



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Heikki Pieniniemi

”Hidas, pieni ja hankala”

Älypuhelimien käytön esteet verkko-ostosten teossa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Medianomi YAMK

Mediatuottaminen

Opinnäytetyö

7.11.2018

Tekijä(t) Otsikko	Heikki Pieniniemi ”Hidas, pieni ja hankala” - Älypuhelimien käytön esteet verkko- ostosten teossa.
Sivumäärä Aika	40 sivua 7.11.2018
Tutkinto	Medianomi YAMK
Tutkinto-ohjelma	Mediatuottamisen koulutusohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Mediatuottaminen
Ohjaaja(t)	Lehtori Tero Marin
<p>Tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten kuluttajat käyttävät verkkokauppoja älypuhelimella ja mitkä seikat kuluttajien keskuudessa koetaan esteiksi älypuhelimella verkkokaupasta ostaessa, ja luoda suositukset näiden pohjalta verkkokauppiaille. Aihe on ajankohtainen, sillä verkkokaupan ja älypuhelimien käytön yleistyessä älypuhelimella verkkokaupasta ostaminen ole kuitenkaan ole kasvanut samassa suhteessa. Ostamisen kasvattaminen älypuhelimella on verkkokauppojen myynnin parantamisen kannalta erittäin mielenkiintoinen tutkimuksen aihe.</p> <p>Kirjallisuuskatsauksessa esiteltiin tutkimustietoon ja verkkoartikkeleihin pohjautuen älypuhelimien käyttöä Suomessa, älypuhelimien käytettävyyttä ja verkkokauppaa erityisesti ostamisen näkökulmasta. Aiemman tutkimuksen ja artikkelien avulla luotiin viitekehys älypuhelimien käyttöön verkkokaupassa.</p> <p>Tutkimuksen kyselytutkimus toteutettiin osana mediatoimisto Dagmarin jatkuvaa digitaalisen median tutkimusta, joka on kansallisesti edustava 15-69-vuotiaat. Vastaajia kyselytutkimuksessa oli 500 ja avoimia vastauksia 300. Otos on riittävä määrälliseen tutkimukseen.</p> <p>Tutkimuksessa selvisi, että suurin osa verkkokauppojen asiakkaista käyttää älypuhelimia tiedon etsimiseen ja vaihtoehtojen vertailuun useammin kuin ostamiseen. Syyt siihen, miksi ostoksia ei tehdä enempää älypuhelimella, voidaan jaotella viiteen ryhmään: näytön pienuus, tietoturvariskit, heikosti suunnitellut palvelut, hidas verkkoyhteys ja ostamisen hankaluus tietokoneeseen verrattuna. Yksiselitteisiä suosituksia verkkokaupoille oli vaikea antaa, mutta parantamalla verkkokaupan käytettävyyttä pystytään mahdollisesti parantamaan myös myyntiä.</p>	
Avainsanat	verkkokauppa, älypuhelin, käytettävyys, verkkomaksaminen, mobiilimaksaminen, mobiiliostaminen

Author(s) Title	Heikki Pieniniemi "Slow, small and tricky" – Difficulties with mobile shopping
Number of Pages Date	40 pages 7 Nov 2018
Degree	Master of Culture and Arts
Degree Programme	Media Production
Specialisation option	Media Production and Management
Instructor(s)	Tero Marin, lecturer
<p>The objective of this thesis was to examine how consumers use e-commerce sites with their smartphones and what are the major reasons are for consumers not making purchases with their smartphones. The secondary objective was also to make recommendations for e-commerce managers based on the findings. The subject is very timely and important because e-commerce and smartphone usage is growing rapidly, but at the same time online payments with smartphones are not growing as fast as they could. Growing online payments is a vital element for growing e-commerce business.</p> <p>In the literature review, previous research regarding smartphone usage in Finland, smartphone usability and e-commerce was introduced in perspective of purchase behavior. A theoretical framework was built based on earlier research and articles.</p> <p>The data used in this study was collected with a survey. The survey was constructed in part of media agency Dagmar's ongoing digital media research. A total of 500 responses were received with 300 open answers. Sample was large enough for quantitative research.</p> <p>On the basis of the research, it is clear that most e-commerce customers use smartphone for search for information and comparisons more often than purchasing. Reasons for this can be compressed to five different reasons: small screen, security, bad website design, slow internet connection and general inconvenience compared to computer. Unambiguous recommendations for e-commerce managers were hard to give, but generally it can be said that if you improve the usability of your e-commerce site, you can probably also increase the sales too.</p>	
Keywords	e-commerce, smartphone, usability, mobile payment

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Tutkimuksen tausta	1
1.2	Tutkielman tavoite ja rajaus	2
1.3	Keskeiset käsitteet	3
1.4	Tutkielman rakenne ja keskeiset lähteet	5
2	Älypuhelinien käyttö Suomessa	5
3	Käytettävyys älypuhelimella	7
3.1	Käytettävyys	7
3.2	Verkkopalvelujen suunnittelu älypuhelimelle	9
3.3	Älypuhelimien näyttö	11
3.4	Älypuhelimien verkkoyhteys	13
3.5	Kosketusnäyttö	14
3.6	Liikutettavuus	14
4	Verkkokauppa	15
4.1	Verkkokauppa Suomessa	15
4.2	Ostokäyttäytyminen	18
4.3	Verkkomaksaminen	19
4.4	Verkkokaupan tietoturva	21
5	Kyselytutkimus	23
5.1	Kyselytutkimuksen toteutus & aineiston kuvaus	23
5.2	Tutkimus- ja analyysimenetelmät	24
5.3	Kyselytutkimuksen tulokset	25
5.4	Avoimet vastaukset	29
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	33
	Lähteet	37

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta

Älypuhelinien käyttö Suomessa on kokenut suorastaan räjähdysmäisen kasvun viimeisten vuosien aikana. Vuonna 2017 Suomessa kolmella neljästä täysi-ikäisestä oli käytössään kosketusnäytöllä ja internetyhteydellä varustettu puhelin. Käytön kasvu on ollut merkittävää, sillä vuonna 2013 vain 55 %:lla oli kosketusnäytöllinen älypuhelin. Älypuhelinien hyvä käytettävyys ja sovellusten lisääntyminen ovat kasvattaneet myös internetin käyttöä merkittävästi. (Tilastokeskus 2017a.)

Samalla, kun älypuhelinien käyttö on kasvanut, on myös verkkokauppa kasvattanut suosiotaan vuosi vuodelta. Maailmalla verkkokauppa on kokenut räjähdysmäisen kasvun. Vaikka Suomessa ei ihan muun maailman vauhdissa ollakaan, on Suomessakin vuosikasvu ollut useita kymmeniä prosentteja jo useamman vuoden ajan. (Postnord 2017.)

Vaikka älypuhelimet ovat yleistyneet, ei älypuhelimella kuitenkaan osteta verkkokaupoista samaan tahtiin kuin esimerkiksi tableteilla tai tavallisilla tietokoneilla. Luvut älypuhelimella ostamisen yleisyydestä vaihtelevat jonkin verran: Kaupan liiton (2018a) tekemän tutkimuksen mukaan älypuhelimella tai tabletilla tehtäisiin jo lähes kolmasosa verkko-ostoksista ja pelkästään älypuhelimella noin viidesosa. Kaupan liiton kanssa samoihin lukuihin on päässyt Postnord (2017) omassa tutkimuksessaan. Toisaalta Paytrailin (2018) tekemän tutkimuksen mukaan jopa 46 % suomalaisista kuluttajista on tehnyt verkko-ostoksia mobiililaitteilla. Tässä kannattaa huomioida, että Paytrail ei tee tutkimuksessaan eroa tablettien ja älypuhelimien välille, mikä saattaa antaa vääristyneen kuvan tilanteesta, mikäli halutaan puhua nimenomaan älypuhelimella maksamisesta.

Yleisesti kaikessa ajankohtaisessa tutkimuksessa ollaan kuitenkin sitä mieltä, että älypuhelimella ostaminen tulee kasvamaan seuraavien vuosien aikana merkittävästi. Esimerkiksi Aalto-yliopiston markkinoinnin professori Lasse Mitronen, uskoo että Pohjoismaihin mahdollisesti lähitulevaisuudessa tuleva Amazon-verkkokauppa tulee kasvattamaan älypuhelimella ostamisen vauhtia entisestään (Jaskari 2018).

Älypuhelimien käyttämisestä verkko-ostoksien tekemiseen on tutkittu jonkin verran. Useassa eri yhteydessä on todettu, että ostaminen on vähäisempää älypuhelimella ja ongel-

mat todennäköisesti liittyvät itse laitteeseen tai käytettävän palvelun käyttökokemukseen. Käytettävyyden asiantuntijat Nielsen ja Budiu (2012) ovat tutkineet älypuhelimien käyttöä laajasti kirjassaan *Mobile usability*. Vaikka älypuheliin ja muihin mobiililaitteisiin pureutuva kirja onkin monilta osin vieläkin relevantti, on siinä esitetyt tutkimustiedot esimerkiksi verkkokaupasta ostamisen osalta vanhentuneet. Merkittävimpänä viimeaikaisena tutkimuksena on Adoben (2016) European Retail Mobile Report -tutkimus, jossa käy selville, että älypuhelimella verkko-ostoksien tekemisessä käyttäjiä turhauttaa hitaus, pieni näyttö ja vaikea navigointi. Tutkimus oli erittäin kattava ja tulokset vakuuttavia, mutta se oli kansainvälinen. Kuten aikaisemminkin jo mainittiin, Suomessa verkkokauppa ei ole saavuttanut suosiota muun maailman vauhdissa. Älypuhelimia ja verkkokauppaa käsitteleviä artikkeleita on verkkokauppa pullollaan, koska aiheeseen liittyy niin valtavaa kaupallista potentiaalia. Mielestäni kuitenkin mikään aikaisempi tutkimus ei pureudu selkeästi suomalaisten kuluttajien asenteisiin ja käyttäytymiseen.

1.2 Tutkielman tavoite ja rajaus

Työn tavoitteena on selvittää

- miten kuluttajat käyttävät verkkokauppoja älypuhelimella
- mitkä seikat kuluttajien keskuudessa koetaan esteiksi älypuhelimella verkkokaupasta ostaessa

sekä

- luoda suositukset verkkokauppiaille.

Tutkimuksessa keskitytään erityisesti verkkokaupasta ostaviin käyttäjiin, jotka eivät kuitenkaan jostain syystä tee ostoksia älypuhelimella. Tavoite on löytää yhdistäviä ja erottavia tekijöitä sekä löytää ratkaisuja älypuhelimella ostamiseen liittyviin haasteisiin.

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, joka toteutettiin osana mediatoimisto Dagmaarin jatkuvaa digitaalisen median tutkimusta helmikuussa 2017 ja maaliskuussa 2016. Otos (n=500) on kansallisesti edustava 15–69-vuotiaat. Aineistoa ja tutkimusta kuvataan tarkemmin sille varatussa luvussa 5.1.

Työ käsittelee pelkästään älypuhelimia, eli tabletit, älykellot ja muut mobiililaitteet eivät kuulu työn piiriin. Vaikka tabletit eivät käytöltään tai kooltaan merkittävästi eroa älypuhelimista, on niiden käyttö suhteessa älypuheliimiin vähäisempää. Vuonna 2017 ainoastaan 25 % väestöstä oli käyttänyt internetiä tabletilla kodin tai työpaikan ulkopuolella, kun älypuheliminta oli käyttänyt 68 %. (Tilastokeskus 2017b.) Tämän lisäksi resurssien rajallisuuden vuoksi tablettien liittäminen tutkimukseen ei ole mahdollista. Työssä älypuhelimiksi lasketaan matkapuhelimet, joissa on vähintään 3G-Internetyhteys, gverty-kirjainnäppäimistö ja hyötysovellusten latausmahdollisuus.

Mainittava asia on myös, että älypuhelimien synonyyminä käytetään useasti myös sanaa mobiili. Sanastokeskuksen (2018) mukaan mobiililaitteen määritelmä on seuraava:

”Mobiililaitteiksi kutsutaan laitteita, jotka on suunniteltu mukana kannettaviksi ja jotka soveltuvat tiedon käsittelyyn tai langattomaan tiedonsiirtoon (lähettämiseen ja vastaanottamiseen). Mobiililaitteita ovat esimerkiksi taskutietokoneet, matkapuhelimet, langattoman tiedonsiirron mahdollistavat kannettavat tietokoneet ja sykemittarit, joihin on integroitu tietokone.”

Koska tämä työ käsittelee pelkästään matkapuhelimia, ei mobiili-sanaa käytetä epäselvyyksien välttämiseksi.

Tärkeä rajaus on myös, että tutkielma ei pidä sisällään lähilukuun perustuvaa mobiilimaksamista (engl. mobile payment) eli älypuhelimella tai vastaavalla laitteella suoritettavaa lähimaksamista. Lähimaksamisella tarkoitetaan maksamista lähimaksukortilla tai mobiililaitteella, jossa on lähiluvun mahdollistava NFC-tunniste tai sisäänrakennettu lähilukuominaisuus (Kouki 2015). Tutkielma käsittelee siis pelkästään verkkokaupasta ostamista, josta puhutaan tarkemmin verkkokauppaa käsittelevässä luvussa.

1.3 Keskeiset käsitteet

Mobiiliostaminen

Mobiiliostaminen on synonyymi älypuhelimella ostamiselle. Tässä työssä on selvyiden vuoksi pyritty käyttämään sanaa älypuhelin, vaikka useasti tutkimuksissa ja uutisoinnissa käytetäänkin sanaa mobiili. Joissain tilanteissa mobiililla saatetaan tarkoittaa myös tablettia tai älykelloa.

Mobiilimaksaminen

Mobiilimaksamista on esimerkiksi lähimaksaminen älypuhelimella, jossa on lähilukumahdollisuus. Tämän lisäksi mobiilimaksamisella voidaan myös tarkoittaa maksamista mobiilisovelluksen avulla sekä tekstiviestimaksamista. (Sanastokeskus 2018.) Tässä tutkielmassa mobiilimaksamisella tarkoitetaan maksamista mobiilisovelluksen avulla.

Älypuhelin

Älypuhelimella tarkoitetaan matkapuhelinta, jossa on yhteys Internetiin tai sähköpostiin tai muita tietokoneen ominaisuuksia (Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2018). Tässä työssä älypuhelimella tarkoitetaan kosketusnäytöllistä, modernia älypuhelinta. Tällaisia on markkinoilla useita, mutta tunnetuimpia valmistajia on Apple, Samsung ja Huawei.

Käytettävyys

Käytettävyydellä tarkoitetaan teoria- ja menetelmäkenttää, jonka kautta laitteen ja käyttäjän yhteistoimintaa pyritään tehostamaan ja saamaan käyttäjälle miellyttäväksi (Sinkkonen, Kuoppala, Parkkinen & Vastamäki 2006, 17.). Käytettävyyttä käsitellään tarkemmin luvussa 3.

