

Helena Humala

**KONTEKSTIIN PERUSTUVAN  
ÄLYPUHELINVIESTINNÄN KÄYTTÄJÄKOKEMUS**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO  
TIETOJENKÄSITTELYTIETEIDEN LAITOS  
2016

## TIIVISTELMÄ

Humala, Helena

Kontekstiin perustuvan älypuhelinviestinnän käyttäjäkokemus

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2016, 108 s.

Kognitiotiede, pro gradu -tutkielma

Ohjaaja(t): Kujala, Tuomo

Älypuhelinien sekä niihin saatavien sovellusten ja internetpalveluiden yleistettyä saatavillamme oleva tietomäärä on kasvanut valtavasti. Suurin osa tiedosta on kuitenkin yksilön kannalta turhaa ja olennainen tieto hukkuu helposti epäolennaisen tiedon joukkoon. Viestinnän parempi kohdentaminen olisi sekä yksilön että tiedonjakelijan etu. Yksi tapa tehostaa viestintää on kontekstisidonnaisuus, jolloin viestintä perustuu tilanteeseen, jossa käyttäjä kulloinkin on. Kontekstin tunnistamiseen käytetään helposti saatavilla olevaa aika- ja paikkatietoa sekä yksilön mahdollisesti antamia muita tietoja, kuten demografisia tietoja tai kiinnostuksen kohteita. Kontekstitiedon kerääminen pakottaa pohtimaan yksityisyyttä. Mitä tietoa käyttäjä on valmis antamaan itsestään ja kenelle? Voiko käyttäjä olla varma mihin hänestä kerättyjä tietoja käytetään?

Tässä tutkimuksessa haluttiin selvittää käyttäjien suhtautumista kontekstietoiisiin älypuhelinsovelluksiin, joiden tarkoituksena on tarjota käyttäjälle tietoa perustuen aika- ja paikkatietoon sekä liikkeen tunnistukseen. Tutkimus suoritettiin internetissä julkaistuna kyselytutkimuksena ja se suunnattiin Suomessa asuville suomenkielentaitoisille henkilöille. Kysely koostui taustatietokysymyksistä, skenaario-osuudesta ja teknologian hyväksymismalliin perustuvasta osiosta. Teknologian hyväksymismallista on olemassa lukuisia erilaisia johdannaisia ja eri tilanteisiin tarkoitettuja versioita, joiden pohjalta muodostettiin tähän tutkimukseen sopiva malli. Skenaario-osuudessa vastaajat arvioivat kuinka hyödylliseksi he kokivat määrättyt älypuhelinsovelluksen tarjoamat palvelut skenaarion mukaisessa tilanteessa.

Tulosten mukaan skenaariot koettiin pääosin hyödyllisiksi, mutta myös sovelluksen hallittavuus koettiin tärkeäksi käyttötodennäköisyyden kannalta. Taustatiedoilla ei ollut juurikaan vaikutusta skenaarioiden hyödylliseksi kokemiseen. Mukautettu teknologian hyväksymismalli testattiin ja tulosten todettiin tukevan mallia. Sen mukaan sovelluksen koettu hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys vaikuttavat asenteeseen teknologiaa kohtaan, joka yhdessä luottamuksen kanssa vaikuttaa edelleen todennäköisyyteen käyttää sovellusta. Tutkimuksen toimeksiantaja oli Arena Partners Oy.

Asiasanat: konteksti, kontekstisidonnaisuus, viestintä, mobiilipalvelut, käyttäjäkokemus, teknologian hyväksymismalli

## ABSTRACT

Humala, Helena

Perceived Usefulness of Context-Based Services on Smartphones

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2016, 108 p.

Cognitive Science, Master's Thesis

Supervisor(s): Kujala, Tuomo

A large amount of information has been available since smartphones, applications and internet services have become common. However, most of the information available is unnecessary in the individual's point of view and essential information easily get lost because of non-essential information. Better communication should benefit both the individual and the service provider. One way to improve communication is contextuality, whereby the communication is based on a situation where the user happens to be. A context can be easily recognized by location and time information provided by users device or other information provided by the user, such as demographic information or points of interest. Gathering information forces us to consider privacy. What kind of information the user is willing to give of themselves and to whom? Can the user be sure of what information is gathered and who is using that information?

The aim of this study was to find out how users experience the smartphone applications that provides information based on time and location, as well as detection of movement. The study was conducted as a survey published on the internet and it was intended for Finnish speaking persons living in Finland. The questionnaire included background questions, scenario-based questions and questions based on technology acceptance model. There are a number of different derivatives considering Technology acceptance model. Most suitable models were chosen as the basis for the model used in this study. In scenario-based section respondents rated how useful they felt certain services offered by the smartphone application on the situation given by the scenario.

The results shows that the scenarios were considered mostly useful, but also manageability was considered important in terms of the probability of use. The background information did not have much effect on how useful scenarios were considered. The technology acceptance model used in this study was tested and the results were found to support the model. Application's perceived usefulness and ease of use affect the attitude towards technology, which together with the trust continues to affect the probability of using the application. The study was commissioned by Arena Partners Oy.

Keywords: context, context-awareness, messaging, mobile services, user experience, technology acceptance model

## KUVIOT

KUVIO 1 Käyttäjään liittyvä kontekstisidonnainen tieto .....	10
KUVIO 2 Ihmiseen ja ympäristöön liittyvät kontekstitiedot .....	11
KUVIO 3 Alkuperäinen TAM-malli .....	14
KUVIO 4 TRA-malli .....	15
KUVIO 5 TAM-malli .....	15
KUVIO 6 Venkateshin malli.....	16
KUVIO 7 TAM ja luottamus .....	17
KUVIO 8 Tässä tutkimuksessa käytetty malli.....	18
KUVIO 9 Kulttuuriharrastus ja tapahtumien oheispalvelujen hyödyllisyys .....	29
KUVIO 10 Shoppailu ja kauppakeskustietojen hyödyllisyys .....	30
KUVIO 11 Sukupuoli ja push-viestien hyödyllisyys.....	31
KUVIO 12 Sukupuoli ja push-viestien hallittavuuden hyödyllisyys. ....	32
KUVIO 13 Liikkumistapa ja autoiluun liittyvien tietojen hyödyllisyys.....	34
KUVIO 14 Matkustelu ja vieraan paikkakunnan tietojen hyödyllisyys.....	35
KUVIO 15 Rahapeliharrastus ja veikkaustietojen hyödyllisyys.....	36
KUVIO 16 Käyttöaikomus ja push-viesti .....	38
KUVIO 17 Koettu hyödyllisyys ja push-viestit .....	39
KUVIO 18 Asenne teknologiaa kohtaan ja push-viestit.....	40
KUVIO 19 Luottamus ja push-viestit.....	41
KUVIO 20 Motivaatio ja push-viestit. ....	42
KUVIO 21 Sisäinen hallinta ja push-viestit.....	43
KUVIO 22 Ulkoinen hallinta ja push-viestit .....	44
KUVIO 23 Tunne ja push-viestit. ....	45
KUVIO 24 Koettu helppokäyttöisyys ja push-viestit .....	46

## TAULUKOT

TAULUKKO 1 Vastaajien taustatietoja .....	21
TAULUKKO 2 Skenaarioiden summamuuttajat.....	23
TAULUKKO 3 TAM-mallin summamuuttajat .....	23
TAULUKKO 4 TAM-mallin korrelaatiotestin tulokset.....	26
TAULUKKO 5 Skenaarioiden koettu hyödyllisyys.....	26
TAULUKKO 6 TAM-malliin perustuvien tekijöiden kokeminen.....	27
TAULUKKO 7 Taustamuuttujien vaikutukset skenaarioihin .....	28
TAULUKKO 8 TAM-mallin tekijöiden vaikutus push-viestien kokemiseen.....	37

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
2	KONTEKSTI JA KONTEKSTISIDONNAISUUS.....	9
	2.1 Kontekstitiedon kerääminen.....	10
	2.2 Tiedon välittäminen käyttäjälle.....	11
	2.3 Luottamus ja yksityisyys.....	12
3	TEKNOLOGIAN HYVÄKSYMISMALLI (TAM).....	14
	3.1 Venkateshin malli: Kontrolli, sisäinen motivaatio ja tunne.....	15
	3.2 TAM ja luottamus.....	17
	3.3 Tässä tutkimuksessa käytetty malli.....	18
4	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	20
	4.1 Aineiston kuvaus.....	21
	4.2 Aineiston tiivistäminen ja luotettavuus.....	22
	4.3 Analyysit.....	23
5	TULOKSET.....	25
	5.1 Käytetyn TAM-mallin toimivuus.....	25
	5.2 Skenaarioiden koettu hyödyllisyys.....	26
	5.3 TAM-malliin perustuvien tekijöiden kokeminen.....	27
	5.4 Taustamuuttujien vaikutukset skenaarioihin.....	27
	5.5 TAM-mallin vaikutus push-viestien hyödylliseksi kokemiseen.....	37
6	YHTEENVETO JA POHDINTA.....	47
	6.1 Vertailu muihin tutkimuksiin.....	48
	6.2 Jatkotutkimuksia.....	49
	LÄHTEET.....	50
	LIITE 1: KYSELY.....	54
	LIITE 2: SUMMAMUUTTUJAT.....	60
	LIITE 3: TAUSTATIEDOT.....	64
	LIITE 4: SKENAARIOT.....	74
	LIITE 5: TAM.....	96
	LIITE 6: AVOIMET KYSYMYKSET.....	104

# 1 JOHDANTO

Älypuheliin saatava kaikenlainen viestintä, mainokset, ilmoitukset, uutiset ja tiedotteet, on lisääntynyt jatkuvasti älypuhelimien yleistymisen myötä. Viestinnän mahdollistavat käytännössä aina päällä oleva internetyhteys ja lukuisat saatavilla olevat sovellukset ja internetpalvelut, joiden käyttöönotto on vain napinpainalluksesta kiinni. Tämä palveluntarjoajien kannalta otollinen tilanne on johtanut siihen, että lähimainkaan kaikki viestintä ei ole enää käyttäjän kannalta olennaista tai mielekästä. Kiinnostavat asiat jäävät helposti huomaamatta monien epäolennaisten viestien joukosta. Liiallinen ilmoittelu voi ärsyttää ja käyttäjä voi kokea yksityisyytensä vaarantuvan. Toisaalta käyttäjä voisi ottaa mielellään vastaan tietoa, joka on hänen kannaltaan kiinnostavaa tai muuten relevanttia. Alun perin otollinen tilanne on muuttunut palveluntarjoajillekin epäedulliseksi, koska muiden viestien sekaan hukkuvat ilmoitukset, mainokset ja tiedotteet eivät ole myöskään viestin lähettäjän etu. Siksi viestinnän tehostaminen hyödyttäisi sekä käyttäjää että palveluntarjoajaa.

Yksi tapa tehostaa viestintää on kontekstisidonnaisuus, jolloin viestintä perustuu tilanteeseen, jossa käyttäjä kulloinkin on. Helpoin ja ehkä yleisin tapa on hyödyntää aika- ja paikkatietoa. Älypuhelin on käytännössä aina yhteydessä GSM-verkon (Global System for Mobile Communications) tukiasemiin ja/ tai langattomaan verkkoon ja lisäksi niissä on GPS-paikannusmahdollisuus (Global Positioning System). Näiden perustella älypuhelimien asennetuilla sovelluksilla on usein käytössään käyttäjän sijainti ja samalla tieto siitä, onko puhelimen käyttäjä paikallaan vai liikkeessä. Sovellukset voivat yhdistää sijaintiin ja liikkeeseen perustuvaan tietoon eritasoisia aikatietoja. Näiden tietojen perusteella viestintää voidaan rajata koskemaan lähialueen palveluita, uutisia ja tiedotteita, sekä tarjota ajan hetken kannalta relevanttia tietoa riippuen onko kesä, talvi, lauantai-ilta, arki-aamu vai lounasaika. Viestintää voidaan kohdentaa vielä tarkemmaksi, jos tietoihin on mahdollista yhdistää muita käyttäjän itsestään antamia tietoja kuten kiinnostuksen kohteita ja demografisia tietoja. Luvussa 2 käsitellään tarkemmin kontekstia, kontekstisidonnaisuutta ja erilaisia viestintätyppejä.

Kaupallisesti kiinnostavin viestintämuoto lienee mainokset. Tässä tutkimuksessa viestinnän kuitenkin katsotaan sisältävän laajemmin palveluntarjoajan

ja käyttäjän välistä viestintää. Kontekstisidonnaisella viestinnällä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa palvelua, joka pyrkii paikkatietoon, aikaan ja liikkeen tunnistukseen perustuen vastaamaan käyttäjän tarpeisiin reaaliaikaisesti. Tarkoituksena oli pyrkiä selvittämään, miten käyttäjät kokevat kontekstisidonnaisen viestinnän puhelimiinsa ja voidaanko viestintää personoida siten, että käyttäjä kokisi sovelluksen ymmärtävän paremmin omia tarpeitaan.

Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksena. Kyselytutkimus koostui kolmesta osasta, taustatiedoista, skenaarioista ja teknologian hyväksymismalliin (Technology Acceptance Model, TAM), (Davis, 1989) perustuvasta osiosta. Kysely on esitetty liitteessä 1. Taustatiedoissa kysyttiin perustietoja vastaajista, kuten ikä, asuinpaikka ja talouden koko. Skenaario-osuuteen muodostettiin valmiita tilanteita, joihin vastaajaa pyydettiin eläytymään. Näihin tilanteisiin kytkettiin erilaisia älypuhelinsovelluksen tarjoamia palveluja ja vastaajia pyydettiin arvioimaan kuinka hyödylliseksi he kokisivat kyseiset palvelut skenaarion asettamassa tilanteessa. Teknologian hyväksymismalliin perustuvan osion perusteella pyrittiin saamaan kuva vastaajien yleisestä asenteesta koskien vastaavantilaisia palveluita ja älypuhelimien käyttöä yleisesti. Taustatietoja lukuun ottamatta vastaukset pyydettiin 5-portaisella Likertin asteikolla, täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä. Luvussa kolme esitellään teknologian hyväksymismalli ja sen johdannaisia sekä tässä tutkimuksessa käytetty malli. Luvussa neljä kerrotaan tarkemmin tutkimusmenetelmästä ja luvussa viisi käydään läpi tulokset. Lopuksi luvussa kuusi on tutkimuksen yhteenveto ja pohdinta.

Tämän tutkimuksen toimeksiantaja oli Arena Partners Oy, joka on yhteistyössä Adfore Technologies Oy:n kanssa tuottanut kontekstiin ja reaaliaikaisuuteen perustuvan tässä.fi -palvelun. Tutkimus pyrittiin toteuttamaan yleisellä tasolla, mutta esimerkiksi kyselyn skenaario-osuus pohjautuu tässä.fi -palveluun.



## 2 KONTEKSTI JA KONTEKSTISIDONNAISUUS

Yksilön ja tiedonjakelijan kannalta on tärkeää, että informaatiota pystytään kohdentamaan paitsi yksilön elämäntilanteen ja kiinnostuksenkohteiden myös päivittäisten toimintojen mukaan. Kontekstitietoisuuden tarpeeseen on havahduttu, kun tietokoneilla toimistoympäristössä käytettävistä työpöytäsovelluksista on siirrytty vaihtuvissa tilanteissa ja ympäristöissä käytettäviin mobiililaitteisiin (Aaltonen, Huuskonen & Lehikoinen, 2005). Aaltosen ym. (2005) mukaan kontekstitietoisten sovellusten hyödyiksi voidaan nähdä ainakin käyttäjältä vaadittavien syötteiden ja kognitiivisen kuormituksen väheneminen. Myös markkinointiviestintä koetaan hyödyllisempänä ja siihen ollaan tyytyväisempiä silloin, kun se on sidottu kontekstiin (Lee & Jun, 2007).

Abowd ja Dey (1999) kirjoittavat kuvaavasti, että konteksti on aina läsnä kahden ihmisen välisessä vuorovaikutuksessa ja rikastuttaa käytyä keskustelua, mutta se puuttuu ihmisen ja tietokoneen välisestä vuorovaikutuksesta. Heidän mukaansa kontekstin ottaminen huomioon ihmisen ja tietokoneen välisessä vuorovaikutuksessa mahdollistaisi olennaisen tiedon tai palvelun tarjoamisen käyttäjälle, mikä puolestaan parantaisi tietoteknisten palveluiden käyttökelpoisuutta. Laurier (2001) osoittaa esseessään *”Why People Say Where They Are During Mobile Phone”*, että konteksti huomioidaan myös puhelimen välityksellä tapahtuvassa kahden ihmisen välisessä kommunikoinnissa. Kun kaksi ihmistä puhuvat puhelimesta, he yleensä käyvät keskustelun, josta käy ilmi osapuolten tilanne siltä osin kuin se asian kannalta on oleellista (Laurier, 2001).

Schilit ja Theimer (1994) käyttivät kontekstitietoisuuden termiä muodossa Context-awareness computing jo vuonna 1994. He tarkoittavat termillä sovellusta, joka jatkuvasti tarkkailee ympäristöä, huomaa muutokset siinä ja reagoi niihin (Schilit & Theimer, 1994). Schilitin ja Theimerin (1994) lähestymistapa on hyvin sovelluskeskeinen. Hieman käyttäjäkeskeisemmin Dey (2001) määrittelee kontekstiksi kaiken informaation, joka on käytettävissä yksikön tilanteen määrittämiseksi, jossa yksikkö voi olla ihminen, paikka tai muu kohde, joka on oleellinen käyttäjän ja sovelluksen välisessä vuorovaikutuksessa, mukaan lukien käyttäjä ja sovellus. Dey (2001) jatkaa vielä käyttäjäkeskeisempään suuntaan kir-

joittamalla, että järjestelmä on kontekstietoinen, jos se käyttää kontekstia tarjotakseen käyttäjälle oleellista tietoa ja/ tai palvelua, missä oleellisuus riippuu käyttäjän tehtävästä.

## 2.1 Kontekstiedon kerääminen

Ensimmäinen askelen kontekstisidonnaisen viestinnän mahdollistamiseksi on kontekstin tunnistaminen. Tämä tarkoittaa, että kontekstietoisien sovelluksien on jollain tavalla saatava tietoa käyttäjästä ja käyttäjän tilanteesta. Tietoa voidaan kerätä joko pyytämällä tietoa suoraan käyttäjältä tai tarkkailemalla käyttäjää ja käyttäjän tekemiä toimintoja (Schmidt, Beigl & Gellersen, 1999). Aaltonen, ym. (2005) toteavat, että käyttäjään liittyvää erilaista kontekstisidonnaista tietoa on saatavilla suuri määrä suoraan käyttäjän mobiililaitteesta (kuvio1).



KUVIO 1 Käyttäjään liittyvä kontekstisidonnainen tieto (Aaltonen, ym., 2005).

Aaltonen ym. (2005) mukaan ympäristöön liittyvä konteksti pitää sisällään muut lähialueella olevat ja tunnistettavissa olevat laitteet, kuten puhelimet, ja sitä kautta myös puhelinten omistajat. Laitteen paikantamisen avulla saadaan tietoa sijainnista, sijainnin perusteella lähialueen palveluista ja paikallissäästä, sensoreiden avulla muun muassa valonmäärästä ja melutasosta. Ja nämä kaikki ovat sidoksissa aikaan. Laitteissa itsessään on avoimia sovelluksia, kuten kalenteri, joiden kautta on mahdollista saada tietoa menneistä ja tulevista tapahtumista, niiden sijainneista ja ihmisistä, joita niihin liittyy. Haasteellisempaa, mutta mahdollista, on muodostaa käyttäjän tavoista ja tottumuksista profiili, jota voidaan käyttää apuna eri tilanteiden tunnistamisessa ja käyttäytymisen ennakoinnissa. (Aaltonen ym., 2005.).

Myös Schmidt ym. (1999) jakavat kontekstisidonnaisen tiedon henkilöön ja ympäristöön liittyvään tietoon (kuvio 2). Henkilöön liittyvää tietoa ovat henkilön



tavat ja kiinnostuksen kohteet, sosiaalinen ympäristö sekä käyttäjän sen hetkinen tehtävä ja tavoite. Ympäristöön liittyvällä tiedolla tarkoitetaan olosuhteita, kuten valon määrää, ympäröivää äänimaailmaa ja lämpötilaa sekä lähistöllä tarjolla olevia palveluja ja käyttäjän absoluuttista tai suhteellista sijaintia. (Schmidt ym., 1999.).

KUVIO 2 Ihmiseen ja ympäristöön liittyvät kontekstitiedot (Schmidt ym., 1999).

## 2.2 Tiedon välittäminen käyttäjälle

### 2.2.1 Pull ja push viestintä

Viestintä sovelluksen ja käyttäjän välillä voi tapahtua joko pull tai push -tyyppisesti. Pull-tyyppisessä viestinnässä tapahtuma lähtee liikkeelle käyttäjän aloitteesta, esimerkiksi kun käyttäjä pyytää sovellukselta tietoa tai palvelua. Push-tyyppisessä viestinnässä viesti lähtee sovelluksen aloitteesta määrättyssä tilanteessa. Tilanne, jossa viesti lähtee, perustuu usein sijaintitietoon, mutta siihen voidaan yhdistää myös käyttäjästä saatavaan tietoa, kuten demografisia tietoja. (Bruner & Kumar, 2007.).

Beldona, Lin ja Yoo (2012) toteavat yhdysvaltalaisessa skenaarioihin perustuvassa tutkimuksessaan, että käyttäjät kokevat pull-tyylisen viestinnän push-tyylistä parempana vaihtoehtona. Myös Unni ja Harmon (2007) totesivat tutkimuksessaan, että käyttäjät olivat enemmän huolissaan yksityisyydestä push-viestien kohdalla kuin pull-viestien ja push-viestit koettiin myös pull-viestejä tungettelevampina. Pull-viestit koettiin push-viestejä hyödyllisemmäksi ja niiden käyttöönotto arvioitiin myös todennäköisemmäksi (Unni & Harmon, 2007).

### 2.2.2 Opt-in ja opt-out viestintä

Push-tyyppinen viestintä voidaan jakaa opt-in ja opt-out -tyyppiseen viestintään. Opt-out -tyyppisessä viestinnässä sovellus lähettää viestejä, yleensä mainoksia, käyttäjälle ellei käyttäjä erikseen kiellä niiden lähettämistä. Opt-in -tyyppisessä viestinnässä käyttäjän on täytynyt etukäteen sallia viestintä kyseiseltä taholta, jolloin puhutaan usein luvanvaraisesta viestinnästä. (Bruner & Kumar, 2007.).

