



Turun yliopisto
University of Turku

YKSI ASIAKAS, MONTA LAITETTA

Eri päätelaitekategoriat kuluttajaverkkokaupan ostoprosessissa

Liiketaloustiede, markkinoinnin pro
gradu -tutkielma

Laatija:
Antti Koski

Ohjaaja:
KTT Ulla Hakala

14.5.2018
Helsinki



Turun kauppakorkeakoulu • Turku School of Economics

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

The originality of this thesis has been checked in accordance with the University of Turku quality assurance system using the Turnitin OriginalityCheck service.

Sisällys

1	JOHDANTO	7
2	TEOREETTINEN VIITEKEHYS	10
2.1	Ostoprosessi kuluttajamarkkinoilla	10
2.1.1	Tiedonhaku	13
2.1.2	Vaihtoehtojen vertailu	14
2.2	Päätelaitteiden käyttöä määrittävät ominaisuudet	15
2.2.1	Kannettavuus	16
2.2.2	Käytettävyys	17
2.2.3	Henkilökohtaisuus ja monikäyttöisyys	18
2.2.4	Luotettavuus	19
2.3	Kuluttajakäyttäytyminen verkkokaupassa eri päätelaitteilla	20
2.3.1	Eri päätelaitteet verkkokaupan ostoprosessissa	20
2.3.2	Eri päätelaitteiden ristiinkäyttö verkkokaupassa	23
2.3.3	Kuluttajakäyttäytyminen eri päätelaitteilla: Hypoteesit	25
3	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	26
3.1	Metodologia	26
3.2	Datan keruu	27
3.3	Datan analysointi	30
3.4	Operationalisointi	31
3.5	Tutkimuksen luotettavuus	32
4	TULOKSET	34
4.1	Datan kuvaus	34
4.2	Kuluttajakäyttäytymisen erot verkkokaupassa eri päätelaitteiden välillä	35
4.2.1	Asiakaskäyttäytyminen tabletilla	37
4.2.2	Ostaminen tietokoneilla	38
4.2.3	Asiakaskäyttäytyminen mobiililaitteilla	39
4.3	Eri päätelaitteiden ristiinkäyttö verkkokaupan ostoprosessissa	40
4.3.1	Korrelaatioanalyysi: Aikaviive tiedonhaun ja oston välissä	42
4.3.2	Korrelaatioanalyysi: Tiedonhausta ostoon	45
4.3.3	Regressioanalyysi: Tiedonhausta ostoon	46
4.3.4	Päätelaitteiden ristiinkäyttö	50

4.4	Tutkimuksen hypoteesit	51
5	LOPUKSI	52
5.1	Ostoprosessi kuluttajamarkkinoilla	52
5.2	Päätelaitetekategorioiden ja niiden kuluttajakäytön eroavaisuudet	53
5.3	Päätelaitteiden ristiinkäyttö kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa	54
5.4	Käytännön kontribuutio	56
5.5	Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimus	57
6	YHTEENVETO.....	58
	LÄHTEET.....	59

Kuviot

Kuvio 1	Esimerkki yhden kuluttajan ostopolusta usealla eri päätelaitteella.....	8
Kuvio 2	Viisivaiheinen ostoprosessimalli (mukaellen Engel ym. 1973, 349).....	12
Kuvio 3	Miten suomalaiset etsivät tietoa oston tueksi verkossa (mukaellen Google Inc. 2015).....	15
Kuvio 4	Älypuhelinien käyttö ostoprosessin eri vaiheissa Suomessa (mukaellen Google Inc. 2015).....	23
Kuvio 5	Tutkimuksen päätelaitteiden jakauma: käyttäjät.....	34
Kuvio 6	Asiakaskäyttäytymisen mittarit keskiarvosuhteutettuna	38
Kuvio 7	Ostokäyttäytymisen mittarit keskiarvosuhteutettuna	39
Kuvio 8	Sessiotason selauksen mittarit keskiarvosuhteutettuna.....	40
Kuvio 9	Eri muuttujien yhteys transaktiomäärään.....	42
Kuvio 10	Ostottomien sessioiden ja transaktioiden korrelaatiokerroin eri päivätason viiveasteilla.....	43
Kuvio 11	Ostottomien sessioiden ja transaktioiden korrelaatiokerroin eri viikkotason viiveasteilla.....	44

Kuvio 12 Hajonta: Ostottomat sessiot ja transaktiot 2 viikon viivetasolla	44
Kuvio 13 Eri päätelaitetekategorioiden ostottomien sessioiden ja tietokonetransaktioiden välisten korrelaatioiden voimakkuudet	46
Kuvio 14 Tietokonetransaktiot ja eri päätelaitteiden ostottomat sessiot.....	47
Kuvio 15 Tietokonetransaktiot 2 viikon viiveellä ja eri päätelaitteiden ostottomat sessiot	48

Taulukot

Taulukko 1 Päätelaitteiden käyttöä määrittävät ominaisuudet vertailtuna	16
Taulukko 2 Verkkokaupan kuluttajakäyttäytymistä selittävät metriikat	29
Taulukko 3 Operationalisointi.....	32
Taulukko 4 Datan kuvaus.....	35
Taulukko 5 Keskiarvovertailun reliabiliteetti varianssianalyysin perusteella	37
Taulukko 6 Eri päätelaitteiden ostottoman sessiomäärän korrelaatio tietokoneella suoritettuihin transaktioihin.....	45
Taulukko 7 Regressiomallivertailu: Eri päätelaitteiden ostottoman sessiomäärän yhteys tietokonetransaktioihin.....	49
Taulukko 8 Regressiomalli: Älypuhelin ostoton sessiomäärä ja tietokonetransaktiot	49
Taulukko 9 Tutkimuksen hypoteesit.....	51

1 JOHDANTO

Mobiililaitteilla ostamisesta on tullut tärkeä aihe, joka herättää huomiota niin käytännön liiketoiminnassa kuin akateemisissakin piireissä (Wang, Malthouse & Krishnamurthi 2015, 217). Suomessa mobiililaitteiden käyttö on kasvanut viime vuosina merkittävästi. Vuosina 2012–2017 suomalaisten älypuhelinien käyttäjien määrä kasvoi 38 prosentista 79 prosenttiin, tablettien käyttäjien määrä vastaavasti seitsemästä prosentista 49 prosenttiin. Mobiililaitteiden käytön yleistymisen ei ole kuitenkaan tarkoittanut tietokoneen käytön vähentymistä vaan myös tietokoneen käyttö on lisääntynyt viimeisen viiden vuoden aikana. Vuosina 2012–2017 vain yhden päätelaitteen (esim. tietokone, tabletti tai älypuhelin) käyttäjien määrä laskikin 40 prosentista vain 12 prosenttiin, ja suomalaisilla on nykyisin keskimäärin jopa 3,2 päätelaitetta henkilöä kohden. (Google Inc. 2017.)

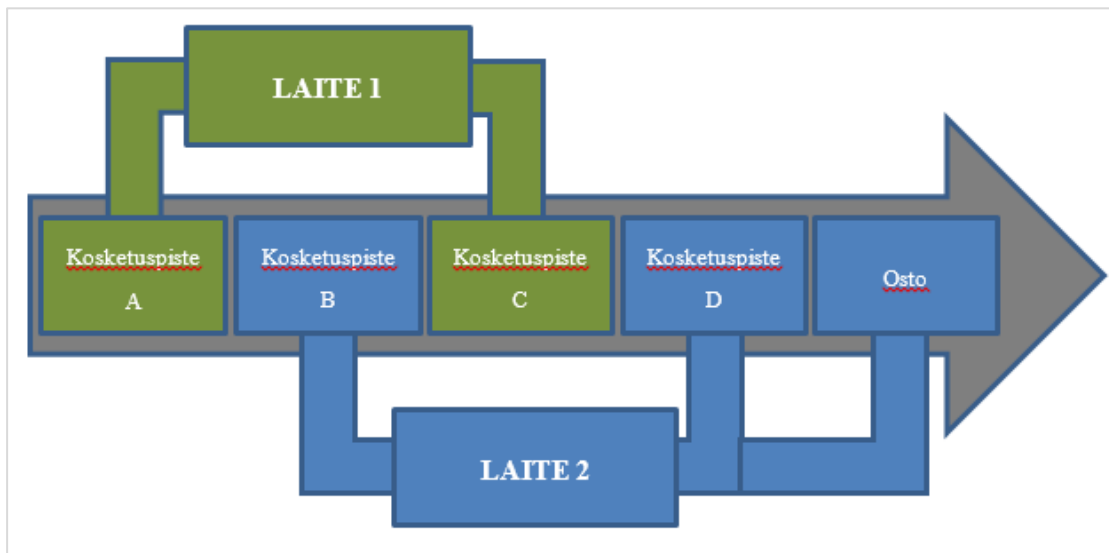
Valtaisan kasvunsa myötä mobiililiikenteen potentiaali markkinoijille ja verkkokauppiaille on huomattava. Monilla suomalaisillakin verkkokaupoilla jo yli puolet vierailuista tai 'sessioista' tulee mobiililaitteilla. Mobiililiikenteen vaikutuksesta ei silti ole vielä selvää näyttöä (Wang ym. 2015, 217). Suoraa myyntiä mobiililiikenne tuottaa yleisesti selvästi heikommin kuin verkkokauppavierailut tietokoneella.

Digitaaliseen maailmaan liittyvässä markkinoinnin tutkimuksessa ja liike-elämässä puhuttaa paljon myös eri kanavien attribuutio, eli kuluttajan verkossa läpikäymien eri kosketuspisteiden arvottaminen myynnin aiheuttajina. Markkinoinnin tutkimuksessa on herätty siihen, ettei vain viimeinen myyntiin johtanut kosketuspiste todennäköisesti ole ainoa vaikuttava kosketuspiste, vaan on syytä olettaa että muillakin pisteillä voi olla vaikutus ostopäätökseen (esim. Moe & Fader 2004; Manchanda, Dube, Goh & Chintagunta 2006; Li & Kannan 2014; Xu, Duan & Whinston 2014).

Tähänastisessa tutkimuksessa on keskitytty nimenomaan eri kanavien arviointiin yksittäisten evästeiden muodostamassa klikkivirtadatassa, mutta koska usean eri päätelaitteen käyttö on jo selvästi yleisempää kuin vain yhden, tätä samaa logiikkaa on syytä soveltaa myös eri päätelaitteiden dynamiikkaan verkkokaupan ostoprosessissa. Klikkivirtadatalla tarkoitetaan tässä tutkielmassa dataa, joka muodostuu sarjasta keskenään yhdistettäviä interaktioita erilaisissa mitattavissa kosketuspisteissä verkossa, kuten online-mainoksissa, hakukoneiden hakutuloksissa tai verkkosivustoilla. Koska valtaosa tämänkaltaisissa tutkimuksissa käytettävästä datasta perustuu evästeisiin, kuluttajan koko käyttäytymisen ymmärtämiseksi tulisi tarkastella hänen kaikkia evästeitään, eli toisin sanoen käyttäytymistä kaikilla eri selaimilla kaikilla eri päätelaitteilla. Aiempi päätelaitetason tutkimus kuitenkin keskittyy pitkälti laitteisiin yksilöinä (esim. Wang ym. 2015), eikä yhden kuluttajan eri välineinä.

Kuluttajakäyttäytymisen tutkiminen eri päätelaitteiden välillä on haasteellisempaa, koska evästedata tallentuu selainkohtaisesti ja kuluttajan tunnistaminen eri selainten välillä vaatii vallitsevan lainsäädännön mukaisesti sen että kuluttaja erikseen hyväksyy tunnistamisen tai itse tunnistautuu kullakin eri selaimella, esimerkiksi kirjautumalla verkkokaupan kanta-asiakastililleen. Kuluttajilla ei kuitenkaan ole monesti mitään insentiiviä tunnistautua verkkokaupassa ilman välitöntä ostoaietta. Tämän johdosta evästeiden välillä tunnistettu data ei yleensä ole riittävän kattavaa tai luotettavaa kuvaamaan kokonaisvaltaista kuluttajakäyttäytymistä. Ilman tunnistamista eri selainten välillä yksi kuluttaja, joka käyttää useampaa selainta tai päätelaitetta, näyttääytyy useana yhdistämättömänä eri yksilönä evästepohjaisessa datassa.

Kuviossa 1 on havainnollistettu evästedataan pohjautuvan attribuution ongelmaa, eli miten yksittäisten päätelaitteiden tarkastelussa Laite 1 ja sen kosketuspisteet jäisivät attribuutiossa kokonaan huomiotta vaikka kuluttajan ostopolku alkaakin Laitteella 1 Kosketuspisteestä A ja myös ostopolun keskellä Kosketuspisteessä C on vuorovaikutettu Laitteella 1. Jos käyttäytyminen eri päätelaitteilla eroaa merkittävästi ja siinä piilee säännönmukaisia painottumisia esimerkiksi eri online-kanaviin, on mahdollista että tiettyjen kanavien ja laitteiden merkitys kokonaisuudessa aliarvioidaan ilman kykyä yhdistää eri selainten evästedataa yhteen käyttäjään.



Kuvio 1 Esimerkki yhden kuluttajan ostopolusta usealla eri päätelaitteella

Tämän tutkielman tarkoituksena on arvioida kuluttaja- ja ostokäyttäytymistä eri päätelaitekategorioissa verkkokaupan kontekstissa. Empiirinen tutkimus toteutetaan kvantitatiivisen datan pohjalta eri riippuvien ja selittävien muuttujien regressio-, korrelaatio-, varianssi- ja keskiarvovertailuanalyysinä vastaten seuraaviin osaongelmiin:

1. Millainen on kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi?
2. Miten eri päätelaitekategoriat eroavat toisistaan?
3. Miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä?
4. Miten eri päätelaitteita ristiinkäytetään kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa?

Osaongelmien 1 ja 2 tarkoituksena on muodostaa tutkielman teoreettinen viitekehys ja luoda pohja empiiriselle tutkimukselle, jolla vastataan osaongelmiin 3 ja 4. Osaongelmassa 4 päätelaitteiden ristiinkäytöllä tarkoitetaan useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin. Evästedatan heikkous, eli rajallinen mahdollisuus tunnistaa yksittäisiä kuluttajia evästedatasta kattavasti ja luotettavasti, väistetään tässä tutkimuksessa siten, ettei dataa käsitellä evästetasolla, vaan analyysit tehdään tarkastellen aika- ja päätelaitekategorijakoisesti luokitellussa datassa koko käyttäjäpopulaation käyttäytymistä kuvaavien metriikoiden kokonaisvolyymimuutoksia ja keskiarvoja.

Seuraavaksi tutkielmassa käsitellään aihepiirin teoreettinen viitekehys, jonka muodostaa kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi, eri päätelaitekategoriat ja niiden käyttöä määrittelevät ominaisuudet sekä kuluttajakäyttäytyminen verkkokaupassa eri päätelaitteilla. Teoriaosion kautta vastataan osaongelmiin 1 ja 2 sekä muodostetaan osaongelmille 3 ja 4 hypoteesit.

Teoreettisen viitekehysten jälkeen käydään läpi tutkimuksen toteuttaminen datan keruusta sen analysointiin ja tutkimuksen luotettavuuteen. Sitten, tutkielman neljännessä luvussa, perehdytään tutkielman empiirisen osion tuloksiin, eli kuluttajakäyttäytymiseen eri päätelaitteilla ja eri päätelaitteiden ristiinkäyttöön. Lopuksi esitetään tutkielman johtopäätökset, teoreettinen ja käytännön kontribuutio sekä tutkimuksen arviointi ja ajatukset jatkotutkimukseen. Tutkielma päättyy yhteenvetoon.

2 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Tutkielma liittyy asiakas- ja kuluttajakäyttäytymisen laajemmassa kokonaisuudessa ostoprosessi- ja -polkuteorioihin, digitaalisen liikenteen attribuutioteorioihin sekä eri päätelaitteiden käyttöä ja ominaisuuksia koskeviin teorioihin ja määritelmiin. Teorialuvussa rakennetaan pohja eri päätelaitteiden roolien ja ristiinkäytön arvioimiseksi. Aluksi tarkastellaan ostoprosessia kuluttajamarkkinoilla erityisesti verkkokaupan kontekstissa huomioiden evästedatana mitatun tiedon rajoitteet. Tämän jälkeen keskitytään eri päätelaitteiden luokitteluun ja suoraan niiden käyttöä määrittäviin ominaisuuksiin sekä kuluttaja- ja ostokäyttäytymiseen eri päätelaitteilla. Lopuksi tarkastellaan teorian pohjalta eri päätelaitteiden rooleja ja ristiinkäyttöä kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa sekä luodaan koko teoreettisen viitekehysten pohjalta tutkielman hypoteesit.

2.1 Ostoprosessi kuluttajamarkkinoilla

Kuluttajan osto- ja päätöksentekoprosessimalleja on lukuisia. Laajimmin hyväksytty ostoprosessimalli on John Deweyn (1910) alkuperäiseen viisivaiheiseen ongelmanratkaisumalliin perustuva, Engelin, Kollatin ja Blackwellin vuonna 1968 esittämä malli, joka on osa laajempaa EKB-mallia (Darley, Blankson & Luethge 2010, 2). EKB-mallin suosiosta kertoo sen vahva presenssi kuluttajakäyttäytymisen kirjallisuudessa (ks. esim. Assael, 1998; Blackwell, Miniard, & Engel, 2005; Hawkins, Best, & Cooney, 2003; Kotler & Armstrong 2006; Kotler & Keller 2009; Solomon, Bamossy, Askegaard & Hogg 2010).

EKB-mallissa asiakkaan ostoprosessi jakautui alunperin (1) tarpeen tunnistamiseen, (2) sisäiseen tiedonhakuun ja vaihtoehtojen vertailuun, (3) ulkoiseen tiedonhakuun ja vaihtoehtojen vertailuun, (4) ostamiseen ja (5) ostonjälkeiseen toimintaan (Engel, Kollat & Blackwell 1973, 349). Sitten tiedonhaku ja vaihtoehtojen vertailu on jaettu mallissa erilleen ja ulkoisen ja sisäisen erottelu purettu (esim. Darley ym. 2010, 96).

Lasalle ja Britton (2002, 49) jakavat mallissaan ostoprosessin samankaltaisesti viiteen vaiheeseen:

1. Ratkaisun tunnistaminen (discover)
 - Asiakas tunnistaa ratkaisun ongelmaan tai tarpeensa tyydyttämiseen
2. Arviointi (evaluate)
 - Asiakas arvioi tunnistettuja vaihtoehtoja
3. Hankkiminen (acquire)
 - Asiakas tekee päätöksen, neuvottelee ja ostaa
4. Integrointi (integrate)
 - Asiakas kuluttaa/käyttää tuotteen tai palvelun
5. Jatko (extend)
 - Asiakas ja toimittaja jatkavat asiakassuhdetta

Näitä vaiheita voidaan käsitellä joustavana aikajanana tai vaiheittaisena prosessina. Tässä tutkielmassa asiaa tarkastellaan ensisijaisesti ostoprosessin vaihejaon kautta. Modernimmissa malleissa ostoprosessia ei käsitellä niin ikään lineaarisena prosessina vaan kuluttajan oletetaan kiertelevän vaiheesta toiseen ja takaisin ilman selkeää vaiheittaisuutta (esim. Court, Elzinga, Mulder & Vetvik 2009). Tällaisissa malleissa prosessia tarkastellaan enemmän pidemmän ajan asiakassuhteen näkökulmasta, minkä takia yksinkertaisempi lineaarinen malli soveltuu tähän tutkielmaan paremmin.

Yksittäisen oston prosessissakaan kuluttajat eivät kuitenkaan aina kulje koko prosessin läpi, vaan joidenkin vaiheiden yli saatetaan hyppiä. Esimerkiksi tavanomaisen ja halvan ostoksen, kuten vaikka tutun hammastahnan, tapauksessa saatetaan edetä suoraan tarpeen tunnistamisesta ostopäätökseen. (Kotler & Keller 2009, 208.)

Koska tämä tutkielma keskittyy kuluttajakäyttäytymiseen ostoprosessin eri vaiheiden sisällä, prosessimallin vaihejako on perusteltua. EKB-mallin vahvuutena on sen yleispätevyys ja verrattuna esimerkiksi Lasallen ja Brittonin malliin, sen prosessivaihejako on tutkitussa kontekstissa tarkempi. Tutkielmassa osto- ja päätöksentekoprosessin sisällä tarkempi fokus on tiedonhaun ja vertailun sekä itse ostamisen välissä, eikä keskitytä niin sanottuun laajempaan ostoprosessiin, johon sisältyy prosessimallista riippuen muun muassa tarpeen tunnistaminen tai ostotapahtuman jälkeistä toimintaa, kuten esimerkiksi tuotteen kuluttaminen tai asiakassuhteen ylläpito (ks. esim. Lasalle & Britton 2002, 49; Engel ym. 1973, 349; Vézina 1999, Carù & Cova 2003, 271 mukaan). Perustelu tälle rajaukselle piilee empiirisen tutkimuksen kohteessa eli verkkokaupassa, josta saadaan kerättyä erittäin tarkkaa kvantitatiivista asiakaskäyttäytymisdataa, mutta vain oman sivuston sisällä. Esimerkiksi tarpeen tunnistamista voi tapahtua lähes missä hyvänsä niin online- kuin offline-ympäristöissä ja ostonjälkeinen toiminta käsittää paljon sellaista, josta ei saada suoraan vertailukelpoista dataa ja joka ei liity mitenkään verkkokauppaan tai päätelaitteisiin.

Tässä tutkielmassa ensisijaisena osto- ja päätöksentekoprosessimallina käytetään EKB-mallin viisivaiheista ostoprosessia, jonka sisällä keskitytään vaiheisiin 2-4 (ks. Kuvio 2).



Kuvio 2 Viisivaiheinen ostoprosessimalli (mukaellen Engel ym. 1973, 349)

Seuraavaksi tarkastellaan yksityiskohtaisemmin ostoprosessin vaiheita 'tiedonhaku' ja 'vaihtoehtojen vertailu'. Ostamisella tarkoitetaan yksinkertaisuudessaan transaktiota, jossa kuluttaja maksaa tuotteen tai palvelun tarjoajalle kauppahetkellä hyödykkeelle määritellyn hinnan saadakseen sen itselleen. Verkkokaupan, eli internetissä tapahtuvan kaupankäynnin, kontekstissa tämän tutkielman kannalta ostaminen on koko ostoprosessin kulminaatiopiste, jota saadaan mitattua kaikkein tarkimmin. Kaupankäynnillä joka tapahtuu internetissä tarkoitetaan prosessia, jossa myydään, ostetaan tai vaihdetaan tuotteita, palveluita tai tietoa tietokoneverkon kautta (Turban, Lee, King & Chung 2000, 4). Itse ostaminen, eli transaktio, ei kuitenkaan yksiselitteisyydestään ja yksinkertaisuudestaan johtuen vaadi tässä tutkielmassa sen syvempää tarkastelua itsessään, vaan ostamista tarkastellaan tutkielman teoriaosiossa tiedonhakua ja vaihtoehtojen vertailua seuraavana ostoprosessin kulminaationa sekä päätelaitteiden kautta.