Käyttäjä

Henkilö, joka käyttää jotain palvelua, eli esimerkiksi verkkopalvelun käyttäjä, älypuheli-
men käyttäjä.

Verkkokauppa

Verkkokaupalla tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä tuotteiden, tavaroiden tai palvelujen myymistä internetin kautta. Myyntitapahtuman jälkeen tavarat ja tuotteet toimitetaan tilaajan valitsemaan toimipaikkaan, useimmiten tilaajan kotiin tai johonkin noutopisteeseen. Tämä työ käsittelee kuitenkin ainoastaan tavaroiden ostamisesta verkosta, palvelujen ostaminen on rajattu tutkimuksen ulkopuolelle.

1.4 Tutkielman rakenne ja keskeiset lähteet

Tutkielma pitää sisällään kuusi päälukua. Ensimmäisessä luvussa (1. Johdanto) esitellään tutkimuksen tausta, määritellään tavoitteet, tehdään tarpeelliset tutkimukselliset rajaukset, esitellään käsitteet ja kerrotaan tarkemmin rakenteesta. Seuraava pääluvussa (2. Älypuhelinien käyttö Suomessa) esitellään internetin ja älypuhelinien käytön yleisyyttä Suomessa. Tässä luvussa pureudutaan siihen, mihin suomalaiset käyttävät älypuhelinia. Kolmannessa luvussa (3. Käytettävyyden älypuhelimella) keskitytään käytettävyyteen älypuhelimella. Tässä yhteydessä esitellään muun muassa käytettävyyden teoriaa, verkkosuunnittelua älypuhelimelle ja älypuhelinien erityisominaisuuksia. Neljännessä luvussa (4. Verkkokauppa) perehdytään verkkokauppaan Suomessa, kuluttajien ostokäyttäytymiseen ja ostoprosessiin, verkkomaksamiseen ja verkkokaupan tietoturvaan. Tutkimus-luku pitää sisällään varsinaiseen tutkimukseen liittyvät asiat, kuten aiheiston kuvaus, tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen tulokset. Viimeisessä (6. Yhteenveto ja johtopäätökset) luvussa vedetään koko tutkimus yhteen analysoimalla tulokset ja tehdään tutkimuksen pohjalta suositukset verkkokauppiaille.

Työssä esitetyt tiedot suomalaisten älypuhelinien käytöstä on Tilastokeskuksen Väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö -julkaisuista. Tieto on osa kyselytutkimusta, joka on pakollinen kaikissa EU:n jäsenmaissa. Suomessa väestön tieto- ja viestintätekniikan käyttö -tutkimus tehdään vuosittain. Käytettävyyttä kuvataan vahvasti pohjautuen Nielsenin ja Budiun (2012) kirjaan *Mobile Usability*, jota voidaan pitää merkittävä älypuhelinikäytettävyyden teoksena. Tämän lisäksi myös Sinkosen Kuoppalan, Parkkisen & Vastamäen (2006) kirja *Käytettävyyden psykologia* taustoittavat erityisesti käytettävyyden teoriaa. Verkkokauppa-luvussa tärkeimpänä lähteenä on Postnordin (2017) tekemä *Verkkokauppa Pohjoismaissa 2017* -tutkimus sekä Tero Lehtisen (2013) kirja *Verkkokaupan käsikirja*.

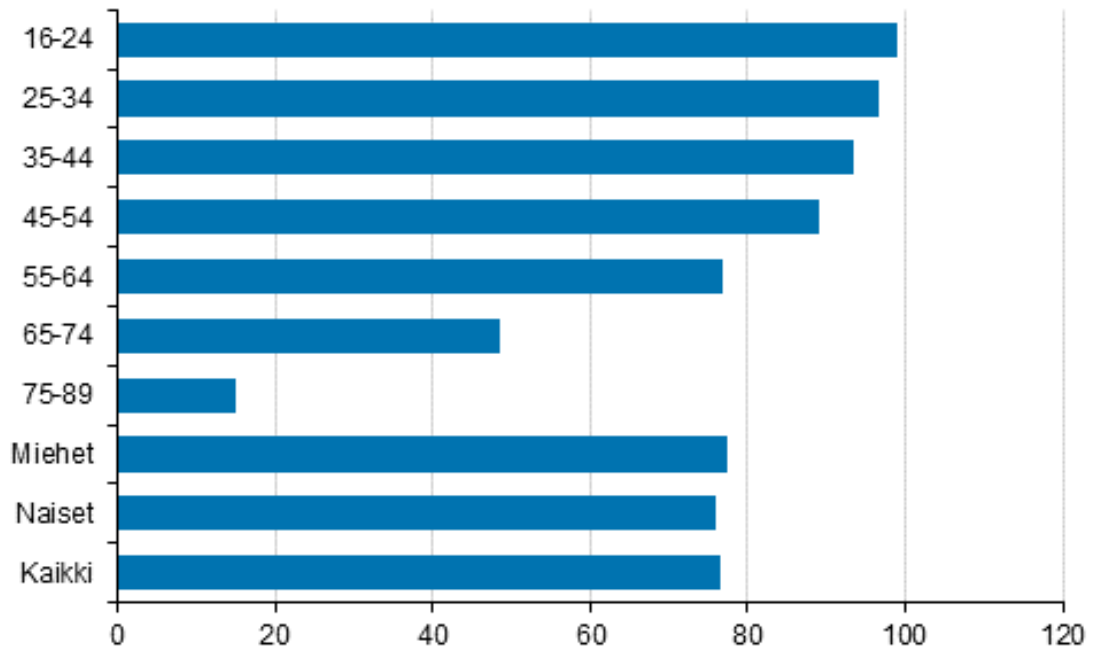
2 Älypuhelinien käyttö Suomessa

Suomalaiset käyttävät internetiä paljon. Vuonna 2017 88 % suomalaisista käytti Internetiä ja 73 % käytti sitä päivittäin. Osuudet eivät ole enää kasvaneet, ja voidaankin sanoa, että ainoastaan vanhemmista ikäryhmistä löytyy ihmisiä, jotka eivät käytä internetiä. 65–74-vuotiaista nettiä käytti 75 % ja sitä vanhemmissa 75-89-vuotiaissa luku oli alle 37 %. Alle 55-vuotiaista nettiä käyttivät käytännössä kaikki. (Tilastokeskus 2017c.)

Suomalaiset käyttävät internetiä asioiden hoitamiseen, viestintään, median seurantaan ja tiedonhakuun. Yleisimmät internetin käyttötavat ovat sähköposti ja pankkiasioiden hoitaminen. Vuonna 2017 viimeisen kolmen kuukauden aikana 82 % suomalaisista 16-89-vuotiaista oli käyttänyt verkkopankkia. Verkon kautta tuotteita tai palveluja oli ostanut 55 %. Internet toimii myös yleisenä tiedonhaun lähteenä: tietoa tavaroihin ja palveluihin liittyen oli hakenut 79 % suomalaisista, ja terveyteen sekä sairauksiin 62 %. (Tilastokeskus 2017c.)

Suomalaiset käyttävät internetiä todella paljon älypuhelimella. Vuonna 2017 kolmella neljästä 18–89-vuotiaasta suomalaisesta oli käytössä nopealla internetyhteydellä varustettu älypuhelin, ja älypuhelimien yleistymisen on edelleen nopeaa. Vuodesta 2016 vuoteen 2017 älypuhelimien käyttäjä määrä kasvoi 5 %. Huomioitavaa on, että vuonna 2013 vain 55 %:lla suomalaisista oli käytössään kosketusnäyttöinen älypuhelin, joten viime vuosien aikana kasvu on ollut erittäin kovaa. (Tilastokeskus 2017a.)

Miesten ja naisten välillä ei ole suuria eroja älypuhelimien käytön määrässä (ks. kuvio 1). Näin ei kuitenkaan ole aina ollut, sillä vuoteen 2016 asti miehet käyttivät älypuhelimia naisia yleisemmin. Tämä johtuu siitä, että miehet tyypillisesti omaksuvat uuden tieto- ja viestintätekniikan nopeammin kuin naiset. Erot tasoittuvat laitteiden ja käyttötarkoituksen yleistyessä. Eroja kuitenkin löytyy edelleen käyttötarkoituksissa. Miehet pelaavat, katselevat videoita ja kuvia, kuuntelevat musiikkia ja podcasteja, kun taas naiset osallistuvat yhteisöpalveluihin useammin kuin miehet. Lisäksi naiset käyttävät älypuhelimia verkkokauppaan yleisemmin kuin miehet. (Tilastokeskus 2017a.)



Kuvio 1. Älypuhelin omassa käytössä 2017, %-osuus väestöstä. (Tilastokeskus 2017a.)

Älypuhelinien nopeasti parantunut käytettävyys ja puhelimiin ladattavien sovellusten lisääntyminen näkyvät kasvaneena Internetin käyttönä. 71 % 16-89-vuotiaista oli käyttänyt kolmen kuukauden aikana Internetiä älypuhelimella. (Tilastokeskus 2017a.)

3 Käytettävyys älypuhelimella

3.1 Käytettävyys

Käytettävyydellä tarkoitetaan teoria- ja menetelmäkenttää, jonka kautta laitteen ja käyttäjän yhteistoimintaa pyritään tehostamaan ja saamaan käyttäjälle miellyttäväksi. Käytettävyys käyttää kognitiivisen psykologian sekä ihmisen ja koneen vuorovaikutuksen tutkimusta. Tuotteen käytettävyyden tarkoitus on määritellä, ratkaiseeko tuote käyttäjän näkökulmasta oikeat ongelmat oikealla tavalla. (Sinkkonen, Kuoppala jne. 2006, 17.)

Jacob Nielsen, joka on yksi käytettävyysasioiden merkittävä edistäjä, on määritellyt käytettävyyden osaksi tuotteen käyttökelpoisuutta. Nielsenin mukaan hyvän käytettävyyden tekevät käytön opittavuus, virheettömyys, muistettavuus, tehokkuus ja miellyttävyys. (Sinkkonen ym. 2006, 17.)

Opittavuus: Kuinka helppoa käyttäjän on suorittaa tehtäviä ensimmäisellä kerralla, kun ne kohdataan sovelluksessa.

Virheettömyys: Kuinka monta virhettä käyttäjä tekee, kuinka vakavia nämä virheet ovat ja kuinka helposti käyttäjä voi korjata tekemänsä virheet.

Muistettavuus: Kuinka helposti käyttäjät muistavat miten käyttää sovellusta, kun he palaavat käyttämään sitä tauon jälkeen.

Tehokkuus: Kun käyttäjät ovat oppineet käyttämään palvelua, kuinka nopeasti he voivat toteuttaa tehtäviä?

Miellyttävyys: Kuinka miellyttävää palvelun käyttäminen on?

(Nielsen 2012.)

Kansainvälinen standardisointiorganisaatio ISO:n määritelmän mukaan käytettävyys on riippuvainen käyttötilanteesta. Standardin mukaan käytettävyys koostuu vaikuttavuudesta, tehokkuudesta ja tyytyväisyydestä.

Vaikuttavuus: Voiko käyttäjä suorittaa tehtäviä tai saavuttaa haluamansa tavoitteet sovelluksella.

Tehokkuus: Kuinka paljon ponnisteluja käyttäjä joutuu tekemään tehtävien suorittamiseen tai tavoitteiden saavuttamiseen.

Tyytyväisyys: Mitä käyttäjät ajattelevat sovelluksen käytökelpoisuudesta.

(ISO 2018.)

Nielsenin ja ISO:n määritelmien lisäksi on myös muita vähemmän käytettyjä käytettävyyden määritelmiä, mutta nämä kaksi ovat käytetyimmät. Määritelmät eroavat toisistaan, mutta molemmat ovat yhtä mieltä siitä, että tehokkuus ja miellyttävyys ovat tärkeitä osia käytettävyyden määrittelyssä. ISO-standardin voidaan katsoa sopivan parhaiten vanhan ja uuden vertailuun, kun taas Nielsenin määritelmät auttavat uuden sovelluksen ominaisuuksien tunnistamisessa. (Parkkinen 2002, 32.)

Vaikka käytettävyyden eri määritelmistä löytyy paljon yhtäläisyyksiä, on niissä myös eroja. Tarkasteltaessa eri määritelmiä voidaan todeta, että käytettävyys on monimutkainen ja monitahoinen käsite, jolle on vaikea löytää yhtä yleispätevää kuvausta. Määritelmä muuttuu kontekstin mukaan. Oma tulkintani eri määritelmistä on, että käytettävyydessä on kaksi ydinpiirrettä, joiden kautta älypuhelin palveluiden käytettävyyttä kannattaa arvioida: tehokkuus ja miellyttävyys.

Verkossa hyvä käytettävyys on elinehto palvelulle. Huono navigointi tai heikosti kommunikoitu aloitussivu yrityksen verkkosivulla voi helposti johtaa käyttäjän poistumiseen. Nykypäivänä käyttäjää ei voi vaatia lukemaan esimerkiksi verkkokaupan käyttöohjetta, vaan kaiken pitää toimia intuitiivisesti ja helposti. Verkko on täynnä toisia yrityksiä ja verkkokauppoja, joten kukaan ei halua tuhata aikaa huonosti toimivien palvelujen käyttämiseen. Näistä syistä johtuen suositellaan, että käytettävyyteen käytetään 10 % suunnittelubudjetista. (Nielsen 2012.)

3.2 Verkkopalvelujen suunnittelu älypuhelimelle

Vuonna 2012 analytiikkayhtiö Monetate julkaisi tutkimuksen, joka perustuu 100 miljoonan verkkovierailuun verkkokaupoissa. Tutkimuksen mukaan konversioprosentti vaihteli voimakkaasti sen mukaan, mitä laitetta käyttäjä käytti vierailun aikana. (Nielsen & Budiu 2013, viii-ix.) Konversioprosentti kertoo, mikä prosenttiosuus kaikista vierailijoista on ostanut verkkokaupasta.

Taulukko 1. Konversioprosentit eri laitteiden välillä. (Emt. viii-ix.)

Laite	konversioprosentti
Pöytätietokone	3,5%
Älypuhelin	1,4%
Tabletti	3,2%

On selkeää, että älypuhelinien käyttäjät ostivat vähemmän kuin käyttäjät, jotka istuivat tietokoneen ääressä. Erot konversioista voivat johtua useasta eri seikasta, mutta Nielsen ja Budiunin mielestä erot johtuvat todennäköisesti siitä, että a) käyttäjäkokemus älypuhelimella on todella huono tai b) verkkosivuja ei ole taloudellisesti kannattavaa suunnitella toimimaan todella hyvin älypuhelimella. Konversioprosenttien perusteella esimerkiksi verkkokauppojen kuitenkin kannattaa älypuhelimella hyvin toimiviin sivuihin panostaa, sillä jos kokemus saadaan pöytätietokoneen -tasolle, on myynti älypuhelimilla 2,5-kertainen. (Emt. viii-ix.)