Tässä tutkimuksessa tutkitaan viestintää mobiilisovelluksen kautta, joten kyse on käytännössä opt-in-viestinnästä, koska yleensä käyttäjä antaa luvan sovelluksen kautta tapahtuvalle viestinnälle asentaessaan sovelluksen. Tällöinkin käyttäjällä on oltava mahdollisuus kieltää viestien lähettäminen milloin tahansa (Jayawardhena, Kuckertz, Karjaluoto & Kautonen, 2009).

### 2.3 Luottamus ja yksityisyys

Kuten yllä todettiin, tietoa käyttäjästä ja ympäristöstä on saatavilla runsaasti, mutta missä menee yksityisyyden raja? Mitä tietoa sovelluksilla on lupa käyttää ja mihin tarkoitukseen? Myös yksityisyyden käsitteen voidaan katsoa olevan kontekstisidonnainen. Palen ja Dourish (2013) painottavat yksityisyyden muuttuvaa ja moniulotteista luonnetta. Heidän mukaansa yksityisyyden ja julkisuuden raja on tilanneriippuvainen, ja ongelmalliseksi tilanne muuttuu siinä vaiheessa, kun rajan määrittely ei ole yksin käyttäjän itsensä hallittavissa. Toinen ongelma tulee eteen rajan määrittelyssä yksilön ja muiden yksilöiden välillä, mikä kuulostaa yksinkertaiselta, mutta muuttuu haasteelliseksi puhuttaessa sosiaalisista ryhmistä, joihin yksilö kuuluu. Näiden lisäksi myös menneen, nykyisen ja tulevan käsitteet aiheuttavat haasteita yksityisyystietojen määrittelyn kannalta. Yksilön yksityisyysodotukset voivat olla erilaiset tänään kuin mitä ne olivat eilen. (Palen & Dourish, 2013.).

Tochin (2012) mukaan kontekstisidonnaisten sovelluksien haasteena on yksityisyyden turvaaminen, jotta käyttäjien luottamus säilyisi. Käyttäjien tulee voida luottaa, että heihin liittyvää tietoa kerätään ja käytetään heidän odotustensa mukaisesti. Mikäli käyttäjän tietoja käytetään muutoin, heidän yksityisyytään loukataan. Yksityisyys vaarantuu Tochin (2012) mukaan kahdesta syystä. Ensimmäinen syy on siinä, että kontekstitietoa on helposti saatavissa. Toinen syy on sosiaalisten verkostojen laajuus ja kontekstiedon jakaminen näiden verkostojen kanssa, mikä monimutkaistaa yksityisyysnäkökulmaa. (Toch, 2012.).

Luottamus on tärkeä tekijä, koska se muun muassa määrittelee ovatko käyttäjät halukkaita jakamaan henkilökohtaisia tietojaan (McKnight, Choudhury & Kacmar, 2002). McKnightin ym. (2002) mukaan riskin ja turvattomuuden tunteen voittaminen varsinkin tuntemattomien palveluntarjoajien kohdalla edellyttää luottamuksen syntymistä. Oliveron ja Luntin (2002) mukaan luotettavaksi koetun palveluntarjoajan kohdalla myös kontrollin tarve henkilökohtaisten tietojen luovuttamiseen oli pienempi. Lisäksi tietoisuus riskeistä lisäsi kontrollin tarvetta ja vähensi luottamusta (Olivero & Lunt, 2002). Jos käyttäjällä on paljon hallintamahdollisuuksia, luottamukselle ei ole niin suurta tarvetta, koska asioihin voi vaikuttaa itse, minkä vuoksi kontrollin salliminen käyttäjälle voi lisätä luottamusta palveluntarjoajaa kohtaan (Jayawardhena ym., 2009).

Jayawardhena ym. (2009) totesivat Suomessa, Saksassa ja Britanniassa tehdyssä tutkimuksessaan, että yritykseen kohdistuva luottamus oli tärkein määrittelevä tekijä, kun pohditaan omien tietojen luovuttamista markkinointitarkoituk-

siin. He jakavat luottamuksen henkilökohtaiseen ja institutionaaliseen luottamukseen. Henkilökohtainen luottamus koostuu käyttäjän itsensä ja hänen tuttaviansa kokemuksista, institutionaalinen luottamus on laajempi käsitys ja perustuu usein median välityksellä saatuun tietoon yrityksestä. Näistä nimenomaan institutionaalisisella luottamuksella oli suurin merkitys siihen, haluttiinko tietoja luovuttaa vai ei. Samassa tutkimuksessa he totesivat, että Saksassa ja Britanniassa kontrollin kokemuksella oli merkitystä halukkuuteen luovuttaa tietoja, mutta vastaavaa yhteyttä ei löytynyt Suomesta. Tutkijat ehdottavat mahdollisiksi syiksi suomalaisten suhteellisen korkeaa yleistä luottamuksen tasoa tai käyttökoke-musta mobiilipalveluista. Jos palveluntarjoajaan luotetaan, kontrollille ei ole tarvetta. Suomalaiset kokivat myös vähemmän ei-toivottua viestintää kuin britit tai saksalaiset, jolloin kontrollointi ei ole yhtä olennaista. (Jayawardhena ym., 2009.).

Watsonin, McCarthyn ja Rowleyn (2013) tekemässä tutkimuksessa todettiin, että vastaajat olivat tyytyväisempiä mobiilimarkkinointiin, jos heillä oli mahdollisuus hallita viestintää. Tutkimuksessa huomattiin, että käyttäjät kokivat yrityksiltä tulleet tekstiviestit tungettelevina, koska mobiililaitteet koettiin henkilökohtaiseksi. Poikkeuksen muodostivat lippupalvelut, muistutukset ja hälytykset, jotka koettiin hyödyllisiksi. (Watson ym., 2013.).

### 3 Teknologian hyväksymismalli (TAM)

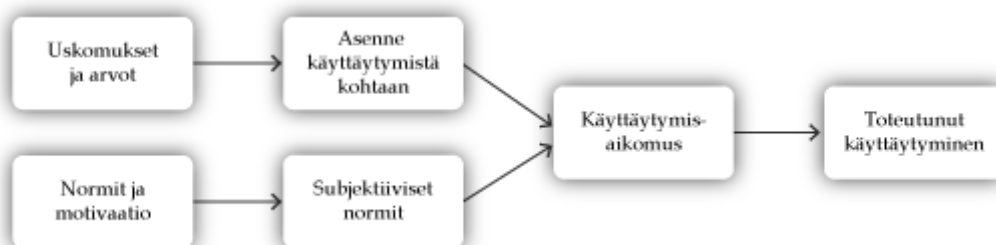
Alkuperäisen teknologian hyväksymismallin (TAM, Technology Acceptance Model) (kuvio 3) esitteli Fred Davis (1986) vuonna 1986. Davisin (1986) tarkoituksena oli luoda malli, joka selittäisi miten tietokonepohjaisten järjestelmien ominaisuudet vaikuttavat käyttäjän teknologian hyväksymiseen. Tavoitteena oli, että malli lisäisi ymmärrystä, jota voitaisiin hyödyntää järjestelmien suunnittelussa ja testaamisessa. Mallin mukaan käyttäjän kokemus järjestelmän hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys vaikuttavat käyttäjän asenteeseen järjestelmän käyttöä kohtaan ja asenne puolestaan ennustaa käyttötodennäköisyyttä. Käyttöliittymän suunnittelu-elementit vaikuttavat hyödyllisyyden ja helppokäyttöisyyden kokemukseen. (Davis, 1986.).



KUVIO 3 Alkuperäinen TAM-malli (Davis, 1986).

Davisin (1989) mukaan käyttäjän kokemus järjestelmän hyödyllisyys ja helppokäyttöisyys ovat tärkeimmät tekijät, jotka ennakoivat järjestelmän todellista käyttöä. Hyödyllisyydellä tarkoitetaan järjestelmän tuomaa hyötyä tehtävistä suoriutumiseen, helppokäyttöisyydellä käyttäjän käsitystä siitä, kuinka paljon ponnisteluja järjestelmän käyttäminen vaatisi. Davisin tutkimus osoitti, että nämä kaksi tekijää korreloivat käyttäjien itse raportoiman toteutuneen käytön kanssa. (Davis, 1989.).

Davis, Bagozzi ja Warshaw (1989) kehittivät mallia edelleen. He totesivat tutkimuksessaan, että järjestelmän käyttö on kohtuullisen hyvin ennustettavissa käyttäjäaikomuksen perusteella ja että tärkein käyttäjäaikomusta selittävä tekijä on koettu hyödyllisyys ja toissijainen tekijä koettu helppokäyttöisyys. Koettu helppokäyttöisyys vaikuttaa käyttäjäaikomukseen myös epäsuorasti koetun hyödyllisyyden kautta. Käyttäjäaikomus tulee TAM-mallin taustalla vaikuttavasta TRA-mallista (Theory of Reasoned Action), (kuvio 4). TRA selittää ihmisen käyttäytymistä laajemmin eri yhteyksissä, kun taas TAM-malli (kuvio 5) keskittyy vain tietokonepohjaisiin järjestelmiin. TAM-mallista on myös jätetty pois TRA-mallissa käyttäjäaikomusta selittävät sosiaaliset normit. (Davis ym., 1989.).



KUVIO 4 TRA-malli (Davis ym., 1989).

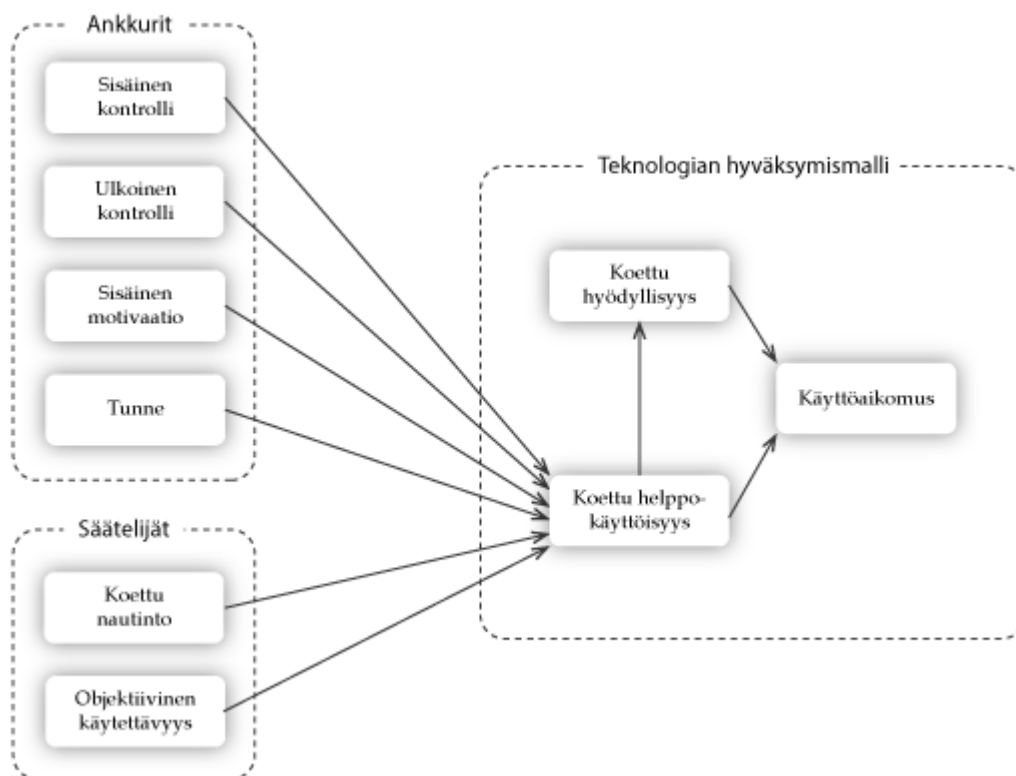


KUVIO 5 TAM-malli (Davis ym., 1989).

### 3.1 Venkateshin malli: Kontrolli, sisäinen motivaatio ja tunne

Venkatesh (2000) on esittänyt, että helppokäyttöisyyden kokemus uuden järjestelmän kohdalla muodostuu niin sanotuista ankkureista, jotka muodostuvat aiempien käyttökokemusten perusteella. Nämä ankkurit ovat kontrolli, sisäinen motivaatio ja tunne (kuvio 6). Kontrolli pitää sisällään sekä sisäisen että ulkoisen kontrollin, joista sisäisellä kontrollilla tarkoitetaan yksilön uskoa omaan kykyynsä suorittaa määrätty tehtävä. Ulkoista kontrollia kuvataan käytettävissä olevien mahdollisuuksien, tiedon ja resurssien kautta, jotka tukevat järjestelmän käyttöä. Sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan tietokoneen tai järjestelmän käy-

töstä nauttimista yleisesti, mistä Venkatesh (2000) käyttää myös leikkisyyden käsitettä. Tunne puolestaan kuvaa yksilön huolta tai pelkoa tietokoneen tai järjestelmän käyttöä kohtaan. (Venkatesh, 2000.).



KUVIO 6 Venkateshin malli (Venkatesh, 2000).

Kun kokemusta kyseisen järjestelmän käytöstä karttuu, ankkureiden merkitys muuttuu. Aiemmistä kokemuksista syntyneet ulkoisen kontrollin ja nautinnollisuuden kokemukset korvautuvat järjestelmäkohtaisilla kokemuksilla ja alkavat vaikuttaa koettuun nautinnollisuuteen. Kokemuksen myötä käyttö voi muuttua rutiininomaisemmaksi ja siten myös vähemmän nautinnolliseksi, jolloin järjestelmän käyttö voi tuntua työläämmältä. Venkateshin (2000) mukaan kuitenkin yksilön usko omiin kykyihinsä (sisäinen kontrolli) vaikuttaa helppokäyttöisyyden kokemukseen vielä senkin jälkeen, kun järjestelmä on otettu käyttöön ja tullut käyttäjälle tutuksi. Samalla tavalla myös aiempien kokemusten pohjalta muodostuneen tunnekokemuksen vaikutus jatkuu käyttökokemuksen kartuttuakin. Kun kokemusta tietystä järjestelmästä karttuu, sen todellinen helppokäyttöisyys alkaa siten vaikuttaa käyttäjän helppokäyttöisyyden kokemukseen, vaikka itseluottamuksen ja tunnekokemuksen vaikutus säilyykin jossain määrin. (Venkatesh, 2000.).

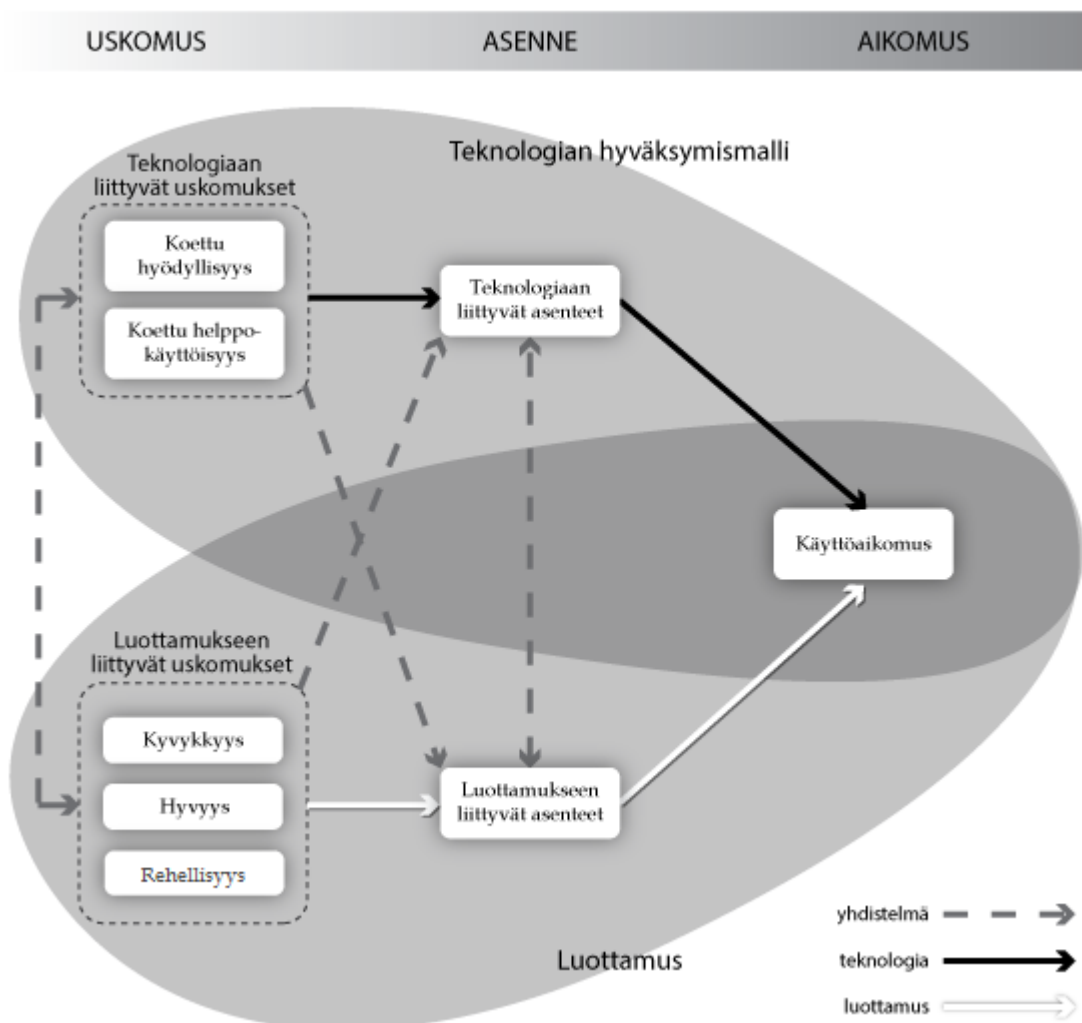
Myös Fagan, Neill ja Wooldridge (2003) totesivat itseluottamuksella olevan tärkeä rooli teknologian hyväksymisessä. Karttuvalla kokemuksella näyttäisi



olevan itseluottamusta parantava vaikutus ja negatiivista tunnekokemusta pienentävä vaikutus. Vastaavasti itseluottamuksella todettiin olevan positiivinen vaikutus tunnekokemukseen. (Fagan ym., 2003.).

### 3.2 TAM ja luottamus

Käyttöaikomukseen vahvasti vaikuttava tekijä on luottamus. Luottamuksen merkitystä on tutkittu varsinkin verkko-ostamisen yhteydessä ja sitä on sovitettu myös osaksi TAM-mallia (Pavlou, 2003; Gefen, Karahanna & Straub, 2003; McKnight, ym., 2002). Benamatin, Fullerrin, Servan ja Baroudin (2010) mallin mukaan teknologiaan liittyvien asenteiden lisäksi käyttöaikomukseen vaikuttavat myös luottamukseen liittyvät asenteet (kuvio 7).



KUVIO 7 TAM ja luottamus (Benamati ym. 2010).

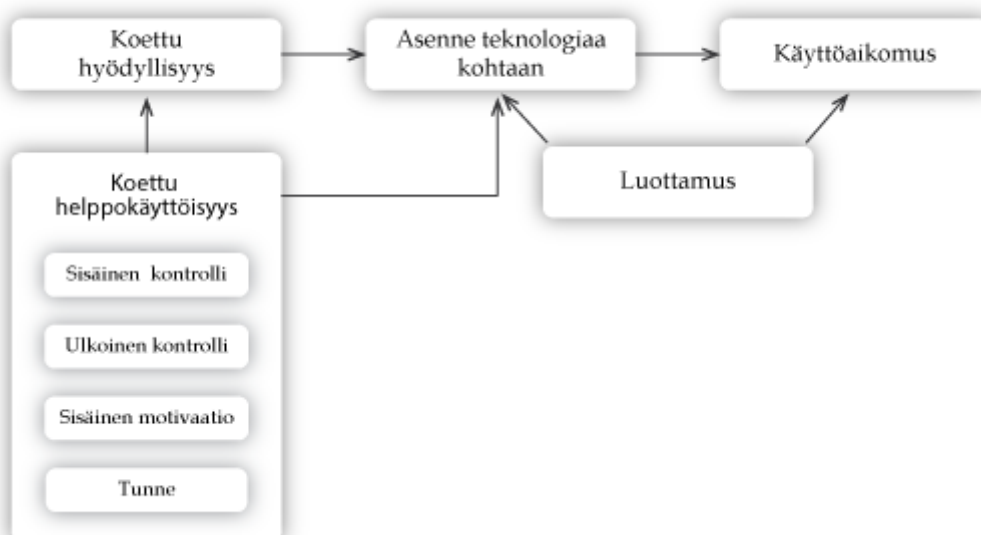
Kuten TAM-mallissa, myös Benamatin ym. (2010) mallissa teknologiaan liittyvät uskomukset, helppokäyttöisyys ja hyödyllisyys, vaikuttavat asenteeseen

teknologiaa kohtaan. Vastaavalla tavalla luottamukseen liittyvä asenne muodostuu uskomuksista, joilla tarkoitetaan henkilölle muodostunutta mielikuvaa yrityksen kyvykkyydestä toimia omalla alallaan sekä yrityksen hyväntahtoisuudesta ja rehellisyydestä. Teknologiaan ja luottamukseen liittyvät asenteet vaikuttavat käyttöaikomukseen, mutta yhdistetyssä mallissa myös toisiinsa. Yhdistetyssä mallissa kummankin mallin uskomukset vaikuttavat toisiinsa ja kumpaankin asenteeseen. Benamatin ym. (2010) tekemä tutkimus osoitti, että luottamus voi olla jopa tärkeämpi käyttöaikomuksen määrittäjä kuin TAM puhuttaessa verkkokauppakontekstista. (Benamati ym., 2010.).

### 3.3 Tässä tutkimuksessa käytetty malli

Edellä esitettyjen teorioiden pohjalta tässä tutkimuksessa on päädytty malliin, jossa TAM-mallin helppokäyttöisyys korvataan Venkateshin (2000) kontrollin, sisäisen motivaation ja tunteen käsitteillä. Malli kuvaa helppokäyttöisyyden kokemusta nimenomaan uusien järjestelmien kohdalla, kun kyseisestä järjestelmästä ei ole vielä käyttökokemusta. Vaikka tutkimuksen pohjana on tässä.fi -sovellus, emme edellyttäneet vastaajilta sen käyttöä, emmekä muutakaan halunneet sitoa tutkimusta liiaksi tiettyyn sovellukseen, vaan halusimme selvittää käyttäjien suhtautumista kontekstisidonnaiseen viestintään yleisellä tasolla.