2.1.1 Tiedonhaku

Tiedonhaku on prosessi, jossa kuluttaja etsii sopivaa tietoa tarpeen tyydyttämiseksi tehtävää päätöstä varten (Solomon ym. 2010, 321). Tiedonhaussa kuluttajat muun muassa tarkastelevat tuotteita sekä kysyvät ja lukevat tietoa tuotteista päätöksensä tueksi. Näitä tehdessään kuluttajat päivittävät uskomuksiaan siitä miten paljon he tuotteesta mahdollisesti nauttivat tai hyötyisivät. (Branco, Sun & Villas-Boas 2012, 2037.)

Tiedonhakuprosessin kesto ja intensiteetti määrittyvät sen mukaan, miten tärkeänä kuluttaja hankintaa pitää; vähäpätöisempi ostopäätös saattaa syntyä hyvinkin nopeasti, mutta suurempiin hankintoihin käytettävä aika saattaa muistuttaa jopa kokopäivätyötä (Solomon ym. 2010, 314). Brucksin (1985, 3) mukaan tiedonhakuprosessin keston ja sen kokonaismäärään vaikuttaa myös kuluttajan kokemus ja tieto kyseenomaisista tuotteista ja niiden ominaisuuksista sekä kokemus tiedonhausta.

Tiedonhaku voidaan Kotlerin ja Kellerin (2009, 208) mukaan jakaa osallistumisasteen perusteella kahteen. Niin sanotusti 'miedompaa' vaihetta voidaan nimittää kohonneeksi tarkkaavaisuudeksi (engl. *heightened attention*). Tämä tarkoittaa käytännössä sitä että kuluttaja on yksinkertaisesti vastaanottavaisempi kyseistä tietoa kohtaan. Varsinaisella tiedonhaulla tarkoitetaan aktiivista tiedonhakua (engl. *active information search*), jossa kuluttaja aktiivisesti etsii tietoa, eli esimerkiksi tiedonhakutarkoituksessa soittaa tuttavilleen, selaa internetiä tai käy myymälöissä. (Kotler & Keller 2009, 208).

Nykyisin internet on merkittävä tiedonhaun väline. Esimerkiksi Suomessa 52 prosentissa ostoprosesseista on mukana online-tiedonhakua (Google Inc. 2015). Wolfenbargerin ja Gillyn (2001, 43) mukaan juuri tiedon saatavuus, paljous ja laajuus internetissä on tärkeimpiä utilitaarisia syitä miksi kuluttajat ylipäättään ostavat verkosta. Kuitenkin eri tiedonlähteitä on internetsivujen lisäksi lukuisia, kuten mainonta, tuotepakkaukset, massamedia ja henkilökohtaiset tiedonlähteet, kuten perhe ja tuttavat, sekä kokemusperäiset tiedonlähteet, kuten tuotteen koekäyttö ja tarkastelu (Kotler & Keller 2009, 208). Eri tiedonlähteillä on omat roolinsa ostopäätökseen vaikuttamisessa ja yhteen ostopäätökseen vaikuttaakin yleensä useampi tiedonlähde. Kaupalliset lähteet toimivat tyypillisesti uuden tiedon lähteenä, kun taas henkilökohtaiset lähteet puolestaan toimivat enemmän aiempaa tietoa vahvistavana, oikeuttavana tai arvioivana funktiona ostopäätöksen muodostamisessa. (Kotler & Keller 2009, 208.)

Vaikka tiedonhaku verkossa onkin kuluttajalle helpompaa, virtuaalinen ympäristö ei tarjoa kuluttajalle vastaavaa mahdollisuutta verifioida tuotteen laatua kuin hänen ollessaan fyysisesti samassa tilassa tuotteen kanssa (Wang ym. 2015, 218). Tästä syystä kuluttajat saattavat myös käydä kivijalkaliikkeissä hakemassa kokemusperäistä tietoa ja tarkastelemassa tuotteita fyysisesti ostopäätöksen muodostamiseksi. Tätä

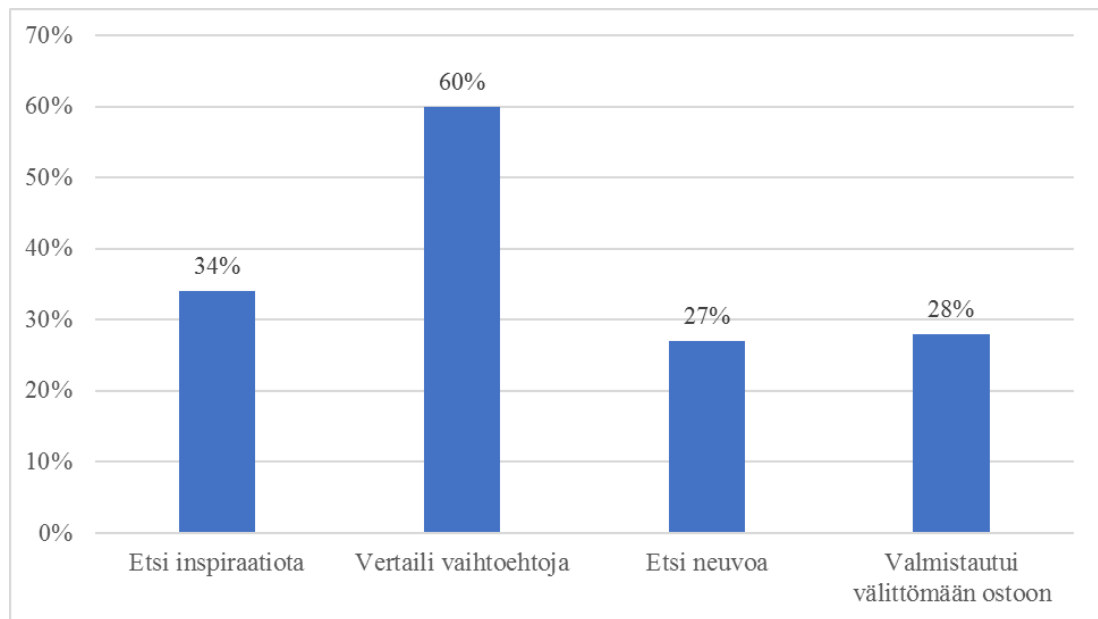
kuluttajakäytösmallia palvelemaan onkin perustettu showroom-tyyppisiä liikkeitä, joissa ei ole varastoa vaan tuotteet ovat esillä katseltavina ja kokeiltavina, mutta ne on tarkoitettu ostaa tilaamalla (The Economist 2016). Toisaalta kuluttajien on myös havaittu toimivan toisin päin, eli hakevan ostopäätöksen muodostamiseksi tietoa internetistä ja sitten tekvän ostoksen kivijalkaliikkeessä (Google Inc. 2015).

2.1.2 Vaihtoehtojen vertailu

Ostoprosessin vaihtoehtojen vertailu -vaiheessa kuluttaja näkee kunkin vaihtoehtoisen ratkaisun nippuna eri ominaisuuksia. Tavallisesti kukin eri ratkaisu suoriutuu eri ominaisuuksissa vaihtelevalla menestyksellä. Näissä eri ominaisuuksissa suoriutuminen muodostaa jokaisen eri vaihtoehdon hyötyjen summan, jolla kuluttaja pyrkii täyttämään tarpeensa. Arvioitavat ominaisuudet vaihtelevat tuotteittain. (Kotler & Keller 2009, 209.) Esimerkiksi autoa ostaessa nämä ominaisuudet voisivat olla auton suorituskyky, turvallisuus, energiatehokkuus, kestävyys, ulkonäkö ja hinta. Kuluttajat kiinnittävät eniten huomiota niihin ominaisuuksiin, jotka parhaiten tyydyttävät heidän henkilökohtaisen tarpeensa (Kotler & Keller 2009, 209).

Kuluttajan ostopäätöksen muodostuminen on aina tapauskohtaista. Ei ole olemassa yleispätevää mallia selittämään kuluttajan ostopäätöksen syntyä (Kotler & Keller 2009, 209), vaan vaihtoehtojen vertailutapa riippuu aina täysin ostopäätöksen tilanteesta ja kuluttajasta (Kotler & Armstrong 2006, 157). Yksittäisen kuluttajankaan arviointitapa ei ole sama kaikissa tämän ostopäätöksen tilanteissa (Kotler & Keller 2009, 209).

Google Inc.:n (2015) mukaan kuitenkin erityisesti vaihtoehtojen vertailu näyttää merkittävässä määrin suomalaisten online-tiedonhaussa. 60 % suomalaisista verkosta ostopäätöksen tueksi tietoa etsivistä nimenomaan vertailee vaihtoehtoja (Google Inc. 2015). Internetin merkitys juuri vaihtoehtojen vertailussa onkin luonnollista, sillä verkon kautta kuluttaja voi etsiä tuote-, hinta- ja tuotearviotietoa samanaikaisesti usealta eri tarjoajalta ja verkkosivustolta (Larivière ym. 2013, 270), jopa paikasta riippumatta.



Kuvio 3 Miten suomalaiset etsivät tietoa oston tueksi verkossa (mukaellen Google Inc. 2015)

Wangin ym. (2015, 218) mukaan kuluttaja voi kivijalkaliikkeessä – tai muuten ollessaan tuotteen kanssa fyysisesti samassa tilassa – verifioida tuotteen laadun paremmin kuin verkossa. Täten voidaan arvioida, että internetissä tehtävässä vaihtoehtojen vertailussa korostuukin nimenomaan Larivière ym. (2013, 270) esittämä usean eri tarjoajan ja verkkosivuston samanaikainen vertailu, sillä verkossa tarjoajien hinta-, palvelu-, toimitus-, valikoima- ja muut tiedot ovat pääsääntöisesti esillä siten, että niitä voi vertailla keskenään niin sanotusti ’täydellisesti’, eli riittävästi ilman tarvetta muulle verifiointille tai täydentävälle tiedolle. Mobiiliteknologioiden kehityksen myötä internet mahdollistaa nykyisin myös kätevän tiedonhaun ja vaihtoehtojen vertailun ajasta ja sijainnista riippumatta (Broilo & Espartel 2016, 200).

Kun ostopäätöksellä on suuri merkitys kuluttajalle ja tai se on monimutkainen, sen tueksi kerätään paljon informaatiota ja vaihtoehtoja vertaillaan huolella. Sen sijaan rutiininomaisiin tai merkitykseltään vähäisiin ostopäätöksiin käytetään tyypillisesti huomattavasti vähemmän aikaa ja energiaa. (Solomon ym. 2010, 319, 350.)

2.2 Päätelaitteiden käyttöä määrittävät ominaisuudet

Koska tutkielman tarkoituksena on arvioida eri päätelaitteiden roolia ja ristiinkäyttöä, on tarkoituksenmukaista rakentaa tämän pohjaksi käsitys eri päätelaitetyyppien käyttöä määrittävistä ominaisuuksista. Älypuhelimet, tabletit ja kannettavat tietokoneet ovat nykyisin yleisimmät päätelaitteet (esim. Larivière ym. 2013). Edellä mainittujen lisäksi tässä tutkielmassa tarkastellaan myös pöytätietokoneita, joita käyttötapansa ja muiden

keskeisten ominaisuuksiensa sekä tutkimusdatan luontaisen luokittelun perusteella – jotka on kuvattu tarkemmin edellä – tarkastellaan yhtenä kokonaisuutena (tietokoneet) yhdessä kannettavien tietokoneiden kanssa. Tutkielmassa käytettävä päätelaitteiden kategorisointi tehdään niiden keskeisten ominaisuuksien määrittämän käyttötavan perusteella, ja siten päätelaitteet on luokiteltu myös yleisesti käytössä olevan jaon mukaan seuraavasti: 1. älypuhelimet, 2. tabletit, 3. tietokoneet (esim. Pew Research Center 2015; Google Inc. 2015; Larivière ym. 2013). Taulukossa 1 on koostettu päätelaitteiden käyttöä määrittäviä ominaisuuksia, jotka on tarkemmin kuvattu tässä luvussa.

Taulukko 1 Päätelaitteiden käyttöä määrittävät ominaisuudet vertailtuna

Ominaisuus	Älypuhelin	Tabletti	Tietokone
Kannettavuus	Korkea	Keskitaso	Matala
Käytettävyys	Matala	Keskitaso	Korkea
Henkilökohtaisuus	Korkea	Keskitaso	Matala
Monikäyttöisyys	Korkea	Keskitaso	Matala
Luotettavuus	Matala	Keskitaso	Korkea

2.2.1 Kannettavuus

Mobiililaitteiden eri ominaisuuksia koskevassa kirjallisuudessa korostuu erityisesti niiden kannettavuus (Larivière ym. 2013, 269–270; Shankar & Balasubramanian 2009, 119). Kannettavuus onkin yksi selkeimpiä erottavia tekijöitä eri päätelaitteilla. Kannettavuuden taso luonnollisesti riippuu päätelaitteen koosta ja painosta, jotka määrittävät laitteen kuljettamisen helppouden (Larivière ym. 2013, 269).

Älypuhelimet ovat tabletteja kannettavampia, ja kannettavat tietokoneet näistä vähiten kannettavia (Larivière ym. 2013, 270; Wang ym. 2015, 218). Tällä skaalalla luonnollisesti kokonsa takia pöytätietokone asettuu kaikkein huonoiten kannettavaksi.

Lisäksi kannettavuuteen vaikuttaa käytön riippuvaisuus kytkemisestä virtalähteisiin ja lisälaitteisiin. Pöytätietokone vaatii yleensä tavalliseen käyttöön lisälaitteita, kuten erillisen näytön, näppäimistön ja hiiren (Wang ym. 2015, 231–232). Lisälaitteet vaikuttavat myös kannettavan tietokoneen tavanomaiseen käyttöön, sillä usein näissä käytetään erillistä hiirtä parantamaan käyttökokemusta ja työskentelytehoa. Mukavaan käyttökokemukseen tietokoneen käyttö normaalisti tarvitsee pöydän tai muun alustan sekä usein myös istuimen. Sen sijaan pieni mobiililaitte, joka kulkee kätevästi yhdessä kädessä, on jatkuvasti käytettävissä missä tahansa ja siten myös jatkuvasti käytössä (Shankar & Balasubramanian 2009, 119). Älypuhelimien ja tablettien myötä muodostunut liikkuva elämäntyyli mahdollistaa kuluttajien ja brändien välisen tiheän vuorovaikutuksen ajasta ja paikasta riippumatta (Wang ym. 2015, 218). Mobiililaitteiden paikannusjärjestelmät mahdollistavatkin kuluttajille nykyään myös lokaatiospesifien palveluiden ja tarjousten hyödyntämisen kasvavissa määrin (Shankar & Balasubramanian 2009, 119).

2.2.2 Käytettävyys

Kaksi tekijää vaikuttaa ihmisten asenteeseen teknologiaa kohtaan: koettu hyödyllisyys ja teknologian käytön helppous (Zhu, Lee, O’Neal & Chen 2011, 3). Kaikkia tässä tutkielmassa tarkasteltuja päätelaitetyyppejä yhdistää voimakkaasti kyky kommunikoida tekstuaalisesti, audiaalisesti ja visuaalisesti, jonka Larivière ym. (2013, 270) määrittelevät päätelaitteiden yhdeksi tärkeimmistä kuluttajien ja yritysten välisen vuorovaikutuksen kannalta relevanteista piirteistä. Tällainen tieto voi olla merkitykseltään huomattavaa, esimerkiksi kuluttaja voi etsiä tuote-, hinta- ja tuotearviotietoa samanaikaisesti usealta eri tarjoajalta ja verkkosivustolta (Larivière ym. 2013, 270), päätelaitekohtaisen kannettavuuden ja tiedonkäsittelykyvyn sekä muun käytettävyyden määrittämisen helppouden mukaan jopa paikasta riippumatta.

Richardin (2005, 1632) mukaan verkko-ostossa suoriutumisen kannalta tärkeitä ominaisuuksia ovat navigoitavuus, internet-sivun rakenne, tehokkuus ja informatiivisuus. Yhdessä nämä ominaisuudet muodostavat verkkosivun käytettävyyden. Käytettävyydellä ja helppoudella on erittäin suuri vaikutus kuluttajan ostokäyttäytymiseen internetissä (Close & Kukar-Kinney 2010, 992; Belance, Casaló & Guinalfú 2012, 129).

Päätelaitekohtaista tiedonkäsittelykykyä ja käytettävyyttä määrittävät sen tekniset ja fyysiset ominaisuudet, jotka laitetyyppikohtaisesti eroavat jopa huomattavasti. Ominaisuuseroista viestii esimerkiksi syntynyt tarve kehittää erillisiä mobiili- ja tietokoneversioita verkkosivustoista sekä viime vuosina jatkuvasti laajenevaa

päätelaitteiden kirjoa palvelemaan yhä enemmän responsiivisia verkkosivustoja, jotka pyrkivät mukautumaan laitteen ominaisuuksien mukaisesti käyttäjälle sopivaksi.

Esimerkiksi pieni näyttö hankaloittaa tietointensiivisen sisällön käsittelyä (Shankar & Balasubramanian 2009, 119) tai toisaalta suurempi laite voi mahdollistaa paremman laskentatehon tai verkkoyhteyden kautta nopeamman tiedonkäsittelyn. Tiedonkäsittelymahdollisuuksiin vaikuttaa luonnollisesti myös käsiteltävän sisällön formaatti (esim. verkkokaupan responsiivisesti optimoitu käyttäjäystävällisyys tai toisaalta isolle tietokoneen ruudulle suunnattu käyttöliittymä pienellä älypuhelimien näytöllä) sekä itse tiedonkäsittelijän kyvykkyys käyttää päätelaitetta ja navigoida sisältöä. Tiedonsiirtonopeuksien tasaisen ja voimakkaan kasvun ja yhä edistyneempien mobiilisovellusten tiuhan kehittämisen myötä mobiililaitteiden käytettävyys on yhtä tärkeää kuin mobiiliverkkosivujen käytettävyys (Shankar & Balasubramanian 2009, 121). Tutkimusten mukaan mobiilipalveluilla voidaan parantaa asiakkaan ostokokemusta (Karaatli, Ma & Suntornpithug 2010, 75).

Tabletit ja erityisesti älypuhelimet tarjoavat erinomaisen kannettavuutensa ansiosta kuluttajille poikkeuksellisen kätevän yhteyden yrityksiin. Lisäksi toisin kuin tietokoneet, mobiililaitteet ovat pääosin jatkuvassa yhteydessä langattomiin verkkoihin kuten 4G LTE -verkkoon ja siinä missä tietokoneet yleensä vaativat erillisen käynnistämisen, mobiililaitteet ovat aina päällä ja heti käyttövalmiina (Wang ym. 2015, 231–232). Jatkuvan sijainti- ja aikariippumattoman käyttövalmiutensa ansiosta mobiililaitteet ovat omiaan nopeisiin suppeampiin tiedonhakuun ja kommunikointitoimiin. Kuitenkin pienen koon suoma kannettavuus rajoittaa merkittävässä määrin näiden päätelaitteiden näytön kokoa ja toiminnallisuutta (Wang ym. 2015, 220; Shankar & Balasubramanian 2009, 121).

2.2.3 Henkilökohtaisuus ja monikäyttöisyys

Mobiililaitteista on tullut kuluttajien elämään äärimmäisen henkilökohtaisia välineitä. Niillä on kyky varastoida käyttäjilleen koko ajan yhä suurempia määriä henkilökohtaista tietoa, ja suurin osa laitteiden omistajista käyttää niitä jatkuvasti. Lisäksi mobiililaitteiden personointi on huomattavan suosittua. Tätä todistaa lisävarusteiden kuten koteloiden, kuorien ja kalvojen monien miljoonien teollisuuden olemassaolo. (Larivière ym. 2013, 270.)

Mobiililaitteiden henkilökohtaisuusaspekti vaikuttaa merkittävästi myös kuluttajien käyttökäytännöihin, minkä tuloksena erilaisille käyttäjille on tarjolla valtava määrä erilaisia sovelluksia tarpeeseen kuin tarpeeseen. Henkilökohtaiset erot eivät rajoitu pelkästään lisävarusteisiin ja sovelluksiin, vaan ne ulottuvat myös eri alustojen (esim.

Android vs. iOS vs. Windows) käyttöön. Lisäksi jotkut kuluttajat ovat niin kiintyneitä laitteeseensa, että antavat sille jopa nimen. (Larivière ym. 2013, 270.)

Teknologioiden yhteensulautuminen on mahdollistanut pääsyn laajaan skaalaan erilaisia funktioita ja palveluita yhdellä samalla laitteella. Kuluttajat voivat esimerkiksi soittaa puheluita, lukea sähköposteja, paikantaa sijaintinsa, katsella videoita ja tehdä ostoksensa mobiililaitteellaan. Täten kuluttajien ei tarvitse omaksua ja maksaa monesta eri laitteesta, vaan he voivat valita tarvitsemansa yksittäiseltä laitteelta jonka he jo omistavat. (Larivière ym. 2013, 271.)

Koska älypuhelin on niin monikäyttöinen ja kannettava, suuri osa kuluttajista pitää sitä mukanaan lähes koko ajan. Jatkuva käyttö ja välitön läheisyys laitteeseen korostavat sen henkilökohtaisuutta. (Shankar, Venkatesh, Hofacker & Naik 2010, 112.) Älypuhelimien jatkuvasta käytöstä puolestaan viestii esimerkiksi käyttöä estävien tuotteiden kuten aikalukollisten älypuhelinlaatikoiden tuleminen markkinoille. Mobiililaitteet, etupäässä älypuhelimet, ovat henkilökohtaisempia ja monikäyttöisempiä kuin tietokoneet (Shankar ym. 2010, 112).

2.2.4 Luotettavuus

Kuluttajan kokema riski on yksi merkittävimmistä tekijöistä, joka vaikuttaa kuluttajan päätökseen lykätä, muuttaa tai perua ostopäätös (Kotler & Keller 2009, 213). Riskien merkitys korostuu erityisesti kun brändi ei ole tuttu tai tuote on monimutkainen, vaikeasti ymmärrettävä tai kallis (Solomon ym. 2010, 328). Kuluttajan kokema riski vaihtelee tuotteen hinnan, ominaisuuksiin kohdistuvan epävarmuuden ja kuluttajan itseluottamuksen mukaan. Epävarmuutta ja riskin mahdollisia negatiivisia seurauksia pyritään vähentämään välttämällä koko päätöksentekoa, etsimällä tietoa ja pitäytymällä tutuissa tai yleisesti luotetuissa brändeissä. (Kotler & Keller 2009, 213.) Rosen, Hairin ja Clarkin (2011, 30) mukaan koettu riski ja luotettavuus on kirjallisuudessa yhdistetty toisiinsa niin voimakkaasti, että niitä voidaan tarkastella myös samana asiana.

Aina internetin synnystä asti luotettavuus on tunnistettu avainasiaksi verkon menestyksen kannalta. Internetin suosion ja käytön kasvaessa online-transaktioiden turvallisuus ja yksityisyys tuovat esiin tarpeen luotettavuudelle. Luottamuksen puutetta pidetään suurimpana esteenä kuluttajan ja online-transaktion välissä. (Urban, Amyx & Lorenzon 2009, 179.) Verkkokaupassa luottamuksen kannalta haasteita ovat olleet esimerkiksi tilaus- ja palautuskustannukset sekä huijausriski (Solomon ym. 2010, 78).

Shankar ja Balasubramanian (2009, 122) korostavat luottamuksen lisämerkitystä erikseen mobiilissa. Koska mobiililaitteet ovat uudempaa teknologiaa, on luonnollista, että kuluttajat eivät ole ehtineet omaksua mobiililaitteita ostokäyttötymisen välineiksi samoin kuin tietokoneita ja siksi luottamus mobiililaitteita kohtaan on heikompi.