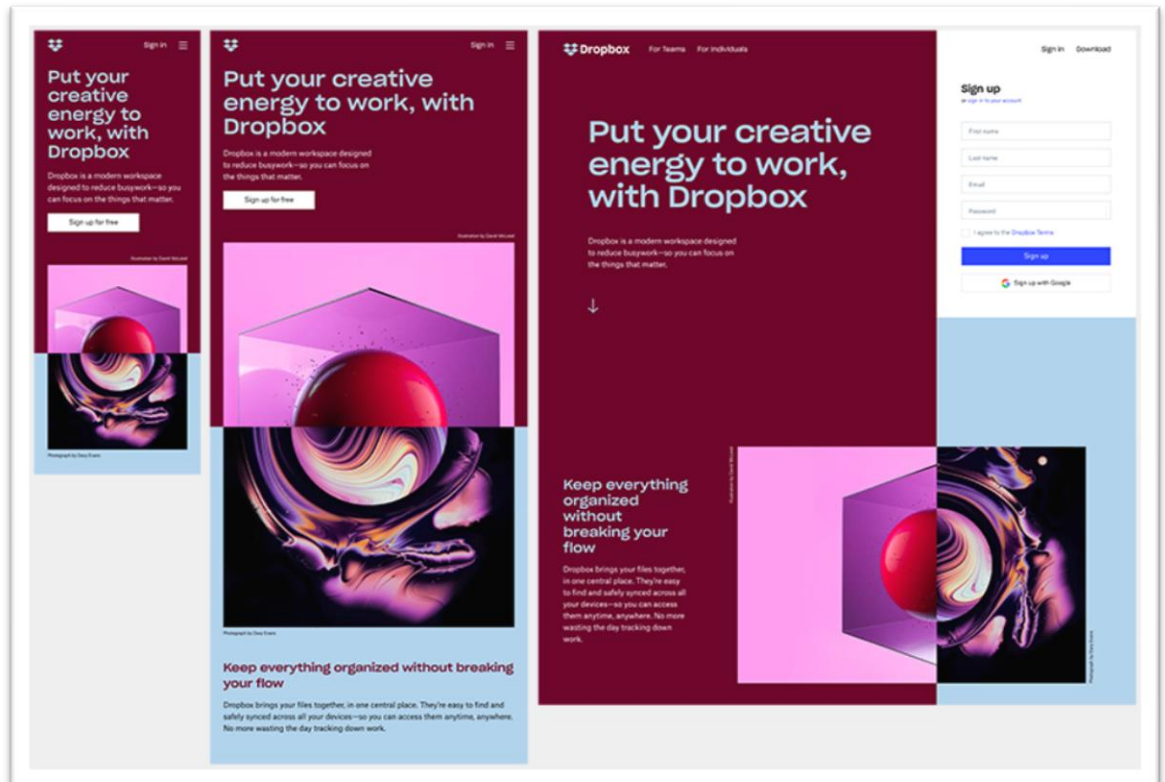
Verkkosivuja voi suunnitella älypuhelimille monella eri tavalla. Yksi vaihtoehto on suunnitella täysin erilliset sivustot toimimaan pöytätietokoneella ja älypuhelimella. Tämä tapa on monesti erittäin kallis, koska käytännössä se tarkoittaa kahden eri sivuston tekemistä

yhden sijaan. Edullisempi vaihtoehto on rakentaa erillinen, mutta ominaisuuksiltaan riittävä sivusto älypuhelimille. Valitettavasti useat hakukoneet eivät arvosta tällaisia sivustoja kovinkaan korkealle, jonka vuoksi käyttäjät tyypillisesti löytävät kuitenkin täysversion sivustosta, joka ei ole optimoitu älypuhelimelle. (Emt, 18-19.)

Mieluisampi ratkaisu usealle käyttäjälle voisi sen sijaan olla joko rakentaa oma applikaatio tai suunnitella sivut responsiivisesti, jolloin ne toimivat sekä pöytätietokoneella että älypuhelimella.

Responsiivisella verkkosuunnittelulla (engl. responsive design) tarkoitetaan verkkosivun suunnittelua, jossa luodaan dynaamisia muutoksia verkkosivun ulkoasuun. Dynaamiset muutokset tarkoittavat tässä tapauksessa sitä, että verkkosivulla oleva sisältö muuttuu käyttäjän käyttämän laitteen mukaan. Tämä on tapa lähestyä tyypillistä verkkosuunnitteluongelmaa, joka johtuu laajasta valikoimasta erikokoisia laitteita. Sen sijaan, että joutuisimme tekemään omat verkkosivut laajakuvanäytöille, pöytätietokoneille, kannettaville tietokoneille, tableteille ja kaikille mahdollisille älypuhelimille, tehdään yksi käyttäjän näytön mukaan muuttuva sivusto. (Schade 2014.)

Koska responsiivinen suunnittelu turvautuu siihen, että sivuston eri elementit vaihtavat paikkaa, täytyy suunnittelijoiden ja koodaajien työskennellä tiiviisti yhdessä varmistaakseen hyvän käytettävyyden kaikilla laitteilla. Voidaan sanoa, että responsiivinen suunnittelu muistuttaa paljon palapelin ratkaisemista – kuinka järjestää elementit uudestaan siten, että isot sisältöä sisältävät sivut sopivat pienille laitteille ja vähän sisältöä sisältävät sivut isoille laitteille? Responsiivisen suunnittelun onnistumiseksi täytyy ulkoasun toimia kaikenkokoisilla laitteilla mutkattomasti. (Schade 2014.)



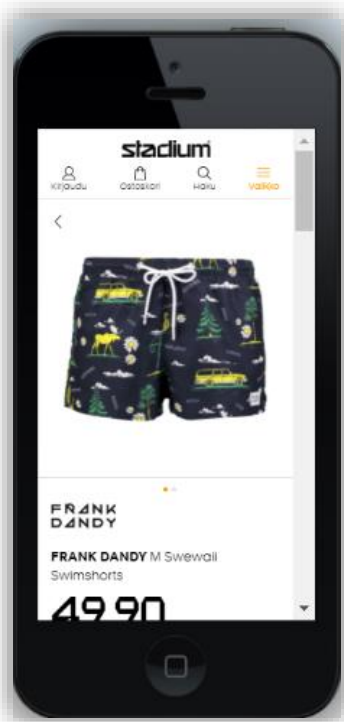
Kuvio 2. Kuvankaappaus Dropbox-palvelun verkkosivulta eri laitteilla käytettynä.

Ylhäällä (kuvio 2) on esimerkki responsiivisesta suunnittelusta. Vasemmalla kuvassa sivua käytetään älypuhelimella, keskellä tabletilla ja oikealla täysikokoisella tietokoneella. Älypuhelimien ja tabletin välissä sivuston rakenne ei paljon muutu, ainoastaan teksti riivyy helpommin luettavaksi. Isolla näytöllä sivuston oikeaan reunaan ilmestyy rekisteröitymislomake ja rekisteröitymiseen ohjaava linkki poistuu. Sivuston suunnittelijat ovat todennäköisesti tehneet testausta sivustolle ja huomanneet, että pienellä näytöllä rekisteröitymislomake vie liikaa tilaa palvelun esittelytekstiltä. Isolla näytöllä tätä ongelmaa ei kuitenkaan ole, koska tilaa on enemmän. Elementtien liikuttelun lisäksi sivun väritys ja kuvamaailma hieman muuttuvat näytön koon mukaan. Kyseessä on kuitenkin yksi koodi, joka toimii dynaamisesti käyttäjän laitteen mukaan.

3.3 Älypuhelimien näyttö

Isoin ero älypuhelimia ja perinteisiä tietokoneita vertailtaessa on näytön koko. Nykymarkkinoilla älypuhelimien näyttöjen koot vaihtelevat todella paljon, eikä älypuhelimien näyttöjen kokoja ole standardoitu (Wroblewski 2011, 18). Näytön pienemmän koon vuoksi

näytölle mahtuu vähemmän tietoa verrattuna tietokoneen näyttöön, ja tästä syystä käyttäjän aivot joutuvat tekemään enemmän töitä rakentaakseen ymmärrystä verkkosivusta. Tästä johtuen sivustoa on vaikeampi käyttää. Pienen näytön vuoksi käyttäjän on myös vaikeampi käyttää kehittyneempiä verkkoselausmenetelmiä, kuten useampi selainikuna yhtä aikaa, mikä on tärkeää esimerkiksi vertailua tehdessä. (Nielsen & Budiu R. 2013, 50)



Kuvio 3. Kuvankaappaus Stadiumin verkkokaupasta. Kuvankaappaukseen on käytetty mobiletest.me -sivustolla olevaa sovellusta, joka simuloi verkkoselaamista mobiililaitteella. Kuvankaappauksessa selaaminen on simuloitu mahdollisimman lähelle kokemusta Applen iPhone 5 -puhelimella, jossa on 640x1136 pikselin resoluutio ja käyttöliittymänä iOS 6.0.

Oheisesta kuvasta (Kuvio 3) käy hyvin esille pienen näytön haasteellisuus. Vaikka Stadiumin verkkokauppa vastaa moderneja verkkopalvelun vaatimuksia olemalla responsiivinen ja nopeasti latautuva, aiheuttaa näytön koko kuitenkin haasteita verkkosivun selailuun. Kuvassa on tuotesivu, jossa esitellään miesten uimashortseja. Näytön pienuuden vuoksi sivun selaaminen vaatii paljon alaspäin kelaamista, minkä vuoksi sivun rakennetta voi olla vaikea ymmärtää.

3.4 Älypuhelimien verkkoyhteys

Jos älypuhelin ei ole kytkettynä langattomaan wlan-verkkoon, on ainoa keino Internetin käyttämiseen matkapuhelinverkko. Suomessa kattavin järjestelmä on edelleen GSM, eli toisen sukupuolen 2G-verkko. Tätä nopeampia järjestelmiä on 3G- ja 4G -verkot, jotka myös kattavat melkein koko Suomen. Matkapuhelinverkko koostuu tukiasemista ja kiinteästä verkosta. (Säteilyturvakeskus 2015.) Matkapuhelinverkkojen nopeus riippuu alueella käytössä olevista verkkotekniikoista ja käytettävän päätelaitteen tekniikasta. Nopeus verkoissa riippuu myös tukiasemien yhtäaikaisen käytön määrästä. Nopeus laskee, kun käyttäjämäärät kasvavat. Myös sijainti on merkittävä tekijä, sillä signaalin vahvuus vaihtelee alueittain. (Viestintävirasto 2017.)

Taulukko 2. Matkapuhelinverkkotekniikoiden nopeudet Elisan liittymissä (Elisa 2018.)

Tekniikka	Teoreettinen maksimi	Arvioitu nopeus
2G	0,25 Mbit/s	0,05-0,25Mbit/s
3G	35 Mbit/s	5-34 Mbit/s
4G LTE	100 Mbit/s	5-100 Mbit/s
4G LTE Carrier Aggregation	300 Mbit/s	5-300 Mbit/s

Kuten yllä olevasta taulukosta käy selville, eri matkapuhelinverkkojen välillä on erittäin suuria eroja. Vaikka Suomessa yleisissä 4G verkoissa teoreettinen nopeus onkin korkea, arvioidussa nopeudessa on todella suuret vaihteluvälit.

Verkkoyhteyksiin on tulossa iso kehitysharppaus. Suomessa alkaa vuoden 2018 aikana toimimaan 4G verkon rinnalla 5G-verkko, joka takaa vieläkin nopeamman kännykkäverkon. Uuden langattoman verkon luvataan tuovan yhtä nopean ja luotettavan yhteyden kuin nykyinen langallinen tiedonsiirto. Kuluttajalle tämä tulee näkymään aluksi erittäin nopeana verkkoyhteytenä. Teollisuudelle 6G-verkko puolestaan avaa merkittäviä uusia mahdollisuuksia, kuten esimerkiksi liikkuvien laitteiden automatisointi satamissa. (Parviala 2018.) Muutoksen pitäisi siis poistaa aikaisemmin mainitut ongelmat liittyen 4G-verkon nopeuden suureen vaihteluväliin.

3.5 Kosketusnäyttö

Älypuhelimien tiedonsyöttö eroaa perinteisestä tietokoneesta merkittävästi. Suurin erotava tekijä laitteen fyysisen koon lisäksi on se, että moderneja älypuhelimia käytetään pääsääntöisesti kosketusnäytön avulla. Kosketusnäyttö asettaa älypuhelimien käytölle haasteita suhteessa tavallisista tietokoneista tuttuun hiiri & näppäimistö -kombinaatioon. (Budiu 2015.)

Yksi suurimmista ongelmista kosketusnäytöissä on kirjoittamisen vaikeus. Tavallisella näppäimistöllä kirjoittaminen on nopeaa ja helppoa, sillä näppäimet ovat helppo erotella toisistaan ilman katsomista. Kosketusnäytöllä ei tavallisen näppäimistön tavoin pysty erottelemaan eri kirjaimia pelkän kosketuksen perusteella. Tämän lisäksi näppäimet ovat pieniä ja kirjaimet erittäin lähellä toisiaan. Näppäimistön puuttumisen lisäksi myös hiiren puuttuminen on iso erotteleva tekijä, jonka vuoksi selaaminen on huomattavasti epätarkempaa, mikä johtaa helposti virheklikkauksiin. (Emt.)

Kosketusnäytön ominaisuuksiin kuuluu ohjaaminen eleohjauksella. Näyttöä voi klikata esim. napauttamalla, pitkää tekstiä selata alaspäin pyyhkäisemällä ja kuvaa voi suurentaa käyttämällä pinsettioitetta. Eleohjauksella on yritetty paikata kosketusnäytön ongelmia älypuhelimissa. Suurimmat ongelmat eleohjauksessa on, että ihmiset eivät tiedä niistä ja niiden käytön oppiminen on aluksi hankalaa. Apple on yrittänyt vuosikautia saada eleohjausta yleisemmäksi ja kehitys onkin kulminoitunut uuteen iPhone X -puhelimeseen, jossa on poistettu viimeisin fyysinen nappi ja korvattu se erilaisilla pyyhkäisyillä. Vaikka eleohjaus saattaakin kasvattaa suosiota pienin askelin, ei niitä suositella korvaamaan verkkopalvelujen keskeisiä toimintoja. (Emt.)