Kuten edellä on todettu, luottamus ja yksityisyys liittyvät läheisesti kontekstisidonnaiseen viestintään ja vaikuttavat käyttöaikomukseen. Tämän vuoksi luottamus haluttiin ottaa mukaan malliin. Tässä luvussa esitettyjen teorioiden pohjalta tässä tutkimuksessa päädyttiin malliin, joka on esitetty kuviossa 8.



KUVIO 8 Tässä tutkimuksessa käytetty malli.

Sisäisen kontrollin käsite kuvaa yksilön itsevarmuutta (Venkatesh, 2000). Tämän tutkimuksen yhteydessä haettiin käyttäjän kokemusta omista kyvyistään

ja taidoistaan mobiilisovellusten käyttökontekstissa, liittyen sovellusten asentamiseen, käyttämiseen ja asetusten säätämiseen. Ulkoinen kontrolli kuvaa käytössä olevia resursseja, kuten tietoja ja tukea (Venkatesh, 2000). Tämä näkemys on organisatorinen ja liittyy työssä käytettävien järjestelmien helppokäyttöisyyden kokemukseen. Tässä tutkimuksessa ulkoinen kontrolli haluttiin kytkeä lähemmin koskemaan mobiilisovelluksia ja niihin vastaanotettavaa viestintää, minkä vuoksi selvitettiin, miten merkitykselliseksi käyttäjät kokivat vastaanotettavien viestien hallintamahdollisuudet, kuten viestien määrään, lähettäjiin tai vastaanottamisen perumiseen liittyvän hallinnan, sovelluksen käyttötodennäköisyyden kannalta. Venkateshin (2000) mallissa sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan sitä, että järjestelmän käyttö itsessään on käyttäjistä miellyttävää tai viihdyttävää. Tätä selvitettiin kysymällä käyttäjän suhtautumista puhelimen käyttöön ja kiinnostusta siihen saatavilla oleviin sovelluksiin. Tunteella tarkoitetaan hermostuneisuuden tai ärtymyksen tunnetta järjestelmää käytettäessä (Venkatesh, 2000). Tähän liittyen vastaajilta kysyttiin saako puhelimen käyttö heidät tuntemaan itsensä taitamattomaksi ja saako se hermostumaan vai onko puhelimen käyttö heille luontevaa.

Hyödyllisyyden kokemusta selvitettiin tässä tutkimuksessa tiedon etsimisen ja löytämisen näkökulmasta sekä ajanhallinnan kannalta. Asennetta teknologiaa kohtaan selvittävät väittämät kohdennettiin paikkatietoa hyödyntäviin sovelluksiin, koska kontekstittietoiset sovellukset useimmiten hyödyntävät paikkatietoa kontekstin selvittämiseen. Vastaajien kokemaa luottamusta selvitettiin sekä sovelluksen käyttöturvallisuuden, että sovelluksen tarjoajan luotettavuuden kannalta. Käyttöaikomusta selvitettiin kysymällä miten todennäköisesti vastaaja tulisi käyttämään sovellusta tai suosittelisiko hän sovellusta muille. Käytetyt väittämät löytyvät liitteestä 2.

## 4 TUTKIMUSMENETELMÄ

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena. Kyselyyn toivottiin vastauksia kaikilta Suomessa asuvilta suomenkielentaitoisilta henkilöiltä. Kysely koostui kolmesta osasta: taustatietokysymyksistä, skenaarioista ja TAM-malliin perustuvasta osiosta.

Taustatietokysymyksiin valikoitiin yleisiä demografisia tietoja, kuten ikä, asuinpaikkakunnan koko, koulutustausta, ammatti ja talouden koko. Lisäksi kysyttiin harrastuksista ja ostoskäyttäytymisestä. Taustatietoihin haluttiin ottaa mukaan sellaisia kysymyksiä, joita olisi tarvittaessa helppo kysyä myös sovelluksessa käyttäjän profiilitietojen yhteydessä.

Skenaariot perustuvat tässä.fi -sovelluksen teemoihin ja kontekstikortteihin. Tässä.fi -sovelluksen teemoja ovat lähellä, nyt, liikenteessä ja kaupunki. Kaikki teemat koostuvat kontekstikorteista, jotka ovat erilaisia teemaan liittyviä palveluita. Lähellä-teema koostuu lähistöllä olevista palveluista, aukioloajoista ja tarjouksista, Nyt-teema ajanhetkeen liittyvistä palveluista, esimerkiksi lounaspaikeista ja ajankohtaisista uutisista. Liikenne-teema kokoaa julkisen liikenteen palveluita kuten reitti- ja aikataulutietoja, sekä omalla autolla liikkuville tietoa huoltoasemista ja liikennesäästä. Paikkakunta-teema tarjoaa paikkakuntaan liittyviä palveluita, kuten automaatit, apteekit, Alkot ja ruokakaupat, sekä nähtävyyksiä, myytäviä asuntoja ja avoimia työpaikkoja. Näihin teemoihin ja kontekstikortteihin perustuvien skenaarioiden lisäksi ideoitiin muutamia uusia mahdollisia skenaarioita. Vastaajilla oli myös mahdollisuus kertoa tilanteista, joissa he kokisivat kontekstisidonnaisen viestinnän hyödylliseksi.

Teknologian hyväksymismalliin perustuva osio otettiin kyselyyn mukaan, koska haluttiin kartoittaa vastaajien yleistä hyväksyntää vastaavanlaisia sovelluksia koskien. TAM-mallista on kehitetty useita johdannaisia ja tähän kyselyyn pyrittiin valitsemaan mukaan sellaiset osiot, jotka soveltuvat tähän tapaukseen parhaiten. Tässä tutkimuksessa käytettiin TAM-mallin peruselementtejä, koettu hyödyllisyys, koettu helppokäyttöisyys, asenne käyttöä kohtaan ja käyttöaikamus, mutta koettu helppokäyttöisyys korvattiin Venkateshin (2000) mallin mu-

kaisilla kontrollin, sisäisen motivaation ja tunteen käsitteillä. Lisäksi malliin otettiin mukaan luottamus. Käytetty malli on kuvattu kuviossa 8 ja kysely on esitetty kokonaisuudessaan liitteessä 1.

#### 4.1 Aineiston kuvaus

Kyselyyn vastasi yhteensä 103 henkilöä, joista miehiä oli 35 ja naisia 68. Nuorin vastaajista oli 18-vuotias, vanhin 67-vuotias. Vastaajien keski-ikä oli 31 vuotta. Vastaajista 9 asui pääkaupunkiseudulla, 80 muussa yli 50 000 asukkaan kaupungissa ja loput 14 alle 50 000 asukkaan kaupungissa. Valtaosa vastaajista asui yhden tai kahden hengen taloudessa eikä vastaajien talouksissa pääsääntöisesti asunut alle 18-vuotiaita lapsia. Luvut on nähtävissä taulukosta 1.

TAULUKKO 1 Vastaajien taustatietoja.

<b>Sukupuoli</b>	<b>kpl</b>	<b>%</b>
Mies	35	34,0
Nainen	68	66,0
<b>Ikäryhmät</b>		
alle 24	28	27,2
25-34	39	37,9
35-44	28	27,2
45-54	3	2,9
55-64	5	4,9
<b>Asuinpaikkakunta</b>		
Pääkaupunkiseutu	9	8,7
Muu yli 50 000 asukkaan paikkakunta	80	77,7
Alle 50 000 asukkaan paikkakunta	14	13,6
<b>Taloudessa asukkaita</b>		
1 henkilö	34	33,0
2 henkilöä	45	43,7
3 - 7 henkilöä	24	23,4
<b>Lapsiperheitä</b>		
Ei	79	76,7
Kyllä	24	23,3

Koko Suomen väestöä ajatellen vastaajat olivat keskimääräistä nuorempia. Tämä tekijä selittänee myös sitä, että vastaajien talouteen kuului pääsääntöisesti 1-2 henkilöä ja suurimmassa osassa talouksista ei asunut alle 18-vuotiaita.

## 4.2 Aineiston tiivistäminen ja luotettavuus

Tulosten analysointia varten aineistoa pyrittiin tiivistämään muodostamalla summamuuttujia. Summamuuttuja muodostetaan laskemalla samaa asiaa mittaavat osiot yhteen (Metsämuuronen, 2005. s.502). Ennen summamuuttujan muodostamista varmistettiin, että mukaan otettavat osiot mittaavat samaa asiaa. Luotettavuuden eli reliabiliteetin varmistamiseen käytettiin Cronbachin alfaa, joka on yksi käytetyimmistä reliabiliteetin arvioinnin tavoista (Metsämuuronen, 2005. s. 511).

Tutkimuksessa haluttiin käyttää suoran summamuuttujan lisäksi sitä luotettavampaa faktoripistemuuttujaa, joka painottaa osatekijöitä korrelaation vahvuuden mukaan (Metsämuuronen, 2005. s.519). Faktoripistemuuttujan muodostamista varten suoritettiin faktorianalyysi, jonka tuloksena saadaan faktoripistemäärän reliabiliteettikerroin ja painokertoimet, joiden perusteella painotettu summamuuttuja lasketaan (Metsämuuronen, 2004. s.523).

Ensimmäiseksi testattiin jokaisen skenaarion osioiden mahdollisesti muodostaman suoran summamuuttujan ja faktoripistemuuttujan reliabiliteetti. Hyväksyttävän reliabiliteetin alarajana molemmissa menetelmistä voidaan pitää 0.6 arvoa (Metsämuuronen, 2005. s.515). Faktoripistemuuttujan osalta tarkasteltiin myös kommunaliteettiarvoa, josta nähdään miten luotettavasti yksittäinen osio mittaa faktoria (Metsämuuronen, 2005. s.625). Kommunalteetin alarajana voidaan pitää lukua 0.3. Tätä pienemmän arvon saava muuttuja ei mittaa faktoria riittävän tarkasti (Metsämuuronen, 2015. s.646). Näiden analyysien antamien tunnuslukujen perusteella summamuuttuja joko hyväksyttiin tai hylättiin.

Kaikkien skenaarioihin perustuvien summamuuttujien Cronbachin alfa ja faktoripistemäärän reliabiliteettikerroin olivat yli 0.6, mutta kommunaliteettien osalta jotkin osiot jäivät alle 0.3, jolloin niitä ei ollut perusteltua ottaa mukaan summamuuttujaan. Tällöin jätettiin kyseinen yksittäinen osio pois ja suoritettiin testit uudestaan. Summamuuttujassa on kuitenkin oltava vähintään kolme osiota, jotta summamuuttujan muodostaminen on mielekästä. Jos summamuuttujaan jäi vähemmän kuin kolme osiota, jotka ylittävät 0.3 kommunaliteettiarvon rajan, jätettiin summamuuttuja tekemättä. Hylättyjen summamuuttujien arvoja tarkasteltiin lähemmin ja tarvittaessa pudotettiin pois osio, joka ei mitannut faktoria riittävästi. Joissain tapauksissa hylätyn summamuuttujan osioista oli muodostettavissa kaksi erillistä summamuuttujaa, jotka täyttivät hyväksyttävän summamuuttujan kriteerit. Lisäksi muodostettiin summamuuttujia, jotka sisälsivät osioita useammasta skenaariosta, mutta mittasivat muuten samaa asiaa, esimerkiksi suhtautumista tarjouksiin.

Taulukosta 2 nähdään hyväksytyt summamuuttujat ja niiden reliabiliteettiarvot. Kaikkien hyväksytyjen summamuuttujien osioiden kommunaliteettiarvot olivat vähintään 0.3. Taulukossa 3 on esitetty vastaavat luvut TAM-malliin perustuvasta osiosta, sillä erolla, että niistä laskettiin ainoastaan suorat summamuuttujat ja siksi niiden osalta on esitetty vain Cronbachin alfa. Hyväksytyt summamuuttujat ja niihin liittyvät osiot on nähtävissä liitteestä 2.

TAULUKKO 2 Skenaarioiden summamuuttujat. Lopulliset skenaarioiden summamuuttujat sekä niiden reliabiliteettiarvot.

Nimi	Cronbachin alfa	Faktoripistemäärän reliabiliteettikerroin
Kauppakeskus	.68	.74
Lounasaika	.89	.90
Autoilu	.89	.90
Vieras paikkakunta - liikkeet	.80	.85
Kotipaikkakunta - liikkeet	.90	.92
Kotipaikkakunta - palvelut	.78	.79
Veneily	.92	.96
Kulttuuritapahtuma	.85	.87
Urheilutapahtuma	.89	.90
Tapahtuman oheispalvelut	.85	.91
Tapahtuman lähipalvelut	.93	.94
Tarjoukset	.69	.78
Veikkaus	.75	.91
Push-viestit sää	.91	.94
Push-viestit muut	.66	.71

TAULUKKO 3 TAM-mallin summamuuttujat. Lopulliset teknologian hyväksymismallin summamuuttujat sekä niiden reliabiliteettiarvot.

Summamuuttuja	Cronbachin Alfa
Koettu hyödyllisyys	.90
Käyttöaikomus	.89
Asenne teknologiaa kohtaan	.64
Luottamus	.86
Ulkoinen kontrolli	.86
Sisäinen kontrolli	.85
Motivaatio	.71
Tunne	.84
Koettu helppokäyttöisyys	.88

### 4.3 Analyysit

Tutkittaessa taustamuuttujien vaikutusta skenaarioiden hyödyllisyyden kokeemukseen käytettiin analyysimenetelminä kahden ryhmän keskiarvojen vertailuun soveltuvaa kahden riippumattoman otoksen t-testiä ja sen parametritonta vastinetta Mannin-Whitneyn U-testiä. Jos taustamuuttujassa oli useampi ryhmä, kuten ikäluokissa, käytettiin yksisuuntaista varianssianalyysiä ja sen parametritonta vastinetta Kruskalin-Wallisn H-testiä, jotka soveltuvat useamman kuin kahden ryhmän keskiarvojen vertailuun. (Metsämuronen, 2005, p. 548, 552, 727 ja 1051.).

Mikäli t-testin tulos osoitti eron merkitseväksi, laskettiin vielä efektikokoa mittaava Cohenin d, joka kertoo kuinka suuri yhteys, selitys tai ero ryhmien välillä on. (Metsämuuronen, 2005, p.422).

Yhden otoksen t-testiä ja sen parametritonta vastineita Wilcoxonin merkkitestistä käytettiin skenaarioiden hyödyllisyyden ja teknologian hyväksymismallin perustuvien tekijöiden kokemuksen testaamiseen. Yhden otoksen t-testi ja Wilcoxonin merkkitesti ovat käyttökelpoisia, kun halutaan verrata keskiarvoa tai mediaania johonkin vakioon (Metsämuuronen, 2005, p. 365, 963). Tässä tapauksessa verrattiin keskiarvoa tai mediaania keskimmäiseen lukuun, kolmoseen, minkä perustella voidaan sanoa, oliko keksiarvon tai mediaanin ero keskiluvusta tilastollisesti merkitsevä eli koettiin asia keskimäärin positiiviseksi vai negatiiviseksi.

Korrelaatiotestejä käytettiin selvittämään korreloivatko teknologian hyväksymismalliin perustuvat muuttujat sen kanssa, miten hyödylliseksi käyttäjät kokivat push-viestit. Testit suoritettiin käyttäen Pearsonin korrelaatiokerrointa parametrisiin testeihin ja Spearmanin järjestyskorrelaatiokerrointa parametrittomiin testeihin (Metsämuuronen, 2005, p. 341-344).

Mikäli jakauma mukailee normaalijakaumaa ja otoskoko on riittävän suuri, voidaan käyttää parametrisia testejä, muutoin on käytettävä parametrittomia vastaavia (Metsämuuronen, 2005, s.866). Summamuuuttujien normaalius tarkastettiin silmämääräisesti histogrammista. Tilanteissa, joissa histogrammista oli vaikea tulkita normaalius silmämääräisesti, tehtiin molemmat testit. Myös silloin kun valitun testin tulos ei ollut selkeä, suoritettiin myös parametriton tai parametrisen vastine.



## 5 TULOKSET

Kyselyn vastausten yhteenvedot on esitetty liitteissä 3-6, Taustatiedot, Skenaariot, TAM ja Avoimet kysymykset. Tässä luvussa esitellään tehtyjen analyysien tulokset. Ensimmäisenä luvussa 5.1 on esitetty tukevatko saadut tulokset tässä tutkimuksessa käytettyä TAM-mallia. Sen jälkeen luvussa 5.2 on esitetty, miten hyödyllisinä vastaajat kokivat annetut skenaariot vertaamalla keskiarvoa keskimäiseen arvoon. Luvussa 5.3 esitetään vastaavan analyysin tulokset teknologian hyväksymismalliin perustuvista kysymyksistä. Luvussa 5.4 on esitetty joitain kiinnostavimpia poimintoja taustamuuttujien vaikutuksesta skenaarioiden hyödylliseksi kokemiseen. Lopuksi luvussa 5.5 on esitetty teknologian hyväksymismallin muuttujien vaikutus push-viestien hyödyllisyyden kokemukseen.

### 5.1 Käytetyn TAM-mallin toimivuus

Ensimmäisenä testattiin tässä tutkimuksessa käytetyn mallin (kuvio 8) toimivuus. Sen mukaan helppokäyttöisyyden kokemuksen muodostavat sisäinen kontrolli, ulkoinen kontrolli, motivaatio ja tunne. Nämä tekijät vaikuttavat asenteeseen teknologiaa kohtaan sekä suoraan että välillisesti koetun hyödyllisyyden kautta. Asenne teknologiaa kohtaan vaikuttaa puolestaan käyttöaikomukseen. Lisäksi luottamus vaikuttaa sekä asenteeseen teknologiaa kohtaan, että käyttöaikomukseen. Kaikki mallin mukaiset yhteydet ovat korrelaatiotestin mukaan tilastollisesti merkitseviä, niin parametrisen kuin parametrittoman testin mukaan. Korrelaatiotestin tulokset on nähtävissä taulukosta 4.

TAULUKKO 4 TAM-mallin korrelaatiotestin tulokset.

Summamuuttujat	Pearson		Sperman	
Koettu helppokäyttöisyys - koettu hyödyllisyys	.24	$p = .015$	.24	$p = .017$
Koettu helppokäyttöisyys - asenne teknologiaa kohtaan	.43	$p < .001$	.48	$p < .001$
Koettu hyödyllisyys - asenne teknologiaa kohtaan	.50	$p < .001$	.45	$p < .001$
Luottamus - asenne teknologiaa kohtaan	.62	$p < .001$	.57	$p < .001$
Luottamus - käyttöaikomus	.53	$p < .001$	.51	$p < .001$
Asenne teknologiaa kohtaan - käyttöaikomus	.55	$p < .001$	.50	$p < .001$

## 5.2 Skenaarioiden koettu hyödyllisyys

Seuraavaksi selvitettiin, kuinka hyödylliseksi vastaajat kokivat annetut skenaariot. Skenaarioista muodostettujen summamuuttujien vastauksia verrattiin asteikon keskimmäiseen arvoon 3 - en samaa enkä eri mieltä, jolloin voidaan katsoa, että kolmesta suuremmat arvot ovat myönteisiä ja pienemmät kielteisiä. Siten tilastollisesti merkitsevästi kolmesta suuremman keskiarvon saaneet skenaariot koettiin keksimäärin hyödylliseksi ja pienemmät ei niin hyödyllisiksi. Keskiarvon poikkeaman merkitsevyyttä arvioitiin yhden otoksen t-testillä ja sen parametrittömällä vastineella Wilcoxonin merkkitestillä. Analyysien yhteenvedo on nähtävissä taulukossa 5.

TAULUKKO 5 Skenaarioiden koettu hyödyllisyys. Skenaarioihin perustuvien summamuuttujien keskiarvo ja mediaani, joita verrataan lukuun 3, sekä tämän eron tilastollinen merkitsevyys. Merkitsevyyden raja on  $p < .05$ .

Nimi	keski-arvo	medi-aani	keski-ero	para-metrinen	para-metriton
Lounasaika	4,09	4,00	1,09	$p < .001$	$p < .001$
Veikkaus	2,00	2,00	-1,00	$p < .001$	$p < .001$
Push-viestit muut	2,10	2,00	-0,90	$p < .001$	$p < .001$
Autoilu	3,77	3,83	0,77	$p < .001$	$p < .001$
Tapahtuman oheispalvelut	3,71	3,8,0	0,71	$p < .001$	$p < .001$
Vieras paikkakunta - liikkeet	3,71	4,00	0,71	$p < .001$	$p < .001$
Veneily	3,68	4,00	0,68	$p < .001$	$p < .001$
Kulttuuritapahtuma	3,65	3,80	0,65	$p < .001$	$p < .001$
Urheilutapahtuma	3,52	3,71	0,52	$p < .001$	$p < .001$
Tapahtuman lähipalvelut	3,49	3,63	0,49	$p < .001$	$p < .001$
Kauppa-keskus	3,34	3,67	0,34	$p < .001$	$p < .001$
Kotipaikkakunta - palvelut	3,19	3,25	0,19	$p = .045$	$p = .018$
Tarjoukset	2,83	3,00	-0,17	$p = .073$	$p = .118$
Push-viestit sää	2,81	3,00	-0,19	$p = .091$	$p = .142$
Kotipaikkakunta - liikkeet	2,85	3,00	-0,15	$p = .148$	$p = .150$

### 5.3 TAM-malliin perustuvien tekijöiden kokeminen

Vastaavasti halusimme selvittää vastaajien suhtautuminen teknologian hyväksymismalliin perustuviin tekijöihin, helppokäyttöisyys, hyödyllisyys, asenne teknologiaa kohtaan, luottamus ja käyttöaikomus. Lisäksi tässä on analysoitu helppokäyttöisyyden osatekijät, ulkoinen kontrolli, sisäinen kontrolli, motivaatio ja tunne, omina tekijöinä. Kuten edellä, summamuuttujien vastauksia verrattiin asteikon keskimmäiseen arvoon 3 - *en samaa enkä eri mieltä*, jolloin voidaan katsoa, että kolmesta suuremmat arvot ovat myönteisiä ja pienemmät kielteisiä. Keskiarvon poikkeaman merkitsevyyttä arvioitiin yhden otoksen t-testillä ja sen parametrittömällä vastineella Wilcoxonin merkkitestillä. Analyysien yhteenvedo on nähtävissä taulukosta 6.