Esimerkiksi Lingin, Chain ja Piewin (2010, 67) mukaan aiempi kokemus verkkokaupankäynnistä lisää todennäköisyyttä ostaa internetistä myös jatkossa. Sama ilmiö saattaa esiintyä myös päätelaitetasolla siten, että koska kuluttajilla on ollut vähemmän aikaa hankkia asiakaskokemusta mobiililaitteilla, asiakaskokemusta ja luottamusta on kumuloitunut vähemmän ja näin ollen todennäköisyys ostoon on pienempi. Toinen omaksumiseen liittyvä tekijä on ihmisten taipumus jäljitellä heidän lähiympäristönsä muita ihmisiä (Vachon 2011, 20). Kynnys verkko-ostosten tekemiseen laskee kuluttajien saadessa niin sanottua toisen käden kokemusta tuttaviansa kautta (Abadi, Hafshejani & Zadeh 2011, 465).

Mobiililaitteiden, pienimmän näyttökoon myötä erityisesti älypuhelimien, käyttöliittymäratkaisut ovat tietokoneisiin verrattuna vasta kehityskaarensa alussa, ja tätä voidaankin pitää lyhyemmän omaksumisajan lisäksi toisena syynä siihen, että koettu luottamus on mobiililaitteilla heikompi (esim. Urban ym. 2009; Shankar & Balasubramanian 2009; Schlosser, White & Lloyd 2005; Kim & Moon 2000; Karvonen 2000).

2.3 Kuluttajakäyttäytyminen verkkokaupassa eri päätelaitteilla

Seuraavaksi tarkastellaan tutkielman teoreettisten osa-alueiden, kuluttajamarkkinoiden ostoprosessin ja eri päätelaitteiden käytön, leikkauspistettä, eli kuluttajakäyttäytymistä eri päätelaitteekategorioiden välillä. Aluksi on teorian kautta syvennytty eri päätelaitteekategorioiden kuluttajamarkkinoiden ostoprosessissa. Tämän jälkeen tarkastellaan teoriaa eri päätelaitteiden ristiinkäytöstä verkkokaupassa, ja lopuksi on nivottu yhteen koko teoreettinen viitekehys ja muodostettu sen pohjalta tutkielman hypoteesit.

2.3.1 Eri päätelaitteet verkkokaupan ostoprosessissa

Tietokone on päätelaitteena hyväksytty ja omaksuttu, sen hyödyt on tunnustettu ja sitä on 1990-luvulta asti opittu käyttämään jatkuvasti lähes kaikessa toiminnassa. Uudempana teknologiana asenne älypuhelimia kohtaan on luonnollisesti varautuneempi, eikä niitä ole opittu täysin käyttämään kaupankäynnin välineenä, myöskään myyjäpuolella, mikä näkyy kuluttajalle muun muassa kehnompana käytettävyytenä. Kun päätelaitetta on vaikeampi käyttää, on luonnollista, että asenne sitä kohtaan on negatiivisempi kyseisessä käyttötarkoituksessa.

Pienellä näytöllä tiedon selaaminen ja etsiminen vaatii suurempaan näyttöön verrattuna käyttäjältään huomattavasti enemmän painalluksia, pyyhkäisyjä, rullauksia

tai muita liikkeitä ja toimia (Shankar & Balasubramanian 2009, 119). Lisäksi tietokoneen hiiren käyttö on paljon helpompaa kuin pienten nappuloiden klikkailu fyysisesti (Adipat, Zhang & Zhou 2011, 101). Tämä rajoittaa prosessoitavan tiedon laatua ja määrää mobiililaitteilla (Shankar & Balasubramanian 2009, 119). Wangin ym. (2015, 218) mukaan vaikka mobiililaitteiden näyttökoko ja toiminallisuus ovat rajoittuneempia kuin tietokoneella, ne ovat kuitenkin riittävät mahdollistamaan kätevän ja nopean tiedonkäsittelyn tiettyihin tarkoituksiin ja tavanomaisiin tarpeisiin sellaisissa tapauksissa, jotka eivät vaadi paljon hakua ja kognitiivista toimintaa. Siten mobiililaitteiden kätevyys johtaa ostoaikeisiin ja uskollisuuskäyttäytymiseen sekä vahvistaa asiakassuhdetta. Kuluttajilla onkin mobiilishoppaillessa taipumusta ostaa tuttuja tuotteita, eikä niinkään tuntemattomampia tuotteita tai brändejä, jotka vaativat tutkimista, suunnittelua tai harkintaa. (Wang ym. 2015, 218.)

Kuluttajat ovat alkaneet arvostaa päätelaitteissa yhä enemmän kannettavuutta ja yritykset ovatkin ryhtyneet vahvistamaan mobiilipresenssiään merkittävästi (Larivière ym. 2013, 270). Kannettavuuden korostuminen näkyy myös päätelaitteiden käytön kehityksessä Suomessakin. Vuodesta 2013 vuoteen 2017 suomalaisten älypuhelinien käyttäjien määrä kasvoi 45 prosentista 79 prosenttiin ja tabletin käyttäjien määrä 17 prosentista 49 prosenttiin tietokoneen käyttäjien pysyessä 85 prosentissa (Google Inc. 2017).

Erinomaisen kannettavina mobiililaitteista on muodostunut olennainen osa kuluttajien päivittäisiä rutiineja ja siksi ne mahdollistavat poikkeuksellisen tavanomaisen vuorovaikutuksen syntymisen yritysten ja kuluttajien välillä. Säännöllinen mobiililaitteiden käyttö ja vuorovaikutus yrityksen kanssa tuo yrityksen tuotteet ja palvelut sisälle asiakkaan henkilökohtaisiin rutiineihin ja johtaa siten toistuviin ostoihin. (Wang ym. 2015, 218–219.) Jo 51 prosenttia suomalaisista käyttää älypuhelinia online-aktiviteetteihin useammin tai yhtä usein kuin tietokonetta. (Google Inc. 2015) Mobiililaitteet ovat kuitenkin enemmän työkaluja olemassaolevien toimintamallien vahvistamiseen, eikä niinkään uuden informaation oppimiseen (Wang ym. 2015, 232).

Päätelaitteet lisäävät kuluttajien kokemaa tyytyväisyyttä tiedonhakuprosessissa, koska ne säästävät aikaa ja vaivaa (Bechwati & Xia 2003, 139). Koska verkkoon yhdistetyt mobiililaitteet eivät ole ajallisesti tai sijainnillisesti rajoitettuja, kuluttajat voivat niiden avulla edetä ostoprosesseissa päätöksittäin arkisen elämänsä ohessa useassa eri verkkosessiossa (Wang ym. 2015, 219; Broilo & Espartel 2016, 193). Toisin sanoen mobiililaitteiden suoma vapaus mahdollistaa kuluttajille tehokkaamman ajankäytön, kun he voivat etsiä tietoa, vertailla vaihtoehtoja tai suorittaa transaktioita esimerkiksi jonottaessaan tai linja-autossa istuessaan. Toisaalta vapaus myös tarjoaa kuluttajille tavallista enemmän mahdollisuuksia olla yritysten kanssa vuorovaikutuksessa ajasta ja paikasta riippumatta (Wang ym. 2015, 218).

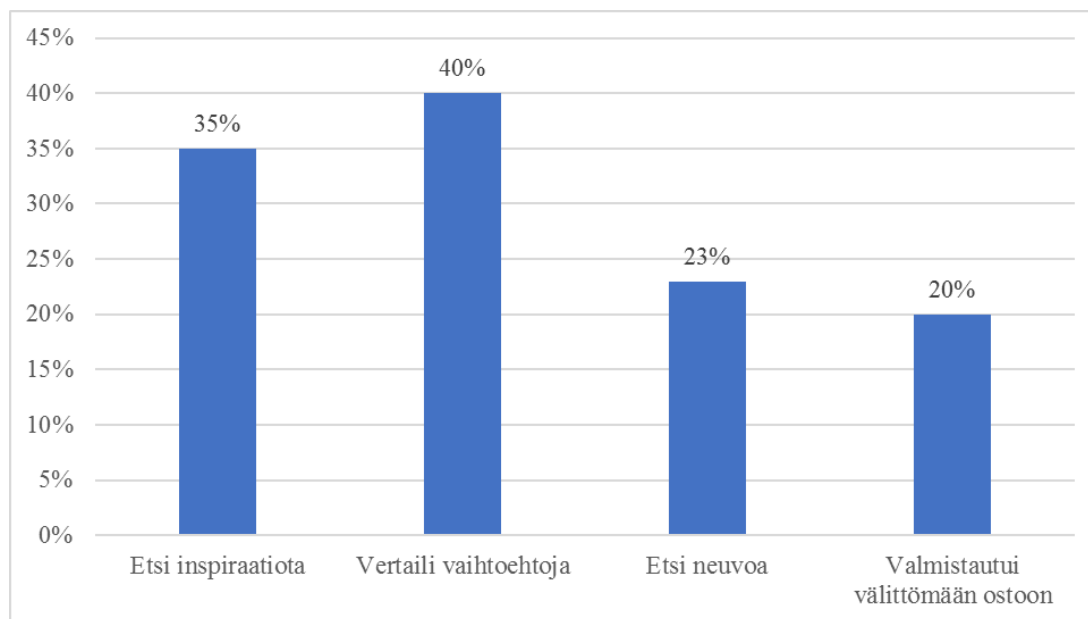
Kuluttajat etsivät ja käyttävät ostamiseen useammin sellaista vähittäismyyntikanavaa, joka osoittautuu hyödylliseksi tuotetiedon haussa (Kim & Lee 2008, 619). Tästä syystä kuluttajan palveleminen jo ostoprosessin alkuvaiheessa voi olla kriittistä, myös sellaisilla päätelaitteilla, joilla suoria ostoja tapahtuu vähemmän. Tiedon ja käyttöliittymän laatu sekä koettu luotettavuus vaikuttavat tietotyytyväisyyteen, joka puolestaan liittyy merkittävässä määrin sivustoon sitoutumiseen ja varsinaiseen ostokäytökseen (Park & Kim 2003, 25). Mobiililaitteiden käytettävyyteen liittyvien rajoitteiden, kuten pienen näyttökoon, on useissa tutkimuksissa havaittu hankaloittavan tiedonhakuja ja siten vaikuttavan ostokäyttäytymiseen niin, että mobiililaitteilla tehdään pääpainoisesti tavanomaisia ja helppoja ostoksia ja vältetään vähemmän tuttujen sekä erikoistuotteiden ostamista (Wang ym. 2015, 220).

Käytettävyyteen liittyvät rajoitteet vaikuttavat suoraan ja tietotyytyväisyyden kautta myös kuluttajan kokemaan riskiin, joka Kotlerin ja Kellerin (2009, 213) mukaan on yksi tärkeimmistä ostopäätökseen vaikuttavista tekijöistä. Solomonin ym. (2010, 328) mukaan riskien merkitys korostuu brändin tai tuotteen ollessa ennestään tuntematon, monimutkainen, vaikeasti ymmärrettävä tai kallis, mikä selittää edelleen Wangin ym. (2015, 220) löydöksiä ostokäyttäytymisestä mobiililaitteilla.

Tietoa etsiessään ja vaihtoehtoja vertaillessaan kuluttaja vain vastaanottaa tietoa, mutta ostaessaan hänen täytyy myös antaa henkilökohtaisia tietojaan online-transaktion mahdollistamiseksi. Henkilökohtaisten tietojen luovuttamisessa korostuu myyjään kohdistuva luottamuksen tarve. Luottamuksella onkin todettu olevan suora ja merkittävä vaikutus ostoaikaisiin erityisesti online-kontekstissa (Schlosser ym. 2005, 137).

Tietotyytyväisyyden ja käytettävyyden lisäksi koettuun luotettavuuteen vaikuttaa myös teknologian omaksumisaste. Esimerkiksi aiempi kokemus verkkokaupankäynnistä lisää todennäköisyyttä ostaa internetistä myös jatkossa (Ling ym. 2010, 67). Toinen omaksumiseen liittyvä tekijä on ihmisten taipumus jäljitellä heidän lähiympäristönsä muita ihmisiä (Vachon 2011, 20). Kynnys verkko-ostosten tekemiseen laskee kuluttajien saadessa niin sanottua toisen käden kokemusta tuttaviansa kautta (Abadi ym. 2011, 465). Toisin sanoen mobiiliteknologioiden verrattaisesta uutuudesta johtuen kuluttajilla on yksinkertaisesti ollut vähemmän aikaa ottaa teknologia omakseen ja Lingin ym. (2010, 67), Vachonin (2011, 20) sekä Abadin ym. (2011, 465) kuvailemien kaltaiset vaikutukset ovat ehtineet vaikuttaa ihmiskuntaan vähemmän aikaa.

Yhdessä tietotyytyväisyyden, käytettävyyden sekä teknologian omaksumisasteen muodostama luotettavuus saattaa osaltaan selittää sitä, miksi älypuhelimilla etsitään enemmän tietoa kuin ostetaan (ks. kuvio 4). Vuonna 2015 suomalaisista älypuhelimien käyttäjistä 20 prosenttia etsi puhelimellaan tietoa tuotteista ainakin kerran viikossa ja 51 prosenttia käytti hakukoneita ainakin kerran viikossa (Google Inc. 2015).



Kuvio 4 Älypuhelinien käyttö ostoprosessin eri vaiheissa Suomessa (mukaellen Google Inc. 2015)

Olemassa olevan teorian pohjalta voidaan muodostaa seuraavat päätelmät. päätelaitteiden käyttöä määrittelevien ominaisuuksien perusteella tablettien keskimääräinen asiakaskäyttötyminen asettuu skaalassa kahden ääripään, älypuhelimien ja tietokoneen, väliin. Tietokoneiden parempaan käytettävyyteen ja tiedonkäsittelykykyyn sekä pidempään teknologian omaksumisaikaan pohjautuva vahvempi koettu luotettavuus ja palvelukyky ohjaavat asiakaskäyttötymistä siten, että tietokoneilla ostetaan verkossa herkemmin sekä erikoisempia, vieraampia, kalliimpia ja tietointensivisempiä tuotteita.

Mobiililaitteiden, erityisesti älypuhelimien, kannettavuus ja käytön kätevyys mahdollistavat kuluttajille nopean ja pätkittäisen vuorovaikutuksen yritysten kanssa, jolloin ostoprosessia voidaan viedä eteenpäin myös ns. joutoaikana arkisissa tilanteissa, kuten jonottaessa tai julkisessa liikenteessä istuessa, mikä näkyy asiakaskäyttötymisessä käyttäjätasolla keskimäärin verrattain useampina mutta lyhyempinä vierailuina verkkokaupoissa.

2.3.2 Eri päätelaitteiden ristiinkäyttö verkkokaupassa

Monessa tuote- ja palvelukategoriassa asiakkaat vierailevat verkkosivuilla useaan kertaan, useaa eri **kanavaa** pitkin, ennen **konversion** tapahtumista (Li & Kannan 2014, 40; Mulpuru, VanBoskirk, Freeman Evans & Roberge 2011). Kanavalla tarkoitetaan tässä yhteydessä eri reittejä tai saapumistapoja verkkosivustolle, kuten esimerkiksi hakukoneita, bannerimainontaa, linkkejä tai suoraa liikennettä, eli verkkosivun URL:n

kirjoittamista manuaalisesti verkkoselaimen osoitekenttään (Li & Kannan 2014, 40). Tämän tutkielman kontekstissa kukin reitti ja saapumistapa verkkosivustolle voidaan vielä edelleen jakaa kullekin päätelaitteelle erikseen. Konversiolla puolestaan tarkoitetaan tässä tutkielmassa vain ostotapahtumaa, vaikka konversiolla voidaankin tarkoittaa yleisemmin mitä hyvänsä asiakkaan tai verkkosivuvierailijan sivustolla suorittamaa tekoa, kuten esimerkiksi tuotteen lisäämistä ostoskoriin tai verkkokauppaan kirjautumista tai rekisteröitymistä (esim. Sumita & Zuo 2010, 410).

Xun ym. (2014, 1409) mukaan eri osien konversiovaikutusten syvällisemmän arvion saavuttamiseksi tulee huomioida suoraan myyntiin johtavien sessioiden lisäksi myös kaikki muut sessiot. Vaikkei klikkaus johtaisi suoraan transaktioon, se saattaa lisätä myöhempien myyntiin johtavien sessioiden todennäköisyyttä, ja siten myös se tuo kontribuutionsa myyntiin.

Lin ja Kannanin (2014, 41) mukaan asiakkaiden kanavakäyttäytyminen on monimuotoista ja asiakaspoluissa on useita kosketuspisteitä samoista ja vaihtelevista kanavista. Asiakas saattaa siis käydä verkkosivuilla useaan kertaan ennen ostoa, useasta eri kanavasta. Tämä luo haasteen eri kanavien attribuution kannalta, koska helposti annetaan kaikki kunnia transaktioon johtaneen vierailun tuoneelle kanavalle, kun ei ymmärretä ostopolkua kokonaisuudessaan. (Li & Kannan 2014; Xu ym. 2014.)

Samaa logiikkaa voidaan soveltaa myös eri päätelaitteisiin. Useiden eri kanavien tapaan asiakkaat voivatkin käyttää useita eri päätelaitteita ostopolussaan, eli vaikkapa etsiä tietoa tabletilla rennosti kotisohvalta, myöhemmin ajan säästämiseksi vertailla vaihtoehtoja bussimatkan aikana älypuhelimella ja ostopäätöksen synnyttyä suorittaa transaktion luotettavalla pöytätietokoneella.

Pew Research Centerin (2015) mukaan vuonna 2015 36 prosenttia yhdysvaltalaisista omisti älypuhelimien, tabletin ja tietokoneen sekä 66 prosenttia omisti ainakin kaksi edellämainituista. Puolestaan vuonna 2017 suomalaisista 49 prosenttia käytti tablettia, 79 prosenttia älypuhelimia ja 85 prosenttia tietokonetta, lisäksi suomalaiset käyttivät keskimäärin 3,2 verkkoon yhdistettyä laitetta. Vuonna 2017 suomalaisista 41 prosenttia käytti kahta päätelaitetta ja 35 prosenttia kolmea päätelaitetta. Ainoastaan yhtä päätelaitetta käyttävien osuus oli vain 17 prosenttia. Useamman eri päätelaitteen käyttäjien määrä on ollut kasvussa jo vuosia. (Google Inc. 2017.) Pääsy internetiin mobiilisti mahdollistaa tiedonhaun ubiikisti. Sen mukaisesti myös internetin selaamiseen vaadittava aika tarvittavan tiedon saamiseen vähenee kun mobiililaitteita sekä perinteistä tietokonetta käytetään yhdessä. (Sumita & Zuo 2010, 410.)

Olemassa olevan teorian valossa voidaan todeta että älypuhelimet ovat parhaiten kannettavia, mutta käytettävyytensä puolesta rajoitteisia ja tietokoneet päinvastoin, tabletit siltä väliltä. Ne ovat siis erilaisia ja niiden ominaisuudet täydentävät toisiaan, mikä paitsi luo kuluttajalle potentiaalisesti syyn omistaa molemmat, myös lähtökohtaisesti tarkoittaa sitä, että niiden käyttötarkoitukset ja -tavat poikkeavat

toisistaan ainakin osittain. Omistettujen ja aktiivisesti käytettävien laitteiden määrä henkilöä kohden ei ole ainoastaan jo nyt suuri (3,2), vaan se on lisäksi ollut jo pitkään kasvussa. Kaikkia kolmea päätelaitetyyppiä käyttävien suomalaisten osuus kasvoi vuodesta 2012 vuoteen 2017 viidestä prosentista 43 prosenttiin. (Google Inc. 2017.) Lisäksi, kun useita käyttötavoiltaan ja ominaisuuksiltaan poikkeavia laitteita käytetään enenevässä määrin samassa yhteydessä (esim. verkkokauppavierailut), on todennäköistä, että verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin.

2.3.3 Kuluttajakäyttäytyminen eri päätelaitteilla: Hypoteesit

Olemassa olevan teorian pohjalta voidaan luoda seuraavat hypoteesit:

1. Tablettien keskimääräinen asiakaskäyttäytyminen asettuu skaalassa kahden ääripään, älypuhelimien ja tietokoneen, väliin.
2. Tietokoneet:
 - a) Tietokoneilla todennäköisyys ostaa verkossa on suurempi kuin muilla päätelaitteilla.
 - b) Tietokoneilla ostetaan verkossa kalliimpia tuotteita kuin muilla päätelaitteilla.
3. Mobiililaitteet:
 - a) Mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin useampia vierailuja verkkokaupoissa.
 - b) Mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin lyhyempiä vierailuja verkkokaupoissa.
4. Verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin.

3 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tässä luvussa käsitellään tutkimuksen toteuttaminen. Aluksi perustellaan empiriisen tutkimusmetodin valinta, jonka jälkeen käsitellään tutkimuksessa käytetty data ja sen keruu sekä analysointi. Lopuksi arvioidaan tutkimuksen luotettavuus.

3.1 Metodologia

Kun tutkimus perustuu ensisijaisesti aineistoon, puhutaan empiirisestä tutkimuksesta (Toivonen 1999, 98). Empiirinen tutkimus voidaan jakaa tutkimuksessa käytettävän datan perusteella kvalitatiiviseen, eli laadulliseen ja kvantitatiiviseen, eli määrälliseen tutkimukseen (Kent 1993, 23).

Laadullisesta tutkimuksesta on lähes mahdotonta puhua viittaamatta määrälliseen tutkimukseen. Kvalitatiivisen tutkimuksen voi erottaa kvantitatiivisesta tutkimuksesta monella tapaa. Esimerkiksi, kvalitatiivinen tutkimus ei ole rakenteellista ja siinä korostetaan ymmärrystä mittaamisen sijaan. Laadullinen tutkimus pyörii sanojen, narratiivien, kuvien ja käsitteiden ympärillä numeeristen arvojen sijaan. Siinä missä kvalitatiivinen analyysi alkaa jo datan keruu -vaiheessa, kvantitatiivisessa tutkimuksessa analyysi alkaa perinteisesti vasta kun data on kerätty. (Bradley 2010, 230.)

Laadullinen tutkimus tarjoaa laajemman kuvan, kun pyritään arvioimaan suurempien kokonaisuuksien yhteyttä pienempiin kokonaisuuksiin (Barbour 2008, 11). Kvantitatiivinen tutkimus puolestaan pyrkii löytämään aineistoista säännönmukaisuuksia (Vilka 2007, 25). Kvantitatiivinen tutkimus on kaikkea mikä liittyy numeroihin ja statistiikkaan (Bradley 2010, 264). Sillä voidaan rakentaa tai täsmentää aiempaa teoriaa (Vilka 2007, 25). Määrällisen tutkimuksen avulla voidaan tunnistaa tilastollisesti merkittäviä suhteita ja yhteyksiä eri tekijöiden välillä (Barbour 2008, 11). Keskeistä määrällisessä tutkimuksessa on objektiivisuus, numeerisuus sekä tiedon mittaaminen ja strukturointi; otoskoko on tyypillisesti suuri (Vilka 2007, 13).

Tämä tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena tutkimuksena, koska verkkokaupan päätelaitekohtaisesta kuluttajakäyttäytymisestä saa parhaiten kerättyä kvantitatiivista dataa, ja se samalla myös vastaa parhaiten tutkimuksen tarkoitukseen. Ilmiön selittäminen numeerisesti on loogisinta, kun puhutaan tarkkaan mitattavista ei-abstrakteista muuttujista ja yhteyksistä niiden välillä.