3.6 Liikutettavuus

Älypuhelimet kulkevat kuluttajien matkassa kätevästi taskussa tai käsilaukussa. Tästä syystä laitteita myös käytetään useissa eri paikoissa ja tilanteissa, ja käyttöön vaikuttaa ulkopuolisista tekijöistä johtuvat keskeytykset. Keskeytyksistä johtuen käyttäjän huomio laitteelle on useasti sirpaloitunut ja käyttöhetket laitteen parissa lyhyet. (Budiu 2015.)

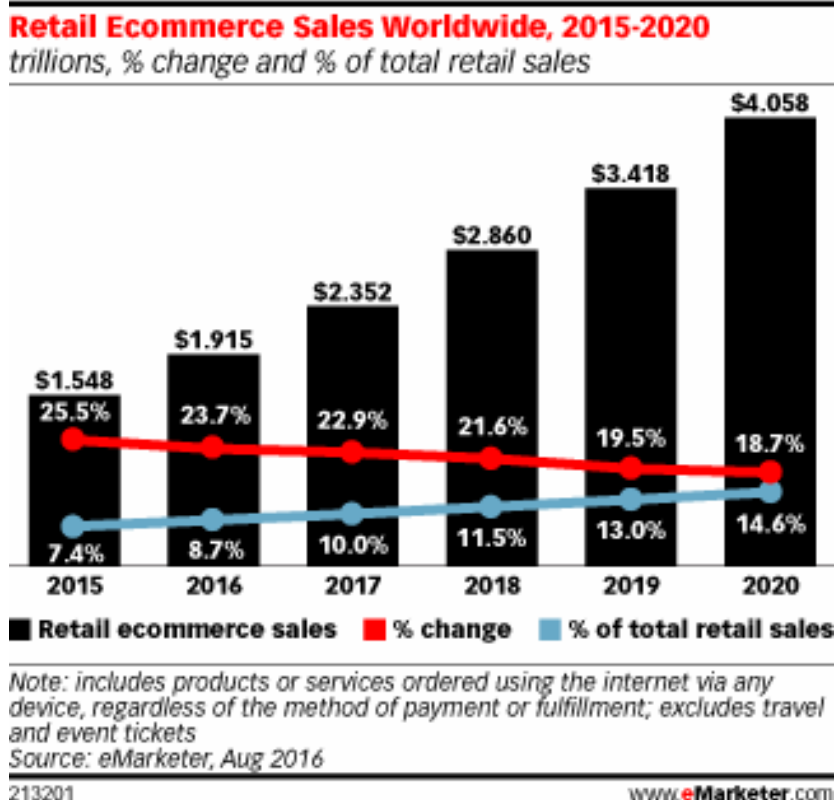
Otavamedian (2017) julkaiseman Mobiilimainostajan käsikirjan mukaan 78 % suomalaisista käyttää älypuhelimia odottaessa jotain, 57 % työ/koulumatkalla, 52 % ostoksilla ja 51 % ravintolassa/kahvilassa. Älypuhelin siis kulkee kuluttajan mukana arjessa, eikä sille

ole varsinaisesti ”pyhitetty” mitään kellonaikaa. Tästä syystä on luonnollista, että keskeytyksiä tulee todella paljon.

4 Verkkokauppa

4.1 Verkkokauppa Suomessa

Globaalisti verkkokauppa on viime vuosien aikana kasvanut merkittävästi. Vähittäiskaupan myynti verkkokaupoissa kasvoi vuonna 2016 23,7 % verrattuna edelliseen vuoteen. Suurin osa myynnistä tulee Kiinasta, joka edustaa melkein puolta kaikesta kansainvälisestä vähittäiskaupan verkkomyynistä. Vuonna 2016 globaali vähittäiskauppa oli arvoltaan 1,9 biljoonaa dollaria, mikä on 8,7% kaikesta vähittäiskaupasta. Vähittäiskaupalla tarkoitetaan tässä yhteydessä tuotteita ja palveluita, pois lukien matkustaminen, ravintola palvelut ja tapahtumat. Digitaalisen markkinoinnin ja median tutkimusyritys eMarketer ennustaa globaalin kuluttajatuotteiden verkkokaupan kasvavan vuosittain noin 20 %, ja olevan vuonna 2020 arvoltaan yli 4 biljoonaa dollaria. (eMarketer 2016.)

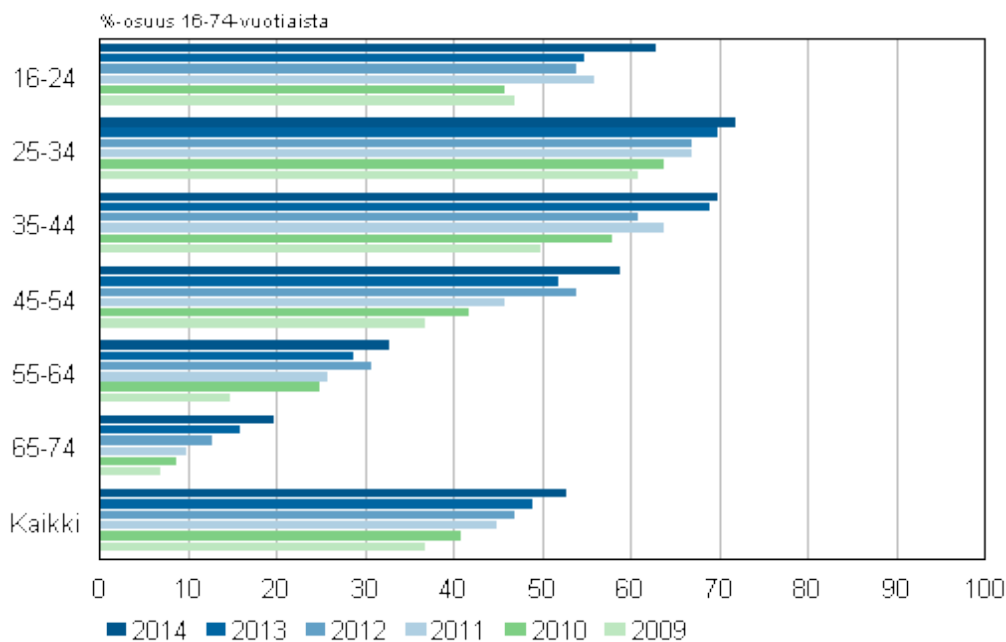


Kuvio 4. Globaarin verkkokaupan kasvu 2015-2020. Luvut biljoona, %-muutos ja %-osuus kaikesta vähittäiskaupan myynnistä (eMarketer 2016)

Postnordin (2017) verkkokauppa Pohjoismaissa 2017 -tutkimuksen mukaan pohjoismaiset kuluttajat arvioivat käyttäneensä verkko-ostoksiin yhteensä 21,9 miljardia euroa vuonna 2016. Potti jakautui siten, että suomalaiset käyttivät 3,2 miljardia, tanskalaiset ja norjalaiset 5,1 miljardia kumpikin ja ruotsalaiset 8,5 miljardia euroa. Ruotsi on väestöltään suurin maa, joten sen osuus asiakkaista on myös suurin. Tutkimuksesta käy lisäksi selville, että Suomessa verkkokauppa ei ole yhtä kehittynyt myynnin osalta kuin muissa Pohjoismaissa. Suomessa tehdään määrällisesti vähemmän ostoksia kuin muissa Pohjoismaissa, ja Suomessa ainoana Pohjoismaana alle puolet väestöstä ylipäätään on tehnyt verkko-ostoksia. (Postnord 2017.)

Suomessa verkkokauppa ei ole kasvanut muun maailman tahdissa. Postin Pohjois-Suomen aluejohtaja Aila Orab sanoi vuonna 2016, että Suomessa vuosittainen kasvu on ollut parhaimmillaan 20 %, kun kasvu esimerkiksi Ruotsissa on 30–35% luokkaa. (Degerman 2016.) Postnordin verkkokauppa-asiantuntijan, mukaan syy tähän on, että kotimaiset kauppiat eivät ole onnistuneet vastaamaan kuluttajien tarpeisiin. Helsingin Sanomien haastattelussa hän ilmaisee huolensa siitä, miten käy, kun ulkomaalaiset toimijat tulevat entistä lähemmäs, sillä kuluttajat päätyvät usein tekemään ostoksensa ulkomailla jo nyt. (Kempas 2018). Kaupan liiton (2018) mukaan kotimainen verkkokauppa ei pärjää, koska ulkomaalainen verkkokauppa saa merkittävää kilpailuetua suomalaisen kaupan alan sääntelyn vuoksi. Erityisesti tilannetta vaikeuttaa EU:n ulkopuolelta tuleva verkkokauppa, jota unionin lainsäädäntö ei koske tai lainsäädäntöä ei pystytä panemaan käytäntöön. Suurimmaksi yksittäisesti asiaksi Kaupan liitto mainitsee EU:n erittäin korkean lakisäänteisen kuluttajasuojan tason, mikä näkyy etämyynnin peruuttamisoikeutena ja myyjän pitkänä virhevastuuna. Esimerkiksi Kiinassa takuut puuttuvat, mikä näkyy alhaisempina kustannuksina ja siten myös halvempina kuluttajahintoina. (Kaupan liitto 2018b.)

Suomessa verkkokaupasta ostavat kaikkein eniten nuoret kohderyhmät. Vuodesta 2009 vuoteen 2014 kuitenkin suhteellisesti voimakkain kasvu on tapahtunut 65-74 vuotiaiden keskuudessa, joissa ostajien osuus on kolminkertaistunut. Suhteellisesti pienintä kasvu on ollut 25-34 vuotiaissa, joissa ostaminen on kuitenkin yleisintä. Vanhemmat kuluttajat eivät nuorten tavoin osta verkosta rutiininomaisesti, vaan verkosta usein hankintaan lomamatka tai muita harvemmin toistuvia asioita. (Tilastokeskus 2014.)



Kuvio 5. Verkkokaupasta 12 kuukauden aikana ostaneiden osuus iän mukaan 2009–2014 (Tilastokeskus 2014).

Vuosien 2010 ja 2014 välillä viisi suosituinta tuoteryhmää suomalaisten keskuudessa pysyivät samoina, vaikka kaikkien ostajamäärät kasvoivatkin jatkuvasti. Verkkokaupasta yleisimmin ostetut tuoteryhmät olivat majoituspalvelut, matkaliput, vaatteet ja kengät, pääsyliput viihde ja kulttuuritapahtumiin sekä rahapelit. Edellä mainittujen ostetuimpien tuoteryhmien jälkeen myös harrastuksiin liittyvät tuotteet, kuten kirjat ja lehdet sekä urheiluharrastuksiin liittyvät tuotteet olivat suosittuja. (Tilastokeskus 2014.)

Tilastokeskus ei ole tehnyt uutta tutkimusta suosituimmista tuotteista vuoden 2014 jälkeen, mutta Postnordin verkkokauppa pohjoismaissa 2017 -tutkimuksen mukaan suosituimmat tuoteryhmät ovat hieman muuttuneet viimeisimpien vuosien aikana. Viisi suosituinta tuoteryhmää olivat nyt vaatteet ja kengät, media, viihde-elektroniikka, kauneus ja terveys sekä urheilu ja vapaa-aika. (Postnord 2017)

Verkkokauppa pohjoismaissa perustuu hyvin pitkälle siihen, että kuluttajat eivät löydä haluamiaan tuotteita kivijalkaliikkeistä. Myyntivaltteja verkkokaupan alusta lähtien on ollut suuremmat valikoimat, matalammat hinnat ja ostamisen helppous. Syyt kuitenkin vaihtelevat jonkin verran eri maiden välillä. Esimerkiksi suomalaiset sanovat muita pohjoismaalaisia useammin syyksi matalamman hinnan. Ruotsalaiset taas eivät halua viettää aikaa kivijalkaliikkeissä. (Postnord 2017.) Vaikka suomalaiset ostavat mielellään

verkkokaupoista ja kasvu on ollut tasaista, eivät verkkokaupat ole kuitenkaan onnistuneet hurmaamaan suomalaisia kuluttajia. TNS gallupin mukaan vuonna 2014 suomalaisille ei juurikaan tullut mieleen verkkokauppoja, jotka olisivat erityisen mieluisia (Kantar TNS 2014.)

4.2 Ostokäyttäytyminen

Ihmiset ovat ostajina yksilöitä, joista kukin toimii tavallaan. Kuluttajan ostokäyttäytyminen ja ostoprosessi ovat asioita, joihin vaikuttavat sekä erilaiset taustatekijät että sisäiset ja ulkoiset tekijät:

1. Taustatekijät ovat helposti selvitettäviä ja ymmärrettäviä seikkoja, kuten ikä, sukupuoli, tulotaso, koulutus, ammatti, asuinpaikka, perheen koko, kieli ja uskonto. Nämä määrittelevät jonkin verran ostokäyttäymistä, mutta ei kaikkea.
2. Sisäiset tekijät ovat psykologisia tekijöitä, kuten ostomotiivi, ostotarve, asenteet ja persoonallisuus.
3. Ulkoiset tekijät, eli sosiaaliset tekijät, ovat muut ihmiset. Kaikkeen käyttäytymiseen eli myös ostokäyttäytymiseen vaikuttavat hyvin paljon muut ihmiset ja ihmisryhmät, joiden kanssa olemme tekemisissä. Yksi tärkeimmistä viiteryhmistä on perhe. Vanhemmat vaikuttavat todella paljon lastensa käyttäytymiseen, ja lapsena opitut tavat siirtyvät myöhemmin omiin perheisiin. Muita vahvoja viiteryhmiä ovat sosiaaliluokka, kulttuurit ja alakulttuurit.

(Verkkovaria 2016.)

Kuluttajan ostoprosessilla tarkoitetaan vaiheita, jotka vaikuttavat kuluttajan ostopäätökseen. Prosessissa toistuvat samat vaiheet, mutta yksinkertaisten ja halpojen tuotteiden kohdalla prosessi etenee niin nopeasti, että sitä on vaikea edes tunnistaa prosessiksi. Monimutkaisten ja kalliiden tuotteiden kohdalla taas käyttäjä on usein valmis käyttämään aikaa, minkä vuoksi ostoprosessi voi kestää kauan. (Emt.)

Ostoprosessi koostuu viidestä kuluttajan päätökseen vaikuttavasta vaiheesta:

1. Tarpeen tunnistaminen
2. Tiedon etsiminen
3. Vaihtoehtojen vertailu
4. Ostopäätös
5. Hankinnan jälkeinen arviointi

(Lehtinen 2013, 169-170.)

Ostoprosessi alkaa siis tarpeen tunnistamisesta, eli siitä kun kuluttaja huomaa tarpeen tuotteelle tai palvelulle. Seuraavassa vaiheessa kerätään tietoa tuotteesta, jolloin tuotteen tai palvelun löydettävyys nousee merkittäväksi seikaksi. Tämän jälkeen alkaa eri vaihtoehtojen vertailu, jolloin kuluttajalla on yleensä eri vaihtoehtoja, joiden välillä hän tekee päätöksen. Ostovaiheessa kuluttaja ostaa sopivamman vaihtoehdon. Harkinnan jälkeinen arviointi -vaiheessa kuluttajalle muodostuu käsitys ostoksen onnistuneisuudesta (Lehtinen 2013, 169-170.)