TAULUKKO 6 TAM-malliin perustuvien tekijöiden kokeminen. Teknologian hyväksymismalliin perustuvien summamuuttujien keskiarvo ja mediaani, joita verrataan lukuun 3, sekä tämän eron tilastollinen merkitsevyys. Merkitsevyyden raja on  $p < .05$ .

Summamuuttuja	keski-arvo	mediaani	keski-ero	parametrinen	parametriton
Ulkoinen hallinta	4,58	5,00	1,58	$p < .001$	$p < .001$
Sisäinen hallinta	4,26	4,67	1,26	$p < .001$	$p < .001$
Koettu helppokäyttöisyys	4,16	4,25	1,16	$p < .001$	$p < .001$
Tunne	4,13	4,33	1,13	$p < .001$	$p < .001$
Koettu hyödyllisyys	3,69	3,67	0,69	$p < .001$	$p < .001$
Motivaatio	3,68	4,00	0,68	$p < .001$	$p < .001$
Asenne teknologiaa kohtaan	3,33	3,33	0,33	$p < .001$	$p < .001$
Käyttöaikomus	3,32	3,33	0,32	$p = .002$	$p = .001$
Luottamus	2,98	3,00	-0,02	$p = .809$	$p = .972$

Tuloksista kannatta huomioida varsinkin ulkoisen hallinnan merkitys. Koska hallittavuutta kysyttiin nimenomaan käyttötodennäköisyyden näkökulmasta, voidaan todeta, että viestien hallittavuus koettiin käyttötodennäköisyyden kannalta tärkeäksi.

### 5.4 Taustamuuttujien vaikutukset skenaarioihin

Kyselyssä kysyttiin vastaajien taustatietoja, koska haluttiin selvittää vaikuttavako esimerkiksi demografiset tiedot tai ostokäyttäytyminen siihen, miten hyödylliseksi eri skenaariot koettiin. Taustatietojen vaikutuksista kokemukseen tehtiin hypoteeseja, jotka testattiin sopivalla tilastollisella testillä, joilla verrattiin kahden tai useamman ryhmän vastausten keskiarvoja tai mediaaneja toisiinsa.

Tilastollisena testinä käytettiin tilanteen mukaan joko yksisuuntaista varianssianalyysiä tai kahden riippumattoman otoksen t-testiä ja näiden parametrisia vastineita Kruskalin-Wallis H-testiä tai Mannin-Whitneyn U-testiä. Mikäli t-testin tulos osoitti eron merkitseväksi, laskettiin vielä efektikokoa mittaava Cohenin d. Efektikoko on pieni, jos tulos on suurempi kuin 0,2, mutta pienempi kuin 0,5, keskisuuri, jos tulos on suurempi kuin 0,5, mutta pienempi kuin 0,8 ja suuri, jos tulos on 0,8 tai suurempi (Metsämuuronen, 2005. s.432.).

Taulukossa 7 on esitetty hypoteesit ja niiden tilastolliset merkitsevyydet. Tässä luvussa on käsitelty tilastollisesti merkitsevät tulokset ja muutama muu mielenkiintoinen tulos.

TAULUKKO 7 Taustamuuttujien vaikutukset skenaarioihin. Hypoteesit ja niiden tilastolliset merkitsevyydet.

Hypoteesi	parametrinen	parametrinon
Kulttuuria harrastavat kokevat tapahtumien oheispalvelut muita hyödyllisempänä	$p < .001$	$p < .001$
Shoppailusta pitävät kokevat kauppakeskustiedot muita hyödyllisempänä	$p = .031$	$p = .063$
Sukupuolella ei ole merkitystä kuinka hyödyllisenä push-viestien hallittavuus koetaan	$p = .087$	$p = .048$
Omalla autolla pääsääntöisesti liikkuvat kokevat autoiluun liittyvät palvelut muita hyödyllisempänä	$p = .140$	$p = .049$
Sukupuolella ei ole merkitystä kuinka hyödyllisenä push-viestit koetaan	$p = .051$	$p = .053$
Penkkiurheilua harrastavat kokevat tapahtumien oheispalvelut muita hyödyllisempänä	$p = 0.288$	$p = .052$
Matkustelua harrastavat kokevat vieraan paikkakunnan tiedot muita hyödyllisempänä	$p = .072$	$p = .088$
Rahapelejä harrastavat kokevat veikkaukseen liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä	$p = .079$	$p = .110$
Penkkiurheilua harrastavat kokevat urheilutapahtumiin liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä	$p = 0.362$	$p = .108$
Kulttuuria harrastavat kokevat kulttuuritapahtumiin liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä	$p = 0.234$	$p = .184$
Kulttuuria harrastavat kokevat tapahtumien lähipalveluihin liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä	$p = 0.260$	$p = .229$
Penkkiurheilua harrastavat kokevat tapahtumien lähipalvelut muita hyödyllisempänä	$p = 0.644$	$p = .419$
Veneilyä harrastavat kokevat veneilyaiheiset tiedot muita hyödyllisempänä	$p = .620$	$p = .507$
Sukupuolella ei ole merkitystä kuinka hyödyllisenä push-viestien hallittavuus koetaan	$p = .930$	$p = .603$

## Kulttuuria harrastavat kokevat tapahtumien oheispalvelut muita hyödyllisempänä

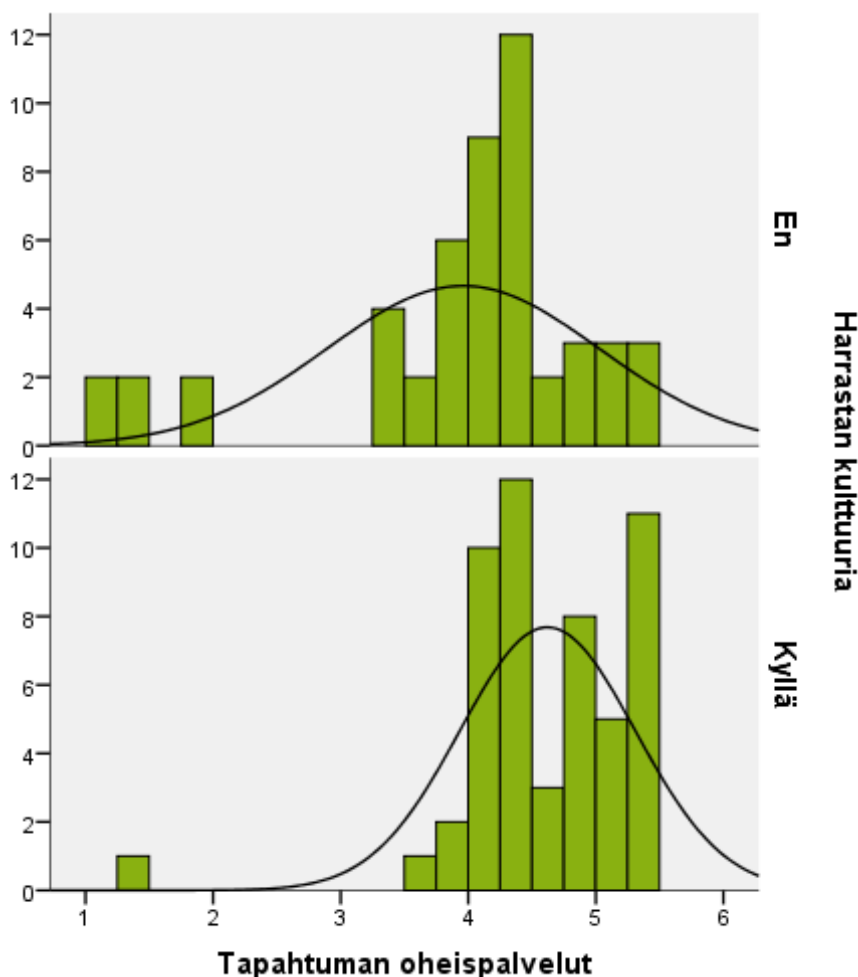
Kulttuuria harrastavien keskiarvo (4,62) oli suurempi kuin kulttuuria harrastamattomien keskiarvo (3,96). Ero oli molempien testien mukaan tilastollisesti merkitsevä,  $p < 0.05$ .

*Kahden riippumattoman otoksen t-testi:  $t(101) = -3,76, p < .001$*

*Mannin-Whitney U-testi:  $U = 757, p < .001$ .*

*Eron merkitsevyys on Cohenin d:n mukaan keskiarvo  $d > 0.5: d = 0,74$ .*

Kuviosta 9 nähdään, että kulttuuria harrastavien vastaukset painottuvat positiiviselle puolelle selvemmin kuin niiden, jotka eivät harrasta kulttuuria.



KUVIO 9 Kulttuuria harrastavien ja harrastamattomien suhtautuminen tapahtumien oheispalvelutietojen hyödyllisyyteen.

Voidaan siis todeta, että kulttuuria harrastavat kokevat tapahtumien oheispalveluihin liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä. Vastaavaa eroa ei löytynyt tapahtumien lähispalveluihin liittyen. Myöskään penkkiurheilua harrastavien

kohdalla merkitsevää eroa ei löytynyt tapahtumien oheispalveluiden eikä lähipalveluiden kohdalla. Analyysien tulokset näiden osalta on nähtävissä taulukosta 7.

### Shoppailusta pitävät kokevat kauppakeskustiedot muita hyödyllisempänä

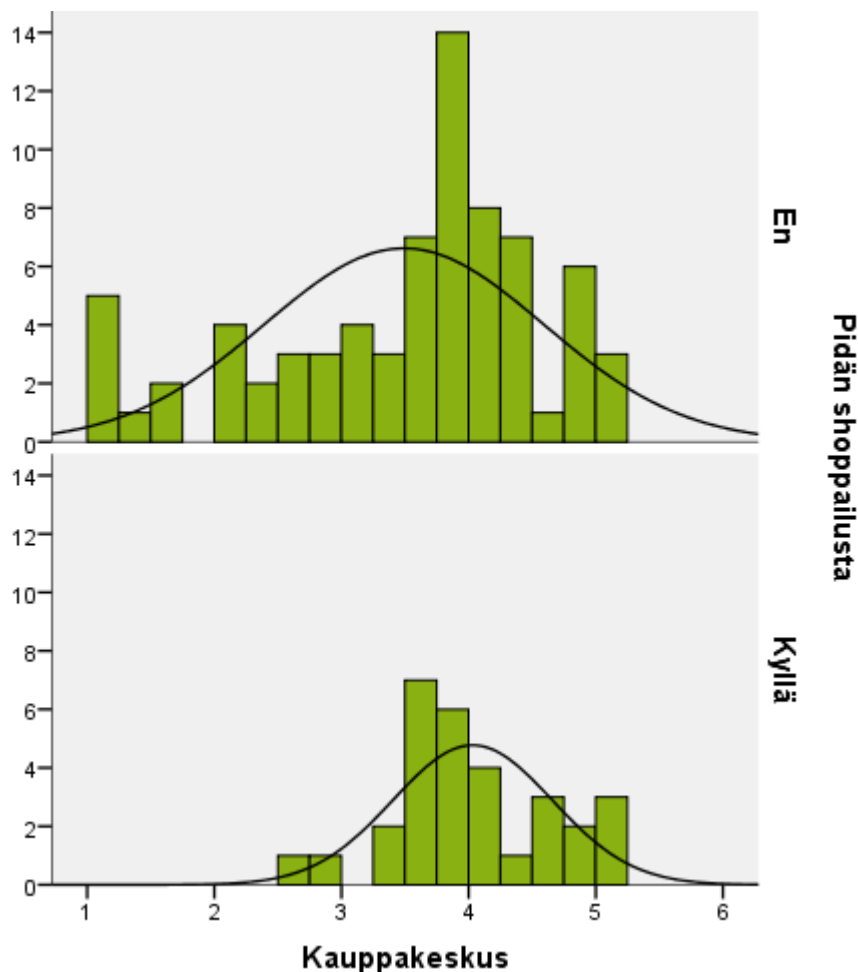
Shoppailusta pitävien keskiarvo (4,03) oli suurempi kuin niiden keskiarvo, jotka eivät pitäneet shoppailusta (3,49). Ero ryhmien välillä oli parametrittoman testin mukaan tilastollisesti merkitsevä,  $p < 0.05$ , mutta parametrittoman testin mukaan se ei ollut merkitsevä,  $p > 0.05$ :

*Independent-Samples T-test:  $t(90) = -2,19, p = .031$*

*Mann-Whitney U-test:  $U = 839, p = .063$ .*

*Eron merkitsevyys on Cohenin  $d$ :n mukaan pieni,  $d > 0.2$ :  $d = 0,46$ .*

Kuviosta 10 nähdään, että shoppailusta pitävät ovat pitäneet kauppakeskustietoja joko neutraaleina tai hyödyllisinä ja heiltä puuttuu kokonaan kaikista kielteisimmät näkemykset.



KUVIO 10 Shoppailusta pitävien ja pitämättömien suhtautuminen kauppakeskustietojen hyödyllisyyteen.

Kauppakeskusmuuttujan noudattaessa melko hyvin normaalijakaumaa, luotetaan enemmän parametriseen testiin. Sen vuoksi, vaikka eron merkitsevyys jää hiukan keskiarvosta ( $d < 0.5$ ), voitaneen todeta, että shoppailusta pitävät kokevat kauppakeskuksiin liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä.

Sen sijaan merkitsevää eroa ei löytynyt verkkokaupasta ostoksia tekevien tai vain tarpeeseen ostavien kohdalla liittyen kauppakeskustietojen hyödyllisyyteen. Analyysin tulokset näiden osalta on nähtävissä taulukosta 7.

### Sukupuolella ei ole merkitystä kuinka hyödyllisenä push-viestit koetaan

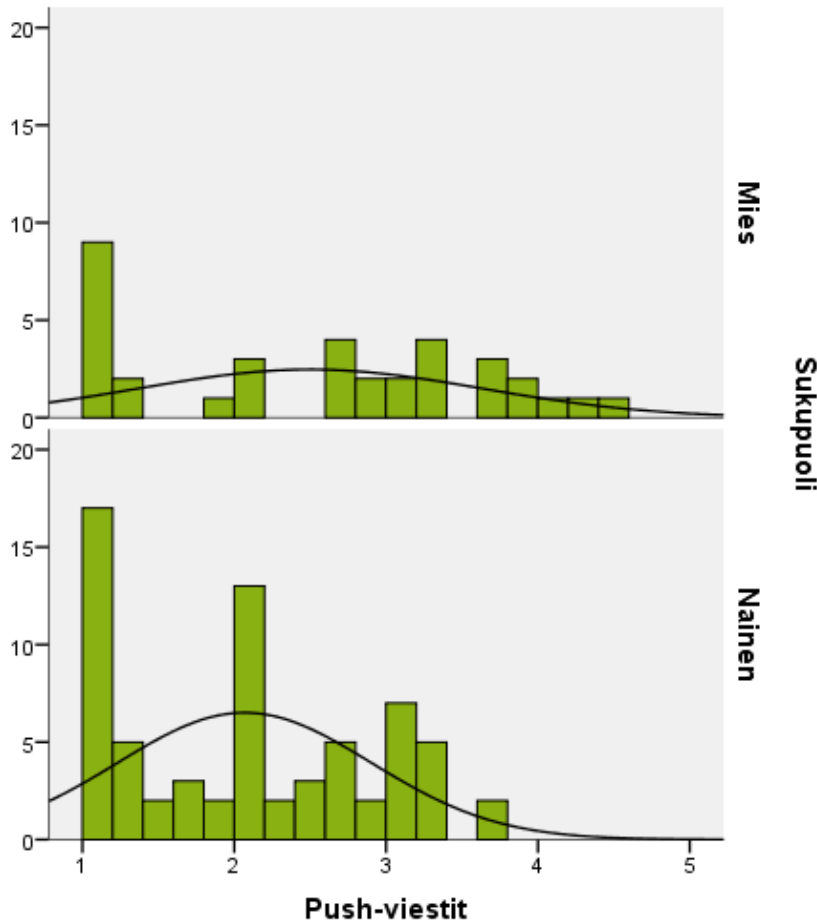
Miesten keskiarvo (2,50) oli suurempi kuin naisten keskiarvo (2,07). Ero sukupuolten välillä ei ollut parametrisen eikä parametrittoman testin mukaan tilastollisesti merkitsevä,  $p > 0.05$ , vaikka molempien p-arvot asettuivat lähelle merkitsevyyden rajaa.

*Kahden riippumattoman otoksen t-testi:  $t(53,6) = 2,00, p = .051$ .*

*Mannin-Whitneyn U-testi:  $U = 914, p = .053$ .*

*Eron merkitsevyys on Cohenin d:n mukaan keskiarvo,  $d > 0.5: d = 0,55$ .*

Kuviosta 11 nähdään, että naiset ovat vastanneet miehiä selvemmin pääasiassa kielteisesti push-viestien hyödylliseksi kokemiseen.



KUVIO 11 Naisten ja miesten suhtautuminen push-viestien hyödyllisyyteen.

Testin tulosten mukaan miesten ja naisten välillä ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevää eroa sen suhteen, miten hyödyllisenä push-viestit koettiin.

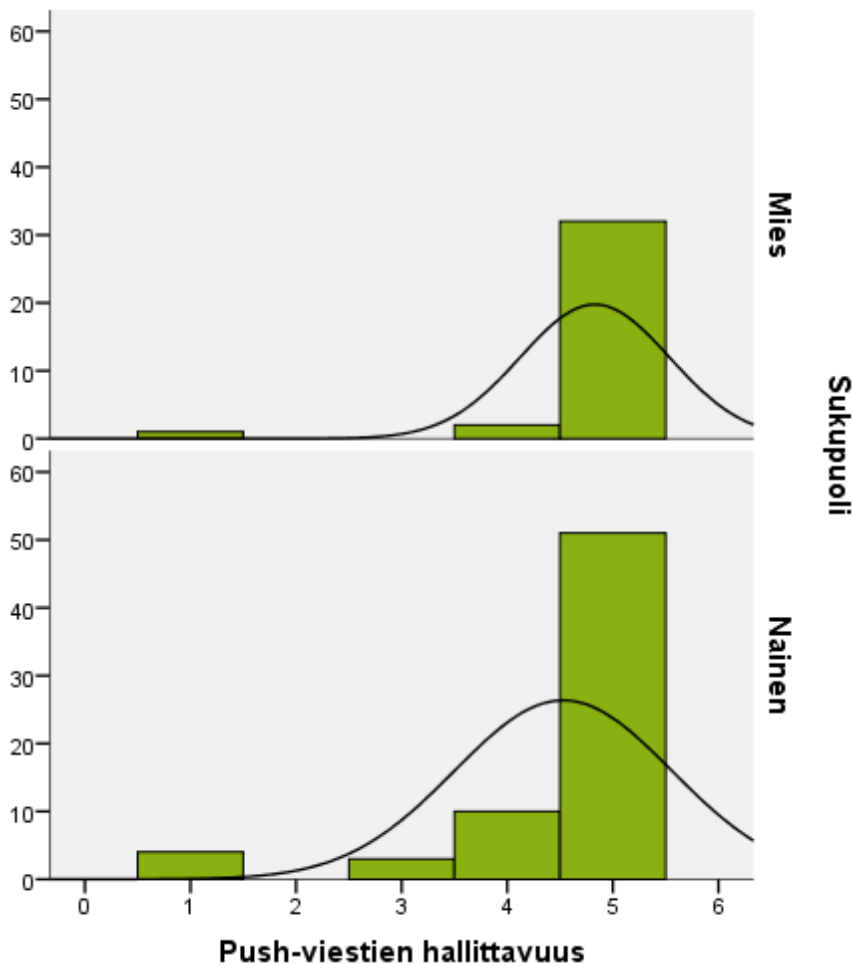
### Sukupuolella ei ole merkitystä kuinka hyödyllisenä push-viestien hallittavuus koetaan

Miesten keskiarvo (4,83) oli suurempi kuin naisten keskiarvo (4,53). Ero sukupuolten välillä ei ollut parametrisen testin mukaan tilastollisesti merkitsevä,  $p > 0.05$ , mutta parametrittoman testin mukaan ero oli juuri ja juuri merkitsevä,  $p < 0.05$ :

*Kahden riippumattoman otoksen t-testi:  $t(92,7) = 1,73, p = .087$ .*

*Mannin-Whitney U-testi:  $U = 994, p = .048$ .*

Kuviosta 12 nähdään, että miehistä suurin osa on pitänyt push-viestien hallittavuutta tärkeänä. Naisten vastauksissa on hieman enemmän hajontaa.



KUVIO 12 Miesten ja naisten suhtautuminen push-viestien hallittavuuden hyödyllisyyteen.



Push-viestien hallittavuus -muuttujan noudattaessa melko huonosti normaalijakaumaa, luotetaan enemmän parametrittomaan testiin ja voitaneen sen perusteella todeta, että miehet kokevat push-viestien hallittavuuden hieman naisia hyödyllisemmäksi. Sen sijaan merkitsevää eroa ei löytynyt eri ikäluokkien välillä push-viestien hallittavuuden hyödyllisyyden suhteen. Analyysin tulokset tämän osalta on nähtävissä taulukosta 7.

### **Omalla autolla pääsääntöisesti liikkuvat kokevat autoiluun liittyvät palvelut muita hyödyllisempänä**

Useamman kuin kahden ryhmän välinen analysointi tehtiin käyttäen yksisuuntaista varianssianalyysiä. Varianssianalyysissä vertailtavissa ryhmissä pitää olla vähintään kaksi edustusta, jonka vuoksi yksi havainto poistettiin käsittelystä, koska jotenkin muuten liikkuvia -ryhmään saatiin vain yksi havainto.