Päätelaitteiden teorian pohjalta esiin nousseita rooleja ja käyttäytymismalleja pyritään selittämään ja todentamaan eri verkkokaupakäyttäytymisen mittareiden keskiarvovertailuna päätelaitekategorioittain luokiteltuna. Luokiteltua dataa peilataan teoreettisessa viitekehyksessä tarkasteltuun ostoprosessimalliin, ja sen pohjalta muodostettuihin eri muuttujien ja ostoprosessin eri vaiheiden välisiin yhteyksiin. Eri

muuttujien yhteyksiä mitataan päätelaitekategorioittain korrelaatio- ja regressioanalyysin.

Päätelaitteiden ristiinkäyttöä analysoidaan vertailemalla erilaisia regressiomalleja. Tiedonhaun ja ostotapahtuman välistä mahdollista viivettä – eli sitä aikaa joka jää tiedonhakemisen ja ostamisen väliin – arvioidaan korrelaatioanalyysillä. Tämän tutkielman teoreettisen viitekehyksen ja sen keskeiseksi osaksi valitun Engelin, Kollatin ja Blackwellin (1973, 349) ostoprosessimallin mukaisesti taustaoletuksena on, että ostoa edeltää tiedonhaku ja vertailu.

3.2 Datan keruu

Koska tämän tutkimuksen otos muodostuu koko perusjoukosta, kyseessä on kokonaistutkimus tietyllä aikavälillä. Tutkimusdata on kerätty neutraalisti ilman mahdollisuutta vaikuttaa otokseen. Otoksessa on kaikki case-verkkokaupan kävijät tutkimusdatan aikavälillä. Tutkimuksessa käytettävä data on kerätty Google Analytics - verkkosivusto-analytiikkatyökalulla case-yrityksen verkkokaupassa. Google Analytics on verkkopohjainen työkalu, joka on tarkoitettu verkkosivustojen liikenteen ja käyttäytymisen seurantaan ja mittaukseen. Työkalun datan keruu perustuu evästeisiin ja verkkosivustolle asennettuihin tageihin, jotka jokaisen yksittäisen sivulatauksen tai muun käyttäjän suorittaman toimen yhteydessä kirjaavat ylös käyttäjän selaimen liitettyyn evästeeseen yhdistettäviä merkintöjä verkkosivustolla kyseisen evästeen yhteydessä tehdyistä toimista. Näin tallentuu dataa, josta voidaan evästekohtaisesti nähdä lähes kaikki, mitä verkkosivustolla on tehty. Yksinkertaisesti muotoiltuna evästeen tarkoitus on mahdollistaa se, että sivusto 'muistaa' kävijän selaimen, joko kyseisen vierailun ajan (sessiopohjainen-eväste) tai myös useiden eri käyntien välillä (pysyvä eväste), kunnes käyttäjä poistaa sen (bbc.com 2016).

Eväste on verkkopalvelun käytön yhteydessä käyttäjän selaimelle lähetettävä ja käyttäjän päätelaitteella säilytettävä yksinkertainen tekstitiedosto, jonka tietoja vain sen lähettänyt palvelin pystyy hakemaan ja lukemaan (bbc.com, 2016). Eväsetiedosto merkitsee käyttäjän selaimen siten, että se voidaan myöhemmin tunnistaa uudelleen. Evästeiden alkuperäinen tarkoitus oli mahdollistaa peräkkäisten sivulatausten identifiointi samasta verkkopalvelusta tietyn saman selaimen tekemiksi. Tämä mahdollisti muun muassa verkkokaupan ja verkkopankin toiminnan. Nykyisin evästeitä hyödynnetään myös esimerkiksi verkkomainonnassa, kävijämäärämittauksessa ja web-analytiikassa. (Koivumäki & Häkkänen 2017, 334–335.)

Käyttäjän lähettäessä kutsun verkkopalvelulle ei kutsun mukana liiku evästettä verkkopalveluun, mutta verkkopalvelu lähettää käyttäjän selaimen tarkistuspyynnön siitä, onko se jo aiemmin asettanut kyseiseen selaimen evästeen ja salliiko kyseinen

selain ylipäättään evästeiden asettamisen. Monissa verkkopalveluissa voi käydä myös ilman, että suostuu vastaanottamaan evästeitä, mutta usein verkkopalvelut eivät toimi kunnolla, mikäli evästeitä ei ole sallittu. (Koivumäki & Häkkänen 2017, 334.)

Kutsun mukana käyttäjän selain voi toimittaa esimerkiksi seuraavia tietoja kutsutulle sivustolle: IP-osoite: dynaaminen tai staattinen, kutsuttu URL, kutsun aika sekunnin tarkkuudella sekä teknisiä tietoja, kuten käyttöjärjestelmä, selain, selainversio, mahdollisia muita teknisiä tietoja. (Koivumäki & Häkkänen 2017, 334.) Nämä tiedot voidaan kirjata ylös ja yksilöidä evästeen perusteella. Dataan tallentuu laitteen käyttöjärjestelmän ja selaimen lisäksi myös tietoa itse päätelaitteesta, kuten laitteen merkki ja malli sekä näytön resoluutio. Tämän ansiosta Google Analytics pystyy määrittämään mihin päätelaitteeseen kukin eväste kuuluu.

Tutkimuskohteena on suomalainen erikoisharrastetavaran verkkokauppa. Otokseen sisältyy kaikki kyseisen verkkokaupan kävijät tutkimuksen datan keruun ajalta. Datan kattavuuden, tarkkuuden ja hienojakoisuuden takia tutkimuksessa käytetty data esitetään tässä yhteydessä niin, ettei sen perusteella ole mahdollista tunnistaa case-yritystä ja siten tällä tutkielmalla vaarantaa tai vaikuttaa case-yrityksen toimintaan millään tavalla. Tämä tarkoittaa käytännössä esimerkiksi tiettyjen metriikoiden esittämistä päätelaitetasolla verrattuina suhdelukuina. Kuitenkin, että voidaan muodostaa suuntaa antava käsitys datan määrän suuruusluokasta ja siten tutkimuksen yleisestä luotettavuudesta mainittakoon, että otokseen kuuluu kaikkiaan yli 100 000 kävijää (yksittäistä evästettä), jotka suorittivat tuhansia ostotapahtumia aineistonkeruun aikana.

Tutkimuksessa käytettävä data on kerätty aikavälillä 1.1.2016–13.12.2016. Aikaväli perustuu riittävään otokseen sekä kerätyn datan yhdenmukaisuuden ja vertailukelpoisuuden säilyttämiseen. Lisäksi alan sesonkiluonteisuuden mahdollinen vaikutus eliminoidaan tarkastelemalla koko kalenterivuotta. Tässä tutkimuksessa käytettävät verkkokaupan kuluttajakäyttäytymistä selittävät metriikat on esitetty taulukossa 2 (Google Analytics, 2016).

Taulukko 2 Verkkokaupan kuluttajakäyttäytymistä selittävät metriikat

Muuttuja	Selite
Käyttäjät (<i>Users</i>)	Yksittäisten tunniste-evästeiden määrä
Sessiot (<i>sessions</i>)	Käyntikerrat verkkokaupassa
Sessiot käyttäjää kohden (<i>sessions per user</i>)	Käyntikerrat verkkokaupassa käyttäjää kohden
Keskimääräinen session kesto (<i>session duration</i>)	Käyntikerran ajallinen pituus sekunnin tarkkuudella
Sivumäärä sessiota kohden (<i>pages per session</i>)	Yksittäisten sivulatausten määrä käyntikertaa kohden (myös saman sivun toistuvat lataukset laskettu)
Selaussyvyys haun jälkeen (<i>search depth</i>)	Verkkokaupan sisäisen hakutoiminnon käyttämisen jälkeen selattu sivumäärä
Transaktio (<i>transaction</i>)	Ostotapahtuma: asiakas ostaa tuotteen tai tuotteita
Verkkokaupan konversioaste (<i>eCommerce conversion rate</i>)	Transaktiomäärä käyntikertaa kohden, eli se osuus käyntikerroista, joka on johtanut ostotapahtumaan
Tuotemäärä ostoa kohden (<i>average quantity</i>)	Keskimääräinen ostettujen tuotteiden määrä ostotapahtumaa kohden
Keskiosasto (<i>average order value</i>)	Keskimääräinen transaktion rahallinen arvo
Liikevaihto (<i>revenue</i>)	Myynnin rahallinen kokonaisarvo

3.3 Datan analysointi

Tutkimuksen data analysoitiin Microsoft Office Excel -ohjelmalla, hyödyntäen ohjelman komplekseihin data-analyysein tarkoitettua Analysis ToolPak -laajennusta. Tutkielman tarkoituksena oli arvioida kuluttaja- ja ostokäyttäytymistä eri päätelaitekategorioissa verkkokaupan kontekstissa seuraavien osaongelmien kautta:

1. Millainen on kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi?
2. Miten eri päätelaitekategoriat eroavat toisistaan?
3. Miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä?
4. Millaista ristiinkäyttöä eri päätelaitteilla tapahtuu kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa?

Osaongelmien 1 ja 2 tarkoituksena oli muodostaa tutkielman teoreettinen viitekehys ja luoda pohja empiiriselle tutkimukselle, jolla vastataan osaongelmiin 3 ja 4. Empiirinen tutkimus toteutettiin kvantitatiivisen datan pohjalta eri riippuvien ja selittävien muuttujien regressio-, korrelaatio- ja keskiarvovertailuanalyysinä. Tutkimuksen luotettavuus on arvioitu luvussa 3.4, jossa on esitetty tutkimuksen reliabiliteettiin ja valideuteen liittyvät analyysit. Data analysoitiin luokiteltuna päätelaitekategorian mukaan.

Eri päätelaitekategorioiden kuluttajakäyttäytymisen eroja (osaongelma 3) tutkittiin keskiarvovertailu- ja varianssianalyysillä. Kuluttajakäyttäytymisen tarkastelu eri metriikoiden keskiarvovertailulla eri päätelaitekategorioissa on perusteltua, kun tarkoituksena on muodostaa kokonaisvaltaisempi käsitys päätelaitekategorioiden välisistä eroavaisuuksista. Varianssi edustaa virhemarginaalia kun tarkoituksena on muodostaa ennusteita datan keskiarvon perusteella (Kent 1993, 185). Varianssianalyysillä tutkitaan, ovatko mitattujen keskiarvojen väliset erot tilastollisesti merkittäviä, kun vertaillaan kahta tai useampaa eri ryhmää (Bradley 2010, 322). Tässä tutkimuksessa verrattavia ryhmiä on kolme.

Päätelaitteiden ristiinkäyttöä (osaongelma 4) puolestaan tutkittiin korrelaatio- ja regressioanalyysin avulla. Korrelaatio mittaa kahden muuttujan välisen assosiaation luonnetta ja voimakkuutta (Bradley 2010, 320). Tutkielman teoreettisen viitekehysten pohjalta on perusteltua olettaa, että tiedonhaku ja vaihtoehtojen vertailu tapahtuvat ostoprosessissa luonnollisesti ennen transaktiota ja että yhden kuluttajan yhden ostoprosessin kaikki kosketuspisteet eivät välttämättä tapahdu yhdeltä päätelaitteelta. Tässä tutkimuksessa korrelaatioanalyysillä pyrittiin mittaamaan yhden päätelaitekategorian transaktiottoman kävijä- ja sessiomäärän kokonaisvolyymimuutoksen suhdetta toisen päätelaitekategorian transaktiomäärän kokonaisvolyymimuutokseen. Tiedonhaun sekä

vaihtoehtojen vertailun ja transaktion väliin jäävää aikaa pyrittiin arvioimaan tarkastelemalla korrelaatiota eri viivetasoilla.

Regressioanalyysi on joustava ja monipuolinen metodi muuttujien välisten kausaalisuhteiden tutkimiseen (KvantiMOTV 2008). Regressioanalyysiä käytetään, kun arvioidaan liittyvyysuhteita mitattavan riippuvan muuttujan ja yhden tai useampien riippumattomien muuttujien välillä (Bradley 2010, 322). Riippumaton muuttuja on sellainen, jota voidaan muuttaa ja riippuva muuttuja puolestaan sellainen, jossa voidaan olettaa tapahtuvan muutos riippumattoman muuttujan muutoksen seurauksena (Bradley 2010, 269). Koska oston suorittaminen verkkokaupassa edellyttää käyttäjältä sessiota, transaktiomäärän voidaan katsoa olevan käyttäjä- ja sessiomäärästä riippuva muuttuja. Vastaavasti käyttäjä- ja sessiomäärä ovat transaktiomäärälle selittäviä muuttujia. Lisäksi tämän tutkimuksen kontekstissa käyttäjä- ja sessiomäärän voidaan sanoa olevan riippumattomia muuttujia, koska niihin voidaan mitattavasti ja todistettavasti vaikuttaa erilaisilla markkinointitoimilla, kuten parantamalla maksettua ja orgaanista hakukonenäkyvyyttä, eikä tutkimusdatassa ole käyttäjä- ja sessiomäärille selittäviä muuttujia.

3.4 Operationalisointi

Jotta käsitteitä voidaan empiirisesti tutkia ja mitata, ne pitää operationalisoida (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2000, 144). Operationalisointi tarkoittaa sitä, että tutkimuskohdetta koskevat teoreettiset konseptit muutetaan mitattavaan muotoon siten, että ne yleisesti ymmärretään mahdollisimman yhdenmukaisesti. On tärkeää, että käsitteet määritetään mahdollisimman yksiselitteisiksi. Muuten tutkimuksen ei voida katsoa olevan luotettava tai yleistettävissä. Avoimesti toteutettu operationalisointi mahdollistaa käytettyjen mittarien, ja sitä kautta koko tutkimuksen validiteetin paremman arvioimisen. (Vilka 2007, 37–38.)

Operationalisointi on aina tutkijan tulkintaa tutkittavan asian, kielen ja aiheen teorian välillä. Siksi tutkijan pitää olla mahdollisimman hyvin perillä asiaongelmasta, tutkimusongelmasta ja sitä käsittelevästä teoriasta. Lisäksi tutkijan tulee tuntea tutkimuksen kohde ja aiheeseen liittyvät käsitteet. (Vilka 2007, 44.) Onnistunut operationalisointi vaatii laajamittaista ja syvää perehtymistä aiempaan tutkimukseen, koska käytännössä se tarkoittaa abstraktien teoreettisten konseptien muuntamista konkreettisiksi mitattaviksi indikaattoreiksi (Jokivuori & Hietala 2007, 10). Tämän tutkielman operationalisointi on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3 Operationalisointi

Tutkielman tarkoituksena on arvioida kuluttaja- ja ostokäyttäytymistä eri päätelaitekategorioissa verkkokaupan kontekstissa			
Osaongelma	Teoreettinen viitekehys	Selittävät metriikat	Metodit
Millainen on kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi?	Luku 2.1: Ostoprosessi kuluttajamarkkinoilla	(Vastataan teorian pohjalta)	(Vastataan teorian pohjalta)
Miten eri päätelaitekategoriat eroavat toisistaan?	Luku 2.2: Päätelaitteiden käyttöä määrittävät ominaisuudet	(Vastataan teorian pohjalta)	(Vastataan teorian pohjalta)
Miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä?	Luku 2.3.1: Eri päätelaitteet verkkokaupan ostoprosessissa	<ul style="list-style-type: none"> • Sessiot käyttäjää kohden • Session kesto • Sivumäärä sessiota kohden • Selausyvyys haun jälkeen • Verkkokaupan konversioaste • Tuotemäärä ostoa kohden • Keskiostos 	<ul style="list-style-type: none"> • Keskiarvovertailu • Varianssianalyysi
Millaista ristiinkäyttöä eri päätelaitteilla tapahtuu kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa?	Luku 2.3.2: Eri päätelaitteiden ristiinkäyttö verkkokaupassa	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttäjät • Sessiot • Transaktiot • Liikevaihto 	<ul style="list-style-type: none"> • Korrelaatioanalyysi • Regressioanalyysi

3.5 Tutkimuksen luotettavuus

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan reliabiliteetin ja validiteetin kautta (Bradley 2010, 60). Saundersin ja Lewisin (2012, 127–128) mukaan validiteetti viittaa tutkimuksen kykyyn mitata tarkkaan juuri sitä asiaa, jota sillä yritetään mitata, eli edustavatko tulokset sitä, mitä niiden väitetään edustavan. Reliabiliteetti puolestaan viittaa datan keruu- ja analyysimenetelmien kykyyn tuottaa johdonmukaisia tuloksia tilanteesta ja tutkijasta riippumatta, eli että jos tutkimus toistettaisiin, saataisiin sama tulos (Bradley 2010, 60).

Vilkan (2007, 152) mukaan tutkimuksen kokonaisluotettavuus on hyvä, jos otos on edustava ja datassa ei esiinny merkittävässä määrin satunnaisvirheitä. Tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia tulee arvioida tutkimuksen jokaisessa vaiheessa (Bradley 2010, 60). Tutkimuksen luotettavuutta voidaan parantaa esimerkiksi seuraavilla tavoilla: tutkimusongelman ja mitattavien asioiden määrittelyn selkeys ja täsmällisyys, perusjoukon valinta perustellusti, sopiva aineiston keruu- ja analyysimetodi sekä yleinen puolueettomuus, huolellisuus ja rehellisyys tutkimuksen toteuttamisessa.

Avoimuus tutkimuksen toteuttamisessa mahdollistaa sen paremman arvioinnin. (Vilka 2007, 38, 152–154.)

Tässä tutkimuksessa käytettävä data on kerätty neutraalisti ilman mahdollisuutta vaikuttaa otokseen. Tutkimusongelma on määritelty selkeästi ja täsmällisesti. Valitut analyysimetodit ovat perusteltuja ja lisäksi tutkimus on toteutettu puolueettomasti, huolellisesti ja rehellisesti. Tutkimuksen reliabiliteettia ja validiteettia on tarkemmin arvioitu analyysivaiheessa. Reliabiliteettia on arvioitu varianssianalyysillä. Varianssi edustaa virhemarginaalia kun tarkoituksena on muodostaa ennusteita datan keskiarvon perusteella (Kent 1993, 185). Varianssianalyysillä tutkitaan ovatko mitattujen keskiarvojen väliset erot tilastollisesti merkittäviä, kun vertaillaan kahta tai useampaa eri ryhmää (Bradley 2010, 322). Tässä tutkimuksessa verrattavia ryhmiä on kolme.

Seuraavaksi tarkastellaan tutkimuksen dataa luotettavuuden näkökulmasta. Evästepohjaisessa klikkivirtadatassa nähdään tarkkaan, miten yhdellä evästeellä on selattu verkkokauppaa tai miten sinne on tultu, mutta ei nähdä tarkkaan kuluttajakäyttäytymistä kokonaisuutena, eli esimerkiksi muita käyntejä verkkokaupassa eri päätelaitteilta tai selaimilta. Käyttäjää ei suoraan pystytä tunnistamaan eri selainten tai päätelaitteiden välillä. Lisäksi käyttäjä voi halutessaan poistaa evästeen, jolloin käyttäjän käyttäytymishistoria katkeaa kun kaikki jatkossa tallentuva data liitetäänkin uuteen evästeeseen. Erityistoimien ja ulkoisten työkalujen avulla käyttäjä kuitenkin on mahdollista tunnistaa eri evästeiden välillä, mutta tietosuojalain mukaisesti tämä vaatii kuluttajan suostumuksen. Toisin sanoen joko kuluttaja on saatava itse tunnistautumaan eri evästeillä tai sitten on toimittava lain vastaisesti.

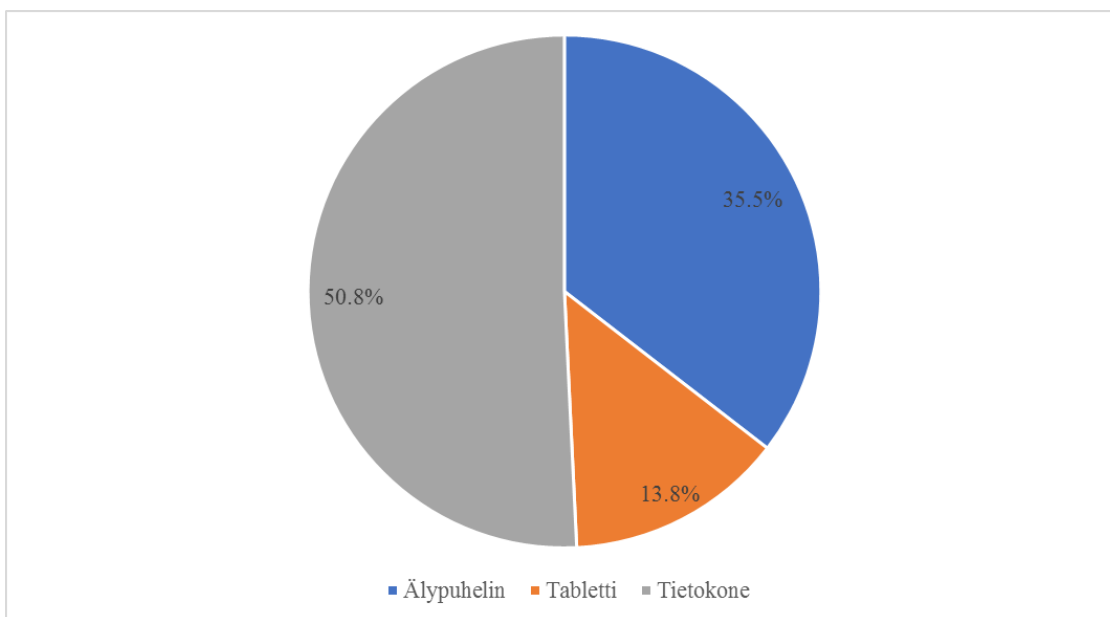
Kaikesta huolimatta evästedatassa on ehdottomat vahvuutensa ja sitä käytetäänkin yleisesti kuluttajien online-käyttäytymistä käsittelevässä kirjallisuudessa (esim. Bucklin & Sismeiro 2003; De, Hu & Rahman 2010; Li & Kannan 2014; Manchanda ym. 2006). Evästedatan heikkous, eli rajallinen mahdollisuus tunnistaa yksittäisiä kuluttajia eri evästeiden välillä luotettavasti ja kattavasti, väistetään tässä tutkimuksessa siten, että dataa ei käsitellä käyttäjätasolla, vaan analyysit tehdään tarkastellen aika- ja päätelaittekatgoriajakoisesti luokitellussa datassa koko käyttäjäpopulaation käyttäytymistä kuvaavien metriikoiden kokonaisvolyyymimuutoksia ja keskiarvoja. Näin ollen datan voidaan todeta olevan tarkastelutavan kannalta aukotonta, kattavaa, tarkkaa ja luotettavaa. Tässä tutkimuksessa dataa käsitellään päivä- ja viikkotasolla.

4 TULOKSET

Tässä luvussa käydään läpi empiirisen tutkimuksen tulokset. Osaongelmat 1 (Millainen on kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi?) ja 2 (Miten eri päätelaitekategoriat eroavat toisistaan?) olivat tutkimuksen taustoittavaa teoriaa, ja niillä oli keskeinen merkitys empiirisen tutkimuksen viitekehysten muodostamisessa. Niihin on vastattu luvussa 2: 'Teoreettinen viitekehys'. Koska osaongelmista 1 ja 2 ei tehty empiiristä tutkimusta, niihin palataan luvussa 5: 'Johtopäätökset' ja tässä osiossa syvennyttään vain osaongelmiin 3 (Miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä?) ja 4 (Millaista ristiinkäyttöä eri päätelaitteilla tapahtuu kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa?).