Verkko ei sinänsä vaikuta ihmisten perustarpeisiin, ja halut pysyvät samoina vuodesta toiseen. Verkkokaupan ostoprosessissa on tyypillistä, että tietoa etsitään nimenomaan verkosta. Verkossa erityisesti kuluttajien tekemillä tuote-arvioilla on suuri vaikutus kuluttajien verkko-ostospäätöksiin. 90 % kuluttajista lukee muiden tekemiä tuote-arvioita ennen tuotteen ostamista verkkokaupasta. Erityisesti sosiaalinen media toimii keskeisenä lähteenä ostopäätöstä tehtäessä, joten verkkokaupan yhdistämien sosiaaliseen mediaan on erittäin tärkeää. (Anders Innovations 2011.)

4.3 Verkkomaksaminen

Verkkomaksamisella tarkoitetaan sähköistä tapaa maksaa verkko-ostokset. Maksutapahtuma eroaa hyvin vähän tavallisesta kaupan kassalla maksamisesta, sillä taustalla oleva tekniikka on hyvin pitkälle sama. Sekä verkkokauppajärjestelmissä että kortinlukulaitteissa lähetetään maksajan tiedot salatusti palvelimelle, jossa maksun oikeellisuus pystytään todistamaan. Uusien älykorttien ja älypuhelimien ansiosta raja ”tavallisen” maksamisen ja verkkomaksamisen välillä on hämärtynyt. (Alhonen 2015.)

Verkkokaupassa pystytään tarjoamaan useita erilaisia maksutapoja, joista käyttäjä voi valita itselleen sopivimman. Kansainvälisesti suosituin tapa maksaa verkkokaupassa on luottokortti tai postitse lähetettävä lasku. Euroopassa luottokortteihin liitetään edelleen jonkin verran epäluuloja, minkä vuoksi EU:ssa onkin pohdittu, miten Euroopan laajuista turvallista maksamista voitaisiin kehittää. Kuluttajien uskoa verkkokauppamarkkinoihin on muun muassa vahvistettu yhtenäistämällä EU-maiden kuluttajansuojaa ja toimintatapoja. (Alhonen 2015.)

Suomalaiset ovat tottuneet maksamaan verkkokaupoissa pankkien verkkomaksuina, laskuilla, postiennakkona, virtuaalisilla lompakoilla sekä mobiilimaksuina. Verkkokaupan kannalta on keskeistä tarjota käyttäjille useita helppoja ja turvallisia maksuvaihtoehtoja. Käyttäjille maksutavan tutuus on tärkeässä asemassa, sillä käyttäjä valitsee mieluiten itselleen tutun ja turvallisen maksutavan. Pankit nauttivat perinteisesti Suomessa kuluttajien luottamusta, minkä vuoksi maksaminen verkkokauppatunnuksilla on Suomessa muihin maihin verrattuna yleisempää. Verkkopankkimaksamisessa käyttäjä ei tarvitse luottokorttitietoja, vaan kirjautuu verkkokaupan sivuilla omaan pankkiinsa ja vahvistaa tilauksen suoraan omalta tililtä. (Emt.)

Verkkokaupassa mobiilimaksamisella (ei pidä sekoittaa lähimaksamiseen) tarkoitetaan kaikkea maksamista, jossa maksun suorittava henkilö tunnistetaan älypuhelimien tai muun mobiililaitteen avulla. Erillaisia ratkaisuja onkin todella paljon ja niitä tulee jatkuvasti lisää:

1. Korttimaksuun perustuvat maksutavat tarkoittavat maksutapoja, jossa käyttäjä syöttää verkkopalveluun tai applikaatioon haluamansa pankki- tai luottokortin tiedot vain yhden kerran. Tämän jälkeen käyttäjä voi vapaasti tehdä ostoksia verkossa ilman, että maksutietoja tarvitsee syöttää uudestaan. Tällaisia palveluja ovat esimerkiksi Paypal ja Mobilepay.
2. Operaattorin laskutuksella tarkoitetaan puhelinlaskuun lisättäviä ostoksia, kuten puhelin-applikaatioissa tehdyt ostokset, maksulliseen numeroon soittaminen tai tekstiviesti eli SMS-maksu. Operaattorin laskutuksella -maksutapojen heikkous on siinä, että käyttäjät joilla on puhelinliittymä työsuhde-etuna työnantajan nimissä, eivät välttämättä voi käyttää tätä maksutapaa.
3. Mobiililompakko on digitaalinen lompakko, johon voidaan tallettaa luottokortin tiedot tai siirtää lompakon saldoon valmiiksi rahaa. Mobiililompakkoja Suomessa on esimerkiksi Pivo ja Aktia Wallet. (Maksuturva.)






Kätevyydensä vuoksi esimerkiksi MobilePay-maksutapa on saavuttanut Tanskassa suuren aseman, sillä 90 %:iin puhelimista on asennettu MobilePay-sovellus. Riippuen verkkokaupasta, ostoista 10-40 % maksetaan MobilePaylla. Vuoden 2016 lopussa MobilePaylla oli Suomessa n. puoli miljoonaa käyttäjää. Keskkokokoisilla pankeilla taas saattaa olla vain 250 000 verkkopankkikäyttäjää, mutta silti verkkokaupoista löytyy useammin

pienempien pankkien verkkopankkipainikkeet kuin MobilePay-painike. Mitään syytä MobilePay:n käyttöön ottamatta jättämiseen ei ole, sillä se ei syrji minkään pankin asiakkaita. (Maksuturva.)

Tyypillisesti ennen ostostapahtumaa verkkokaupoissa valitut tuotteet siirtyvät ostoskoriin, jossa käyttäjä voi vielä käydä läpi tuotteet ennen maksamista. Yleiseksi ongelmaksi verkkokaupoissa on huomattu, että suurin osa ostoskoriin päätyneistä tuotteista ei osteta ollenkaan. Tätä ilmiötä kutsutaan ostoskorin hylkäämiseksi. (Walker 2017.) eMarketerin (2017) tutkimuksen mukaan 42 % yhdysvaltaisista verkko-ostajista sanoi, että maksutavoilla on merkitystä siihen, minkä verkkokaupan he valitsevat.

Valitse maksutapa

Suosituimmat maksutavat

Maksu kassalle noudettaessa		0,00 €
Verkkopankki Eri pankkien verkkomaksut.		0,00 €
Maksukortti VISA, VISA Electron, MasterCard tai American Express		0,00 €
Klarna		
Klarnan erämaksu		1,95 €
Klarna Lasku		0,00 €

[+ Maksa tilaus kokonaan tai osittain lahjakortilla](#)

Kuvio 6. Verkkokauppa.com yksi Suomen suurimmista verkkokaupoista, mutta senkään verkkokaupasta ei löydy mobilepayta tai muita mobiilimaksutapoja.

4.4 Verkkokaupan tietoturva

Verkkokaupan luotettavuus on erittäin tärkeää verkko-ostoksia tekeväälle kuluttajalle. Tämä johtuu hyvin pitkälle siitä, että verrattuna kivijalkaliikkeeseen, useimmiten verkkokaupat maksetaan ennen kuin asiakas näkee fyysistä tuotetta. Jos potentiaalisella asiakkaalla herää epäily siitä, että maksamisen jälkeen tavaraa ei toimitetakaan, hän todennäköisesti valitsee toisen verkkokaupan. (Lehtinen 2013, 62.)

Yksi suurimmista epäluottamusta herättävistä asioista on verkkokaupan puutteinen tietoturva. Teknologian haavoittuvuuksia on käytetty hyväksi ja tapauksia on myös päätynt kärkeille. Verkkokauppias on vastuussa siitä, että verkkokaupasta on turvallista ostaa, eikä esimerkiksi henkilötietoja päädy väärin käsiin. Hyvä tietosuojaja on kotimaiselle verkkokaupalle kilpailuetu, jos vastakohtana on hinnoiltaan halvemmat mutta tietojen käsittelyssä epämääräisemmät ulkomaiset verkkokaupat. (Alhonen 2015.) Verkkokaupasta haltuun saatujen henkilötietojen avulla voidaan tehdä esimerkiksi identiteettivarkauksia, eli toisen henkilötietojen oikeudetonta käyttöä. Tällaista käyttöä voi olla esimerkiksi pikavippien ottaminen toisen henkilön nimiin. (Lehtinen 2013, 279.)

Yksi tietoturvan osa-alue, johon tulee kiinnittää erityistä huomiota, on maksaminen. Maksujärjestelmien laatutaso vaihtelee paljon. Tietoturva-aukkoja hyväksikäyttämällä on ollut esimerkiksi mahdollista tehdä ostoksia maksamatta lainkaan. Tästä syystä on erityisen tärkeää, että verkkokauppias varmistaa käyttämiensä maksujärjestelmien turvallisuudesta asiantuntijoiden avulla. Suomalaiset maksujärjestelmät ovat tyypillisesti toteutettu siten, että asiakas siirtyy maksuvaiheessa maksujärjestelmän tarjoajan sivulle maksamista varten. Tässä toimintatavassa luottokorttinumerot eivät välity lainkaan verkkokauppialle. (Lehtinen 2013, 288.)

Verkkokauppiaan tehtäväksi jää ratkaista, miten hän voi tarjota parhaan mahdollisen käyttökokemuksen asiakkaille, mutta samalla suojautua mahdollisimman hyvin pahantahtoislta tahoilta. Tietoturvaa ei myöskään pidä ajatella saavutettuna tilana, vaan enemmänkin tapana toimia. Verkkokaupan tietoturva ei ole koskaan valmis, vaan se vaatii jatkuvia ponnisteluja. (Alhonen 2018.)

Älypuhelimien tietoturva on ollut paljon tapetilla viime vuosien aikana. Viestintäviraston kyberturvallisuuskeskus ennusti, että vuonna 2017 Suomessa nähtäisiin laajoja mobiililaitteille suunnattuja haittaohjelmia. Toisin kuitenkin kävi, sillä poliisin tietoon tuli vuoden 2017 aikana vain muutamia kymmeniä älypuhelimien kohdistuneita kyberrikoksia. KRP:n ja viestintäviraston näkökulmasta älypuhelimet ovat turvallisia. (Jokinen 2018)

Tästä huolimatta teleoperaattorit omalla markkinoinnillaan villitsevät älypuheliimiin liittyviä tietoturvariskejä. Esimerkiksi DNA:n mukaan älypuheliimiin ”liittyy paljon tietoturvariskejä” ja Elisan mukaan ”uhkat vaanivat alapuhelimiä ja niiden käyttäjiä. Tämä on hieman ristiriidassa virkavallan viestin ja sen faktan kanssa, että puhelimet ovat perustaltaan tietokoneita suojatumpia, eikä niille ole yhtä helppoa asentaa haittaohjelmia. (Jokinen

2018.) Voidaan siis sanoa, että älypuheliiniin liittyvät tietoturvaan liittyvät pelot ovat ainakin osaltaan teleoperaattorien ja vakuutusyhtiöiden markkinoinnin tulosta.

Täysin turvallisia eivät älypuhelimet tietenkään ole. Viestintäviraston mukaan suurimmat älypuheliiniin liittyvät tietoturvaongelmat ovat kuitenkin teknologiaan liittymättömät seikat, kuten yksityishenkilöiden herkkäuskoisuus, heikot salasana ja tietojen luovutus eri sovelluksille. Suoraan teknologiaan liittyvät ongelmat ovat kiristyshaittaohjelmat ja älypuhelimien vaihteleva tietoturva. Paras turva yksityishenkilölle on siis katsoa tarkkaan, mitä sovelluksia puhelimeen lataa, pitää ohjelmistopäivitykset ajantasalla ja olla vastamatta epäilyttäviin sähköposteihin. (Jokinen 2018.)

5 Kyselytutkimus

5.1 Kyselytutkimuksen toteutus & aineiston kuvaus

Työ toteutettiin yhteistyössä mediatoimisto Dagmarin kanssa. Dagmar Oy on markkinointitoimisto, joka tarjoaa kattavan valikoiman markkinoinnin asiantuntijapalveluita. Liiketoimintaan kuuluu myös verkkokauppa-asiakkaiden konsultointi markkinoinnin ja verkkopalvelujen kehittämisen osalta.

Kyselytutkimus toteutettiin osana mediatoimisto Dagmarin jatkuvaa digitaalisen median tutkimusta, jota on kerätty kuukausittain vuodesta 2013 saakka. Otos (n=500/kk) on kansallisesti edustava 15–69-vuotiaat iän, sukupuolen ja alueen mukaan. Joka kuukausi kerätty aineisto painotetaan, eli pienet vaihtelut mitätöidään. Otos tulee Bilendin (entinen M3 Research) online-paneelista siten, että sama panelisti voi vastata vain kerran puolen vuoden aikana tähän kyselyyn.

Kyselylomakkeella on joukko vakiokysymyksiä, jotka ovat mukana joka kuukausi, sekä kysymyksiä, jotka vuorottelevat muutaman kerran vuodessa tai harvemmin. Lisäksi lomakkeella on Dagmarin asiakkaille kerättäviä lisäkysymyksiä.

Tutkimuksessa oli mukana kaksi kysymystä. Ensimmäinen kysymys oli monivalintakysymys, johon vastaaja pystyi antamaan useamman vastausvaihtoehdon. Toinen kysymys oli avoin kysymys, johon vastaaja pystyi antamaan vapaamuotoisen vastauksen.

1. Mitä seuraavista asioista olet tehnyt älypuhelimella? Vastausvaihtoehdot a) En mitään näistä, b) Tilannut jotain verkkokaupasta ja maksanut ne saman tien älypuhelimien kautta, c) Tilannut jotain verkkokaupasta niin, että lasku tulee kotiin ja d) Käynyt netissä tutustumassa tuotteiden tai palveluiden valikoimaan ja hintoihin.
2. Onko jotain asioita, jotka vähentävät haluaisi käyttää älypuhelimia verkko-ostoksiin? Mitä?

Tähän tutkimukseen käytetty materiaali on kerätty monivalintakysymyksen osalta helmikuussa 2017 ja avointen kysymysten osalta maaliskuu- ja huhtikuussa 2016. Monivalintakysymykset esitettiin myös maaliskuu- ja huhtikuussa 2016, mutta avointa kysymystä ei esitetty helmikuussa 2017. Vaihtoehtona olisi ollut analysoida pelkästään maaliskuu- ja huhtikuussa 2016 kerätty materiaali, mutta monivalintakysymyksen osalta haluttiin saada mahdollisimman tuore data.