Omalla autolla liikkuvien keskiarvo oli 4,42, julkisilla kulkuvälineillä liikkuvien 5,58 ja jalan tai pyöräillen liikkuvien 4,47. Ero ryhmien välillä ei parametrisen testin mukaan ollut tilastollisesti merkitsevä,  $p > 0.05$ , mutta parametrittoman testin mukaan ero oli juuri ja juuri merkitsevä  $p < 0.05$ :

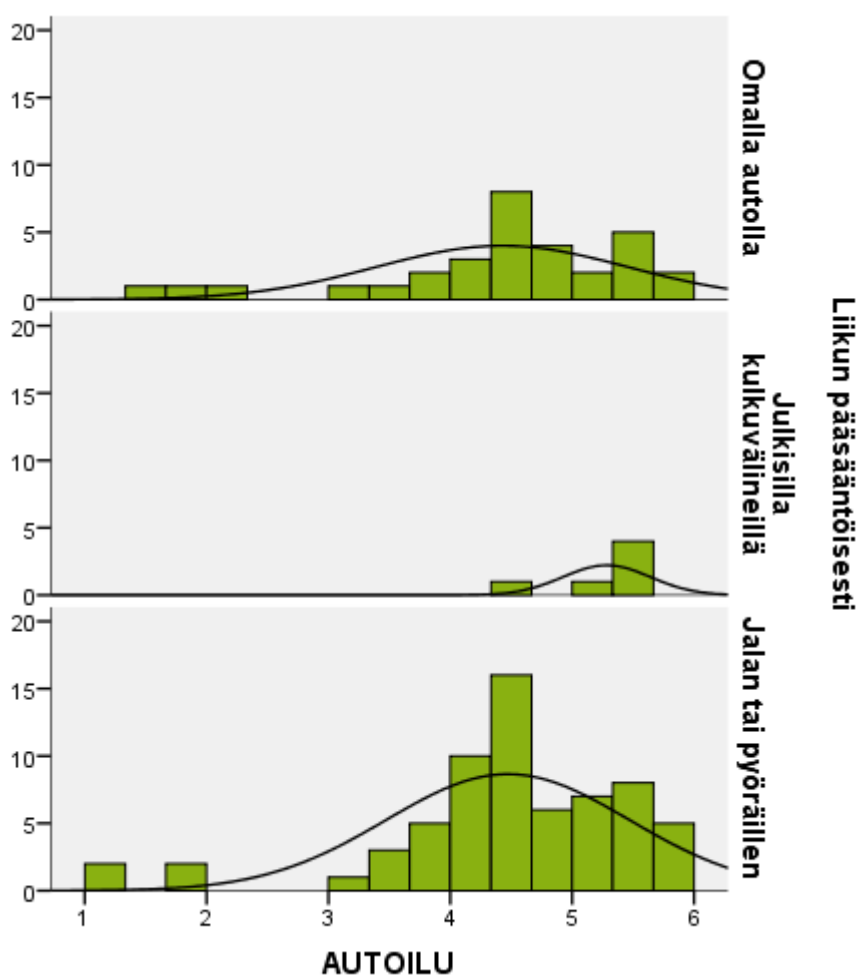
*Yksisuuntainen varianssianalyysi: ANOVA ( $F(2,99) = 2,01, p = .140$ ).*

*Kruskalin – Wallisin H-testi:  $\chi^2(2) = 6,03, p = .049$ .*

Kuviosta 13 nähdään eri tavoin liikkuvien suhtautuminen autoiluun liittyvien tietojen hyödyllisyyteen. Kuvion mukaan julkisilla liikkuvilla ei ole negatiivisia vastauksia lainkaan, muilla ryhmillä vastaukset jakautuvat tasaisemmin.

Autoilu muuttuja ei aivan noudata normaalijakaumaa, jonka perusteella painotetaan parametrittoman testin tulosta, joka viittaisi siihen, että julkisilla liikkuvat kokevat autoiluun liittyvät tiedot hieman muita ryhmiä hyödyllisemmäksi. Tulos on mielenkiintoinen, sillä hypoteesin mukaan odotettiin päinvastaista tulosta. On kuitenkin huomioitava, että parametrittoman testinkin mukaan ero on vain juuri ja juuri merkitsevä.

Tulosta voi selittää esimerkiksi se, että autoiluun liittyvät tiedot eivät koske vain itse autolla ajavia vaan myös kyydissä olijoita. Huomioitavaa on myös se, että julkisilla liikkuvia oli vastaajista vain kuusi, kun omalla autolla liikkuvia oli 31 ja jalan tai pyöräillen liikkuvia 65, minkä vuoksi sattumalla voi olla osuutta tulokseen. On myös mahdollista, että julkisilla kulkuvälineillä liikkuvilla on jokin muu yhteinen ominaisuus, joka on selittävä tekijä. Voitaneen siis todeta, että ero ryhmien välillä ei ole kovin luotettava.



KUVIO 13 Eri tavoin liikkuvien suhtautuminen autoiluun liittyvien tietojen hyödyllisyyteen.

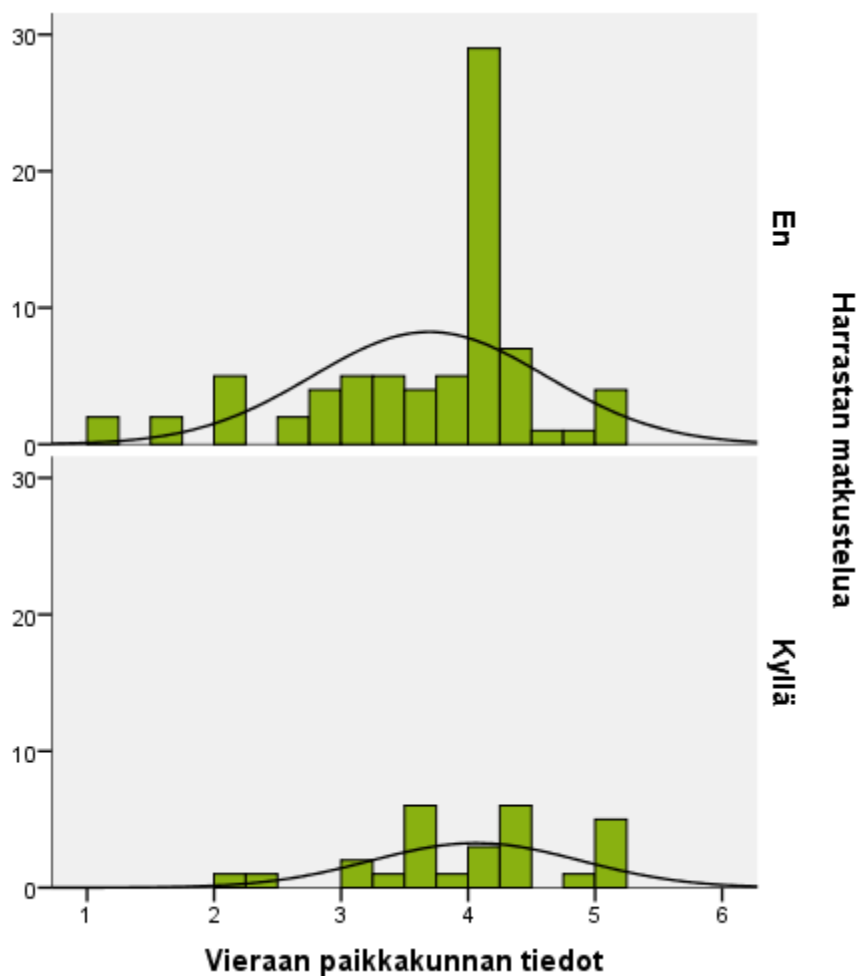
### Matkustelua harrastavat kokevat vieraan paikkakunnan tiedot muita hyödyllisempänä

Matkustelua harrastavien keskiarvo (4,06) oli suurempi, kuin matkustelua harrastamattomien keskiarvo (3,69). Ero ryhmien välillä ei ollut tilastollisesti merkitsevä,  $p > 0.05$  kummankaan testin mukaan, mutta molempien tulos lähenee tilastollista merkitsevyyttä:

*Independent-Samples T-test:  $t(101) = -1,82, p = .072.$*

*Mann-Whitney U-test:  $U = 802, p = .088.$*

Kuviosta 14 nähdään matkustelua harrastavien ja harrastamattomien suhtautuminen vieraan paikkakunnan tietoihin. Vaikka tulos lähenee tilastollista merkitsevyyttä, toteamme, että matkustelua harrastavat eivät koe vieraan paikkakunnan tietoja muita hyödyllisempänä tai vähemmän hyödyllisenä.



KUVIO 14 Matkustelua harrastavien ja harrastamattomien suhtautuminen vieraan paikkakunnan tietojen hyödyllisyyteen.

### Rahapelejä harrastavat kokevat veikkaukseen liittyvät tiedot muita hyödyllisempänä

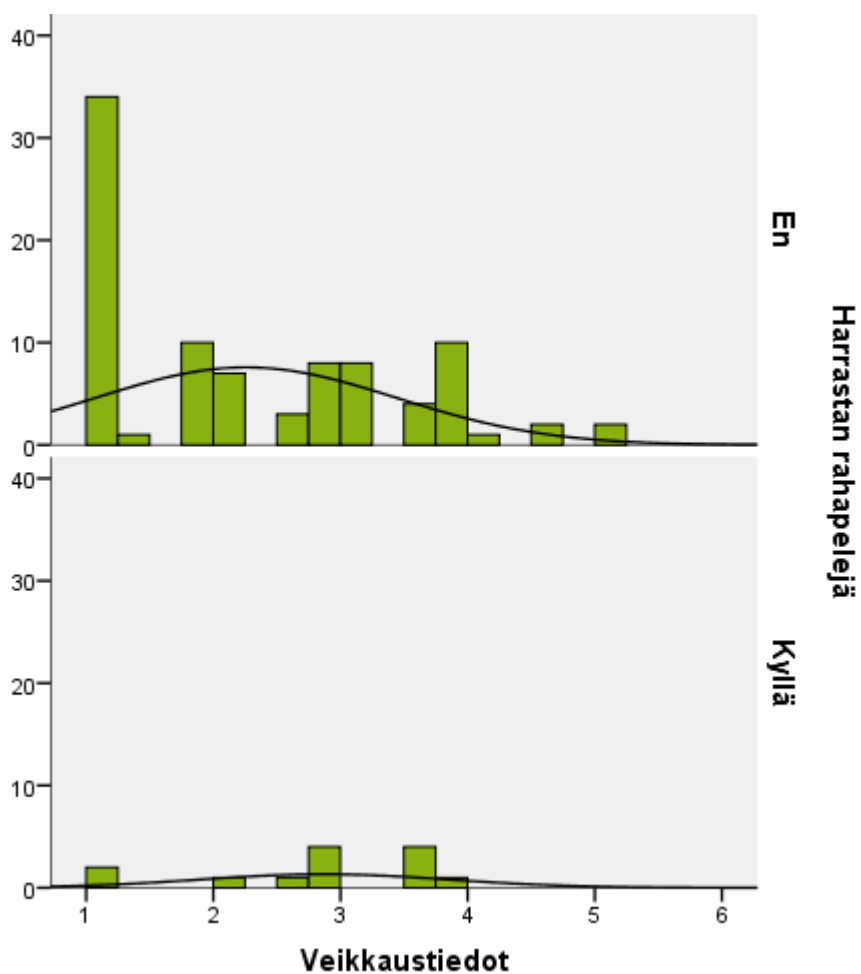
Rahapelejä harrastavien keskiarvo (2,87) oli hieman rahapelejä harrastamattomien keskiarvoa (2,26) suurempi. Ero ryhmien välillä ei ollut kummankaan testin mukaan tilastollisesti merkitsevä,  $p > 0.05$ , mutta parametrisen testin tulos lähennee tilastollista merkitsevyyttä:

*Kahden riippumattoman otoksen t-testi:  $t(101) = -1,78, p = .079$ .*

*Mannin-Whitney U-testi:  $U = 426, p = .110$ .*

Kuviosta 15 nähdään rahapelejä harrastavien ja harrastamattomien suhtautuminen veikkaustietoihin. Veikkausta harrastamattomat näyttävät kokeneen veikkauksen tiedot selvästi negatiivisemmin kuin ne, jotka harrastavat rahapelejä. Kuitenkin rahapelejä harrastavien lukumäärä oli pieni, joten tulokset eivät ole kovin luotettavia. Voidaan siis todeta, että rahapelien harrastajat eivät koe

veikkaukseen liittyviä tietoja muita hyödyllisempänä tai vähemmän hyödyllisenä.



KUVIO 15 Rahapelejä harrastavien ja harrastamattomien suhtautuminen veikkaustietojen hyödyllisyyteen.

### Muut hypoteesit

Muiden hypoteesien osalta ei löytynyt tilastollista merkitsevyyttä, eikä tilastollista merkitsevyyttä läheneviä arvoja. Kaikki hypoteesit ja niiden analyysien tulokset on nähtävissä taulukosta 7.

## 5.5 TAM-mallin vaikutus push-viestien hyödylliseksi kokemi- seen

Unni ja Harmon (2007) ovat todenneet, että käyttäjät ovat push-viestien kohdalla enemmän huolissaan yksityisyydestään kuin pull-viestien kohdalla, lisäksi pull-viestit koettiin push-viestejä hyödyllisemmiksi. Haluttiin selvittää, mukaileeko tämän tutkimuksen tulokset Unnin ja Harmonin (2007) saamia tuloksia. Totesimme jo aiemmin (taulukko 5), että push-viestit koettiin keskimäärin ei-hyödyllisiksi ja sähän liittyviä push-viestejä ei koettu sen enempää hyödyllisiksi kuin hyödyttömiksikään.

Seuraavaksi testasimme, onko teknologian hyväksymismalliin perustuvilla muuttujilla, kuten asenteella teknologiaa kohtaan tai luottamuksella, vaikutusta siihen, miten hyödyllisenä push-viestit koetaan. Tätä yhteyttä tutkittiin korrelaatiotesteillä, joiden tulokset on esitetty alla. Jokaisen korrelaatiotuloksen yhteydessä on kuvio havaintojen jakautumisesta siten, että y-akselilla nähdään TAM-mallin muuttuja ja x-akselilla push-viestit. Kuvioista 16-24 nähdään, että vastaajat eivät kokeneet push-viestejä juuri lainkaan hyödylliseksi, eli se on saanut paljon arvoja yksi. TAM-muuttujan osalta havainnot on kuvattu kunkin korrelaatiotestin yhteydessä. Taulukossa 8 on esitetty yhteenveto korrelaatiotestin tuloksista.

TAULUKKO 8 Teknologian hyväksymismallin muuttujien vaikutus push-viestien hyödylliseksi kokemiseen.

Summamuuttuja	Pearsonin korrelaatio	Spearmanin rho	Pearsonin korrelaatio	Spearmanin rho
Käyttöaikomus	.41	.38	$p < .001$	$p < .001$
Koettu hyödyllisyys	.40	.40	$p < .001$	$p < .001$
Asenne teknologiaa kohtaan	.36	.31	$p < .001$	$p < .001$
Luottamus	.35	.35	$p < .001$	$p < .001$
Motivaatio	.09	.06	$p = .371$	$p = .544$
Sisäinen hallinta	-.07	-.04	$p = .461$	$p = .664$
Ulkoinen hallinta	.07	-.02	$p = .502$	$p = .882$
Tunne	-.05	-.03	$p = .652$	$p = .784$
Koettu helppokäyttöisyys	.01	.07	$p = .959$	$p = .494$

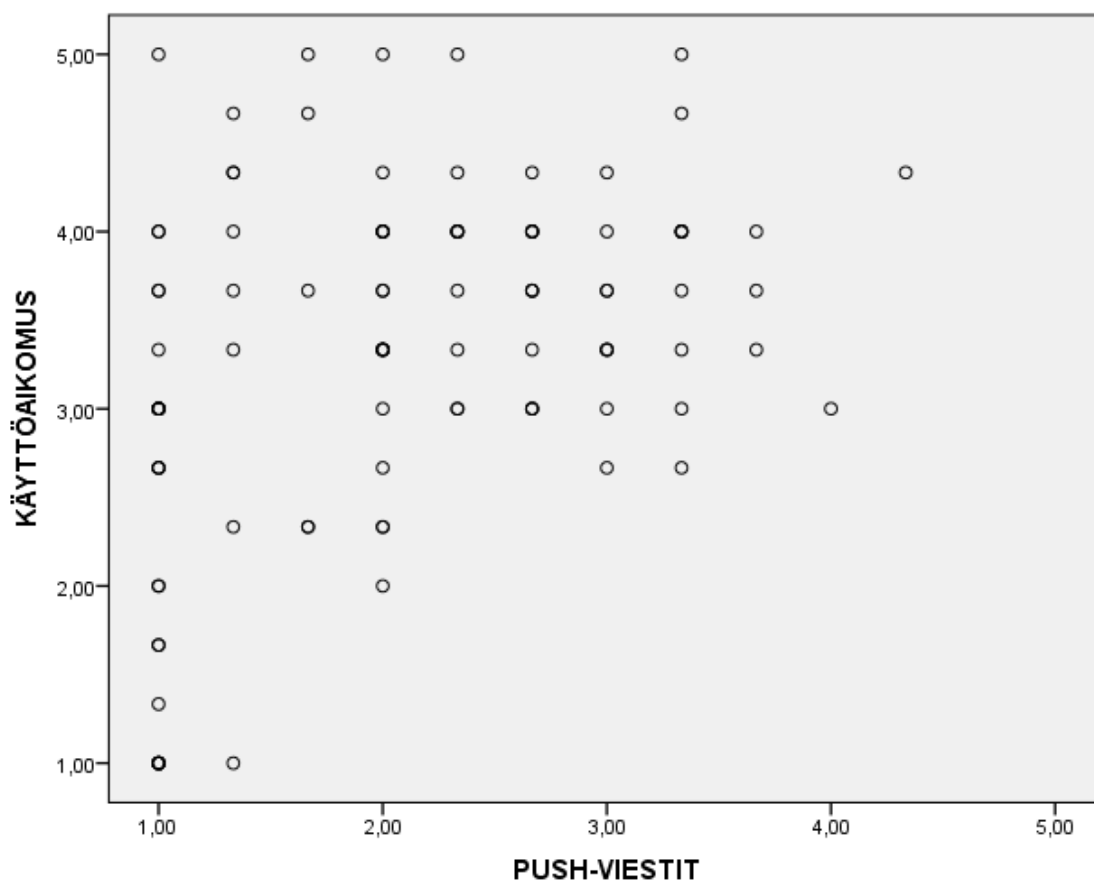
## Käyttöaikomus vs. push-viestit

Positiivinen korrelaatio:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .41, n = 103, p < .001$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = .38, p < .001$*

Kuviosta 16 nähdään, että useat vastaajat pitivät melko todennäköisenä, että tulevat käyttämään sovellusta. Korrelaatiotestien mukaan sovelluksen käyttöä todennäköisenä pitäneet kokivat todennäköisemmin myös push-viestit hyödyllisemmäksi kuin muut. Voidaan siis todeta, että mitä vahvempi käyttöaikomus oli kuvatun sovelluksen suhteen, sitä hyödyllisemmäksi koettiin myös push-viestit.



KUVIO 16 Havaintojen jakautuminen. Käyttöaikomus y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

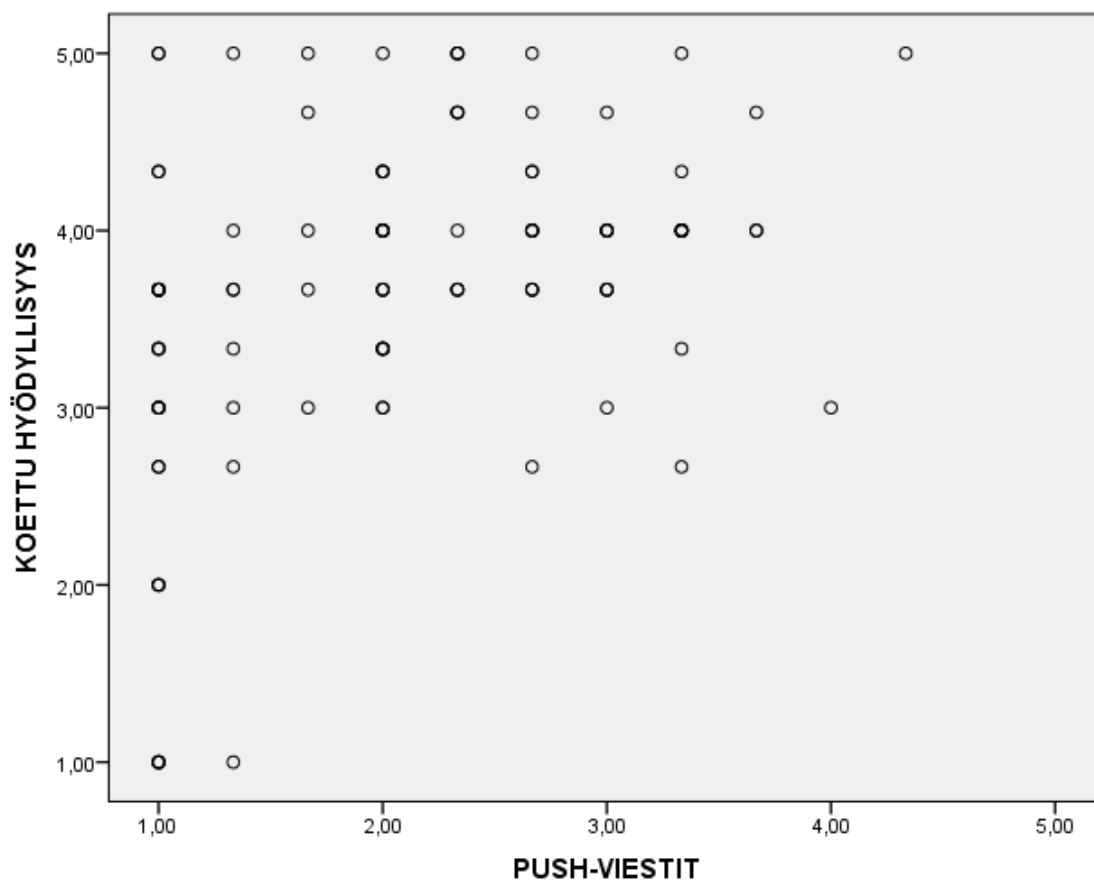
## Koettu hyödyllisyys vs. push-viestit

Positiivinen korrelaatio:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .40$ ,  $n = 103$ ,  $p < .001$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = .40$ ,  $p < .001$*

Kuviosta 17 nähdään, että useat vastaajat kokivat kuvatusen kaltaisen sovelluksen hyödyllisyyden melko korkeaksi. Korrelaatiotestien mukaan sovelluksen hyödyllisyyden korkeaksi kokeneet kokivat todennäköisemmin myös push-viestit hyödyllisemmäksi kuin muut. Voidaan siis todeta, että mitä hyödyllisemmäksi tämän kaltaiset sovellukset koettiin, sitä hyödyllisemmäksi koettiin myös push-viestit.