4.1 Datan kuvaus

Tutkimuksen otokseen kuuluu kaikkiaan yli 100 000 käyttäjää (yksittäistä evästettä), jotka suorittivat tuhansia ostotapahtumia. Tutkimuksessa käytettävä data on kerätty aikavälillä 1.1.2016–13.12.2016. Tutkimuksen datassa, eli edellä mainitulla aikavälillä, case-verkkokaupan käyttäjien, eli yksittäisten evästeiden, päätelaitteista 50,8 % oli tietokoneita, 35,5 % älypuhelimia ja 13,8 % tabletteja (kuviossa 5). Datan tarkempi kuvaus löytyy taulukosta 4 (s.35).



Kuvio 5 Tutkimuksen päätelaitejakauma: käyttäjät

Taulukko 4 Datan kuvaus

	Älypuhelin	Tabletti	Tietokone	TOTAL
Käyttäjät (osuus)	35.5%	13.8%	50.8%	100.0%
Sessiot (osuus)	37.4%	14.6%	48.0%	100.0%
Keskimääräinen sessiomäärä käyttäjää kohden	2.54	2.56	2.28	2.41
Keskimääräinen session kesto (sekuntia)	166.0	228.2	289.6	234.4
Sivumäärä sessiota kohden	3.58	4.02	4.88	4.27
Selaussyvyys haun jälkeen	2.51	2.99	3.02	2.84
Transaktiot (osuus)	19.0%	13.3%	67.8%	100.0%
Verkkokaupan konversioaste	0.55%	0.98%	1.53%	1.09%
Tuotemäärä ostoa kohden	1.89	2.02	2.33	2.20
Keskiosτος (suhteessa kokonaiskeskiarvoon)	83.6%	95.5%	105.5%	100.0%
Liikevaihto (osuus)	15.9%	12.7%	71.5%	100.0%

4.2 Kuluttajakäyttäytymisen erot verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä

Seuraavaksi vastataan empirian kautta osaongelmaan 3: Miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä? Päätelaitekategorioiden eroavaisuuksia on arvioitu verkkokauppa- ja ostokäyttäytymistä kuvaavien metriikoiden kautta. Lisäksi tässä yhteydessä testattiin teorian pohjalta muodostetut hypoteesit 1–3.

Teorian pohjalta hypoteesien muodostamisen yhteydessä esitettyjen perusteiden kausalisaatiota ei tässä yhteydessä vahvistettu, vaan tutkittiin, onko kvantitatiivinen toteuma hypoteettisten lopputulemien mukainen. Lisäksi tämän tutkimuksen kvantitatiivisen aineiston perusteella ei voitu ottaa kantaa hypoteesin 2 ominaisuuksiin: erikoisuus, vieraus ja tietointensiivisyys, koska ne ovat kvalitatiivisia ominaisuuksia. Kuitenkin ostoherkkyyden (verkkokaupan konversioaste) ja ostettavien tuotteiden hintatason (keskiosτος) osalta data oli hypoteesin 2 osalta sopivaa. Edellä mainituin perustein hypoteesit esitetään ja testattiin tässä siten mukautettuna, että tämän tutkimuksen datalla oli niihin mahdollista ottaa kantaa:

1. Tablettien keskimääräinen asiakaskäyttötyminen asettuu skaalassa kahden ääripään, älypuhelimien ja tietokoneen, väliin.
2. Tietokoneet:
 - a) Tietokoneilla todennäköisyys ostaa verkossa on suurempi kuin muilla päätelaitteilla.
 - b) Tietokoneilla ostetaan verkossa kalliimpia tuotteita kuin muilla päätelaitteilla.
3. Mobiililaitteet:
 - a) Mobiililaitteiden asiakaskäyttötymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin useampia vierailuja verkkokaupoissa.
 - b) Mobiililaitteiden asiakaskäyttötymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin lyhyempiä vierailuja verkkokaupoissa.

Keskiarvovertailun reliabiliteetti on arvioitu viikkotasolla luokitellun datan varianssianalyysillä. Poikkeuksena tuotemäärä ostoa kohden, joka on vastaavasti arvioitu päivätasolla luokitellun datan varianssianalyysillä. Taulukossa 5 on esitetty kunkin metriikan osalta varianssianalyysin F-testiluku ja siihen liittyvä p-luku, jotka kuvastavat päätelaitteiden välisen erojen tilastollista merkittävyyttä. Nollahypoteesi: 'pätelaitteiden välillä ei ole tilastollisesti merkittävää eroa' voidaan hylätä varianssianalyysin perusteella kaikilta keskiarvovertailun metriikoilta, ja todeta, että näissä kaikissa on johdonmukaista tilastollisesti merkitsevää eroa yli 95 % luottamusvälillä.

Taulukko 5 Keskiarvovertailun reliabiliteetti varianssianalyysin perusteella

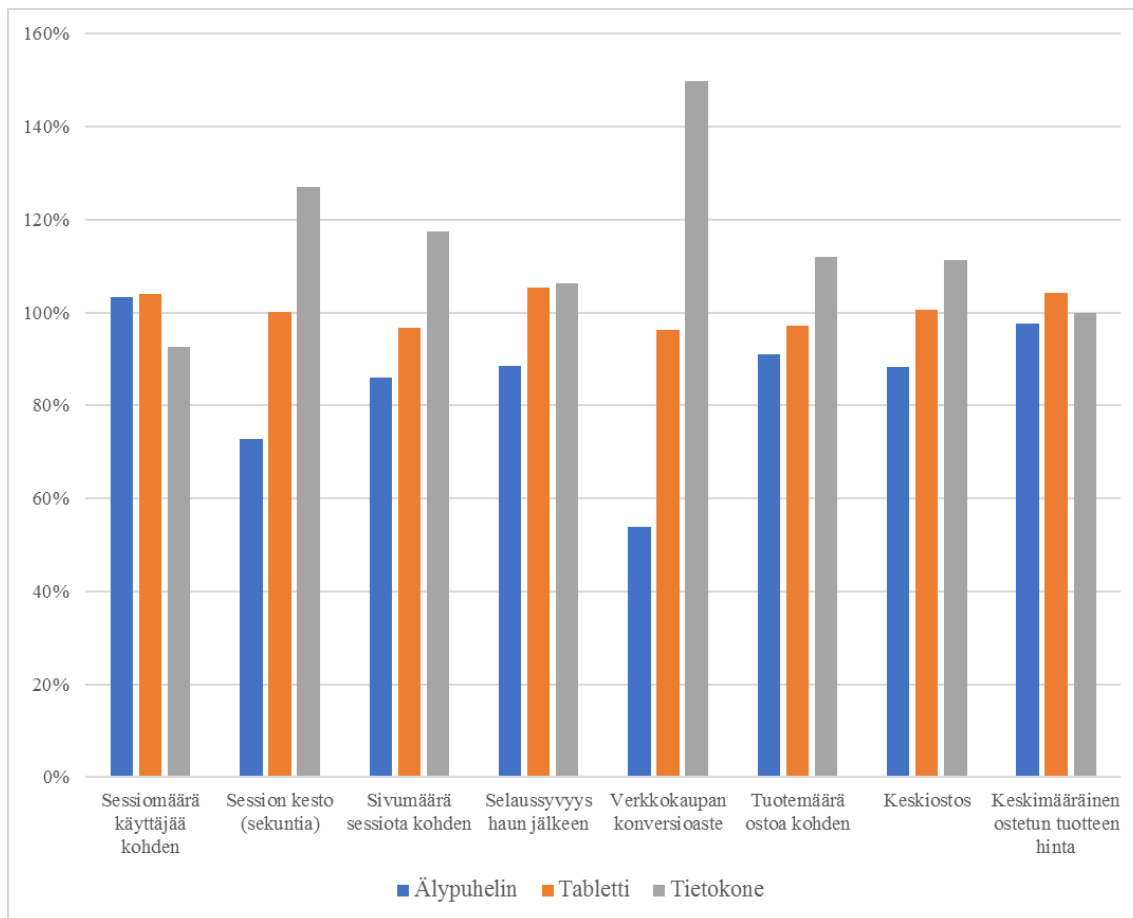
	F-testi	P-arvo	H_0
Käyttäjät (osuus)	141.3175	3.14575E-35	hylätään
Sessiot (osuus)	117.4532	2.01933E-31	hylätään
Keskimääräinen sessiomäärä käyttäjää kohden	18.0425	9.51708E-08	hylätään
Keskimääräinen session kesto (sekuntia)	267.7444	3.2123E-50	hylätään
Sivumäärä sessiota kohden	108.5255	7.11817E-30	hylätään
Selaussyvyys haun jälkeen	5.2849	0.006054396	hylätään
Transaktiot (osuus)	97.8714	6.31473E-28	hylätään
Verkkokaupan konversioaste	38.3925	3.43365E-14	hylätään
Tuotemäärä ostoa kohden	29.7187	2.80775E-13	hylätään
Keskiosτος (suhteessa kokonaiskeskiarvoon)	15.8538	5.67372E-07	hylätään
Liikevaihto (osuus)	125.1192	1.07877E-32	hylätään

4.2.1 Asiakaskäyttäytyminen tabletilla

Tutkimuksen datassa tabletin käyttö asettuu keskimääräisesti älypuhelimien ja tietokoneen väliin session ajallisen pituuden, sessiotasolla selatun sivumäärän, haun jälkeisen selaussyvyuden, verkkokaupan konversioasteen, ostetun tuotemäärän sekä keskiostoksen osalta. Poikkeuksena tähän on keskimääräinen sessiomäärä käyttäjää kohden, jonka osalta tabletin arvo on kaikkein suurin (2,56). Ero älypuheliimiin on kuitenkin marginaalinen (0,8 %) ja tietokoneilla arvo on selvästi pienempi (-10,9 % verrattuna tablettiin) kuin mobiililaitteilla. Lisäksi keskiostoksesta ja keskimääräisestä tuotemäärästä ostoa kohden voidaan johtaa keskimääräinen ostetun tuotteen hinta, joka tabletilla on laitekategorioista suurin: 6,9 % suurempi kuin älypuhelimella ja 4,5 % suurempi kuin tietokoneella.

Datan keskiarvojen perusteella voidaan täten pääosin hyväksyä päätelaitteiden käyttöä määrittelevien ominaisuuksien ja teorian pohjalta muodostettu hypoteesi 1, että tablettien keskimääräinen käyttötapa asettuu skaalassa kahden ääripään, älypuhelimien ja tietokoneen, väliin. Keskimääräisen tuotteen arvon ja käyttäjäkohtaisen vierailutiheyden osalta tabletti on skaalan yläpäässä, joten näiden muuttujien osalta hypoteesi 1 hylätään. Hypoteesiin 1 liittyviä tuloksia on havainnollistettu kuviossa 6, jossa

asiakaskäyttäytymisen päätelaitetasolla luokitellut mittarit on esitetty suhteutettuna kunkin mittarin kohdalla kyseisen mittarin kokonaiskeskiarvoon.



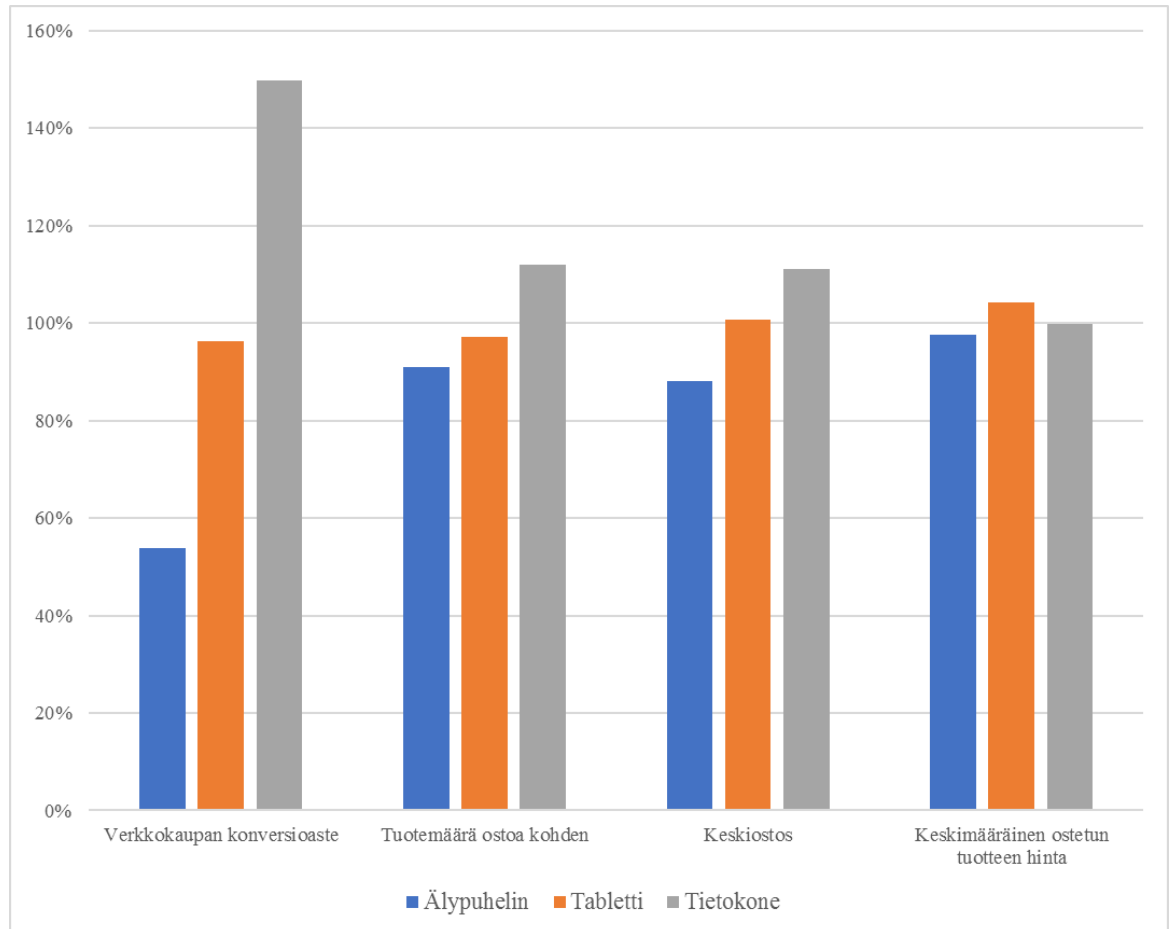
Kuvio 6 Asiakaskäyttäytymisen mittarit keskiarvosuhteutettuna

4.2.2 Ostaminen tietokoneilla

Hypoteesin 1 mukaisesti verkkokaupan konversioasteen ja keskiostoksen osalta tabletti asettuu skaalassa selvästi älypuhelimien ja tietokoneen väliin. Älypuhelimella verkkokaupan konversioaste oli 0,55 %, tabletilla 0,98 % ja tietokoneella 1,53 %. Näin ollen tietokoneella ostettiin 56,1 % herkemmin kuin tabletilla ja 178,2 % herkemmin kuin älypuhelimella. H2a)

Suhteutettuna kokonaiskeskiarvoon, keskiostoksen suuruus oli älypuhelimella 83,6 %, tabletilla 95,5 % ja tietokoneella 105,5 %. Toisin sanoen tietokoneella tehtiin keskimäärin 10,5 % kalliimpia ostotapahtumia kuin tabletilla ja 26,2 % kalliimpia ostotapahtumia kuin älypuhelimella. Kuitenkin, kun huomioidaan keskimääräiset tuotemäärät ostoa kohden, voidaan havaita että suhteutettuna kokonaiskeskiarvoon, keskimääräinen tuotteen hinta on älypuhelimella 97,6 %, tabletilla 104,3 % ja tietokoneella 99,8 %. Eli tietokoneen keskimäärin suurempaa ostotapahtuman rahallista

arvoa selittää enemmän ostettu tuotemäärä kuin tuotteen hinta ja keskimäärin kalleimpia tuotteita ostetaan tabletilla. Erot keskimääräisissä tuotteiden hinnoissa ovat kuitenkin hyvin pieniä. Siten hypoteesi 2.b) voidaan hyväksyä mukautettuna: tietokoneilla suoritetaan verkossa kalliimpia ostotapahtumia kuin muilla päätelaitteilla. Hypoteesiin 2 (a+b) liittyviä tuloksia on havainnollistettu kuviossa 7.



Kuvio 7 Ostokäyttäytymisen mittarit keskiarvosuhteutettuna

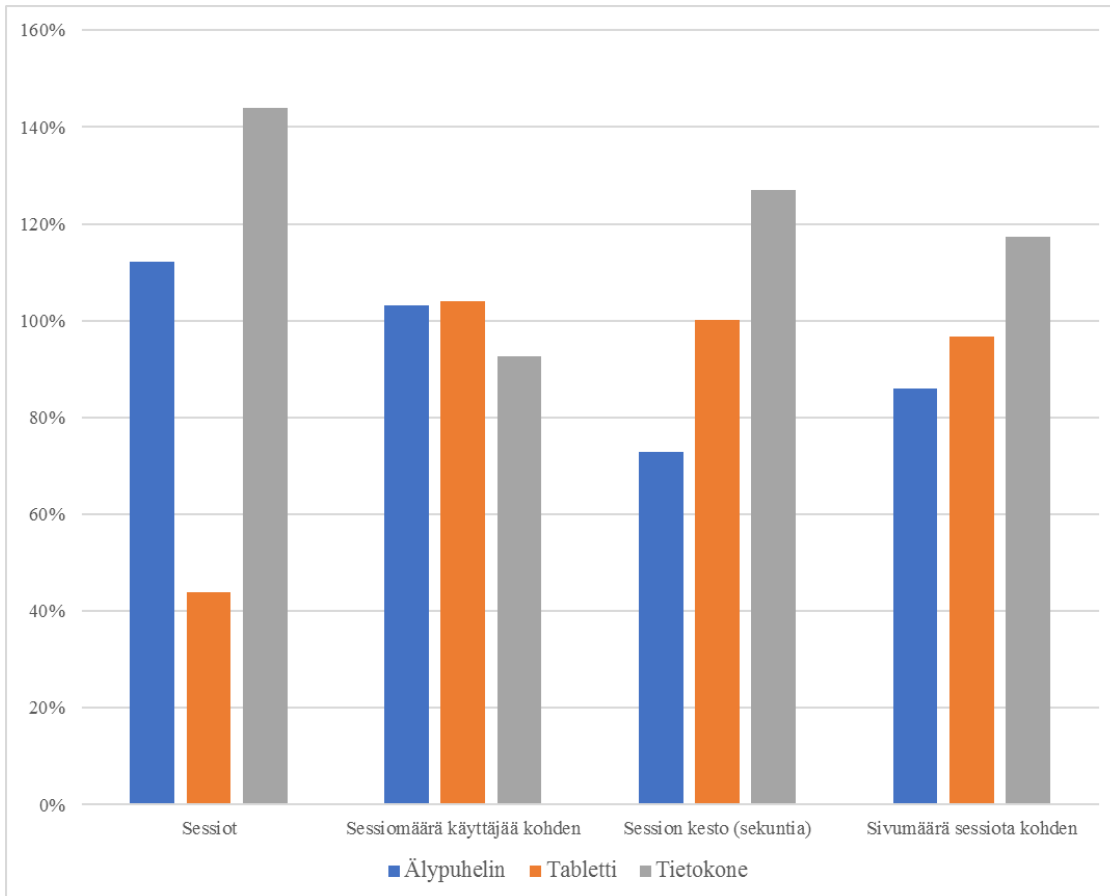
4.2.3 Asiakaskäyttäytyminen mobiililaitteilla

Keskimääräinen sessiomäärä käyttäjää kohden on molemmilla mobiililaitteilla lähes sama. Kuitenkin tietokoneisiin verrattuna mobiililaitteiden keskimääräinen lukema on 11,8 % suurempi. H3a)

Keskimääräinen vierailun kesto jakautuu tutkimuksen datassa erittäin selkeästi, tabletti melko tarkasti kahden ääripään väliin. Hypoteesin 3.b) mukaisesti älypuhelimilla keskimääräinen vierailun ajallinen pituus on kaikkein lyhin, 166,0 sekuntia, ja tietokoneilla pisin, 289,6 sekuntia. Tabletilla keskimääräinen session kesto on 228,2 sekuntia. Suhteellisesti tarkasteltuna tietokoneella keskimääräinen session

kesto oli 26,9 % pidempi kuin tabletilla, ja vastaavasti älypuhelimiin verrattuna 74,5 % pidempi.

Datan keskiarvojen perusteella voidaan siten vahvistaa päätelaitteiden käyttöä määrittelevien ominaisuuksien ja teorian pohjalta muodostettu hypoteesi 3 (a+b): Mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin useampia, mutta lyhyempiä vierailuja verkkokaupoissa.



Kuvio 8 Sessiotason selauksen mittarit keskiarvosuhteutettuna

4.3 Eri päätelaitteiden ristiinkäyttö verkkokaupan ostoprosessissa

Seuraavaksi tarkastellaan tuloksia, jotka liittyvät tutkielman neljänteen osaongelmaan: Miten eri päätelaitteita ristiinkäytetään kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa? Päätelaitteiden ristiinkäyttöä tutkittiin korrelaatio- ja regressioanalyysin. Koska oston suorittaminen verkkokaupassa edellyttää käyttäjältä sessiota, transaktiomäärän voidaan katsoa olevan käyttäjä- ja sessiomäärästä riippuva muuttuja. Vastaavasti käyttäjä- ja sessiomäärä ovat transaktiomäärälle selittäviä muuttujia. Ostoprosessiteorioiden perusteella analyyseissa oli oletuksena, että

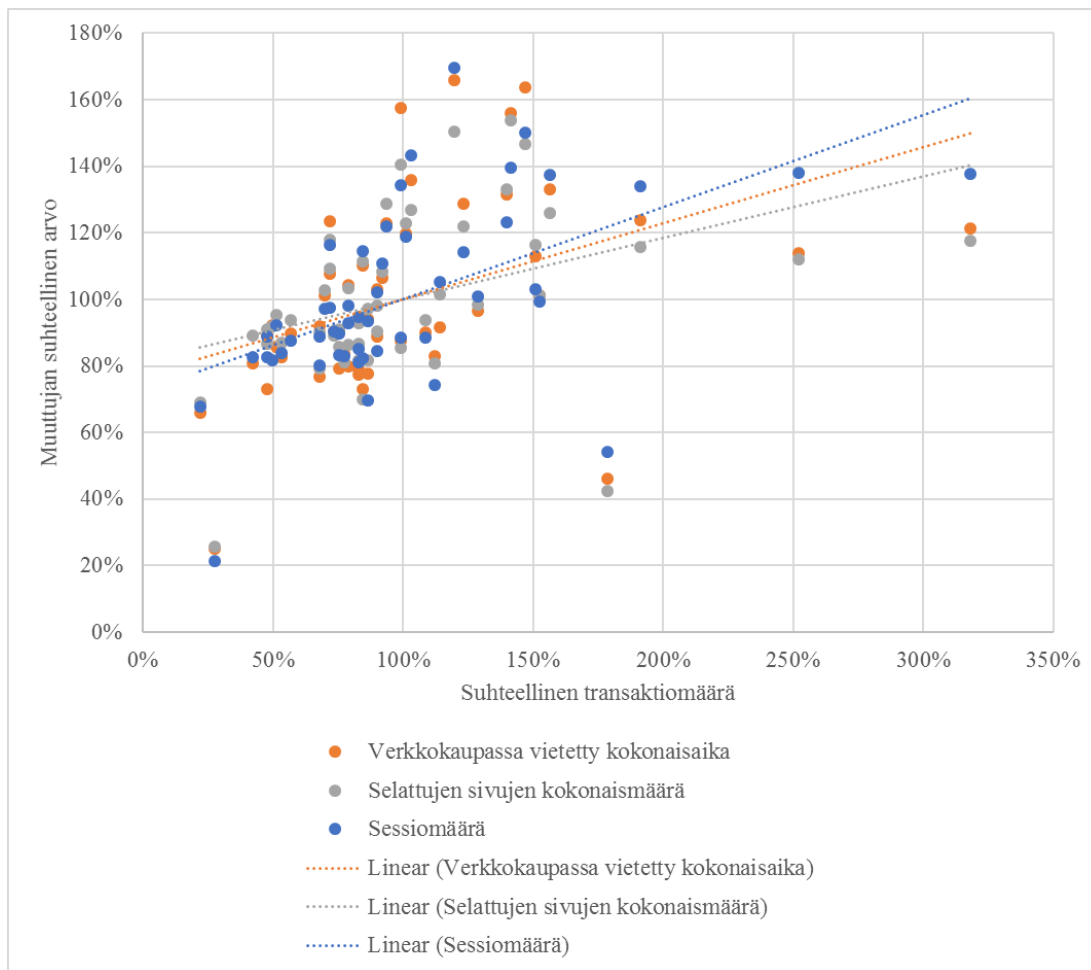
ostotapahtumaa edeltää tiedonhaku ja tai vaihtoehtojen vertailu, jotka kuluttaja voi suorittaa joko saman tai eri verkkokauppassession aikana.