Ensimmäiseen kysymykseen vastasi 500 vastaajaa ja avoimeen kysymykseen vastauksia tuli 300 kappaletta. Tiedonkeruun toteutti Dagmarin tutkimusyksikkö, mutta aineiston havainnoinnin, ryhmittelyn, visualisoinnin ja analysoinnin tein itse.

5.2 Tutkimus- ja analyysimenetelmät

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena. Kyselytutkimus on tärkeä metodi kerätä ja tarkastella tietoa yhteiskunnan ilmiöistä, ihmisten toiminnasta, mielipiteistä, arvoista ja asenteista. Kyselytutkimuksessa tutkija esittää kysymyksiä kyselylomakkeen välityksellä. Kyselylomake sopii moneen erilaiseen tutkimukseen, kuten mielipidetiedusteluihin, katukyselyihin, soveltuvuustesteihin ja palautemittauksiin. (Vehkalahti 2018, 11.)

Mielipiteiden, asenteiden ja arvojen tutkiminen on vaikea laji. Haasteita aiheuttavat luvut epävarmuudet: edustavatko vastaajat tutkimuksen perusjoukkoa, mittasivatko kysymykset tutkittavia asioita, oliko tutkimuksen ajankohta oikea ja niin edelleen. Iso osa haasteista liittyy tiedonkeruuseen, osa mittaamiseen ja osa tavoitteisiin. (Vehkalahti 2018, 12.)

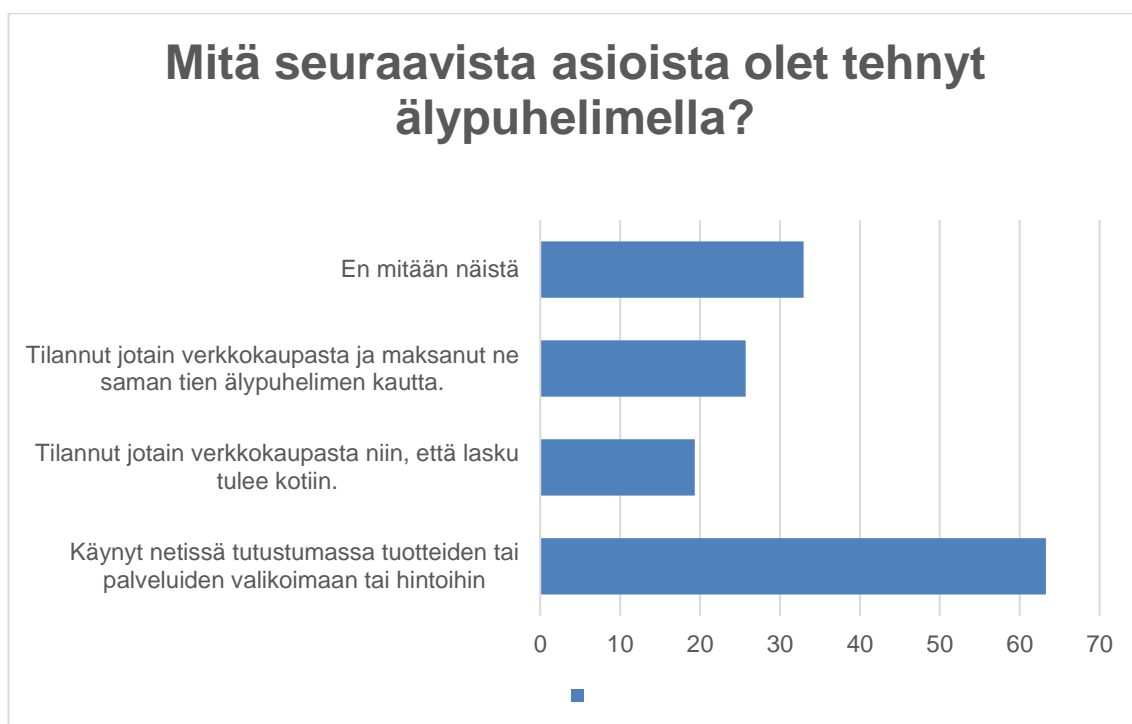
Kyselytutkimus on pääsääntöisesti määrällistä tutkimusta, jossa sovelletaan tilastollisia menetelmiä. Aineistot koostuvat pääosin luvuista ja numeroista, sillä vaikka kysymykset

esitetään sanallisesti, vastaukset ilmaistaan numeerisesti. Sanallisesti annetaan täydentäviä tietoja tai vastauksia kysymyksiin, joiden esittäminen numeroina ei ole järkevää. (Vehkalahti 2018, 13.)

Tutkimuksen avointen kysymysten analysointiin käyttämällä aineiston ryhmittelyä, jota kutsutaan joskus myös klusteroinniksi. Ryhmittelyanalyysin tavoitteena on löytää aineistosta toistensa kaltaiset havainnot. Tavoitteena on siis jaotella havainnot enemmän tai vähemmän samankaltaisiin ryhmiin. Tällaista menetelmää käytetään esimerkiksi tutkimusasetelmissa, joissa tutkittavat asiat halutaan luokitella joidenkin ominaisuuksien perusteella ryhmiin. (Nummenmaa 2014, 363.)

Ryhmittely on analyysitapa, jossa ei tiedä mihin päätyy. Sitä on luonehdittu ”sokeaksi hapuiluksi aineiston seassa”. Parhaimmillaan voidaan saada onnistuneita ryhmiä, huonoimmillaan pelkkää sekasotkua. (Vehkalahti 2018, 151.)

5.3 Kyselytutkimuksen tulokset



Kuvio 7. Mitä seuraavista asioista olet tehnyt älypuhelimella? %-osuus vastaajista.

Kaikista kyselyyn vastaajista 68 % on käynyt internetissä tutustumassa tuotteiden ja palveluiden valikoimaan tai hintoihin. 26 % vastanneista ilmoittaa, että on tilannut jotain

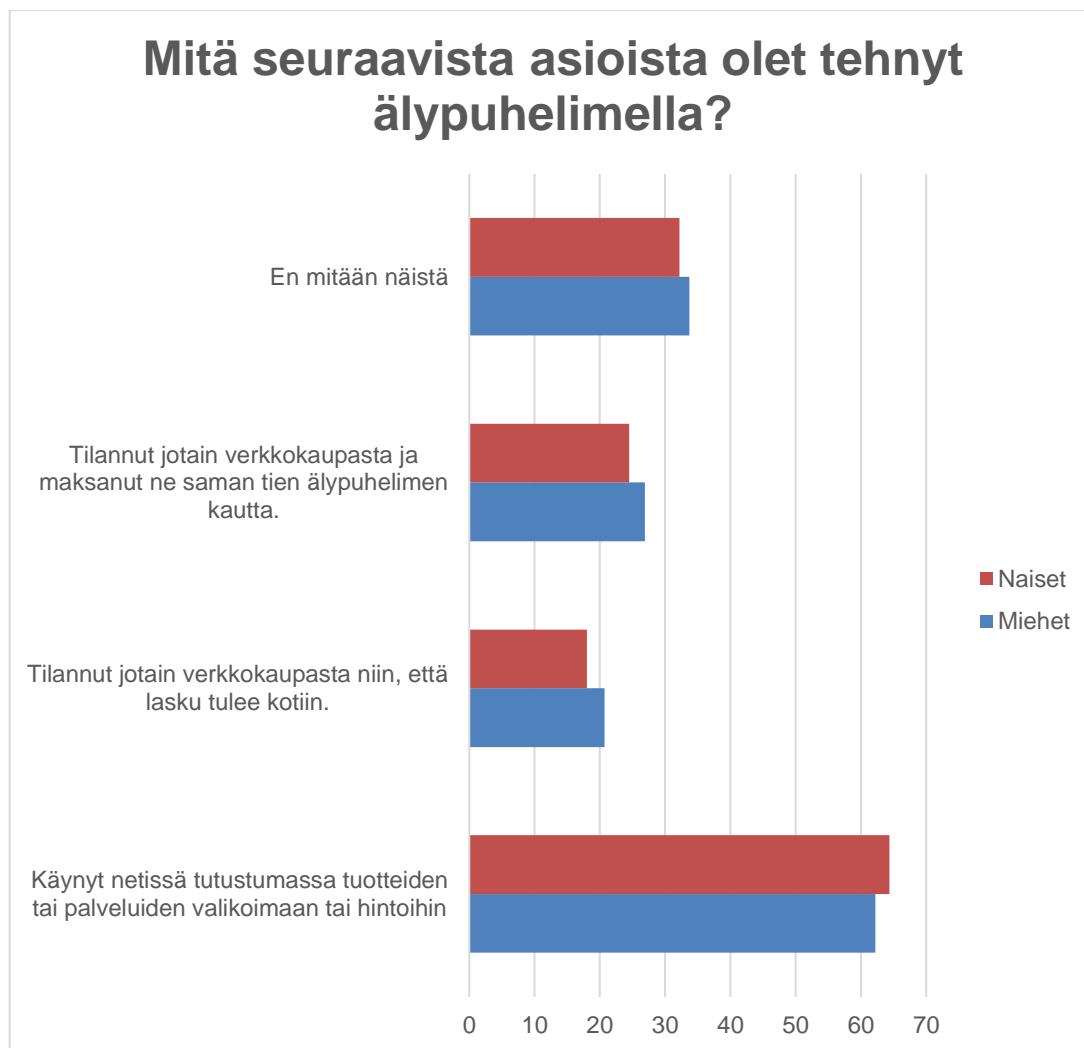
verkkokaupasta ja maksanut ostoksen saman tien älypuhelimien kautta. 19 % vastanneista on tilannut jotain verkkokaupasta niin, että lasku tulee kotiin. 33 % vastanneista ei ollut tehnyt mitään edellä olevista.

Vastausten perusteella suurin osa verkkokauppojen asiakkaista käyttää älypuhelimia nimenomaan ostosprosessin alkuvaiheessa, eli tiedon etsimiseen ja vaihtoehtojen vertailuun. Älypuhelimien räjähdysmäinen suosion kasvu varmasti omalta osaltaan tukee sitä, että verkkokauppoja myös käytetään paljon älypuhelimella. Toisaalta kasvusta huolimatta ostamista silti vältellään.

”Tilannut jotain verkkokaupasta niin, että lasku tulee kotiin” -vastanneiden vähyys ei yllätä. Suomalaiset ovat tottuneet maksamaan verkko-ostokset saman tien tilausten yhteydessä, kuten Verkkokauppa-luvussa kävi ilmi. Suomessa toimivat pankit nauttivat perinteisesti kuluttajien luottamusta, joten laskun tilaaminen kotiin tuskin on monenkaan käyttäjän mielestä tarpeellista. Laskulla maksaminen voi myös tuoda lisäkustannuksia, joita luottokortilla tai verkkopankkitunnuksilla maksaminen ei välttämättä aiheuta.

”Tilannut jotain verkkokaupasta ja maksanut ne saman tien älypuhelimien kautta” -vastaus on hieman yleisempi kuin ”tilannut jotain verkkokaupasta niin, että lasku tulee kotiin” -vastaus. Tämä mielestäni kertoo sen, että älypuhelimella maksaminen on aavistuksen vaivattomampaa kuin laskun tilaaminen kotiin.

”En mitään näistä” -vaihtoehto oli huomattavasti suosittu kuin älypuhelimella verkko-ostosten tekeminen, mutta ei kuitenkaan niin suosittu kuin tuotteisiin tutustuminen älypuhelimella. Vastaus on jokseenkin, sillä taustatutkimuksen perusteella älypuhelimien käyttö on erittäin arkipäivästä.



Kuvio 8. Mitä seuraavista asioista olet tehnyt älypuhelimella? Vastukset eroteltu sukupuolen mukaan.

Miehistä 62 % ja naisista 64 % oli käynyt internetissä tutustumassa tuotteiden tai palveluiden valikoimaan tai hintoihin. Miehistä 21 % ja naisista 18 % oli tilannut jotain verkkokaupasta niin, että lasku tulee kotiin. Miehistä 27 % ja naisista 25 % oli tilannut jotain verkkokaupasta ja maksanut ne saman tien älypuhelimien kautta. Miehistä 34 % ja naisista 32 % ei ollut tehnyt mitään näistä. Kuten luvuista huomaa, oli sukupuolten välillä on hyvin vähän eroavaisuutta.

Sukupuolten väliset erot vastauksissa eivät yllätä, sillä kuten luvussa 2 on mainittu, myöskään älypuhelimien käytössä ei naisten ja miesten välillä ole suuria eroja. Miehet omaksuvat tyypillisesti uutta tieto- ja viestintäteknologiaa nopeammin kuin naiset, mutta erot ovat tasaantuneet laitteiden ja käytön yleistyessä.



Kuvio 9. Mitä seuraavista asioista olet tehnyt älypuhelimella? Erottelu iän mukaan.

82 % 15-24-vuotiaista, 76 % 25-34-vuotiaista, 75 % 35-44-vuotiaista, 50 % 45-54-vuotiaista ja 46 % 55-69-vuotiaista käyttäjistä on käynyt netissä tutustumassa tuotteiden tai palveluiden valikoimaan tai hintoihin. 21 % 15-24-vuotiaista, 38 % 25-34-vuotiaista, 26 % 35-44-vuotiaista, 18 % 45-54-vuotiaista ja 6 % 55-69-vuotiaista käyttäjistä on tilannut jotain verkkokaupasta niin, että lasku tulee kotiin. 40 % 15-24-vuotiaista, 36 % 25-34-vuotiaista, 33 % 35-44-vuotiaista, 21% 45-54-vuotiaista ja 9 % 55-69-vuotiaista on tilannut jotain verkkokaupasta ja maksanut ne saman tien älypuhelimella. 15 % 15-24-vuotiaista, 17 % 25-34-vuotiaista, 21 % 35-44-vuotiaista, 45 % 45-54-vuotiaista ja 52 % 55-69-vuotiaista ei ollut tehnyt mitään kysytyjä asioita.