KUVIO 17 Havaintojen jakautuminen. Koettu hyödyllisyys y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

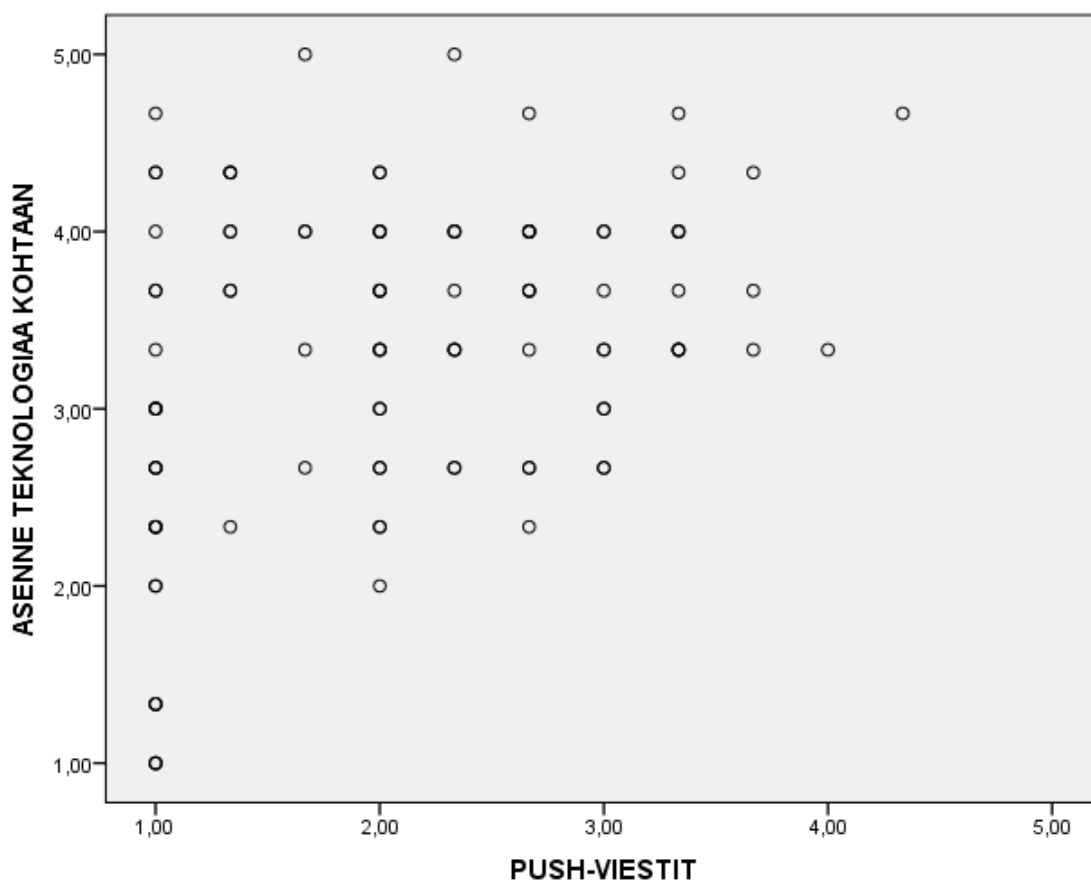
## Asenne teknologiaa kohtaan vs. push-viestit

Positiivinen korrelaatio:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .36, n = 103, p < .001$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = .31, p < .001$*

Kuviosta 18 nähdään, että monien vastaajien asenne kuvatus kaltaista teknologiaa kohtaan oli melko positiivinen. Korrelaatiotestien mukaan ne, joiden asenne teknologiaa kohtaan oli positiivinen, kokivat todennäköisemmin myös push-viestit hyödyllisemmäksi kuin muut. Voidaan siis todeta, että mitä positiivisempi asenne oli kuvatus sovelluksen kaltaista teknologiaa kohtaan, sitä hyödyllisemmäksi koettiin myös push-viestit.



KUVIO 18 Havaintojen jakautuminen. Asenne teknologiaa kohtaan y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.



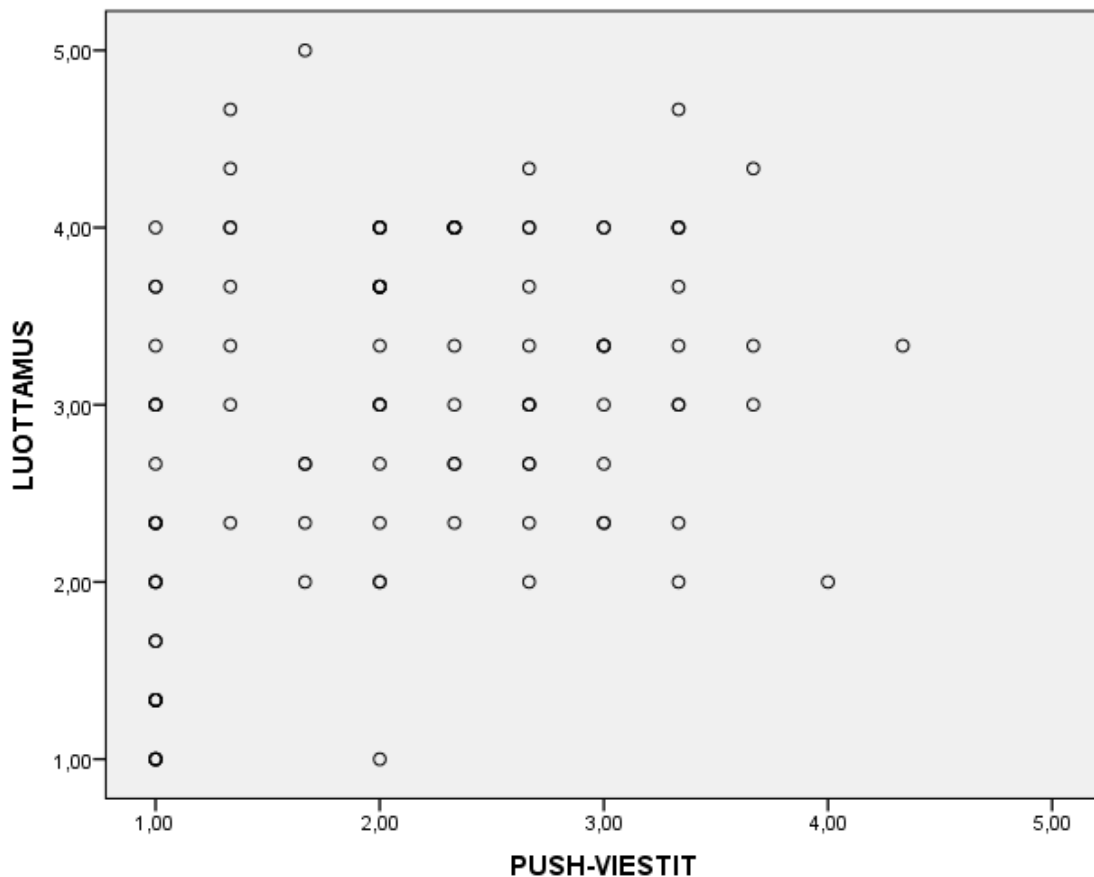
## Luottamus vs. push-viestit

Positiivinen korrelaatio:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .35, n = 103, p < .001$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = .35, p < .001$*

Kuviosta 19 nähdään, että vastaajien mielipide kuvatun kaltaisten sovellusten luotettavuudesta vaihteli. Korrelaatiotestien mukaan ne, jotka luottivat järjestelmään enemmän, kokivat todennäköisemmin myös push-viestit hyödyllisemmäksi kuin muut. Voidaan siis todeta, että mitä luotettavammaksi sovellus koettiin, sitä hyödyllisemmäksi koettiin myös push-viestit.



KUVIO 19 Havaintojen jakautuminen. Luottamus y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

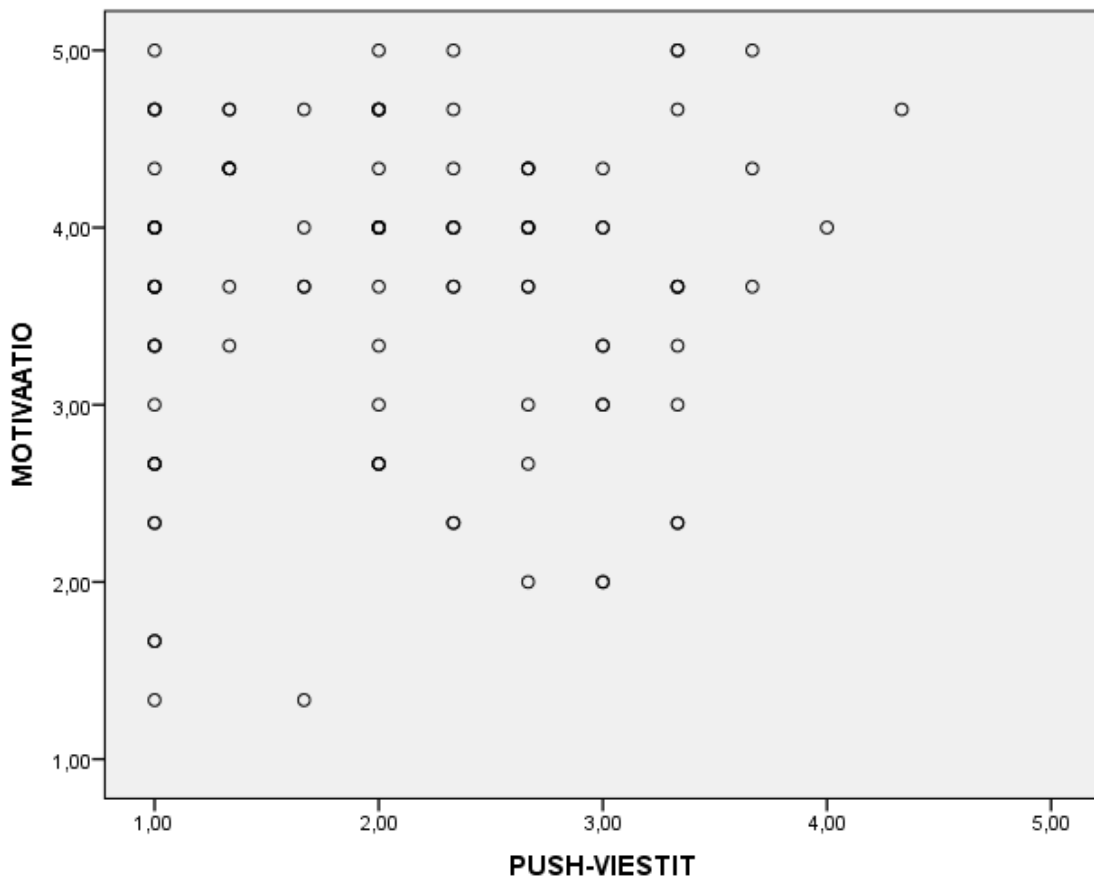
## Motivaatio vs. push-viestit

Ei korrelaatiota:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .09$ ,  $n = 103$ ,  $p = .371$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = .06$ ,  $p = .544$*

Kuviosta 20 nähdään, että useat vastaajat kokivat puhelimen käytön melko motivoivana. Korrelaatiotestien mukaan motivaatiolla ei kuitenkaan ollut yhteyttä siihen, miten hyödylliseksi push-viestit koettiin.



KUVIO 20 Havaintojen jakautuminen. Motivaatio y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

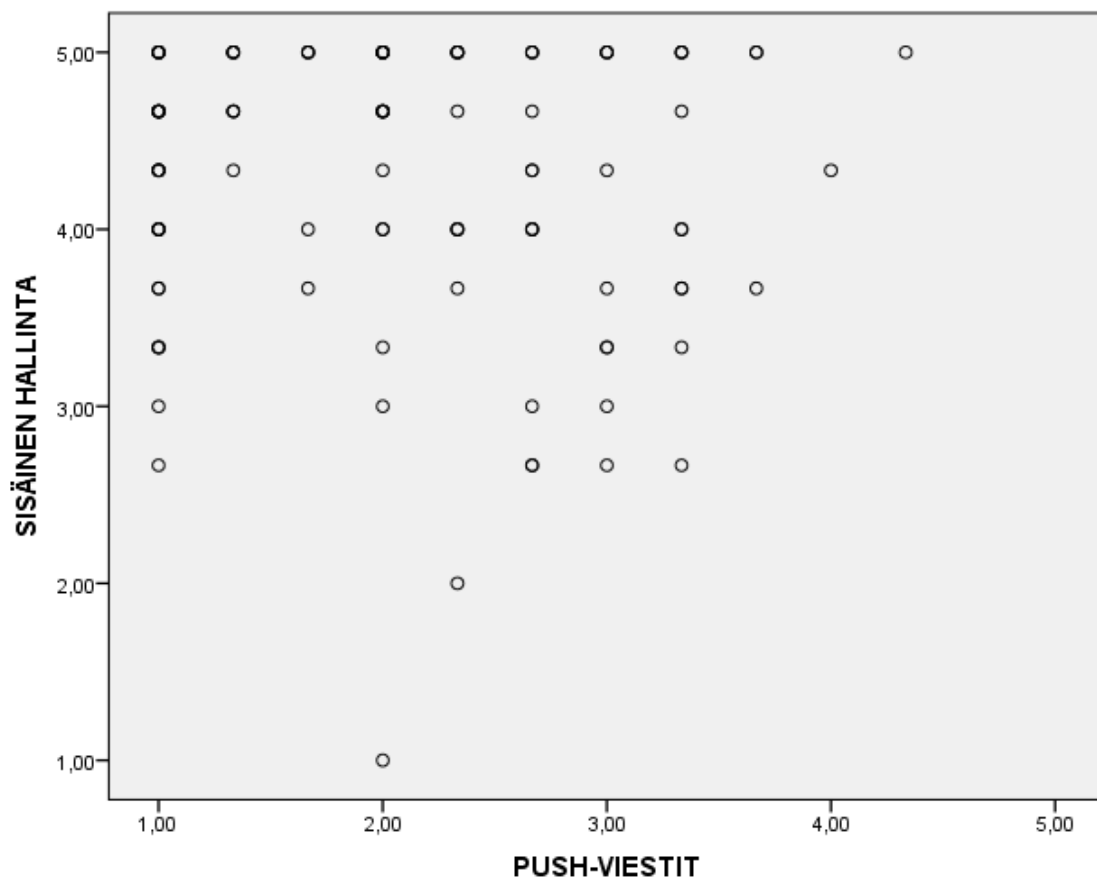
## Sisäinen hallinta vs. push-viestit

Ei korrelaatiota:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = -.07$ ,  $n = 103$ ,  $p = .461$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = -.04$ ,  $p = .664$*

Kuviosta 21 nähdään, että useat vastaajat arvioivat oman puhelimen käyttötaitonsa hyväksi. Korrelaatiotestien mukaan sisäisellä hallinnalla ei ollut yhteyttä siihen, miten hyödylliseksi push-viestit koettiin.



KUVIO 21 Havaintojen jakautuminen. Sisäinen hallinta y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

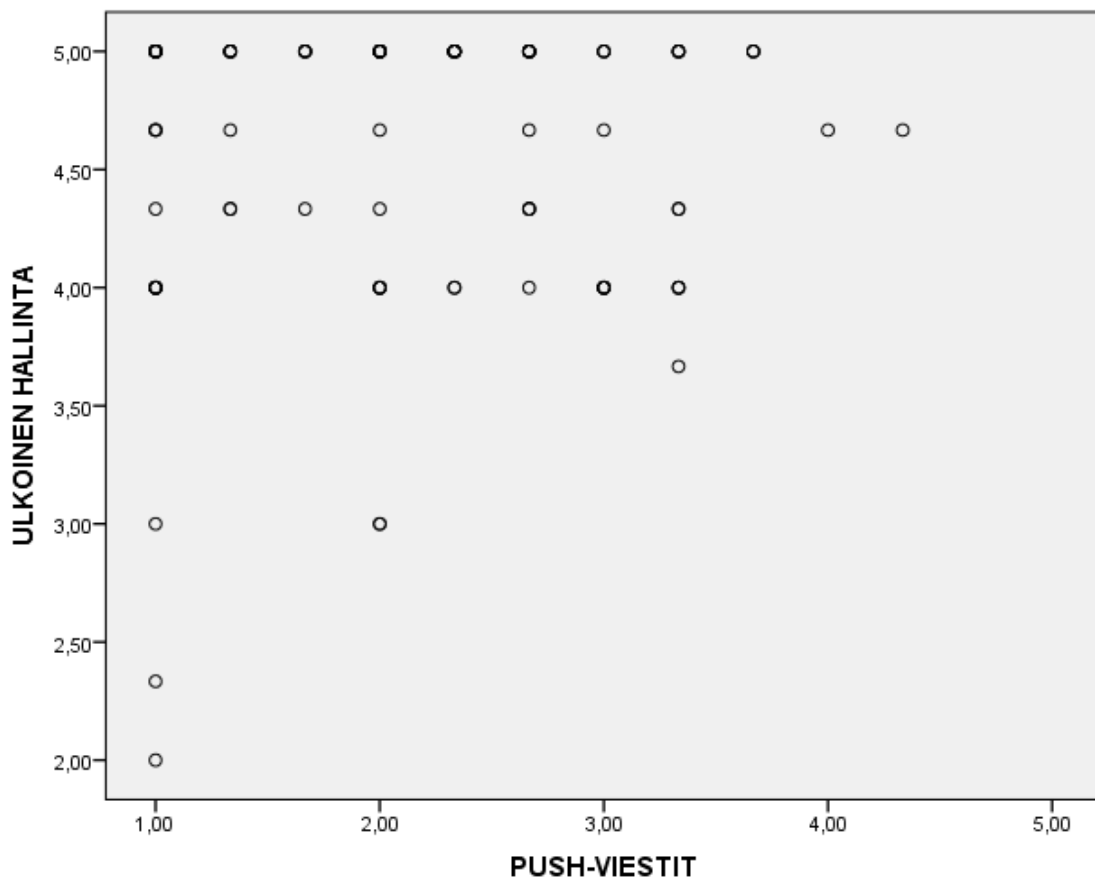
## Ulkoisen hallinta vs. push-viestit

Ei korrelaatiota:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .07$ ,  $n = 103$ ,  $p = .502$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = -.02$ ,  $p = .882$*

Kuviosta 22 nähdään, että useat vastaajat kokivat sovelluksen hallittavuuden lisäävän todennäköisyyttä käyttää kuvatus kaltaista sovellusta. Korrelaatiotestien mukaan ulkoisella hallinnalla ei ollut yhteyttä siihen, miten hyödylliseksi push-viestit koettiin.



KUVIO 22 Havaintojen jakautuminen. Ulkoinen hallinta y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

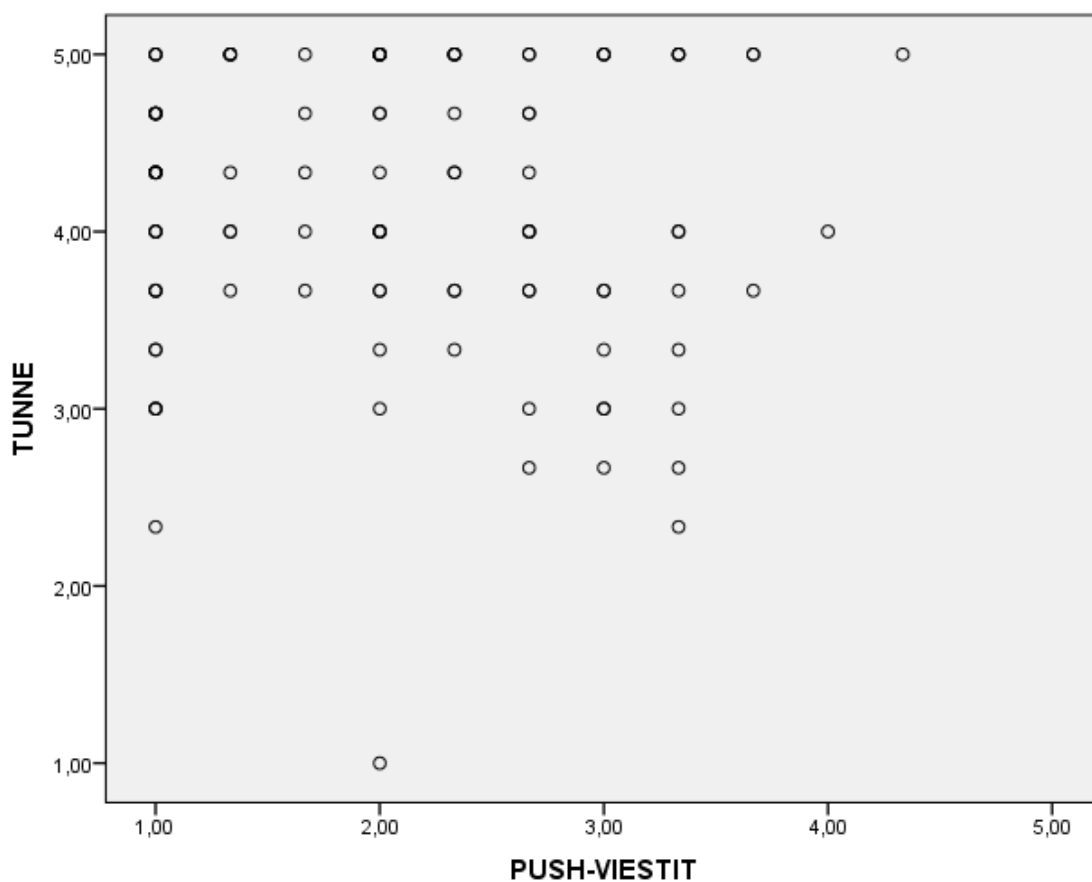
## Tunne vs. push-viestit

Ei korrelaatiota:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = -.05$ ,  $n = 103$ ,  $p = .652$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = -.03$ ,  $p = .784$*

Kuviosta 23 nähdään, että useat vastaajat kokivat puhelimen käytön positiivisiksi. Korrelaatiotestien tunteella ei ollut yhteyttä siihen, miten hyödylliseksi push-viestit koettiin.