Teorian pohjalta muodostetun hypoteesin 4 mukaan älypuhelimet ovat parhaiten kannettavia, mutta käytettävyytensä puolesta rajoitteisia ja tietokoneet päinvastoin, tabletit siltä väliltä. Päätelaitteet ovat siis erilaisia ja niiden ominaisuudet täydentävät toisiaan, mikä paitsi luo kuluttajalle potentiaalisesti syyn omistaa molemmat, myös lähtökohtaisesti tarkoittaa sitä, että niiden käyttötarkoitukset ja -tavat poikkeavat toisistaan ainakin osittain. Omistettujen ja aktiivisesti käytettävien laitteiden määrä henkilöä kohden on paitsi nyt jo suuri (3,2), se on ollut myös pitkään kasvussa. Lisäksi kun useita käyttötavoiltaan ja ominaisuuksiltaan osin poikkeavia laitteita käytetään enenevässä määrin samassa yhteydessä, kuten verkkokaupavierailuissa, on todennäköistä, että verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin.

Teorian pohjalta hypoteesien muodostamisen yhteydessä esitettyjen perusteiden kausalisaatiota ei tässä yhteydessä vahvisteta, vaan tutkitaan, onko kvantitatiivinen toteuma hypoteettisten lopputulemien mukainen. Eri päätelaitteiden käyttötapojen osittainen poikkeavuus kuitenkin vahvistettiin tutkielman luvussa 4.1. Hypoteesi esitetään ja testattiin tässä siten mukautettuna, että tämän tutkimuksen datalla oli siihen mahdollista ottaa kantaa:

4. Verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin.

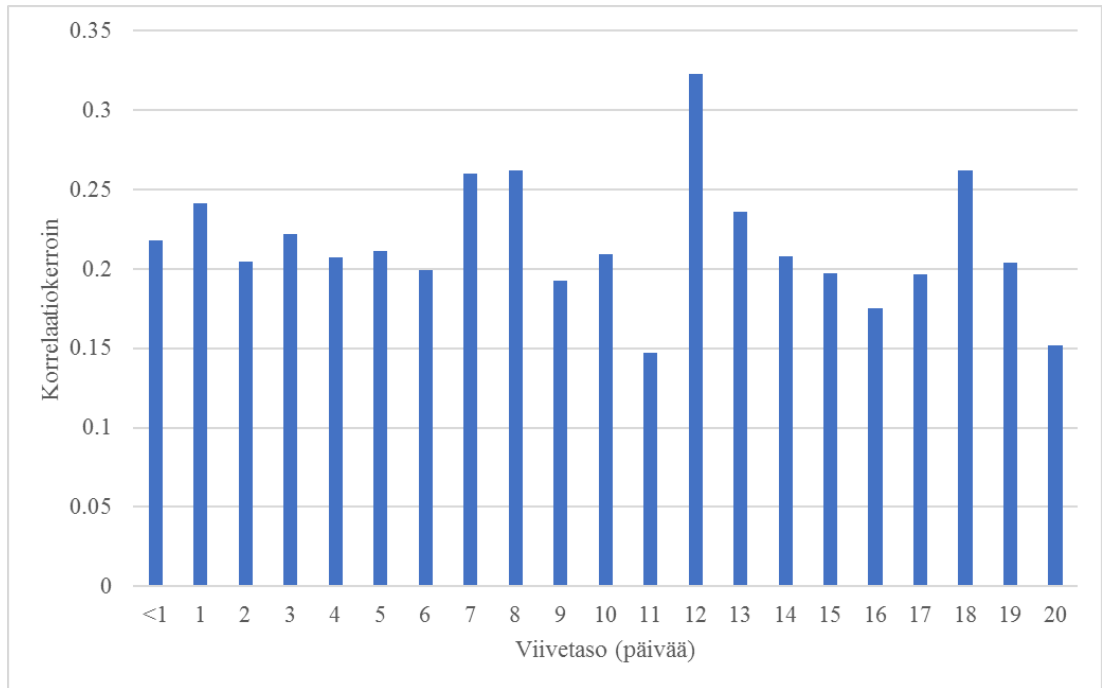
Korrelaatioanalyysillä arvioitiin ostottomien, eli oletuksena tiedonhaku- ja vaihtoehtojen vertailutarkoituksessa suoritettujen, sessioiden sekä ostotapahtumallisten sessioiden välistä aikaviivettä regressioanalyysien pohjaksi. Regressioanalyysillä arvioitiin selittävän muuttujan, ostotapahtumaton sessio, ja riippuvan muuttujan, transaktio, välisiä assosiativisia suhteita eri päätelaitteiden välillä. Regressioanalyysissä tarkasteltiin muuttujien kokonaisvolyymimuutoksia aikajakoisesti. Korrelaatio- ja regressioanalyysissä ostotapahtumien määrää selittävänä muuttujana käytettiin juuri sessiomäärää, koska keskiarvosuhteutettujen eri muuttujien hajontakuvio- (kuvio 9) ja korrelaatiovertailun perusteella sessiomäärällä on selkeämpi yhteys transaktiomäärään kuin verkkokaupassa vietetyllä kokonaisajalla tai selattujen sivujen kokonaismäärällä. Sessiomäärän korrelaatio transaktiomäärään on 0,5553, kun verkkokaupassa vietetyn kokonaisajan vastaava on 0,4360 ja selattujen sivujen kokonaismäärän vastaava korrelaatio on 0,4008.



Kuvio 9 Eri muuttujien yhteys transaktiomäärään

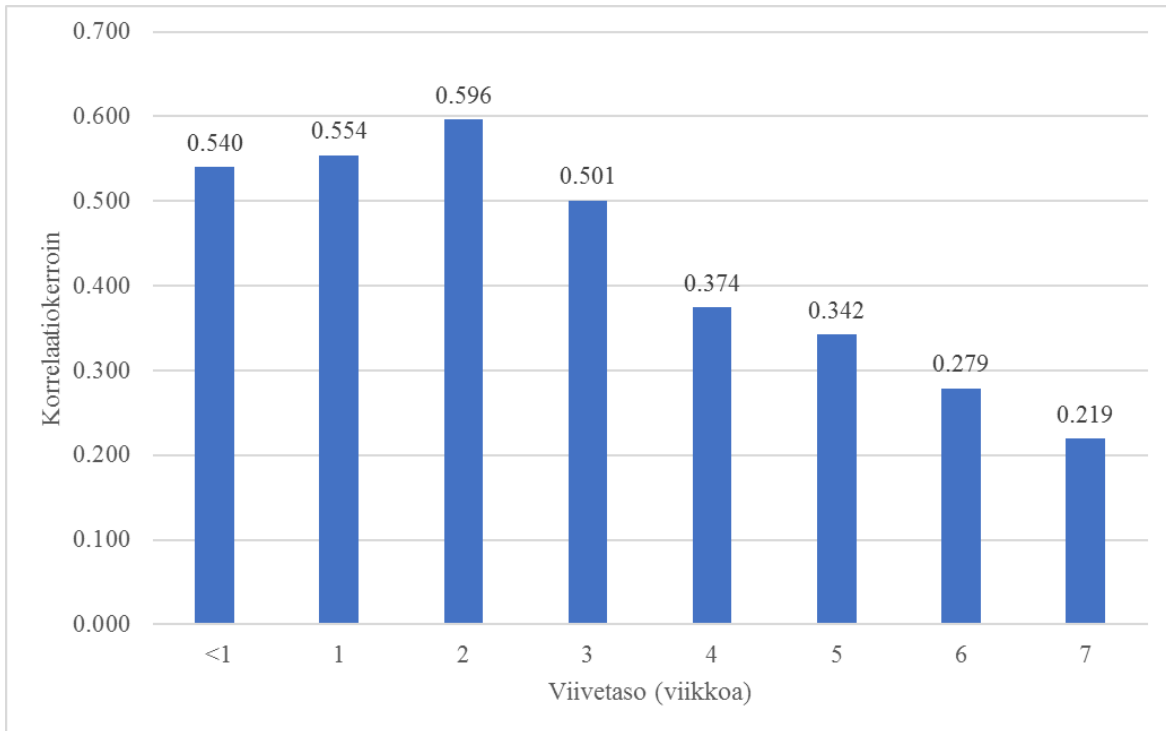
4.3.1 Korrelaatioanalyysi: Aikaviive tiedonhaun ja oston välissä

Tutkielman teoreettisen viitekehyksen perusteella voidaan olettaa että tiedonhaku painottuu ostotapahtumaa edeltävään ajanjaksoon. Tämän takia ostotapahtumattomien sessioiden ja transaktioiden välinen päivätason tarkastelu on tässä tutkimuksessa tehty oletuksella että transaktio tapahtuu tiedonhaku- tai vertailusessioiden kanssa joko samana päivänä tai myöhemmin. Korrelaatioanalyysin tarkoitus oli arvioida tyypillisintä aikaviivettä tiedonhaun ja oston välillä. Korrelaatiota on tässä yhteydessä tutkittu kaikkien päätelaitteiden summaluvuilla.



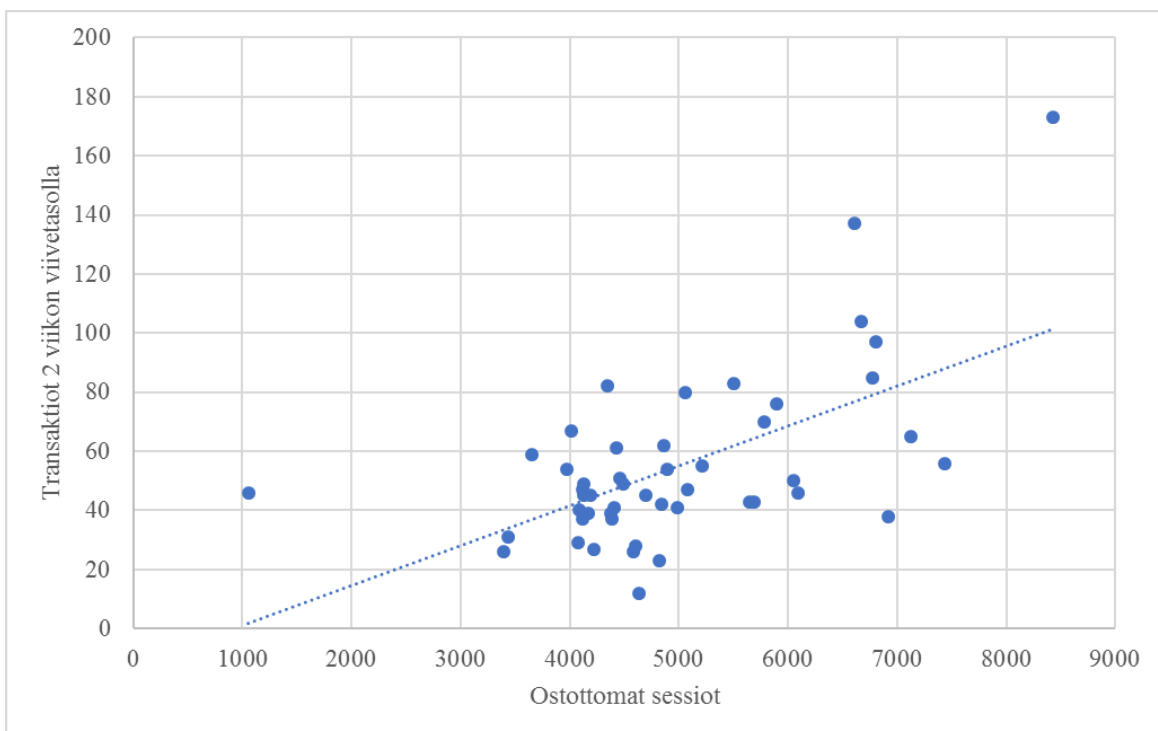
Kuvio 10 Ostottomien sessioiden ja transaktioiden korrelaatiokerroin eri päivätason viiveasteilla

Kuviosta 10 nähdään, että päivätasolla tarkasteltuna voimakkain korrelaatio on 12 päivän viiveellä. Korrelaatioerot eri viiveasteilla eivät kuitenkaan ole huomattavia ja korrelaatio ylipäätään on voimakkuudeltaan, 12 päivän viivetasoa lukuunottamatta, merkityksetöntä. 12 päivän viivetasolla korrelaation voidaan sanoa olevan juuri ja juuri kohtalaista. Tämä viittaa siihen, että ostotapahtumat jakautuvat useille eri viivetasoille, eli kuluttajien aikaviiveissä on hajontaa. Tästä voidaan edelleen päätellä että ostoprosessit saattavat olla keskimäärin viikkojen mittaisia. Seuraavaksi korrelaatiota tarkasteltiin viikkotason kokonaisvolyymimuutoksissa (kuvio 11).



Kuvio 11 Ostottomien sessioiden ja transaktioiden korrelaatiokerroin eri viikkotason viiveasteilla

Viikkotasolla tarkasteltuna korrelaatio on selvästi päivätasoa voimakkaampaa. Korrelaation voidaan <1–5 viikon viivetasoilla sanoa olevan kohtalaista, kahden viikon viivetasolla lähes huomattavaa. Kahden viikon viivetason korrelaatiota on havainnollistettu hajontakuviossa (kuvio 12).



Kuvio 12 Hajonta: Ostottomat sessiot ja transaktiot 2 viikon viivetasolla

4.3.2 Korrelaatioanalyysi: Tiedonhausta ostoon

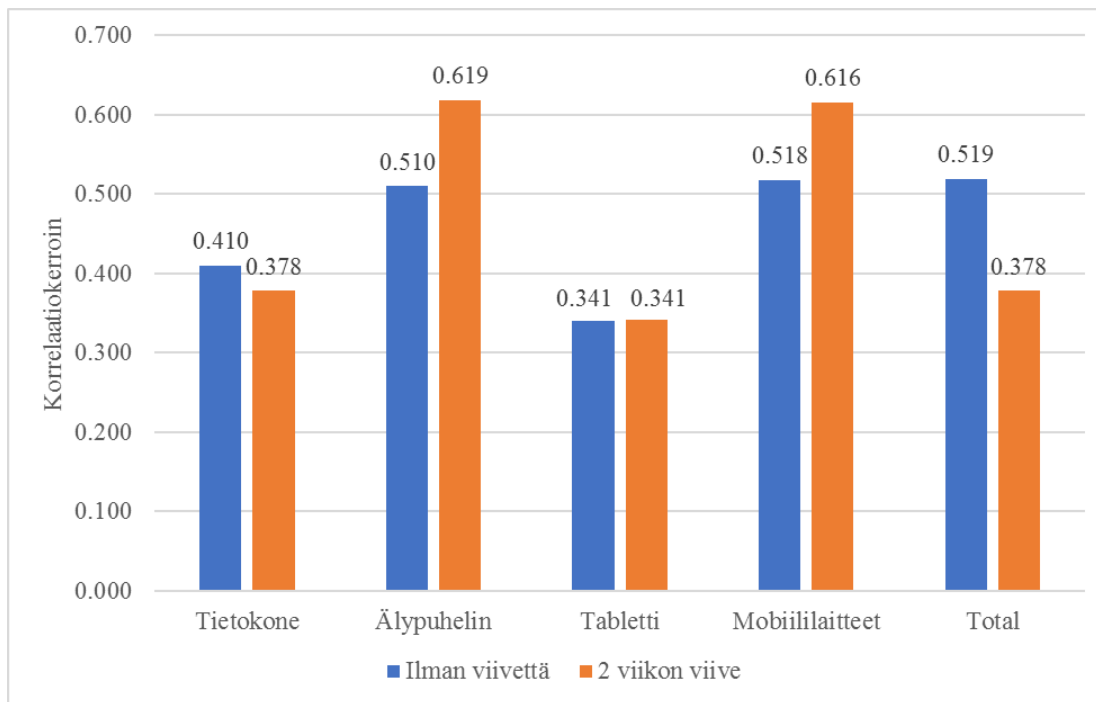
Seuraavaksi tarkastellaan ostottomien sessioiden ja transaktioiden korrelaatiota eri päätelaitteiden välillä. Koska korrelaatio ostottomien sessioiden ja transaktioiden välillä on kokonaiskuvassa voimakkainta kahden viikon viivetasolla, päätelaitteiden välisessä tarkastelussa käytettiin viiveettömän tarkastelun lisäksi tätä viiveolettamaa. Lisäksi, koska tutkimuksen datassa valtaosa (67,8 %) transaktioista suoritettiin tietokoneella, vaikka sessio- ja käyttäjajakauma oli laitteiden välillä tasaisempi, päätelaitteiden välisissä korrelaatio- ja regressioanalyseissä keskityttiin ensisijaisesti siihen, miten tiedonhaku ja vaihtoehtojen vertailu mobiililaitteilla on yhteydessä tietokoneella suoritettuihin ostotapahtumiin. Taulukossa 6 on esitetty eri päätelaitteiden ostotapahtumattomien sessioiden korrelaatio tietokoneella suoritettuihin transaktioihin, sekä kunkin korrelaation luottamustason määrittämiseksi laskettu p-arvo ja korrelaation luottamusväli (ks. Mellin 2006, 258).

Taulukko 6 Eri päätelaitteiden ostottoman sessiomäärän korrelaatio tietokoneella suoritettuihin transaktioihin

	Korrelaatio	Luottamusväli	N	P-arvo	H_0
Ilman viivettä					
Tietokone	0.4103	0.152 - 0.616	51	0.002788078	hylätään
Älypuhelin	0.5097	0.272 - 0.689	51	0.000133209	hylätään
Tabletti	0.3409	0.072 - 0.564	51	0.014354838	hylätään
Mobiililaitteet	0.5177	0.282 - 0.694	51	0.000100106	hylätään
Total	0.5189	0.284 - 0.695	51	9.57834E-05	hylätään
2 viikon viiveellä					
Tietokone	0.3783	0.115 - 0.592	49	0.007367206	hylätään
Älypuhelin	0.6188	0.414 - 0.764	49	2.14698E-06	hylätään
Tabletti	0.3415	0.073 - 0.564	49	0.01633233	hylätään
Mobiililaitteet	0.6160	0.41 - 0.762	49	2.46267E-06	hylätään
Total	0.3783	0.115 - 0.592	49	0.007367206	hylätään

P-arvojen perusteella kaikkien taulukon 6 päätelaitetason ostottomien vierailujen ja tietokoneella suoritettujen transaktioiden eri yhdistelmien välisten korrelaatioiden osalta voidaan hylätä nollahypoteesi, ja todeta että niiden välillä on yli 95 % luottamustasolla tilastollisesti merkitsevää positiivista korrelaatiota. Korrelaatioiden voimakkuuden voidaan todeta olevan kohtalaista, älypuhelin- ja mobiililaiteliikenteen osalta kahden

viikon viivetasolla jopa huomattavaa. Kuviossa 13 on havainnollistettu eri päätelaitekategorioiden ostotapahtumattomien sessioiden ja tietokoneella tehtyjen transaktioiden välisten korrelaatioiden voimakkuuseroja tarkemmin.



Kuvio 13 Eri päätelaitekategorioiden ostottomien sessioiden ja tietokonetransaktioiden välisten korrelaatioiden voimakkuudet

Korrelaatioanalyysin merkittävin havainto on, että älypuhelinien ja yleisesti mobiililaitteiden (älypuhelimet ja tabletit) ostotapahtumattomien verkkokauppavierailujen korrelaatio tietokoneella suoritettuihin ostoihin on voimakkaampi kuin vastaavasti tietokoneella tehtyjen ostotapahtumattomien verkkokauppavierailujen.

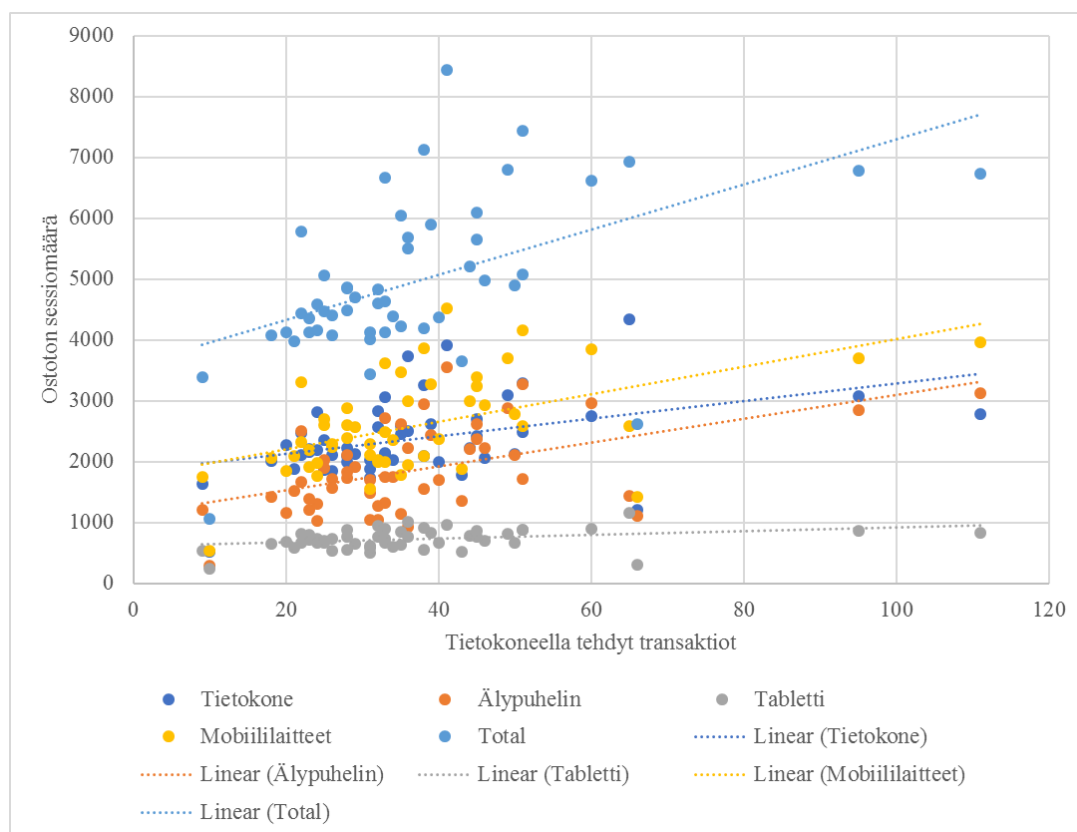
Tietokoneen ostotapahtumattoman sessiomäärän korrelaatio on 8,5 % voimakkaampi ilman viivettä ja kokonaissessiomäärän vastaavasti 37,2 % voimakkaampi. Älypuhelinien ostotapahtumattoman sessiomäärän korrelaatio on 21,4 % voimakkaampi kahden viikon viiveellä ja vastaavasti mobiililaitteiden 20,0 % voimakkaampi. Tämä viittaa siihen että ostoprosessit, joita tuetaan mobiililaitteilla, ovat keskimäärin pidempiä kuin ostoprosessit jotka suoritetaan yksin tietokoneella.

