model. *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31-47.
- Fang, X. & Salvendy, G. (2003). Customer-centered rules for design of e-commerce web sites. *Communications of the ACM*, 46(12), 332-336.
- Flavián, C., Guinalíu, M. & Gurrea, R. (2006). The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on website loyalty. *Information & Management*, 43(1), 1-14.
- Garrett, J. J. (2010). *Elements of user experience, the: user-centered design for the web and beyond*. The United States of America: Pearson Education.
- Hassenzahl, M. (2003). The thing and I: understanding the relationship between user and product. Teoksessa Blythe, M. A., Overbeeke, K., Monk, A. F. & Wright, P. C., *Funology* (s. 31-42). Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hassenzahl, M., Diefenbach, S. & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products – Facets of user experience. *Interacting with computers*, 22(5), 353-362.
- Hassenzahl, M. & Tractinsky, N. (2006). User experience – a research agenda. *Behaviour & information technology*, 25(2), 91-97.
- Hawthorn, D. (2000). Possible implications of aging for interface designers. *Interacting with computers*, 12(5), 507-528.
- ISO (1998). 9241-11. Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - part 11: Guidance on usability. Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization (ISO).
- ISO (2010). 9241-210. Ergonomics of human system interaction - part 210: Human-centred design for interactive systems (formerly known as 13407). Geneva, Switzerland: International Organization for Standardization (ISO).
- Jakimoski, K. (2014). Analysis of the Usability of M-Commerce Applications. *International Journal of U-& E-Service, Science & Technology*, 7(6), 13-20.
- Kim, E. B. & Eom, S. B. (2002). Designing effective cyber store user interface. *Industrial Management & Data Systems*, 102(5), 241-251.
- Konradt, U., Wandke, H., Balazs, B. & Christophersen, T. (2003). Usability in online shops: scale construction, validation and the influence on the buyers' intention and decision. *Behaviour & Information Technology*, 22(3), 165-174.



- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E. & Sinnelä, A. (2011). UX Curve: A method for evaluating long-term user experience. *Interacting with Computers*, 23(5), 473-483.
- Law, E. L. C., van Schaik, P. & Roto, V. (2014). Attitudes towards user experience (UX) measurement. *International Journal of Human-Computer Studies*, 72(6), 526-541.
- Lee, S. & Koubek, R. J. (2010a). The effects of usability and web design attributes on user preference for e-commerce web sites. *Computers in Industry*, 61(4), 329-341.
- Lee, S. & Koubek, R. J. (2010b). Understanding user preferences based on usability and aesthetics before and after actual use. *Interacting with Computers*, 22(6), 530-543.
- Limayem, M., Khalifa, M. & Frini, A. (2000). What makes consumers buy from Internet? A longitudinal study of online shopping. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans*, 30(4), 421-432.
- Lindgaard, G. & Dudek, C. (2003). What is this evasive beast we call user satisfaction?. *Interacting with computers*, 15(3), 429-452.
- Palmer, J. W. (2002). Web site usability, design, and performance metrics. *Information systems research*, 13(2), 151-167.
- Petre, M., Minocha, S. & Roberts, D. (2006). Usability beyond the website: an empirically-grounded e-commerce evaluation instrument for the total customer experience. *Behaviour & Information Technology*, 25(2), 189-203.
- Raita, E. & Oulasvirta, A. (2011). Too good to be bad: Favorable product expectations boost subjective usability ratings. *Interacting with Computers*, 23(4), 363-371.
- Raptis, D., Tselios, N., Kjeldskov, J. & Skov, M. B. (2013). Does size matter?: investigating the impact of mobile phone screen size on users' perceived usability, effectiveness and efficiency. *Teoksessa Proceedings of the 15th international conference on Human-computer interaction with mobile devices and services* (s. 127-136). ACM.
- Rohn, J. A. (1998). Creating usable e-commerce sites. *StandardView*, 6(3), 110-115.
- Rose, S., Clark, M., Samouel, P. & Hair, N. (2012). Online customer experience in e-retailing: an empirical model of antecedents and outcomes. *Journal of Retailing*, 88(2), 308-322.
- Roto, V., Law, E., Vermeeren, A. P. O. S. & Hoonhout, J. (2011). User Experience White Paper: Bringing clarity to the concept of user experience. *Tuloksia Dagstuhl Seminar on Demarcating User Experience*, 2010. Disponible en ligne le, 22, 06-15.
- Sivaji, A., Downe, A. G., Mazlan, M. F., Soo, S. T. & Abdullah, A. (2011). Importance of incorporating fundamental usability with social & trust elements for e-commerce website. *Teoksessa International Conference On Business, Engineering and Industrial Applications (ICBEIA) 2011* (s. 221-226). IEEE.
- Torkzadeh, G. & Dhillon, G. (2002). Measuring factors that influence the success of Internet commerce. *Information Systems Research*, 13(2), 187-204.
- Tractinsky, N., Katz, A. S. & Ikar, D. (2000). What is beautiful is usable. *Interacting with computers*, 13(2), 127-145.

- Tuch, A. N., Roth, S. P., Hornbæk, K., Opwis, K. & Bargas-Avila, J. A. (2012). Is beautiful really usable? Toward understanding the relation between usability, aesthetics, and affect in HCI. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1596-1607.
- Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information systems research*, 11(4), 342-365.
- Zhang, Y., Fang, Y., Wei, K. K., Ramsey, E., McCole, P. & Chen, H. (2011). Repurchase intention in B2C e-commerce – A relationship quality perspective. *Information & Management*, 48(6), 192-200.