KUVIO 23 Havaintojen jakautuminen. Tunne y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

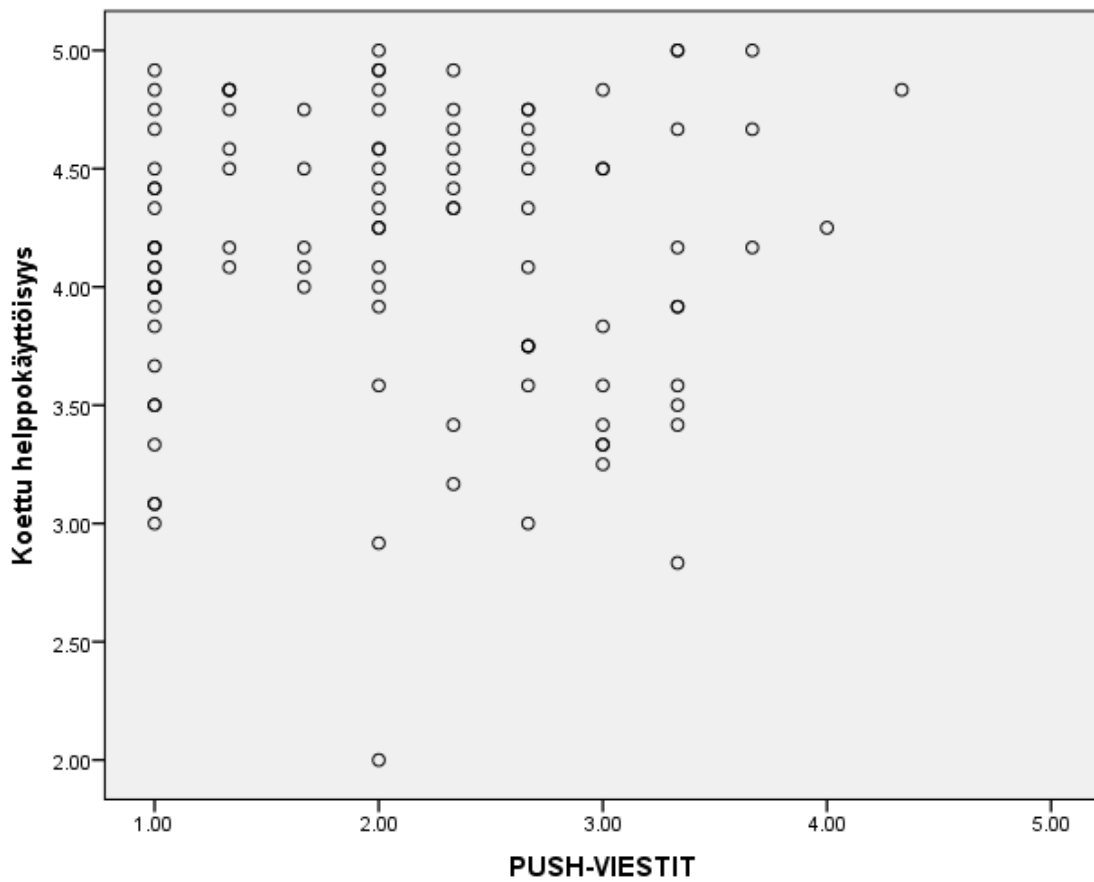
## Koettu helppikäyttöisyys vs. push-viestit

Ei korrelaatiota:

*Pearsonin korrelaatio:  $r = .01$ ,  $n = 103$ ,  $p = .959$*

*Spearmanin rho:  $rs(103) = .07$ ,  $p = .494$*

Kuviosta 24 nähdään, että useat vastaajat kokivat kuvatus sovelluksen helppokäyttöiseksi. Korrelaatiotestien mukaan helppokäyttöisyyden kokemuksella ei ollut yhteyttä siihen, miten hyödylliseksi push-viestit koettiin.



KUVIO 24 Havaintojen jakautuminen. Koettu helppokäyttöisyys y-akselilla ja push-viestit x-akselilla.

## 6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Tulosten mukaan vastaajat keskimäärin kokivat suurimman osan skenaarioista jossain määrin hyödyllisinä (taulukko 4). Kolmessa skenaariossa (kotipaikkakunnan liikkeet, tarjoukset ja säähän liittyvät push-viestit) erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ja ainoastaan kaksi, veikkaukseen liittyvät tiedot ja push-viestit, koettiin ei-hyödyllisinä.

On huomattava, että kun merkitsevää eroa ei löytynyt, se ei tarkoita, että kyseinen skenaario olisi koettu hyödyttömäksi, vaan ennemminkin se koettiin neutraalina. Näiden skenaarioiden kohdalla voidaan pohtia, voisiko niitä tarjota lisäpalveluna, jolloin käyttäjä voi itse valita ottaako ominaisuuden käyttöön vai ei. Valinnan mahdollisuutta puoltaa myös se seikka, että ulkoinen kontrolli koettiin tärkeäksi (taulukko 6) ja ulkoisen kontrollin tärkeyttä selvitettiin nimenomaan suhteessa käyttötodennäköisyyteen. Esimerkiksi säähän liittyvät push-viestit voisivat olla juuri tällainen lisäominaisuus, jonka käyttäjä voi ottaa käyttöön niin halutessaan. Tarjousten osalta tämä vaihtoehto ei mainostajan kannalta katsottuna ole välttämättä kovin houkutteleva, mutta kenties jonkinlainen välimuoto voisi olla käyttökelpoinen, esimerkiksi ratkaisu jossa käyttäjä voisi vaikuttaa vastaanotettavien mainosten määrään. Kotipaikkakunnan liikkeisiin (apteekit, ruokakaupat, alkot ja automaatit) liittyvät tiedot eivät ehkä kiinnosta käyttäjiä, koska ne todennäköisesti ovat jo tiedossa. Sen sijaan vastaavat palvelut (apteekit, ruokakaupat, automaatit) vieraalla paikkakunnalla koettiin jossain määrin hyödyllisiksi. Koti- ja vieraan paikkakunnan erottelu vaikuttaisi tämän perusteella olevan olennaista.

Keskimäärin ei-hyödylliseksi koetut skenaariot voivat vaikuttaa haitallisesti koko sovelluksen hyödylliseksi kokemiseen ja niiden asemaa sovelluksessa tulisikin pohtia. Tässä tapauksessa veikkaukseen liittyvät tiedot ja push-viestit koettiin keskimäärin ei-hyödylliseksi. Mikäli nämä ominaisuudet halutaan säilyttää osana palvelua, ne voitaisiin asettaa valinnaisiksi. Veikkauksen osalta on kuitenkin huomattava, että rahapelien harrastajat eivät kokeneet veikkaukseen liittyviä tietoja sen hyödyllisempänä kuin muutkaan (s. 35–36). Push-viestin osalta valinnan mahdollisuus voisi olla toimiva ratkaisu, sillä vastaajat kokivat

hyödylliseksi mahdollisuuden vaikuttaa siihen, mistä asioista sovellus muistuttaa push-viesteillä (liite 3). Myös sovelluksen koettu hyödyllisyys, käyttöaikomus, asenne teknologiaa kohtaan ja luottamus korreloivat push-viestien kanssa positiivisesti (taulukko 8). Tämä tarkoittaa sitä, että jos vastaaja koki sovelluksen hyödylliseksi, hän myös todennäköisesti koki push-viestit hyödyllisemmiksi kuin ne, jotka eivät kokeneet sovellusta muutenkaan hyödylliseksi. Sama pätee käyttöaikomukseen, asenteeseen teknologiaa kohtaan ja luottamukseen.

Taustatietojen vaikutuksesta skenaarioiden hyödylliseksi kokemiseen ei löytynyt kovin paljon tilastollisesti merkitseviä eroja, vaikka joitain eroja löytyikin (taulukko 7). Taustatietojen määrittely voi kuitenkin lisätä hallinnan tunnetta, varsinkin jos sillä on havaittavaa vaikutusta sovelluksen toimintaan. Kuten aiemmin todettiin, sovelluksen hallittavuuden koettiin lisäävän sovelluksen käyttötodennäköisyyttä.

Vastajilla oli myös mahdollisuus kirjoittaa omia näkemyksiään kyselyn vapaisiin tekstikenttiin. Monilta vastajilta tulikin ideoita, joiden joukosta voisi löytyä varteenotettavia näkökulmia kontekstisidonnaisten sovellusten kehittämiseen (liite 6).

## 6.1 Vertailu muihin tutkimuksiin

Tulokset tukivat tässä tutkimuksessa käytettyä teknologian hyväksymismallia (taulukko 4). Mitä hyödyllisemmäksi sovellus koettiin, sitä positiivisempi oli asenne teknologiaa kohtaan. Myös asenne teknologiaa kohtaan korreloi positiivisesti käyttöaikomuksen kanssa, joten mitä positiivisempi asenne teknologiaa kohtaan oli, sitä vahvempi oli myös käyttöaikomus. Tähän tutkimukseen otettiin mukaan valikoituja TAM-mallin laajennuksia, joiden kanssa linjassa olivat myös tämän tutkimuksen tulokset. Benamatin ym. (2010) mallin mukaan luottamus vaikuttaa sekä asenteeseen teknologiaa kohtaan, että käyttöaikomukseen. Myös tässä tutkimuksessa luottamus korreloi positiivisesti molempien kanssa, eli mitä luotettavammaksi sovellus koettiin, sitä positiivisempi oli asenne teknologiaa kohtaan ja sitä vahvempi oli myös käyttöaikomus. Tässä tutkimuksessa helppokäyttöisyyden kokemus korvattiin Venkateshin (2000) mallin mukaisesti sisäisellä ja ulkoisella kontrollilla, motivaatiolla ja tunteella. Näistä muodostunut helppokäyttöisyyden kokemus korreloi positiivisesti sekä hyödyllisyyden kokemuksen, että asenteen teknologiaa kohtaan kanssa (taulukko 4).

Push-viestien kokeminen näyttäisi olevan linjassa Unnin ja Harmonin (2007) tekemien havaintojen kanssa. Heidän tutkimuksensa mukaan push-viestien kohdalla oltiin enemmän huolissaan yksityisyyteen liittyvistä asioista kuin pull-viestien kohdalla, ja push-viestejä ei koettu niin hyödyllisinä eikä käyttöaikomusta arvioitu niin suureksi kuin pull-viestien kohdalla (Unni & Harmon, 2007). Myös tämän tutkimuksen mukaan push-viestit koettiin ei-hyödyllisinä, ja luottamus ja käyttöaikomus korreloivat positiivisesti push-viestien kanssa (taulukko 8). Jos vastaaja koki sovelluksen luotettavaksi, hän myös todennäköisesti koki push-viestit hyödyllisemmiksi kuin ne, jotka eivät kokeneet sovellusta luotettavaksi.



Vastaavasti mitä luotettavammaksi sovellus koettiin, sitä todennäköisemmin vastaajat arvioivat tulevansa käyttämään sovellusta. Lisäksi tämän tutkimuksen mukaan asenne teknologiaa kohtaan ja koettu hyödyllisyys korreloivat positiivisesti push-viestien kanssa (taulukko 8), joten mitä positiivisempi asenne oli teknologiaa kohtaan tai mitä hyödyllisempänä sovellus koettiin, sitä hyödyllisempänä koettiin myös push-viestit.

Jayawardhena ym. (2009) totesivat mobiilimarkkinointia koskevissa tutkimuksissaan, että kontrolli koettiin tärkeäksi, kun kyse oli tietojen luovuttamisesta markkinointitarkoituksiin. Watson ym. (2013) puolestaan havaitsivat, että vastaajat olivat tyytyväisempiä mobiilimarkkinointiin, jos heillä oli mahdollisuus hallita viestintää. Tässä tutkimuksessa hallinnan merkitys korostui selvästi. Vastaajat arvioivat käyttävänsä sovellusta todennäköisemmin, jos heillä on mahdollisuus vaikuttaa viestien vastaanottamiseen (s. 27) ja he myös kokivat hyödylliseksi mahdollisuuden määritellä mistä asioista sovellus muistuttaa Push -viesteillä (liite 4).

Oliveron ja Luntin (2002) mukaan luotettavaksi koetun palveluntarjoajan kohdalla myös kontrollin tarve henkilökohtaisten tietojen luovuttamiseen oli pienempi. Tässä tutkimuksessa ei suoraan kysytty halukkuutta omien tietojen luovuttamiseen, mutta vastaanotettavien viestien hallittavuuden ja luottamuksen koettiin vaikuttavan todennäköisyyteen käyttää sovellusta.

## 6.2 Jatkotutkimuksia

Tämän tutkimuksen tulokset voisivat täsmentyä ja täydentyä vastaavalla toisella tutkimuksella. Tämän tutkimuksen otos ei kuvaa kovin hyvin koko Suomen väestöä, sillä vastaajat olivat keskimääräistä nuorempia (keski-ikä 31 vuotta). Myös lapsiperheet olivat melko huonosti edustettuina. Tämän vuoksi tuloksetkin edustavat kenties parhaiten nuorten lapsettomien aikuisten näkemyksiä. Lisäksi otoksena hieman yli 100 vastaajaa riittää koko aineistosta tehtäviin analyysihin melko hyvin, mutta eri ryhmien välisissä vertailuissa joku ryhmistä jäi helposti pieneksi, mikä voi olla yksi syy sille, että selviä eroja ryhmien välille ei juurikaan muodostunut tai ne eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Tämän vuoksi olisi mielenkiintoista tehdä tutkimus isommalla otoksella, jolloin mahdollisia ryhmien välisiä eroja saadaan paremmin esiin.

## LÄHTEET

- Aaltonen, A., Huuskonen, P. & Lehtikainen, J. (2005). Context Awareness Perspectives for Mobile Personal Media, *Information Systems Management*, Vol.22(4), p.43-55. Haettu 23.1.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/214132667/fulltextPDF/ABF10D67FDE64D5DPQ/1>
- Abowd, G. & Dey, A. (1999). Handheld And Ubiquitous Computing. *Proceedings*, Vol.1707, p.304-307. Haettu 23.1.2016 osoitteesta  
[http://link.springer.com.ezproxy.jyu.fi/chapter/10.1007%2F3-540-48157-5\\_29](http://link.springer.com.ezproxy.jyu.fi/chapter/10.1007%2F3-540-48157-5_29)
- Beldona, S., Lin, K. & Yoo, J. (2012). The roles of personal innovativeness and push vs pull delivery methods in travel-oriented location-based marketing services. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, Vol.3(2), p.86-95. Haettu 24.1.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/1029909890>
- Benamati, J., Fuller, M., Serva, M. & Baroudi J. (2010). Clarifying the Integration of Trust and TAM in E-Commerce Environments: Implications for Systems Design and Management. *IEEE transactions on engineering management* Vol.57(3), p. 380 - 393. Haettu 31.1.2016 osoitteesta  
<http://ieeexplore.ieee.org.ezproxy.jyu.fi/xpl/articleDetails.jsp?arnumber=5208287>
- Bruner, G., & Kumar, A. (2007). Attitude toward Location-based Advertising. *Journal of Interactive Advertising* Vol.7(2), p.3-15. Haettu 30.1.2016 osoitteesta  
<http://www.tandfonline.com.ezproxy.jyu.fi/doi/pdf/10.1080/15252019.2007.10722127>
- Davis, F. (1986). A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. *Massachusetts Institute of Technology*. Haettu 24.1.2016 osoitteesta  
<http://dspace.mit.edu/handle/1721.1/15192>
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information Technology. *MIS Quarterly*. vol. 13, p.319-340. Haettu 13.9.2015 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/218114880>

- Davis, F., Bagozzi, R. & Warshaw, P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, vol. 35, p.982-1003. Haettu 24.1.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/213229133>
- Dey, A. (2001). Understanding and Using Context. *Personal and Ubiquitous Computing*, Vol.5(1), p.4-7. Haettu 23.1.2016 osoitteesta  
<http://link.springer.com.ezproxy.jyu.fi/article/10.1007/s007790170019>
- Fagan, M., Neill, S. & Wooldridge, B. (2003). An Empirical Investigation into the Relationship Between Computer Self-Efficacy, Anxiety, Experience, Support and Usage. *The Journal of Computer Information Systems*, Winter 2003/2004, Vol.44(2), p. 95-104. Haettu 16.3.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/232576157/fulltextPDF/4D22BC235537407DPQ/1>
- Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. (2003). Trust and TAM in online shopping: An integrated model. *MIS Quarterly* Vol.27(1), p.51-90. Haettu 12.3.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/218117684/fulltextPDF/4E36A27FA14747F3PQ/1>
- Jayawardhena, C., Kuckertz, A, Karjaluoto, H & Kautonen, T. (2009). Antecedents to permission based mobile marketing: an initial examination. *European Journal of Marketing*, Vol.43(3/4), p. 473-499. Haettu 16.3.2016 osoiteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/237033791/fulltextPDF/EF3964E3AE9A4560PQ/1>
- Laurier, E. (2001). Why People Say Where They Are During Mobile Phone Calls. *Environment and Planning D: Society and Space*, Vol.19(4), p. 485-504. Lyhennetty versio haettu 6.2.2016 osoitteesta  
<http://web.mit.edu/21w.789/www/papers/laurier.pdf>
- Lee, T. & Jun, J. (2007). Contextual perceived value? Investigating the role of contextual marketing for customer relationship management in a mobile commerce context. *Business Process Management Journal*, Vol. 13(6), p. 798 – 814. Haettu 7.2.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/220322557/fulltextPDF/67ABC43951234C37PQ/1>
- Mcknight, D., Choudhury, V. & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, Vol.13(3), p. 334-359. Haettu 31.1.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/208146326>

- Mayer, R., Davis, J. & Schoorman, F. (1995). An integration model of organizational trust. *Academy of Management. The Academy of Management Review*, Vol.20(3), p. 709. Haettu 31.1.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/210956488/fulltext>
- Metsämuuronen, J. (2005). Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Olivero, N. & Lunt, P. (2004). Privacy versus willingness to disclose in e-commerce exchanges: The effect of risk awareness on the relative role of trust and control. *Journal of Economic Psychology*, Vol.25(2), p. 243-262. Haettu 17.3.2016 osoitteesta  
<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.jyu.fi/science/article/pii/S0167487002001721>
- Palen, L. & Dourish, P. (2003). Unpacking “privacy” for a networked world. *CHI 5-10*, Ft. Lauderdale, Florida, USA. Haettu 6.2. osoitteesta:  
<https://www.cs.colorado.edu/~palen/Papers/palen-dourish.pdf>
- Pavlou, P. (2003). Consumer acceptance of electronic commerce: Integrating trust and risk with the technology acceptance model. *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.7(3), p.101-134. Haettu 14.9.2015 osoitteesta  
<http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.jyu.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=7887445c-f10c-4f18-95da-a884b2fe5fee%40session-mgr198&vid=2&hid=125>
- Schilit, B. & Theimer, M. (1994). Disseminating active map information to mobile hosts. *IEEE Network*, 8(5), p.23. Haettu 23.1.2016 osoitteesta  
<http://ieeexplore.ieee.org.ezproxy.jyu.fi/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=313011>
- Schmidt, A., Beigl, M. & Gellersen, H-W. (1999). There is more to context than location. *Computers & Graphics* 23, p. 893-901. Haettu 7.2.2016 osoitteesta  
<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.jyu.fi/science/article/pii/S009784939900120X>
- Toch, E. (2014). Crowdsourcing privacy preferences in context-aware applications. *Personal and Ubiquitous Computing*, 18(1), p.129-141. Haettu 13.3.2016 osoitteesta  
<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/1474061508>
- Unni, R. & Harmon, R. (2007). Perceived Effectiveness of Push vs. Pull Mobile Location Based Advertising. *Journal of Interactive Advertising*, 7(2), p.28-40. Haettu 30.1.2016 osoitteesta

<http://www.tandfonline.com.ezproxy.jyu.fi/doi/abs/10.1080/15252019.2007.10722129>

Venkatesh, V. (2000). Determinants of Perceived Ease of Use: Integrating Control, Intrinsic Motivation, and Emotion into the Technology Acceptance Model. *Information Systems Research*, Vol.11(4), p.342-365. Haettu 21.9.2015 osoitteesta

<http://search.proquest.com.ezproxy.jyu.fi/docview/208180489/fulltextPDF>

Watson, C., McCarthy, J. & Rowley, J. (2013). Consumer attitudes towards mobile marketing in the smart phone era. *International Journal of Information Management* Vol.33(5), p. 840– 849. Haettu 15.9.2015 osoitteesta

<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.jyu.fi/science/article/pii/S0268401213000868>

## LIITE 1: KYSELY

### Taustatiedot

Sukupuoli

Mies

Nainen

Ikä

0 to 115

Koulutustaso

Kansakoulu, peruskoulu tai lukio

Ammatillinen, opistoasteen tai muu vastaava koulutus

Ammattikorkeakoulu, yliopisto tai muu vastaava

Muu, mikä?

Tämänhetkinen pääasiallinen tilanteesi

Työtön

Koululainen / opiskelija

Töissä

Osa-aikatöissä / pätkätöissä

Eläkkeellä

Muu, mikä?

Asun

Pääkaupunkiseudulla

Muussa yli 50 000 asukkaan kunnassa

Alle 50 000 asukkaan kunnassa

Kuinka monta henkilöä taloudessanne asuu yhteensä?

Kuinka monta alle 18-vuotiasta taloudessanne asuu?

Liikun pääsääntöisesti

Omalla autolla

Julkisilla kulkuvälineillä

Jalan tai pyöräillen

Jotenkin muuten

Harrastan vähintään kerran kuussa

Matkustelua kotimaassa tai ulkomailla

Retkeilyä

Liikuntaa

Penkkiurheilua

Kulttuuria

Rahapelejä

Veneilyä (sesonkiaikana)

Mökkeilyä (sesonkiaikana)

Puutarhanhoitoa (sesonkiaikana)

Jotain muuta

Valitse väittämät, jotka kuvaavat sinua

Teen usein heräteostoksia

Ostan vain tarpeeseen  
 Ekologisuus on minulle tärkeää  
 Hinta on minulle tärkeää  
 Pidän shoppailusta  
 Teen ostoksia verkkokaupasta  
 Minulla on käytössäni älypuhelin  
 Kyllä  
 Ei  
 En tiedä  
 Tässä.fi on minulle tuttu  
 Kyllä  
 Ei

### **Skenaariot**

*Vastaukset 5-portaisella Likertin asteikolla täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä.*

1/14: Olet tullut kauppakeskukseen

Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa saatavilla olevasta kauppakeskusoppaasta.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää kauppakeskuksen liikkeiden tarjouksia.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus muistuttaa tekemästäni ostoslistasta.