Toisin kuin sukupuoli, oli vastaajien ikä merkittävästi erottava tekijä vastauksissa. Melkein pä kaikissa vastausvaihtoehdoissa korostuu iän merkitys:

Vastausten perusteella nuorin ikäluokka, eli 15-24-vuotiaat olivat kaikista todennäköisemmin käyneet älypuhelimella tutustumassa tuotteiden tai palveluiden valikoimaan. Myös seuraavaksi nuorimmissa ikäluokissa, eli 25-34 ja 35-44 tämä oli melkein yhtä yleistä, mutta sen jälkeen tiputus kahteen vanhimpaan ikäluokkaan, 45-54 ja 55-69, oli yli 25% prosenttiyksikköä. Tulokset mukailevat luvussa 2 todettua älypuhelinien käytön yleisyyttä eri ikäryhmissä: Mitä vanhempi kohderyhmä on, sitä harvinaisempaa älypuhelinien käyttö ylipäättä on. Älypuhelinien yleisyys ei kuitenkaan täysin selitä sitä, miksi pudotus ikäluokkien 35-44 ja 45-54 on niin suuri. Voi olla, että vaikka tekniikka on yleistynyt kaikissa ikäluokissa, on verkkokauppojen käyttäminen puhelimella kuitenkin vielä niin hankalaa, että eivät ihan kaikki ikäryhmät eivät sitä vielä täysin hallitse

”Tilannut jotain verkkokaupasta siten, että lasku tulee kotiin” -vastaukset eivät noudattaneet enää samaa ikään perustuvaa logiikkaa, kuin ”käynyt netissä tutustumassa tuotteiden tai palveluiden valikoimaan tai hintoihin” -vastausvaihtoehto. Nuorin kohderyhmä, eli 15-24-vuotiaat olivat valinneet tämän vastausvaihtoehdon kolmanneksi harvimmin heti kahden vanhimman ikäryhmän jälkeen. Vanhimmissa kohderyhmissä mahdollisesti pätee aikaisemmin mainitsemani teknologian vaikeus, kun taas nuorimmassa kohderyhmässä laskun tilaamista kotiin ei koeta mielekkäänä maksuvaihtoehtona, kun tuotteet voi maksaa myös samantien.

”Ei mitään näistä” -vastausvaihtoehdot myötäilivät myös vastauksissa vahvasti aikaisemmin verkkokaupan ja älypuhelinien käyttöön liittyvää käytön yleisyyttä eri ikäryhmissä. Eli kaikista vanhin kohderyhmä antoi useimmin tämän vaihtoehdon ja nuorin harvoiten.

5.4 Avoimet vastaukset

Vastaajista 300 oli vastannut avoimeen kysymykseen: ”Onko jotain asioita, jotka vähentävät halua käyttää älypuhelinia verkko-ostoksiin? Mitä?”. Avoimeen kysymykseen tulleet vastaukset analysoitiin käyttämällä ryhmittelyanalyysillä (ks. menetelmän esittely kappaleesta 5.2), jossa kaikki vastauksissa mainitut syyt jaettiin kuuteen eri kategoriaan. Ryhmittely tehtiin käymällä jokainen vastaus läpi ja jaottelemalla ne samankaltaisiin ryhmiin. Jos vastaaja oli listannut useampia syitä, yksi vastaus saattoi päätyä useampaan ryhmään. Ryhmät on esitelty taulukossa 3.

Taulukko 3. Avointen vastausten ryhmät

Ryhmä	maininnat
Näytön pienuus	123
Tietoturvariskit	42
Heikosti suunnitellut verkkopalvelut	30
Hidas verkkoyhteys	23
Ostaminen on hankalampaa tietokoneeseen	23
Keskeytykset	2

Näytön pienuus (123 mainintaa): Vastaajat ilmaisivat, että näytön pienuus ja siihen suoraan liittyvät seikat vähensivät älypuhelimien käyttöä verkko-ostoksissa. Ryhmään liisättiin myös maininnat siitä, että jollain toisella laitteella on helpompi tehdä verkko-ostoksia, koska siinä on isompi näyttö kuin älypuhelimessa.

"Liian pieni näyttö. Tietokoneen ruudulta on parempi hahmottaa sitä on ostamassa."

"helpompi tehdä isommalla koneella"

"liian pieni näyttö"

"Pienempi näyttö ei houkuta shoppailuun verkossa."

"Puhelimen pieni näyttö ja näppäimistö - en halua kantaa isokokoista kännykkää."

Älypuhelimien näytön pienuutta käsiteltiin luvussa 3.3. Ei tule yllätyksenä, että älypuhelimien näytön koko mainittiin vastauksissa kaikista useimmin: Näyttö on suurin erotteleva tekijä älypuhelimien ja tietokoneen välillä. Älypuhelimien näyttöjen koissa on jonkin verran eroja, mutta erot eivät kuitenkaan ole merkittäviä. Näytön pienuuteen liittyy myös muita käytettävyysoongelmia, kuten kosketusnäyttö-käyttöliittymä ja vaikeampi selattavuus.

Tietoturvariskit (42 mainintaa): Vastaajat ilmaisivat, että älypuhelimessa on heikompi tietoturva tai älypuhelimella ostamiseen liittyy huijausyrityksiä. Myös tarkentamattomat luotettavuusongelmat ja virusturvaan yleisesti liittyvät epävarmuudet sisällytettiin tähän ryhmään.

”Tietosuoja, palomuurit yms. eivät ole puhelimessa yhtä tehokkaita kuin tietokoneella + tietokoneella asiat on helpompi hoitaa (esim. monta välilehteä auki ja niiden välillä on helppo hyppiä ja mahd. kopioida tietoa (esim. tilinumero etc.).”

”Huonompi virusturva”

”Tietoturvariskit”

”en luota siihen.kerran olin ostamassa tuoteetta ja raha oli otettu heti, mutta tilaus ei mennyt läpi.jouduin soittamaan firmalle saadakseen raha takaisin.ei se ollut helppoa koska ei ollut mitään todisteita että olin ollut ostamassa heiltä.lopujen lopuksi sain rahaa takaisin, mutta en ostaa älypuhelimien kautta enää.”

Kuten luvussa 4.4 todettiin, on verkkokaupan tietoturva erittäin tärkeä seikka. Oikein hoidettuna ja oikeiden kumppanien avulla verkkokaupan tietoturva on helppo saada kuntoon. Älypuheliimiin kohdistuneet tietoturvaongelmat ovat kuitenkin vielä toistaiseksi hyvin vähäisiä. Näin ollen voidaan päätellä, että tietoturva ongelmat ovat jossain määrin perusteeton pelko ilman todellista vaaraa. Ongelma voi siis olla enemmän viestinnällinen kuin tekninen, eli verkkokaupat eivät ole onnistuneet kommunikoimaan älypuhelimella ostamisen turvallisuutta.

Heikosti suunnitellut verkkopalvelut (30 mainintaa): Vastaajat ilmaisivat, että verkkosivut tai verkkokaupat eivät toimi hyvin älypuhelimella tai niitä on vaikea käyttää jonkin verkkosivun suunnitteluun liittyvän seikan vuoksi.

”Hitaus ja huonot mobiilisivut”

”Kaikki sivustot eivät toimi pienellä näytöllä”

”Pienet näytöt ja huonot nettisivut.”

”kun sivut ei toimi nokialaisessa”

Heikosti suunnitellut verkkopalvelut liittyvät hyvin vahvasti käytettävyyteen älypuhelimella, jota käsiteltiin kappaleessa 3. Tulosten perusteella on tulkittavissa, että verkkokauppojen käytettävyyden kanssa on vielä paljon tekemistä, sillä niin iso osa mainitsee nimenomaan verkkopalvelujen heikon suunnittelun.

Hidas verkkoyhteys (23 mainintaa): Vastajat ilmaisivat, että älypuhelimien hidas verkkoyhteys vähensi ostoksia verkko-ostoksissa.

”Hidas lataaminen, värien vääristyminen,”

”Se on hidas”

”puhelimien hitaus”

Myös älypuhelimien verkkoyhteys oli yleinen mainittu seikka. Älypuhelimien verkkoyhteyksiä käsiteltiin kappaleessa 3.4. Vastauksista voidaan tulkita, että verkkoyhteyden hitaus on ongelma nimenomaan matkapuhelinverkossa, eikä esimerkiksi langattomissa wlan verkoissa. Vastaukset eivät yllätä, sillä matkapuhelinverkoissa saattaa verkkoyhteyden nopeuden vaihteluväli olla todella iso (esimerkiksi 4G LTE verkossa se on esimerkiksi 5-100mbit/s).

Ostaminen on hankalampaa tietokoneeseen verrattuna (24 mainintaa): Vastajat ilmaisivat, että ostaminen on hankalampaa tietokoneeseen verrattuna. Vastajat eivät välttämättä antaneet mitään selkeää syytä, vaan se kommunikoitiin pelkästään ”hankalana”. Vastauksiin sisältyy myös kosketusnäyttöön liittyvät käyttöhaasteet.

”Kömpelömpi käyttää kuin tietokone.”

”Tietokoneella asiat hoituvat sujuvammin.”

”Kaikki sovellukset ei toimii hyvin. tietokoneella on helpompaa.”

Hankaluutta on vastaajilla vaikea määritellä yhdeksi selkeäksi seikaksi. Vastauksista huomaa, että syitä ei välttämättä osata tai haluta kommunoida. Hankaluus voi viitata vaikeasti käytettäviin verkkosivuihin, maksamiseen tai kosketusnäytön käytön haasteisiin.

Keskeytykset (2 mainintaa): Vastajat ilmaisivat, että älypuhelimella ostamiseen liittyy niin paljon keskeytyksiä, että se vähentää älypuhelimien käyttöä verkko-ostoksissa.

”Teen ostoksia mieluiten ajan kanssa.”

Ennakolta olisi voinut luulla, että käytön keskeytykset tai ympäristön tuomat ulkopuoliset tekijät olisivat olleet yleisempi haaste. Näin ei kuitenkaan ollut. Tästä voidaan päätellä,

että keskeytykset saattavat olla ongelma, mutta ei missään nimessä niin merkittävä kuin muut ongelmat kuten näytön pienuus.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Työn tavoitteena on ollut selvittää, miten kuluttajat käyttävät verkkokauppoja älypuhelimella ja mitkä seikat kuluttajien keskuudessa koetaan esteiksi älypuhelimella verkkokaupasta ostaessa. Lisäksi tavoitteena on ollut selvittää, mitä verkkokauppiat voivat tehdä näiden esteiden poistamiseksi. Tutkimustulokset vastasivat kattavasti kaikkiin tutkimuskysymyksiin.

Työn taustoittavassa osiossa esiteltiin tutkimustietoon pohjautuen älypuhelinien käyttöä ja käyttäjiä Suomessa. Tämän lisäksi perehdyttiin älypuhelimien käytettävyyteen ja siihen liittyviin ominaisuuksiin. Tämän jälkeen vielä käsiteltiin verkkokauppaa laajemmin sekä verkkokaupan näkökulmasta ostoprosessia, verkkomaksamista ja verkkokaupan tietoturva.

Varsinaisen tutkimuksen ensimmäisessä osassa selvitettiin internetkyselyn avulla, miten käyttäjät suhtautuvat älypuhelimella ostamiseen verkkokaupasta ja miltä tulokset näyttävät, kun niitä tarkastellaan sukupuolen ja iän perusteella. Kyselytutkimus todisti, että suurin osa verkkokauppojen asiakkaista käyttää älypuhelinia tiedon etsimiseen ja vaihtoehtojen vertailuun useammin kuin ostamiseen. Sukupuolella ei ollut tämän suhteen suurta merkitystä, mutta ikä oli erittelevä tekijä vastauksissa. Pääosin voidaan sanoa, että mitä vanhempi kuluttaja oli, sitä harvemmin hän oli maksanut verkko-ostoksia älypuhelimella. Käytännössä tutkimustulosta yhdessä taustoittavan tutkimustiedon kanssa pitää tulkita siten, että kaikista varmin lääke älypuhelimella ostamisen yleistymiseen on aika. Muilla kuin älypuhelimella verkkokaupasta ostavien osuus ajan myötä vähenee ja älypuhelimella ostavien osuus kasvaa.

Tutkimuksen toisessa osassa käsiteltiin avoimia vastauksia kysymykseen ”*Onko jotain asioita, jotka vähentävät haluaisi käyttää älypuhelinia verkko-ostoksiin? Mitä?*”. Vastauksista muodostui ryhmittelyanalyysin kautta kuusi älypuhelimella ostamisen vaikeutta kuvaavaa samankaltaisuuksien joukkoa. Nämä joukot olivat näytön pienuus, tietoturvarisikit, heikosti suunnitellut verkkopalvelut, hidas verkkoyhteys ja ostamisen hankaluus tietokoneeseen verrattuna. Kaikki löydetyt joukot olivat tyypillisiä älypuhelimien käytettävyyteen liittyviä seikkoja.

Avoimista vastauksista näkyy selvästi, että älypuhelimella ostamiseen liittyy todella paljon käyttöön liittyviä haasteita, joita ei olla vielä pystytty täydellisesti ratkaisemaan. Suurimpana ongelmana on näytön pienuus. Näyttöjen fyysisiin kokoihin verkkokauppiat eivät pysty vaikuttamaan, mutta se ei olekaan varsinainen ongelma. Ongelma on, että verkkokaupasta ostaminen on yksinkertaisesti hankalaa ja vaivalloista pienellä kosketusnäytöllä. Verkkokauppiaan tehtäväksi jää helpottaa ostamista niin paljon, että pieni näyttö ei ole enää ongelma. Ongelma yhdistyy myös muutamaa muuhun avointen kysymysten joukkoon: heikosti suunnitellut verkkopalvelut ja ostamisen hankaluus tietokoneeseen verrattuna. Tietoturvariskit ovat sen sijaan viestinnällinen seikka, koska älypuhelimella ostamisen ei pitäisi olla muuta verkko-ostamista turvattomampaa ja hidas verkko-yhteys on 5g-verkkojen myötä itsensä ratkaiseva ongelma.

Työssä selvitettiin, miten kuluttajat käyttävät verkkokauppoja älypuhelimella ja mitkä seikat kuluttajien keskuudessa koetaan esteiksi älypuhelimella ostaessa. Työn yksi tavoite oli myös selvittää, miten esteitä voitaisiin poistaa. Verkkokauppojen monipuolisuuden vuoksi on erittäin vaikeata antaa mitään yhtä reseptiä menestykseen, vaan ohjeet ovat enemmän ohjenuoria, jotka jättävät yksityiskohtaiset päätökset arvioitaviksi tapauskohtaisesti. Tulokset kuitenkin antavat verkkokauppiaille kuvan siitä, että mitä asioita heidän tulisi priorisoida, kun verkkokauppoja kehitetään toimimaan paremmin älypuhelimilla.

Tutkimustulokset kertovat selkeästi, että paremmalla verkkosuunnittelulla pystytään parantamaan asiointikokemusta merkittävästi. Päällimmäiset keinot on suunnitella responsiiviset sivut, jotka toimivat yhtä hyvin pienellä kuin isollakin näytöllä tai kehittämällä verkkokauppaan oma natiiviapplikaatio. Toinen keino on parantaa mobiilimaksamista verkkokaupoissa. Kuten aikaisemmin työssä on mainittu, useasta verkkokaupasta puuttuu tapoja mobiilimaksamiseen.