4.3.3 Regressioanalyysi: Tiedonhausta ostoon

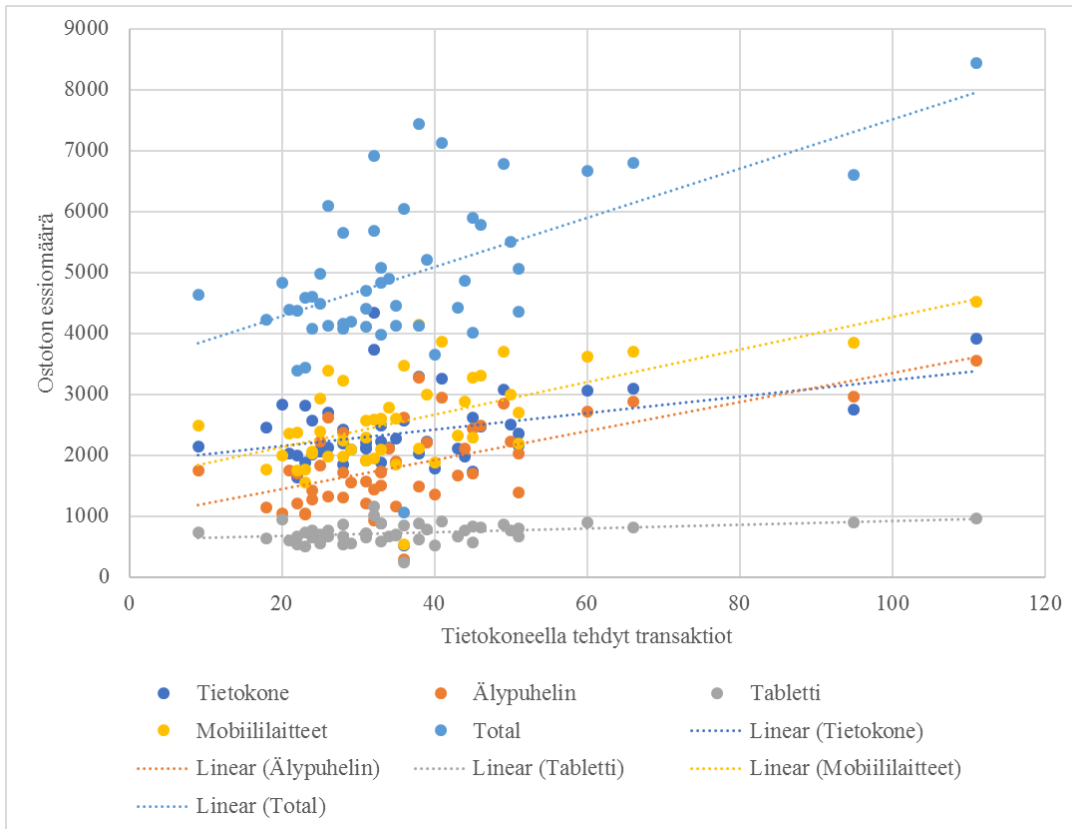
Koska korrelaatio ostottomien sessioiden ja transaktioiden välillä on kokonaiskuvassa voimakkainta kahden viikon viivetasolla, päätelaitteiden välisessä tarkastelussa käytettiin viiveettömän tarkastelun lisäksi tätä viiveolettamaa. Lisäksi, koska

tutkimuksen datassa valtaosa (67,8 %) transaktioista suoritettiin tietokoneella vaikka sessio- ja käyttäjäjakauma oli laitteiden välillä tasaisempi, päätelaitteiden välisissä regressioanalyysissä keskityttiin ensisijaisesti siihen miten tiedonhaku ja vaihtoehtojen vertailu mobiililaitteilla on yhteydessä tietokoneella suoritettuihin ostotapahtumiin. Regressiota tutkittiin viikkotason datalla tarkastellen eri päätelaitteiden ja päätelaiteyhdistelmien ostotapahtumattomien sessiomäärien vaikutusta tietokoneella tehtyihin ostotapahtumiin.

Kuvioissa 14 ja 15 on havainnollistettu ostotapahtumattomien verkkokauppavierailujen yhteyttä tietokoneella suoritettuihin ostoihin hajontakuviolla kahden viikon viivetasolla sekä ilman viivettä. Kuvioista 14 ja 15 nähdään, niin kahden viikon viiveellä kuin ilmankin viivettä, että ostotapahtumattoman kokonaissessiomäärän sekä vastaavasti ostotapahtumattoman älypuhelin ja mobiililaitteiden sessiomäärän yhteys tietokoneella suoritettuihin transaktioihin on voimakkaampi kuin tietokoneen ostotapahtumattoman sessiomäärän.



Kuvio 14 Tietokonetransaktiot ja eri päätelaitteiden ostottomat sessiot



Kuvio 15 Tietokonetransaktiot 2 viikon viiveellä ja eri päätelaitteiden ostottomat sessiot

Regressiomalleissa kaikkien eri muuttujajhdistelmien osalta selittävän muuttujan p-arvo oli selvästi alle 0,05, eli nollahypoteesi voitiin hylätä (ks. taulukko 7). Kuitenkaan tutkimuksen datalla regressiomalleista yksikään ei vakiotekijän osalta saavuttanut tilastollista merkitsevyyttä hyväksyttävällä 95 % luotettavuustasolla. Älypuhelinen ostotapahtumaton sessiomäärä ja tietokonetransaktiot ilman viivettä, eli saman viikon sisällä, oli ainoa muuttujajhdistelmä, joka saavutti lähes hyväksyttävän luotettavuustason. Kyseisen yhdistelmän p-arvo oli vakiotekijän osalta viiden desimaalin tarkkuudella 0,06327 ja selittävän muuttujan, eli lineaarisen regression kulmakertoimen, osalta 0,00013. Tämä malli on esitetty tarkemmin taulukossa 8. Regressiomallin perusteella älypuhelinen ostotapahtumaton sessiomäärä yksinään selittää tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien määrää vain heikosti, noin 25 prosenttisesti.

Yhdessä hajontakuviot ja regressiomallivertailut antavat viitteitä siitä että päätelaitteiden ristiinkäytöllä on osuutensa tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien määrään. Nämä mallit kuitenkin kuvaavat ilmiötä hyvin rajallisesti, mikä puolestaan viittaa siihen että kokonaiskuvaan vaikuttaa suuressa määrin myös moni muu asia.

Taulukko 7 Regressiomallivertailu: Eri päätelaitteiden ostottoman sessiomäärän yhteys tietokonetransaktioihin

	R ²	Korjattu R ²	N	F-testi	P-arvo vakiotekijä	P-arvo Selittävä muuttuja	H ₀ Vakiotekijä	H ₀ Selittävä Muuttuja
Ilman viivettä								
Tietokone	0.168	0.151	51	9.92	0.31	0.00	hyväksytään	hylätään
Älypuhelin	0.260	0.245	51	17.20	0.06	0.00	hyväksytään	hylätään
Tabletti	0.116	0.098	51	6.44	0.38	0.01	hyväksytään	hylätään
Mobiililaitteet	0.268	0.253	51	17.94	0.41	0.00	hyväksytään	hylätään
Total	0.269	0.254	51	18.05	0.92	0.00	hyväksytään	hylätään
2 viikon viiveellä								
Tietokone	0.143	0.125	49	7.85	0.22	0.01	hyväksytään	hylätään
Älypuhelin	0.383	0.370	49	29.16	0.24	0.00	hyväksytään	hylätään
Tabletti	0.117	0.098	49	6.20	0.46	0.02	hyväksytään	hylätään
Mobiililaitteet	0.379	0.366	49	28.73	0.97	0.00	hyväksytään	hylätään
Total	0.320	0.306	49	22.13	0.76	0.00	hyväksytään	hylätään

Taulukko 8 Regressiomalli: Älypuhelin ostoton sessiomäärä ja tietokonetransaktiot

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.509717702
R Square	0.259812136
Adjusted R Square	0.244706261
Standard Error	15.87535849
Observations	51

ANOVA					
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	4334.715861	4334.715861	17.19941013	0.000133209
Residual	49	12349.32335	252.0270072		
Total	50	16684.03922			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
Intercept	12.10570801	6.37002998	1.900416175	0.063270181	-0.695346497	24.906763
Älypuhelin	0.013304485	0.003208051	4.147217155	0.000133209	0.006857665	0.0197513

4.3.4 Pöätelaitteiden ristiinköyttö

Tämän tutkimuksen korrelaatioanalyysien perusteella voidaan todeta, että erityisesti älypuhelimilla suoritettujen ostotapahtumattomien verkkokauppavierailujen kokonaisvolyymimuutoksilla on selvä yhteys tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien kokonaisvolyymimuutoksiin. Kuitenkaan pelkän korrelaatioanalyysin perusteella päätelaitteiden ristiinköyttöä ei voida todistaa.

Hajontakuviot ja regressiomallivertailut puolestaan antavat viitteitä siitä että päätelaitteiden ristiinköytöllä on jotain vaikutusta tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien määrään. Nämä mallit kuitenkin kuvaavat ilmiötä hyvin rajallisesti, mikä puolestaan viittaa siihen että kokonaiskuvaan vaikuttaa suuressa määrin myös muut tekijät. Näin ollen hypoteesia 4, 'Verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinköyttöä, eli useamman eri päätelaitteen köyttämistä samaan ostoprosessiin', ei voida tämän tutkimuksen perusteella täysin hyväksyä.

4.4 Tutkimuksen hypoteesit

Taulukko 9 Tutkimuksen hypoteesit

Hypoteesi	Hyväksytään	Selite
1. Tablettien keskimääräinen asiakaskäyttäytyminen asettuu skaalassa kahden ääripään, älypuhelimien ja tietokoneen, väliin.	Pääosin	Keskimääräisen tuotteen arvon ja käyttäjäkohtaisen vierailutiheyden osalta tabletti on skaalan yläpäässä, joten näiden muuttujien osalta hypoteesi 1 ei saa vahvistusta.
2.a) Tietokoneilla todennäköisyys ostaa verkossa on suurempi kuin muilla päätelaitteilla.	Kyllä	-
2.b) Tietokoneilla ostetaan verkossa kalliimpia tuotteita kuin muilla päätelaitteilla.	Ei	Tietokoneella tehdään keskimäärin kalliimpia ostotapahtumia, mutta tätä selittää enemmän ostettu tuotemäärä kuin tuotteen hinta. Kalleimpia tuotteita ostetaan tabletilla.
2.b) (Mukautettu) Tietokoneilla suoritetaan verkossa kalliimpia ostotapahtumia kuin muilla päätelaitteilla.	Kyllä	-
3.a) Mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin useampia vierailuja verkkokaupoissa.	Kyllä	-
3.b) Mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin lyhyempiä vierailuja verkkokaupoissa.	Kyllä	-
4. Verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin.	Ei	Korrelaatio-, hajontakuvi- ja regressiomallivertailuanalyysit antavat ristiinkäytöstä vain viitteitä.

5 LOPUKSI

Tässä luvussa käsitellään tämän tutkielman kontribuutio sekä teorian että käytännön kannalta. Aluksi esitetään tutkielman osaongelmiin liittyvät johtopäätökset. Tämän jälkeen tarkastellaan tutkielman käytännön kontribuutiota sekä arvioidaan tutkimus. Lopuksi esitetään ajatukset aiheen jatkotutkimukseen.

5.1 Ostoprosessi kuluttajamarkkinoilla

Seuraavaksi esitetään osaongelmaan 1 (Millainen on kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi?) liittyvät johtopäätökset. Tutkielman ensimmäisen osaongelman tarkoituksena oli muodostaa pohja osaongelmien 3 ja 4 hypoteeseille yhdessä tutkielman toisen osaongelman kanssa. Osaongelmaan 1 vastattiin teorian kautta.

Erilaisissa ostoprosessimalleissa eri vaiheita voidaan käsitellä joustavana aikajanana tai prosessisarjana. Niin EKB-mallin (Engel ym. 1973, 349) ostoprosessimallissa kuin Lasallen ja Brittonin (2002, 49) ostoprosessimallissakin ostoa edeltää jossakin muodossa kuluttajan kognitiivinen prosessi tarpeen ja siihen sopivan ratkaisun määrittämiseksi.

Modernimmissa malleissa ostoprosessia ei käsitellä niin ikään lineaarisena prosessina vaan kuluttajan oletetaan kiertelevän vaiheesta toiseen ja takaisin ilman selkeää vaiheittaisuutta (esim. Court ym. 2009). Tällaisissa malleissa prosessia tarkastellaan tyypillisesti enemmän pidemmän ajan asiakassuhteen näkökulmasta. Yksittäisen hankinnan käsittävässä ostoprosessissa konkreettisena tekona ostaminen, eli transaktio, on kuitenkin paitsi kulminaatiopiste, myös rajanveto aikajanalla. Kaikki sitä edeltävä asiakkaan toiminta voidaan käsittää osaksi kuluttajan kognitiivista prosessia tarpeen ja siihen sopivan ratkaisun määrittämiseksi, oli tämä prosessi sitten selkeän vaihejakoinen tai monimutkainen ja kiertelevä.

Kotlerin ja Kellerin (2009, 209) mukaan kuluttajan ostopäätöksen muodostuminen on aina tapauskohtaista. Vaihtoehtojen vertailutapa riippuu aina täysin ostotilanteesta ja kuluttajasta (Kotler & Armstrong 2006, 157). Yksittäisen kuluttajankaan arviointitapa ei ole sama kaikissa tämän ostotilanteissa (Kotler & Keller 2009, 209). Nykyisin kuitenkin useissa ostoprosesseissa suuri yhdistävä tekijä on internet, jonka merkitys korostuu erityisesti tiedonhaun ja vaihtoehtojen vertailun välineenä. Suomessa 52 %:ssa ostoprosesseista on mukana online-tiedonhakua, josta 60 % käsittää vaihtoehtojen vertailua (Google Inc. 2015).

5.2 Päätelaitekategorioiden ja niiden kuluttajakäytön eroavaisuudet

Tässä osiossa käsitellään osaongelmiin 2 (Miten eri päätelaitekategoriat eroavat toisistaan?) ja 3 (Miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitekategorioiden välillä?) liittyvät johtopäätökset. Tutkielman toiseen osaongelmaan vastattiin yksin teorian kautta. Osaongelmaa 3 tutkittiin teorian lisäksi empirian kautta.

Älypuhelimet, tabletit ja tietokoneet ovat nykyisin yleisimmät päätelaitteet (esim. Larivière ym. 2013). Päätelaitteena tabletti on tämän tutkielman teorian perusteella (ks. taulukko 1) niin käyttöä määrittäviltä ominaisuuksiltaan kuin tämän tutkielman empiirisen osion perusteella (ks. luku 4.1.1) käyttötavoiltaan hyvin pitkälti tietokoneen ja älypuhelimien välimalli (hypoteesi 1). Eri ominaisuuksissa ja käyttöön liittyvissä muuttujissa tietokone ja älypuhelin vaihtelevat paikkaa ääripäinä. Tabletilla kuitenkin keskimääräinen vierailutiheys käyttäjää kohden ja ostetun tuotteen hinta olivat muuhun poiketen tutkimuksen datassa suurimmat. Näillä muuttujilla suhteelliset erot olivat kuitenkin pienet.

Tässä tutkielmassa aiemman kirjallisuuden perusteella tärkeimmiksi päätelaitteiden käyttöä määrittäviksi ominaisuuksiksi määriteltiin kannettavuus, käytettävyys, henkilökohtaisuus, monikäyttöisyys ja luotettavuus. Älypuhelimet ovat tabletteja kannettavampia, ja tietokoneet näistä päätelaitteista vähiten kannettavia (Larivière ym. 2013, 270; Wang ym. 2015, 218). Pienemmän koon suoma kannettavuus rajoittaa merkittävässä määrin mobiililaitteiden näytön kokoa ja toiminnallisuutta. Tämä yhdistettynä koon rajoittamaan tekniseen suorituskykyyn tekee tietokoneista käytettävyydeltään muita päätelaitteita paremman. (Wang ym. 2015, 218–220; Shankar & Balasubramanian 2009, 119–121.)

Teknologioiden yhteensulautuminen on mahdollistanut pääsyn laajaan skaalaan erilaisia funktioita ja palveluita erityisesti mobiililaitteilla (Larivière ym. 2013, 271). Koska älypuhelin on niin monikäyttöinen ja kannettava, suuri osa kuluttajista pitää sitä mukanaan lähes koko ajan. Jatkuva käyttö ja välitön läheisyys laitteeseen korostavat sen henkilökohtaisuutta. (Shankar ym. 2010, 112.) Mobiililaitteet, etupäässä älypuhelimet, ovat henkilökohtaisempia ja monikäyttöisempiä kuin tietokoneet (Shankar ym. 2010, 112).

Mobiililaitteiden, pienimmän näyttökoon myötä erityisesti älypuhelimien, käyttöliittymäratkaisut ovat tietokoneisiin verrattuna vasta kehityskaarensa alussa. Tätä voidaan pitää lyhyemmän teknologian omaksumisajan lisäksi toisena syynä siihen, että koettu luottamus on mobiililaitteilla heikompi (esim. Urban ym. 2009; Shankar & Balasubramanian 2009; Schlosser ym. 2005; Kim & Moon 2000; Karvonen 2000).

Eri päätelaitteiden fyysiset, käyttöön liittyvät ja muut eroavaisuudet huomioiden on luonnollista, että myös asiakaskäyttäytymisessä eri päätelaitteilla on selviä eroja. Wangin ym. (2015, 218) mukaan kuluttajilla on mobiilishoppaillessa taipumusta ostaa tuttuja tuotteita, eikä niinkään tuntemattomampia tuotteita tai brändejä, jotka vaativat tutkimista, suunnittelua tai harkintaa. Kun ostopäätöksellä on suuri merkitys kuluttajalle ja tai se on monimutkainen, sen tueksi kerätään paljon informaatiota ja vaihtoehtoja vertaillaan huolella (Solomon ym. 2010, 319 & 350). Kuluttajan kokema merkitys tyypillisesti kasvaa myös hinnan myötä.

Tutkimuksen empiiriaosion perusteella hypoteesin 1 mukaisesti verkkokaupan konversioasteen ja keskiostoksen osalta tabletti asettuu skaalassa selvästi älypuhelimien ja tietokoneen väliin. Tietokoneella ostettiin 56,1 % herkemmin kuin tabletilla ja 178,2 % herkemmin kuin älypuhelimella. Tietokoneella tehtiin keskimäärin 10,5 % kalliimpia ostotapahtumia kuin tabletilla ja 26,2 % kalliimpia ostotapahtumia kuin älypuhelimella. Tietokoneen keskimäärin suurempaa ostotapahtuman rahallista arvoa selittää kuitenkin enemmän ostettu tuotemäärä kuin ostettujen tuotteiden yksikköhinta. Kalleimpia tuotteita ostettiin tabletilla. Erot ostettujen tuotteiden hinnassa olivat kuitenkin erittäin pieniä. Tutkimuksen löydökset siis ovat linjassa hypoteesin 2 (a+b) kanssa ja tukevat aiempaa teoriaa (esim. Wang ym. 2015, 218).

Mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisen osalta voitiin vahvistaa hypoteesi 3 (a+b) 'mobiililaitteiden asiakaskäyttäytymisessä ilmenee tietokoneisiin verrattuna käyttäjätasolla keskimäärin useampia mutta lyhyempiä vierailuja verkkokaupoissa'. Tutkimuksen datassa mobiililaitteilla keskimääräinen sessiomäärä käyttäjää kohden oli 11,8 % suurempi kuin tietokoneilla. Lisäksi tietokoneella keskimääräinen session kesto oli 26,9 % pidempi kuin tabletilla, ja vastaavasti älypuhelimiin verrattuna 74,5 % pidempi. Wangin ym. (2015, 219) mukaan, koska verkkoon yhdistetyt mobiililaitteet eivät ole ajallisesti tai sijainnillisesti rajoitettuja, kuluttajat voivat niiden avulla edetä ostoprosesseissa päätittäin arkisen elämänsä ohessa useassa eri verkkosessiossa. Paitsi että tällainen kuluttajakäyttäytyminen on mahdollista, tämän tutkimuksen tulokset antavat voimakkaita viitteitä siitä että niin myös tapahtuu.

5.3 Päätelaitteiden ristiinkäyttö kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa

Tutkielman neljäs osaongelma liittyi eri päätelaitteiden ristiinkäyttöön verkkokaupan ostoprosessissa. Tällä tarkoitetaan useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin. Osaongelmaan 4 vastattiin sekä teorian että empirian kautta. Siihen liittyvät johtopäätökset on esitetty seuraavaksi.

Xun ym. (2014, 1409) mukaan eri osien konversiovaikutusten syvällisemmän arvion saavuttamiseksi tulee huomioida suoraan myyntiin johtavien sessioiden lisäksi myös muut sessiot. Asiakas saattaa käydä verkkosivuilla useaan kertaan ennen ostoa, useasta eri kanavasta. Tämä luo haasteen attribuution kannalta, koska helposti annetaan kaikki kunnia transaktioon johtaneen vierailun tuoneelle kanavalle, kun ei ymmärretä ostopolkua kokonaisuudessaan. (Li & Kannan 2014; Xu ym. 2014.)

Päätelaitteet ovat erilaisia ja niiden ominaisuudet täydentävät toisiaan, mikä paitsi luo kuluttajalle potentiaalisesti syyn omistaa molemmat, myös lähtökohtaisesti tarkoittaa sitä että niiden käyttötarkoitukset ja -tavat poikkeavat toisistaan ainakin osittain. Omistettujen ja aktiivisesti käytettävien laitteiden keskimäärä henkilöä kohden on Suomessa nykyisin jopa 3,2 (Google Inc. 2017). Useita käyttötavoiltaan ja ominaisuuksiltaan osin poikkeavia laitteita käytetään enenevässä määrin samassa yhteydessä, kuten verkkokauppavierailuissa. Tämän tutkimuksen datassa vierailuja oli yli 250 000. Vierailumäärä jakautui seuraavasti: älypuhelin 37 %, tabletti 15 % ja tietokone 48 %. Näistä vierailuista kuitenkin vain noin yksi prosentti johti ostotapahtumaan. Näillä perusteilla on todennäköistä että verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin.

Tutkimuksen korrelaatio- ja regressioanalyysien perusteella kuitenkin hypoteesia 4 'Verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin' ei voitu vahvistaa, vaikka erityisesti älypuhelimilla suoritettujen ostotapahtumattomien verkkokauppavierailujen kokonaisvolyymimuutoksilla näyttää olevan selvä yhteys tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien kokonaisvolyymimuutoksiin. Tämä yhteys oli jopa voimakkaampi kuin tietokoneella suoritettujen ostotapahtumattomien verkkokauppavierailujen yhteys tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien kokonaisvolyymimuutoksiin.

Aiempi verkkokauppaa ja digitaalista markkinointia käsittelevä kirjallisuus on pääasiassa keskittynyt eri markkinointi- tai muihin kanaviin ja attribuutiomallinnukseen niiden välillä. Kuitenkin kanavatason tarkastelu voi olla harhaanjohtavaa, jos ei huomioida että yksi kuluttaja voi käyttää useaa eri päätelaitetta. Yhden evästeen tuottama klikkivirtadata saattakin kertoa vain tiedon palasia sieltä täältä eikä koko klikkivirtaa, joka muodostuu kuluttajan koko ostopolusta ja voi käsittää monessa yhteydessä useamman eri päätelaitteen ja selaimen (ks. kuvio 1). Tarkkana kvantitatiivisena datana tällainen voi olla vaarallista, jos se hyväksytään sellaisenaan.

Vaikka tutkimuksen hypoteesia 4 'Verkkokaupan ostoprosesseissa tapahtuu päätelaitteiden ristiinkäyttöä, eli useamman eri päätelaitteen käyttämistä samaan ostoprosessiin' ei voitukaan vahvistaa, viitteet päätelaitteiden ristiinkäytöstä ja ylipäätään tämän mahdollisuuden esille nostaminen markkinoinnin tutkimuksessa lienee tämän tutkielman merkittävin teoreettinen kontribuutio. Konkreettisempaan

myötävaikutuksena markkinointitieteelle, tämä tutkielma tukee aiempaa teoriaa päätelaitetason kuluttaja- ja ostokäyttäytymisen osalta (esim. Wang ym. 2015). Lisäksi tämä tutkielma avaa tietä aihepiirin jatkotutkimukselle kuluttajakäyttäytymiseen verkkokaupassa ja internetissä.

5.4 Käytännön kontribuutio

Kuten aihepiirin teoriassa, myös käytännön liike-elämässä päätelaitteiden ristiinkäytön kaltaisiin epäsuoriin vaikutuksiin suhtaudutaan usein skeptisesti tai ne vain sivuutetaan kokonaan. Epäsuorat vaikutukset saattavat kuitenkin merkittävässä määrin vaikuttaa toiminnan lopputulokseen. Liiketoiminnan kannalta potentiaalisesti merkittävät epäsuorat tekijät olisi aiheellista mitata ja arvioida perusteellisesti. Mobiililaitteiden liikenteen epäsuoran konversiovaikutuksen mittaamiseen ja analytiikkaan verkkokaupoissa, esimerkiksi käyttäjän tunnistamiseen nojaavilla teknologioilla ja asiakaskyselyillä, on tämän tutkielman perusteella aihetta. Tämänkin tutkielman otoksesta mobiililiikenne edustaa noin 50 prosenttia kokonaissessiomäärästä. Lisäksi vuodesta 2013 vuoteen 2017 suomalaisten älypuhelinien käyttäjien määrä on kasvanut 45 prosentista 79 prosenttiin ja tabletin käyttäjien määrä 17 prosentista 49 prosenttiin, tietokoneen käyttäjien pysyessä 85 prosentissa (Google Inc. 2017). Laitteiden verkkokauppakäytön huomattava kasvu ei ole aiheuttanut suoraan mitattavasti samassa suhteessa myyntiä, mutta millä muilla tarkoituksella asiakkaat vierailevat kaupoissa kuin ostamisen ja ostamiseen liittyvän tuotetiedon hankkimisen takia?

Jos epäsuora vaikutus voidaan tapauskohtaisesti todistaa riittävässä määrin, on aiheellista paitsi investoida verkkokaupan mobiilioptimointiin, myös kehittää verkkokaupan näkymää mobiililaitteilla tätä epäsuoraa tai avustavaa käyttötapaa, eli sen aiheenmukaista roolia, tukevaksi. Tämä voi tarkoittaa mobiilisivuston kehittämistä tiedonhakuja ja vaihtoehtojen vertailua suosivaksi jopa suoran myynnin kustannuksella.

Yksi mahdollinen syy siihen, että epäsuorien vaikutusten kunnollinen arviointi sivuutetaan, saattaa piillä tiedon ja valmiiden analyysimenetelmien puutteessa. Mikäli jo valmiiksi suureen ponnistukseen ei yrityksen sisällä ole riittäviä lähtökohtia tai ei edes tiedetä mistä aloittaa, on todennäköisempää että analyysi jää kokonaan tekemättä. Sen sijaan valmiiden jo testattujen analyysimenetelmien käyttöönotto on huomattavasti edullisempaa ja riskittömämpää. Alan akateeminen tutkimus on merkittävässä roolissa uusien analyysimenetelmien sekä ajatusmallien kehityksessä ja testaamisessa, minkä osana tämäkin tutkielma näyttelee osaansa.

5.5 Tutkimuksen arviointi ja jatkotutkimus

Empiirisen tutkimuksen toteuttaminen kokonaisvolyymimuutosten tarkasteluna mahdollisti useamman eri laitteen välisen kuluttajakäyttäytymisen arvioinnin. Tällä tavoin käsiteltyä dataa oli riittävän kattavaa, mutta tarkkuuden kustannuksella. Olemassa olevalla tarkalla evästetason datalla kuitenkin päätelaitteiden välinen tarkastelu voi olla hyvinkin harhaanjohtavaa. Toisin sanoen tutkimuksen toteutuksessa jouduttiin hyväksymään saatavilla olevan datan rajoitteet ja tarkastelemaan asiaa niiden asettamissa raameissa. Tätä puutetta täydentämään tutkimuksessa olisi voitu hyödyntää kyselytutkimusta case-yrityksen asiakkaille. Jatkotutkimuksen näkökulmasta kyselytutkimus päätelaitteiden ristiinkäytöstä verkkokaupan ostoprosessissa olisi paikallaan. Samoin kuin eri päätelaitteet saattavat tukea toisiaan ostoprosesseissa, myös eri kauppapaikat saattavat tukea toisiaan. Siksi epäsuoran vaikutuksen tutkiminen puolin toisin myös verkkokaupan ja kivijalkamyymälöiden välillä olisi aiheellista.

Tämän tutkielman kokonaisvolyymien korrelaatio- ja regressioanalyysit eivät todista kausalisaatiota, vaan antavat viitteitä yhteydestä. Tämän tutkimuksen mallit kuitenkin kuvaavat ilmiötä hyvin rajallisesti, mikä puolestaan viittaa siihen, että kokonaiskuvaan vaikuttaa suuressa määrin myös moni muu asia. Selittävien muuttujien lisääminen tutkimuksen regressiomalleihin saattaisi parantaa niiden kykyä selittää ostotapahtumien määrän muutoksia. Toisaalta koska regressiomalleissa erityisesti viikkotason datalla tilastollinen merkitsevyytaso ei ollut riittävä, otoksen venyttäminen pidemmälle aikajaksolle saattaisi myös parantaa malleja. Päivätason datan käyttäminen regressiomalleissa N:n kasvattamiseksi oletettavasti heikentää niiden kykyä selittää ostotapahtumien määriä, koska ostoprosessien ajallisen pituuden varianssi on korrelaatioanalyysien perusteella (ks. kuviot 10 ja 11) päivätasolla erittäin suuri.

Wangin ym. (2015, 219) mukaan, mobiililaitteiden ajallinen ja sijainnillinen rajoittamattomuus mahdollistaa sen, että kuluttajat voivat niiden avulla edetä ostoprosesseissa pätkittäin arkisen elämänsä ohessa useassa eri verkkosessiossa. Tämän tutkimuksen tulokset antavat voimakkaita viitteitä siitä, että niin myös tapahtuu, mutta asia olisi vahvistettavissa kyselytutkimuksella tai tarkastelmalla dataa ajallisesti granulaarisemmin esimerkiksi tunti- tai minuuttitasolla tutkien verkkokauppakäyntien jakautumista ja painottumista päivän eri tunneille tai minuuteille.

Kvantitatiivista tutkimusta voidaan lisäksi tukea kvalitatiivisella tutkimuksella selvittäen miksi kvantitatiivinen toteuma on sellainen kuin se on. Erityisesti verkkokaupoissa ostamisen painottuminen tietokoneelle on asia, jonka syiden tutkimus voi edistää niin tiedettä kuin vähittäiskauppaakin.

6 YHTEENVETO

Tämän tutkielman tarkoituksena oli arvioida kuluttaja- ja ostokäyttäytymistä eri päätelaitetekategorioissa verkkokaupan kontekstissa, eli perehtyä siihen miten eri päätelaitteita käytetään ja ristiinkäytetään verkossa tiedonhakuun ja ostamiseen. Verkkokaupan ala on viime vuosina ollut muutoksen ja paineen alla kuluttajien käyttäessä yhä useampia ja erilaisempia päätelaitteita yhä enemmän. Muutos tuo verkkokaupan alan toimijoille paitsi mahdollisuuksia, myös uusia haasteita kun kuluttajia pitäisi pystyä palvelemaan verkossa yhä useammin eri tavoin yhä useammilla eri teknologioilla ja loppujen lopuksi vielä analysoimaan kaikki tehdyt investoinnit ja arvioimaan, mikä oli kannattavaa. Samalla myös analytiikka ja aiheen tieteellinen tutkimus on monimutkaistunut, kun edelleen yleistyvän monipäätelaitteisen kuluttajakäyttäytymisen verkossa tuottama data on yhä pirstaloituneempaa.

Tutkielman tarkoitusta lähdettiin täyttämään seuraavien osa-ongelmien kautta: millainen on kuluttajamarkkinoiden ostoprosessi, miten eri päätelaitetekategoriat eroavat toisistaan, miten kuluttajakäyttäytyminen eroaa verkkokaupassa eri päätelaitetekategorioiden välillä ja miten eri päätelaitteita ristiinkäytetään kuluttajamarkkinoiden verkkokaupan ostoprosessissa? Osaongelmiin vastattiin sekä teorian kautta että empiirisellä tutkimuksella, joka muodostui kvantitatiivisen evästedatan keskiarvovertailu-, varianssi-, korrelaatio- ja regressioanalyyseista. Evästedatan yksittäisen käyttäjän eri selaimien ja päätelaitteiden välillä tunnistamiseen liittyviä rajoitteita väistettiin tarkastelemalla datan selittävien ja riippuvien muuttujien kokonaisvolyyminmuutoksia. Erikoisharrastetavaraa verkossa myyvän case-yrityksen verkkokauppa-analytiikalla kerätty evästedata käsitti yli sadan tuhannen yksittäisen evästeen alla yli 250 000 verkkokauppavierailua ja tuhansia ostotapahtumia.

Tutkimuksen tulokset tukevat ja täydentävät aiempaa päätelaitteisiin ja kuluttajaverkkokauppaan liittyvää teoriaa sekä antavat viitteitä päätelaitteiden ristiinkäytöstä verkkokaupan ostoprosesseissa. Tulosten perusteella tabletti on paitsi teknisesti ottaen käyttöä määrittävien ominaisuuksiensa puolesta tietokoneen ja älypuhelimien välimalli, sitä myös käytetään sen mukaisesti. Mobiililaitteilla, erityisesti älypuhelimilla verkkokauppavierailut ovat keskimäärin ajallisesti ja selatun sivumäärän perusteella selvästi lyhyempiä kuin tietokoneella, mutta vierailujen määrä käyttäjää kohden on suurempi, mikä viittaa pätkittäiseen interaktioon verkkokaupassa. Älypuhelimilla suoritetuilla ostotapahtumattomilla verkkokauppavierailuilla näyttää olevan voimakkaampi yhteys tietokoneella suoritettujen ostotapahtumien määrään kuin vastaavasti tietokoneella tehdyillä 'tiedonhakusessioilla'.

LÄHTEET

- Abadi, H. R. D. – Hafshejani, S. N. A. – Zadeh, F. K. (2011) Considering factors that affect users' online purchase intentions with using structural equation modeling. *Institute of Interdisciplinary Business Research*, Vol. 3 (8), 463–471.
- Adipat, B. – Zhang, D. – Zhou, L. (2011) The Effects of Tree-View Based Presentation Adaptation on Mobile Web Browsing, *MIS Quarterly*, Vol. 35 (March), 99–121.
- Assael, H. (1998). *Consumer behavior and marketing action*. Cincinnati: South-Western College Publishing.
- Barbour, R. (2008) Introducing qualitative research. *SAGE Research Methods*, 9–35.
- BBC.com, (2016) Privacy and Cookies: Cookie information, What is a Cookie? <<http://www.bbc.com/privacy/cookies/about>> (haettu 14.9.2016)
- Bechwati, N. N. – Xia, L. (2003) Do computers sweat? The impact of perceived effort of online decision aids on consumers' satisfaction with the decision process. *Journal of Consumer Psychology*, Vol. 13, 139–148.
- Belance, D. – Casaló, L. V. – Guinalíu, M. (2012) Website usability, consumer satisfaction and the intention to use a website: The moderating effect of perceived risk. *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol.19, 124–132.
- Blackwell, R. D. – Miniard, P. W. – Engle, J. F. (2005). *Consumer behavior*. Cincinnati: South-Western College Publishing.
- Bradley, N. (2010) *Marketing research: Tools & techniques*. 2. p., Oxford University-Press, Oxford.
- Branco, F. – Sun, M. – Villas-Boas, J. M. (2012) Optimal search for product information. *Management science*, Vol. 58 (11), 2037–2056.
- Broilo, P. L. – Espartel, L. B (2016) Pre-purchase information search: too many sources to choose. *Journal of Research in Interactive Marketing*, Vol. 10 (3), 193–211.
- Brucks, M. (1985) The Effects of Product Class Knowledge on Information Search Behavior. *Journal of Consumer Research*, Vol. 12 (1), 1–16.
- Bucklin, R. E. – Sismeiro, C. (2003) A model of Web site browsing behavior estimated on clickstream data. *Journal of Marketing Research*, Vol. 40 (3), 249–267.
- Carù, A. – Cova, B. (2003) Revisiting consumption experience – A more humble but complete view of the concept. *Marketing Theory*, Vol. 3 (2), 267–286.
- Close, A. G. – Kukar-Kinney, M. (2010) Beyond buying: Motivations behind customers' online shopping cart use. *Journal of Business Research*, Vol. 63, 986–992.

- Court, D. – Elzinga, D. – Mulder, S. – Vetvik, O. J. (2009) The consumer decision journey. *McKinsey Quarterly*, Vol. 3 (3), 1–11.
- Darley, W.K. – Blankson, C. – Luethge, D.J. (2010) Toward an Integrated Framework for Online Consumer Behavior and Decision Making Process: A Review. *Psychology & Marketing*, Vol. 27 (2), 94–116.
- De, P. – Hu, Y. – Rahman, M. S. (2010) Technology usage and online sales: An empirical study. *Management Science*, Vol. 56 (11), 1930–1945.
- Engel, J. F. – Kollat, D. T. – Blackwell, R. D. (1973) *Consumer Behavior*. The Dryden Press, Illinois.
- Google Analytics, Google Inc. <<https://analytics.google.com>>, (haettu 14.9.2016)
- Google Inc. (2015) *Google Consumer Barometer 2015 Finland*. <www.consumerbarometer.com/>, haettu 8.9.2016.
- Google Inc. (2017) *Consumer Barometer with Google*. <www.consumerbarometer.com/>, haettu 2.4.2017.
- Hawkins, D. I. – Best, R. J. – Coney, K. A. (2003). *Consumer behavior: Building marketing strategy*. Boston: McGraw-Hill/Irwin.
- Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. (2000) *Tutki ja kirjoita*. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.
- Howard, J. A. (1989) *Consumer behavior in marketing strategy*. Brown Prior Anderson Pty Ltd Burwood Victoria, Australia.
- Jokivuori, P. – Hietala, R. (2007) *Määrällisiä tarinoita: Monimuuttujamenetelmien käyttö ja tulkinta*. WSOY Oppimateriaalit Oy, Helsinki.
- Karaatli, G. – Ma, J. – Suntornpithug, N. (2010) Investigating Mobile Services' Impact on Consumer Shopping Experience and Consumer Decision-making. *International Journal of Mobile Marketing*, Vol. 5 (2), 75–86.
- Karvonen, K. (2000) The Beauty of Simplicity. *Proceedings on the 2000 Conference on Universal Usability* (ACM — New York, N.Y.), Arlington, V.A., 85–90.
- Kent, R. (1993) *Marketing research in action*. Routledge, London.
- Kim, J. – Lee, H.H. (2008) Consumers product search and purchase behavior using various retail channels: The role of perceived retail usefulness. *International Journal of Consumer Studies*, Vol. 32, 619–627.
- Kim, J. – Moon, J. (2000) Designing Towards Emotional Usability in Customer Interfaces — Trustworthiness of Cyber-Banking System Interfaces. *Interacting with Computers*, Vol. 10, 1–29.
- Koivumäki, E. – Häkkänen, P. (2017) *Markkinointijuridiikka*. Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy, Helsinki.

- Kotler, P. – Armstrong, G. (2006) *Principles of marketing*. 11. p., Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- Kotler, P. – Keller, K. L. (2009) *Marketing Management*. 13. p., Pearson/Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey.
- KvantiMOTV (2008) Regressioanalyysi. <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>>, haettu 22.3.2018.
- Larivière, B. – Joosten, H. – Malthouse, E.C. –van Birgelen, M. – Aksoy, P. – Kunz, W.H. – Huang M.H. (2013) Value Fusion: The Blending of Consumer and Firm Value in the Distinct Context of Mobile Technologies and Social Media. *Journal of Service Management*, Vol. 24 (3), 268–93.
- Lasalle, D. – Britton, T.A. (2002) Priceless: Turning Ordinary Products into Extraordinary Experiences. *Harvard School Press*, Boston.
- Li, H. – Kannan, P.K. (2014) Attributing Conversions in a Multichannel Online Marketing Environment: An Empirical Model and a Field Experiment. *Journal of Marketing Research*, Vol. LI (February 2014), 40–56.
- Ling, K. C. – Chai, L. T. – Piew, T. H. (2010) The Effects of Shopping Orientations, Online Trust and Prior Online Purchase Experience toward Customers' Online Purchase Intention. *International Business Research*, Vol. 3 (3), 63–76.
- Manchanda, P. – Dube, J-P. – Goh, K. Y. – Chintagunta P. K. (2006) The effect of banner advertising on internet purchasing. *Journal of Marketing Research*, Vol. 43 (1), 98–108.
- Mellin, I. (2006) Tilastolliset menetelmät: Lineaarinen regressioanalyysi. <<http://math.aalto.fi/opetus/sovtoda/oppikirja/Regranal.pdf>> (haettu 21.3.2018)
- Moe, W. W. – Fader, P. S. (2004) Dynamic conversion behavior at e-commerce sites. *Management Science*. Vol. 50 (3), 326–335.
- Mulpuru, S. – VanBoskirk, S. – Freeman Evans, P. – Roberge, D. (2011) *The Purchase Path of Online Buyers – A Joint Holiday Shopping Study with GSI Commerce of 15 Retail Websites*. Tutkimusraportti, Forrester Research.
- Park, C. H. – Kim, Y. G. (2003) Identifying key factors affecting consumer purchase behavior in an online shopping context. *International Journal of Retail & Distribution Management*, Vol. 31, 16–29.
- Pew Research Center (2015) Smartphone, computer or tablet? 36% of Americans own all three. <<http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/11/25/device-ownership/>> (haettu 8.9.2016)
- Richard, M. O. (2005) Modeling the impact of internet atmospherics on surfer behavior. *Journal of Business Research*, Vol. 58, 1632–1642.

- Rose, S. – Hair, N. – Clark, M. (2011) Online Customer Experience: A Review of the Business-to-Consumer Online Purchase Context. *International Journal of Management Reviews*, Vol. 13, 24–39.
- Saunders, M. – Lewis, P. (2012) *Doing research in business & management: an essential guide to planning your project*. Pearson Education Limited, Harlow.
- Schlosser, A. E. – White, T. B. – Lloyd, S. M. (2005) Converting Web Site Visitors into Buyers: How Web Site Investment Increases Consumer Trusting Beliefs and Online Purchase Intentions. *Journal of Marketing*, Vol. 70 (2), 133–48.
- Shankar, V. – Balasubramanian, S. (2009) Mobile Marketing: A Synthesis and Prognosis. *Journal of Interactive Marketing*, Vol 23, 118–29.
- Shankar, V. – Venkatesh, A. – Hofacker, C. – Naik, P. (2010) Mobile Marketing in the Retailing Environment: Current Insights and Future Research Avenues. *Journal of Interactive Marketing*, Vol 24, 111–20.
- Solomon, M. R. – Bamossy, G. – Askegaard, S. – Hogg, M. K. (2010) *Consumer behaviour*. Pearson Education Limited, Harlow.
- Sumita, U. – Zuo, J. (2010) The impact of mobile access to the internet on information search completion time and customer conversion. *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 9, 410–417.
- The Economist (2016) Shops to showrooms. <<https://www.economist.com/news/business/21694545-why-some-firms-are-opening-shops-no-stock-shops-showrooms>>, haettu 27.1.2018
- Toivonen, T. (1999) *Empiirinen sosiaalitytökimus: Filosofia ja metodologia*. WSOY, Porvoo.
- Turban, E. – Lee, J. – King, D. – Chung, M. H. (2000) *Electronic Commerce: A managerial perspective*. Prentice Hall, New Jersey.
- Urban, G. – Amyx, C. – Lorenzon, A. (2009) Online trust: State of the Art, New Frontiers, and Research Potential. *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 23 (2), 179–190.
- Vachon, Francine (2011) Can Online Decision Aids Support Non-Cognitive Web Shopping Approaches? *International Journal of Business and Management*, Vol. 6 (10), 16–27.
- Vilkka, H. (2007) *Tutki ja mittaa: Määrällisen tutkimuksen perusteet*. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Wang R.J-H. – Malthouse, E.C. – Krishnamurthi, L. (2015) On the Go: How Mobile Shopping Affects Customer Purchase Behavior. *Journal of Retailing*, Vol. 91 (2, 2015), 217–234.
- Wolfenbarger, M. – Gilly, M. C. (2001) Shopping Online for Freedom, Control, and Fun. *California Management Review*, Vol. 43 (2), 34–55.

- Xu, L. – Duan, J. –Whinston, A. (2014) Path to Purchase: A Mutually Exciting Point Process Model for Online Advertising and Conversion. *Management Science*, Vol. 60 (6), 1392–1412.
- Zhu, D. S. – Lee, Z. C. – O’Neal, G. S. – Chen, Y. H. (2011) Mr. Risk! Please Trust Me: Trust Antecedents that Increase Online Consumer Purchase Intention. *Journal of Internet Banking and Commerce*, Vol. 16 (3), 1–23.