Esteitä voidaan kuitenkin myös vähentää paremmalla viestinnällä. Iso tutkimuksessa esiin tullut este oli epävarmuus tietoturvasta, mikä johtuu hyvin pitkälle tietämättömyydestä. Verkkokauppioiden ratkaistavaksi jää, että miten kommunikoida asiakkaille, että älypuhelimella maksaminen on yhtä turvallista kuin tavallisella tietokoneella.

Ainoa seikka mihin verkkokauppiat eivät voi suoraan vaikuttaa, on älypuhelimien verkko-yhteyden nopeus. Sen sijaan verkkokauppiat voivat vaikuttaa verkkokaupan suunnittelulla siihen, kuinka sujuvasti ja nopeasti verkkokaupan elementit toimivat. Myös

Google on tunnistanut tämän ongelman ja julkistanut verkkokauppojen ja muiden sivustojen nopeuden testaamiseen työkalun, joka on kaikkien saatavilla: <https://testmysite.withgoogle.com/>

Verkkokaupan ostamisen esteitä älypuhelimella voidaan siis vähentää seuraavin keinoin

- 1. Suunnitelemalla responsiiviset sivut, jotka toimivat yhtä hyvin pienellä kuin isollakin näytöllä tai kehittämällä verkkokauppaa varten applikaation.**
- 2. Parantamalla mobiilimaksamista verkkokaupassa.**
- 3. Varmistamalla tietoturva verkkokaupassa ja kommunikoimalla tämä käyttäjille, jotka vierailevat verkkokaupassa älypuhelimella.**
- 4. Toteuttamalla verkkokauppa siten, että se latautuu nopeasti älypuhelimella selailtaessa.**

Verkkokauppioiden kannattaa myös huomioida, että kuten tutkimuksesta käy ilmi, suuri osa verkkokauppojen asiakkaista haluaa vasta tutustua tarjontaan älypuhelimella. Tästä johtuen voikin joissain tapauksissa olla järkevämpää tukea älypuhelimella verkkokauppaa selaavaa asiakasta tuomalla elementtejä, jotka tukevat ostopolun alkuvaiheessa. Tällaiset voivat olla esimerkiksi lisätieto tuotteista tai mahdollisuus tallentaa tuote talteen myöhempää selailua varten.

Älypuheliiniin ja verkkokauppoihin liittyvä teknologia on myös jatkuvassa murroksessa. Älypuhelimien lisäksi esimerkiksi älykellojen yleistymisen kautta käytettävyys on jatkuvassa murroksessa. Verkkokauppiaille ja muilla yrityksillä tulee olemaan täysi työ pysyä muutoksen mukana. Tämänkin tutkielman suurin ongelma on, että käytettävä tieto on vanhentunutta vähintään vuoden kuluttua. Jo tätä työtä kirjoittaessa ilmestyi jatkuvasti uusia artikkeleita, näkökulmia ja tutkielmia, jotka olisi voinut sisällyttää työhön. Tutkielman loppuun saattamisen kannata oli kuitenkin tärkeätä tehdä tiukkojakin rajauksia.

Tästä huolimatta tutkimus on validi. Käytetty aineisto on tarpeeksi laajaa ja sen avulla kaikkiin kysymyksiin saatiin vastaukset. Kuten työstä käy selville, tulokset ovat linjassa

kansainvälisen tutkimuksen kanssa. Suomessa aihetta ei kuitenkaan aiemmin ole juuri tutkittu, eikä tutkimukseen perustuvia neuvoja verkkokauppiaille ole ollut saatavilla. Tämä työ vastasi tähän puutteeseen.

Jatkotutkimuksessa voitaisiin kiinnittää huomiota siihen, miten hinta vaikuttaa älypuhelimella ostamiseen ja siihen, miten kuluttajat käyttävät verkkokauppaa. Eroaako kuluttajien käyttäytyminen kotimaisista ja ulkomaisista verkkokaupoista ostaessa? Jos eroa, mistä syystä? Miten kotimaiset verkkokaupat voisivat käyttää näitä seikkoja hyväkseen? Lisäksi olisi hyvä kiinnittää huomiota, siitä että löytyykö eri älypuhelinmallien käyttäjien välillä eroja, sillä laitteet eroavat jonkin verran käytettävyydeltään.

Älypuhelimien käytettävyys ja verkkokauppa ovat todella kuumia aiheita erityisesti omalla alallani, eli markkinoinnissa. Tutkijoiden ja muiden toimijoiden kesken on paljon väittelyä ja eriäviä mielipiteitä, joten potentiaalisia tutkimusaiheita on runsaasti. Määrällisen tutkimuksen lisäksi myös syvällinen käytettävyydestä johonkin yksittäiseen palveluun voisi tuoda esille asioita, joita ei saada selville kyselytutkimuksella.

Lähteet

Adobe 2016. European Retail Mobile Report. Tiivistelmä luettavissa osoitteessa <<https://www.slideshare.net/adobe/adobe-digital-insights-reveals-mobile-trends-for-retailers-in-europe>> (luettu 23.10.2018)

Alhonen, Anssi 2015. Verkkokauppaopas 2015. Luettavissa osoitteessa <<https://www.tieke.fi/pages/viewpage.action?pageId=37519565>> (luettu 13.10.2018)

Anders Innovations 2011. Verkkokauppa ja ostokäyttäytyminen. Luettavissa osoitteessa <<https://www.anders.fi/fi/blogi/verkkokauppa-ja-ostokayttaytyminen/>> (luettu 13.10.2018)

Budiu, Raluca 2015. Mobile User Experience: Limitations and Strengths. Luettavissa osoitteessa <<https://www.nngroup.com/articles/mobile-ux/>> (luettu 13.10.2018)

Budiu, Raluca 2018. The State of Mobile User Experience. Luettavissa osoitteessa <<https://www.nngroup.com/articles/state-mobile-ux/>> (luettu 14.10.2018)

Degerman, Risto 2016. Verkkokauppa taapertaa Suomessa vielä lapsenkengissä – kotiinkin kannetaan vaikka sohva. YLE Uutiset. Luettavissa osoitteessa <<https://yle.fi/uutiset/3-8701764>> (luettu 13.10.2018)

Elisa 2018. Elisan matkapuhelin- ja mobiililaajakaistaverkon nopeudet. Luettavissa osoitteessa <<https://elisa.fi/asiakaspalvelu/aihe/matkapuhelinliittymat/ohje/verkon-nopeudet/>> (luettu 13.10.2018)

eMarketer 2016. Worldwide Retail Ecommerce Sales Will Reach \$1,915 Trillion This Year. Luettavissa osoitteessa <<https://www.emarketer.com/Article/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-Will-Reach-1915-Trillion-This-Year/1014369>> (luettu 13.10.2018)

eMarketer 2017. Factors that Influence US Internet Users When Deciding Where to Shop Digitally. Luettavissa osoitteessa <<https://www.emarketer.com/Chart/Factors-that-Influence-US-Internet-Users-Deciding-Where-Shop-Digitally-Oct-2017-of-respondents/212896>> (luettu 24.10.2018)

ISO 2018. Ergonomics of human-system interaction – Part 11: Usability: Definitions and concepts. ISO 9241-11:2018. Luettavissa osoitteessa <<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>> (luettu 13.10.2018)

Jaskari, Kai 2018. "Osta nopeasti, kadu kaikessa rauhassa" – Professori ennustaa nopean mobiiliostamisen voittokulun kiihtyvän, kun Amazon ryntää Suomen markkinoille. YLE Uutiset 28.3.2018. Luettavissa osoitteessa <<https://yle.fi/uutiset/3-10135896>> (luettu 13.10.2018)

Jokinen, Matilda 2018. Älypuhelisten tietoturva yllätti: rikoksia vain muutamia kymmeniä vuodessa – Maksullinen lisäturva usein turhaa. Suomen Kuvalehti 19.8.2018. Luettavissa osoitteessa <<https://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/alypuhelisten-tietoturva->

yllätti rikoksia vain muutamia kymmeniä vuodessa maksullinen lisaturva usein turhaa> (luettu 13.10.2018)

Kantar TNS 2014. Verkkokauppa kasvaa – mutta nettiostaminen ei vielä ole elämyksellistä. Luettavissa osoitteessa <<https://www.kantar.fi/uutiskirje/2014/verkkokauppa-kasvaa>> (luettu 13.10.2018)

Kaupan liitto 2018a. Mobiiliostaminen ja ulkomainen verkkokauppa vahvistavat otettaan. Luettavissa osoitteessa <http://kauppa.fi/ajankohtaista/tiedotteet/mobiiliostaminen_ja_ulkomainen_verkkokauppa_vahvistavat_ottaa_26508> (luettu 13.10.2018)

Kaupan liitto 2018b. Sääntely heikentää suomalaisen verkkokaupan kansainvälistä kilpailukykyä. Luettavissa osoitteessa http://kauppa.fi/kauppa_fi/ajankohtaista/uutiset/saaentely_heikentaae_suomalaisen_verkkokaupan_kansainvaelistae_kilpailukykye_26669 (luettu 13.10.2018)

Kempas, Karla 2018. Suomi on verkkokaupan perässähihtäjä, ja kohta ovela saattaa kolkutella jättiläinen nimeltä Amazon. Helsingin Sanomat. Luettavissa osoitteessa <<https://www.hs.fi/talous/art-2000005712630.html>> (luettu 13.10.2018)

Kotimaisten kielten keskus ja Kielikone Oy 2018. Kielitoimiston sanakirja. Luettavissa osoitteessa <<https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/>> (luettu 13.10.2018)

Kouki, Päivi 2015. Mobiilisanasto selkeyttää uutta matkaviestintermistöä. Terminfo 2/2015. Luettavissa osoitteessa <<http://www.terminfo.fi/sisalto/mobiilisanasto-selkeyttaa-uutta-matkaviestintermistoa-260.html>> (luettu 13.10.2018)

Lehtinen, Tero 2013. Verkkokaupan käsikirja. Helsinki: Suomen Yrityskirjat Oy.

Maksuturva. Mobiilimaksaminen verkkokauppaan. Luettavissa osoitteessa <<https://www.maksuturva.fi/mobiilimaksaminen-verkkokauppaan>> (luettu 13.10.2018)

Nielsen, Jacob & Budiu, Raluca 2012. Mobile Usability. San Francisco: New Riders Press

Nielsen, Jacob 2012. Usability 101: Introduction to Usability. Luettavissa osoitteessa <<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>> (luettu 13.10.2018)

Otavamedia 2017. Mobiilimainostajan käsikirja. Luettavissa osoitteessa <<https://uutta.otavamedia.fi/mobiilimainonta-mobiilimainostajan-kasikirja>> (luettu 13.10.2018)

Parkkinen, Jarmo 2002. Hyvään verkkopalveluun! Käytettävyyssopas verkkoviestijöille. Helsinki: Infor.

Parviala, Antti 2018. Tänään alkanut huutokauppa mullistaa Suomen kännykkäverkot – mutta kukaan ei tiedä miten: keinotodellisuus kännykkään, etäkirurgiaa, kauko-ohjattuja

tehtaita...?. Luettavissa osoitteessa <<https://yle.fi/uutiset/3-10422056>> (luettu 13.10.2018)

Paytrail 2018. Verkkokauppa Suomessa. Kaikki mitä sinun tarvitsee tietää verkkokaupasta Suomessa 2018. Luettavissa osoitteessa <https://www.paytrail.com/hubfs/Paytrail_Verkkokauppa_Suomessa_2018.pdf> (luettu 13.10.2018)

Postnord 2017. Verkkokauppa Pohjoismaissa 2017 -tutkimus. Luettavissa osoitteessa <https://www.postnord.fi/siteassets/raportit/verkkokauppa-pohjoismaissa/verkkokauppa_pohjoismaissa_2017.pdf> (luettu 13.10.2018)

Sanastokeskus 2018. Erityisalojen sanastojen ja anakirjojen kokoelma. TEPA-termipankki. Luettavissa osoitteessa <<http://www.tsk.fi/tepa/fi/haku/>> (luettu 13.10.2018)

Schade, Amy 2014. Responsive Web Design (RWD) and User Experience. Luettavissa osoitteessa <<https://www.nngroup.com/articles/responsive-web-design-definition/>> (luettu 13.10.2018)

Sinkkonen I., Kuoppala H., Parkkinen J. & Vastamäki R. 2006. Käytettävyyden psykologia. Helsinki: Edita Prima Oy.

Säteilyturvakeskus 2015. Matkapuhelinverkon toiminta ja tukiasemat. Luettavissa osoitteessa <<https://www.stuk.fi/aiheet/matkapuhelimet-ja-tukiasemat/matkapuhelinverkko/matkapuhelinverkon-toiminta-ja-tukiasemat>> (luettu 13.10.2018)

Tilastokeskus 2014. Verkkokauppa. Väestön tieto- ja viestintäteknikan käyttö. Helsinki. Luettavissa osoitteessa <http://www.stat.fi/til/sutivi/2014/sutivi_2014_2014-11-06_kat_005_fi.html> (Luettu 13.10.2018)

Tilastokeskus 2017a. Internetin käyttö mobiililaitteella. Väestön tieto- ja viestintäteknikan käyttö. Helsinki. Luettavissa osoitteessa <https://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi_2017_13_2017-11-22_kat_002_fi.html> (luettu 6.11.2018)

Tilastokeskus 2017b. Matkapuhelin yhä suosituampi laite internetin käyttöön – käyttötarkoitukset monipuolistuvat. Väestön tieto- ja viestintäteknikan käyttö. Helsinki. Luettavissa osoitteessa <https://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi_2017_13_2017-11-22_tie_001_fi.html> (luettu 13.10.2018)

Tilastokeskus 2017c. Internetin käytön yleisyys, useus ja yleisimmät käyttötarkoitukset. Väestön tieto- ja viestintäteknikan käyttö. Helsinki. Luettavissa osoitteessa <https://www.stat.fi/til/sutivi/2017/13/sutivi_2017_13_2017-11-22_kat_001_fi.html>

Verkkovaria 2016. Teema 2: Ostokäyttäytyminen. Luettavissa osoitteessa <http://www.verkkovaria.fi/taydentavat/markkinointi/?page_id=54> (luettu 13.10.2018)

Vehkajärvi, Kimmo 2008. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Viestintävirasto 2017. Laajakaistan nopeus. Puhelin- ja laajakaistaliittymän toimivuus. Luettavissa osoitteessa <<https://www.viestintavirasto.fi/internetpuhelin/puhelin-jalaaja-kaistaliittymantoimivuus/laajakaistannopeus.html>> (luettu 13.10.2018)

Walker, Tommy 2017. How to Reduce Shopping Cart Abandonment by Optimizing the Checkout. Luettavissa osoitteessa <<https://www.shopify.com/enterprise/44272899-how-to-reduce-shopping-cart-abandonment-by-optimizing-the-checkout>> (luettu 24.10.2018)

Wroblewski L. 2011. Mobile first. 1st edition. New Yo