2/14: On lauantai-ilta

Koen hyödylliseksi, jos sovellus muistuttaa loton tekemisestä kulkiessani veikkauspisteiden ohitse.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa lähipizzerian päivän tarjouksen kulkiessani pizzerian ohitse.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa lottoarvonnan tulokset.

3/14: On lounasaika

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikkojen sijainnit.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikkojen lounasajat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikkojen lounaslistat.

4/14: Olet tullut töiden/koulun jälkeen kotiin.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähikauppojen päivän tarjoukset.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähikauppojen aukioloajat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähiravintoloiden päivän tarjoukset.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähiravintoloiden aukioloajat.

5/14: Olet menossa omalla autolla toiselle paikkakunnalle.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tietoja tiesäästä.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tietoja ruuhkista.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tietoja tietöistä.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tietoja huoltoasemista.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tietoja ruokapaikoista.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tietoja korjaamoista.

6/14: Olet menossa töihin bussilla ja saavut bussipysäkille.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää pysäkille saapuvien bussien aikataulut.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää pysäkille saapuvien bussien reitit.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää uutisia valitsemistani suosikkilähteistä.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää paikalliset säätiedot.

7/14: Olet vieraassa kaupungissa.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät pankkiautomaatit.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät Alkot.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät apteekit.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät ruokakaupat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähipäivien tapahtumat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää paikkakunnan nähtävyydet.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähistöllä myynnissä olevat asunnot.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää paikkakunnan avoimet työpaikat.

8/14: Olet kotikaupungissasi.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät pankkiautomaatit.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät Alkot.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät apteekit.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät ruokakaupat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähipäivien tapahtumat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää paikkakunnan nähtävyydet.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähistöllä myynnissä olevat asunnot.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää paikkakunnan avoimet työpaikat.

9/14: Olet veneilemässä

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät vierasvenesatamat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähellä olevien siltojen nostoajat.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät kauppalaiturit.



Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää varoituksia tulevista säätilojen muutoksista.

10/14: Olet menossa teatteriin.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää arvostelut esityksestä.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää parkkipaikat teatterin lähellä.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää mahdolliset bussilinjat kotoa teatterille.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät ravintolat teatterin lähellä.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää lähimmät taksitolpat teatterin lähellä.

11/14: Olet menossa katsomaan urheilutapahtumaa.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tapahtumaan liittyviä uutisia.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää pelaajien tiedot.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää parkkipaikat tapahtumapaikan läheltä.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää bussilinjat kotoa tapahtumapaikalle.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää ravintolat tapahtumapaikan lähellä.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää taksitolpat tapahtumapaikan lähellä.

12/14: Koen hyödylliseksi, jos voin käyttää myös hakutoimintoa haluamani palvelun paikantamiseksi.

13/14: Push-viestillä tarkoitetaan ominaisuutta, jolla saat viestin ja/tai äänimerkin automaattisesti määrätyssä tilanteessa.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä lähikaupan uudet tarjoukset.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä veikkauksen tulokset.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos tien pinta on muuttumassa jäiseksi.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos ensi yölle on annettu hallavaroitus.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos on annettu ukkosvaroitus.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos on annettu hellevaroitus.  
 Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä valitsemani lajin urheilutulokset.

Koen hyödylliseksi, jos minulla on mahdollisuus määritellä mistä asioista sovellus muistuttaa minua Push -viesteillä.

14/14: Jos mieleesi tuli muita tilanteita, joissa kokisit aikaan ja paikkaan perustuvan älypuhelinpalvelun itsellesi tarpeelliseksi, niin voit kuvailla tilanteen ja palvelun omin sanoin tähän

### TAM

1/4: Miten koet seuraavat väittämät edellä esitettyjen tilannekuvausten pohjalta?

Sovellus helpottaisi haluamani tiedon etsimistä  
Sovellus nopeuttaisi haluamani tiedon löytämistä  
Sovellus parantaisi ajanhallintaa

Aion kokeilla sovellusta mahdollisimman pian  
Voisin suositella sovellusta ystävälleni  
Todennäköisesti en tule käyttämään sovellusta ikinä (\*)

Voisin antaa sovellukselle tietoja itsestäni ja elämäntilanteestani, jotta se palvelisi minua paremmin  
En pidä sovelluksista, jotka hyödyntävät paikkatietoani (\*)  
Minulla on puhelimesani sovellus tai sovelluksia, jotka hyödyntävät paikkatietoa

Sovellusta on mielestäni turvallista käyttää  
Luotan, että sovellukseen antamani tietoja käsitellään luottamuksellisesti  
Uskon, että sovellus käyttää pelkästään niitä tietoja, joita se tarvitsee palvelukseen minua paremmin

2/4: Miten seuraavat väittämät vaikuttavat todennäköisyyteen, että käyttäisit sovellusta?

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita kuinka paljon otan vastaan viestejä  
Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita miltä yritykseltä/palveluntarjoajalta otan vastaan viestejä  
Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin koska tahansa lopettaa viestien vastaanottamisen

3/4: Mitkä seuraavat väittämät kuvaavat sinua parhaiten puhelimen käyttäjänä?

Useimpien sovellusten asentaminen on onnistunut minulta helposti  
Useimpien sovellusten käyttäminen on ollut minulle hankalaa (\*)  
Osaan säätää useimpien sovellusten asetukset mieleisekseni

Käytän puhelinta usein vain hovin vuoksi  
Käytän puhelinta vain välttämättömiin tarpeisiin (\*)  
Olen kiinnostunut puhelimeeni saatavilla olevista uusista sovelluksista

Puhelimen käyttö saa minut tuntemaan itseni taitamattomaksi(\*)  
Puhelimen uudet ominaisuudet saavat minut hermostumaan(\*)  
Puhelimen käyttö on minulle luontevaa

(\*) käännettävät osiot

## LIITE 2: SUMMAMUUTTUJAT

### Skenaariosummamuuttajat

#### Kauppakeskus

Koen hyödylliseksi, jos...  
sovellus ilmoittaa saatavilla olevasta kauppakeskusoppaasta.  
sovellus näyttää kauppakeskuksen liikkeiden tarjouksia.  
sovellus muistuttaa tekemästani ostoslistasta.

#### Lounasaika

Koen hyödylliseksi, jos...  
sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikat.  
sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikkojen sijainnit.  
sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikkojen lounasajat.  
sovellus näyttää minulle lähistön lounaspaikkojen lounaslistat.

#### Autoilu

Koen hyödylliseksi, jos...  
sovellus näyttää tietoja tiesäystä.  
sovellus näyttää tietoja ruuhkista.  
sovellus näyttää tietoja tietöistä.  
sovellus näyttää tietoja huoltoasemista.  
sovellus näyttää tietoja ruokapaikoista.  
sovellus näyttää tietoja korjaamoista.

#### Vieras paikkakunta -liikkeet

Koen hyödylliseksi, jos...  
sovellus näyttää lähimmät pankkiautomaatit.  
sovellus näyttää lähimmät apteekit.  
sovellus näyttää lähimmät ruokakaupat.

#### Kotipaikkakunta - liikkeet

Koen hyödylliseksi, jos...  
sovellus näyttää lähimmät pankkiautomaatit.  
sovellus näyttää lähimmät Alkot.  
sovellus näyttää lähimmät apteekit.  
sovellus näyttää lähimmät ruokakaupat.

#### Koti paikkakunta - palvelut

Koen hyödylliseksi, jos...  
sovellus näyttää lähipäivien tapahtumat.  
sovellus näyttää paikkakunnan nähtävyydet.  
sovellus näyttää lähistöllä myynnissä olevat asunnot.  
sovellus näyttää paikkakunnan avoimet työpaikat.

### Veneily

- Koen hyödylliseksi, jos...
- sovellus näyttää lähimmät vierasvenesatamat.
- sovellus näyttää lähellä olevien siltojen nostoajat.
- sovellus näyttää lähimmät kauppalaiturit.
- sovellus näyttää varoituksia tulevista säätilojen muutoksista.

### Kulttuuritapahtuma

- Koen hyödylliseksi, jos...
- sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.
- sovellus näyttää parkkipaikat teatterin lähellä.
- sovellus näyttää mahdolliset bussilinjat kotoa teatterille.
- sovellus näyttää lähimmät ravintolat teatterin lähellä.
- sovellus näyttää lähimmät taksitolpat teatterin lähellä.

### Urheilutapahtuma

- Koen hyödylliseksi, jos...
- sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.
- sovellus näyttää tapahtumaan liittyviä uutisia.
- sovellus näyttää pelaajien tiedot.
- sovellus näyttää parkkipaikat tapahtumapaikan läheltä.
- sovellus näyttää bussilinjat kotoa tapahtumapaikalle.
- sovellus näyttää ravintolat tapahtumapaikan lähellä.
- sovellus näyttää taksitolpat tapahtumapaikan lähellä.

### Tapahtuman oheispalvelut

- Koen hyödylliseksi, jos...
- sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.
- sovellus näyttää arvostelut esityksestä.
- sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.
- sovellus näyttää tapahtumaan liittyviä uutisia.
- sovellus näyttää pelaajien tiedot.

### Tapahtuman lähipalvelut

- Koen hyödylliseksi, jos...
- sovellus näyttää parkkipaikat teatterin lähellä.
- sovellus näyttää mahdolliset bussilinjat kotoa teatterille.
- sovellus näyttää lähimmät ravintolat teatterin lähellä.
- sovellus näyttää lähimmät taksitolpat teatterin lähellä.
- sovellus näyttää parkkipaikat tapahtumapaikan läheltä.
- sovellus näyttää bussilinjat kotoa tapahtumapaikalle.
- sovellus näyttää ravintolat tapahtumapaikan lähellä.
- sovellus näyttää taksitolpat tapahtumapaikan lähellä.

### Tarjoukset

Koen hyödylliseksi, jos...  
 sovellus näyttää kauppakeskuksen liikkeiden tarjouksia.  
 sovellus näyttää lähikauppojen päivän tarjoukset.  
 sovellus näyttää lähiravintoloiden päivän tarjoukset.

### Veikkaus

Koen hyödylliseksi, jos...  
 sovellus muistuttaa loton tekemisestä kulkiessani veikkauspisteen ohitse.  
 sovellus ilmoittaa lottoarvonnan tulokset.  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä veikkauksen tulokset.

### Push-viestit sää

Koen hyödylliseksi, jos...  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos tien pinta on muuttumassa jäiseksi.  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos ensi yölle on annettu hallavaroitus.  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos on annettu ukkosvaroitus.  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos on annettu hellevaroitus.

### Push-viestit muut

Koen hyödylliseksi, jos...  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä lähikaupan uudet tarjoukset.  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä veikkauksen tulokset.  
 sovellus ilmoittaa push-viestinä valitsemani lajin urheilutulokset.

### **TAM-summamuuttajat**

#### Koettu hyödyllisyys

Sovellus helpottaisi haluamani tiedon etsimistä  
 Sovellus nopeuttaisi haluamani tiedon löytämistä  
 Sovellus parantaisi ajanhallintaa

#### Käyttöaikomus

Aion kokeilla sovellusta mahdollisimman pian  
 Voisin suositella sovellusta ystävälleni  
 Todennäköisesti en tule käyttämään sovellusta ikinä (\*)

#### Suhtautuminen vastaavan teknologian käyttöön

Voisin antaa sovellukselle tietoja itsestäni ja elämäntilanteestani, jotta se palvelisi minua paremmin  
 En pidä sovelluksista, jotka hyödyntävät paikkatietoani (\*)  
 Minulla on puhelimessestäni sovellus tai sovelluksia, jotka hyödyntävät paikkatietoa

#### Luottamus

Sovellusta on mielestäni turvallista käyttää

Luotan, että sovellukseen antamani tietoja käsitellään luottamuksellisesti  
Uskon, että sovellus käyttää pelkästään niitä tietoja, joita se tarvitsee palvelukseen minua paremmin

#### Ulkoinen hallinta

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita kuinka paljon otan vastaan viestejä

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita miltä yritykseltä/palveluntarjoajalta otan vastaan viestejä

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin koska tahansa lopettaa viestien vastaanottamisen

#### Sisäinen hallinta

Useimpien sovellusten asentaminen on onnistunut minulta helposti

Useimpien sovellusten käyttäminen on ollut minulle hankalaa (\*)

Osaan säätää useimpien sovellusten asetukset mieleisekseni

#### Motivaatio

Käytän puhelinta usein vain huvini vuoksi

Käytän puhelinta vain välttämättömiin tarpeisiin (\*)

Olen kiinnostunut puhelimeeni saatavilla olevista uusista sovelluksista

#### Tunne

Puhelimen käyttö saa minut tuntemaan itseni taitamattomaksi (\*)

Puhelimen uudet ominaisuudet saavat minut hermostumaan (\*)

Puhelimen käyttö on minulle luontevaa

#### Koettu helppokäyttöisyys (ulkoinen hallinta, sisäinen hallinta, motivaatio, tunne)

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita kuinka paljon otan vastaan viestejä

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita miltä yritykseltä/palveluntarjoajalta otan vastaan viestejä

Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin koska tahansa lopettaa viestien vastaanottamisen

Useimpien sovellusten asentaminen on onnistunut minulta helposti

Useimpien sovellusten käyttäminen on ollut minulle hankalaa (\*)

Osaan säätää useimpien sovellusten asetukset mieleisekseni

Käytän puhelinta usein vain huvini vuoksi

Käytän puhelinta vain välttämättömiin tarpeisiin (\*)

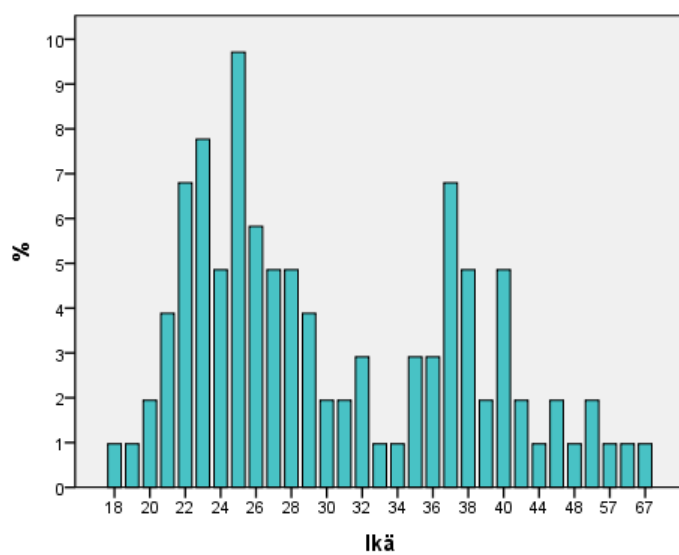
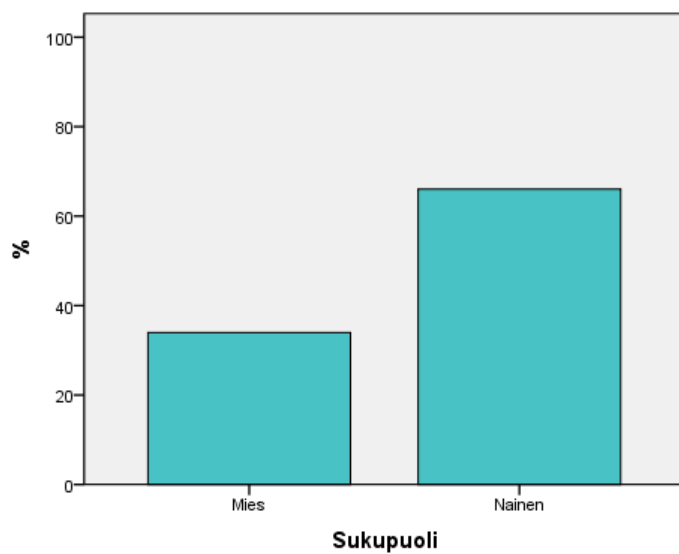
Olen kiinnostunut puhelimeeni saatavilla olevista uusista sovelluksista

Puhelimen käyttö saa minut tuntemaan itseni taitamattomaksi (\*)

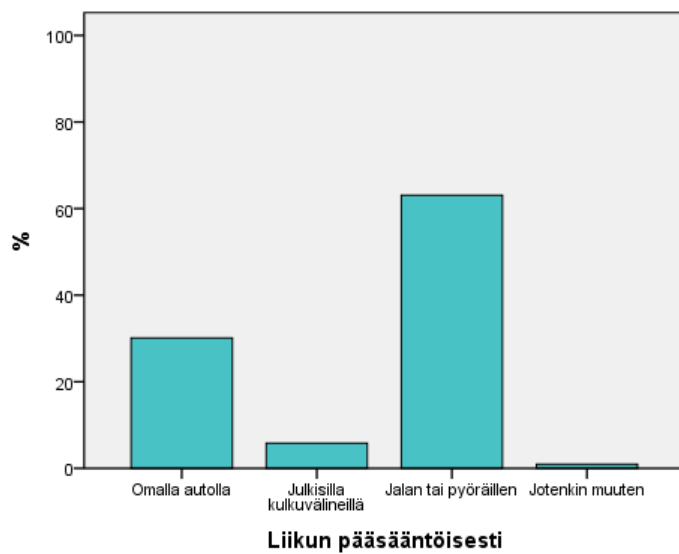
Puhelimen uudet ominaisuudet saavat minut hermostumaan (\*)

Puhelimen käyttö on minulle luontevaa

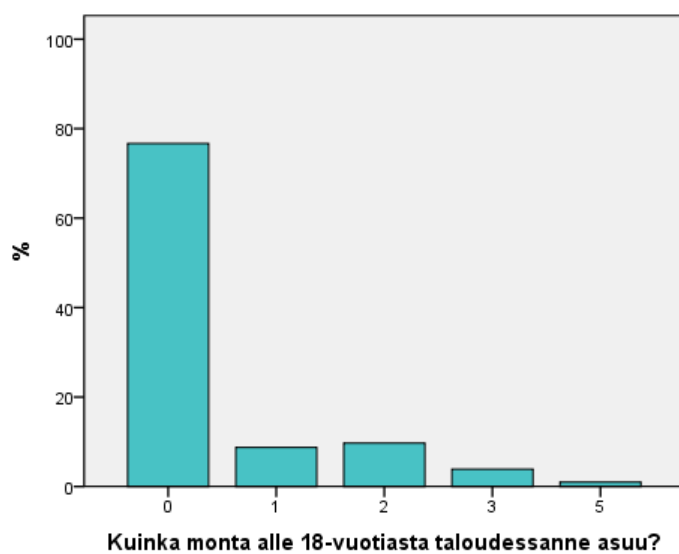
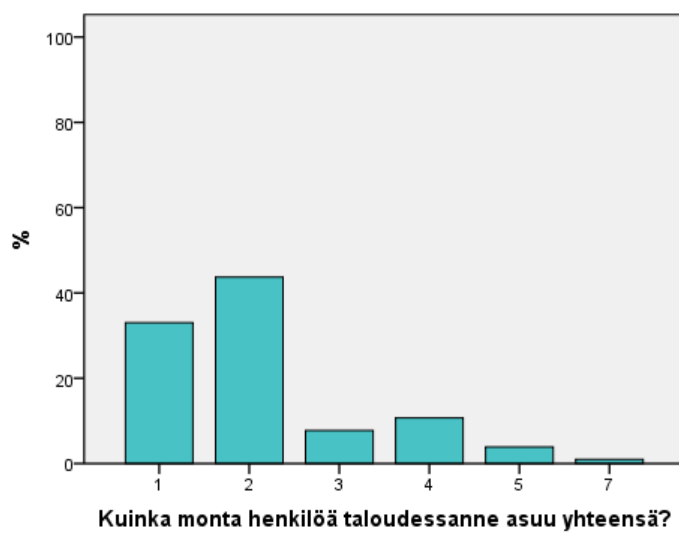
(\*) käännettävät osiot

**LIITE 3: TAUSTATIEDOT**

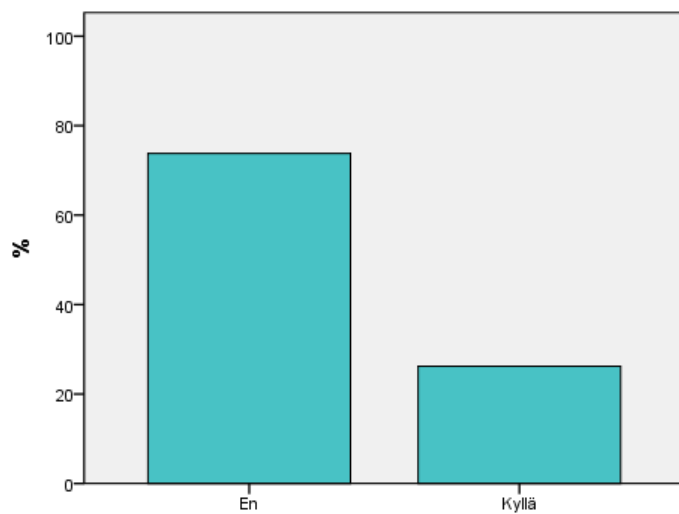




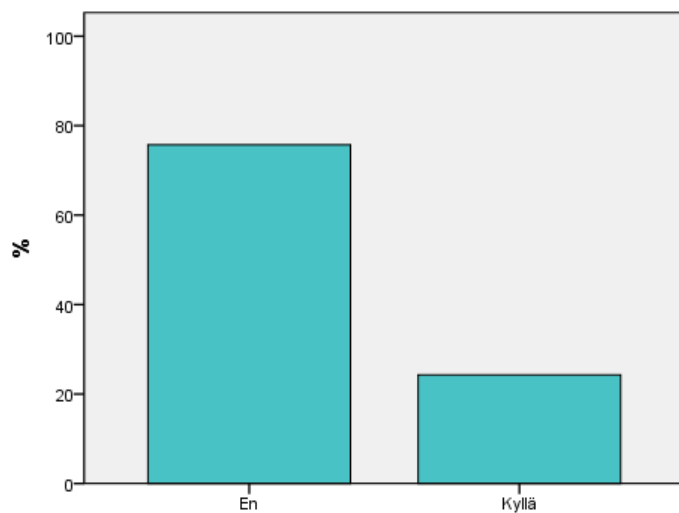
**Jotenkin muuten:**  
+autolla, jalan, pyöräillen



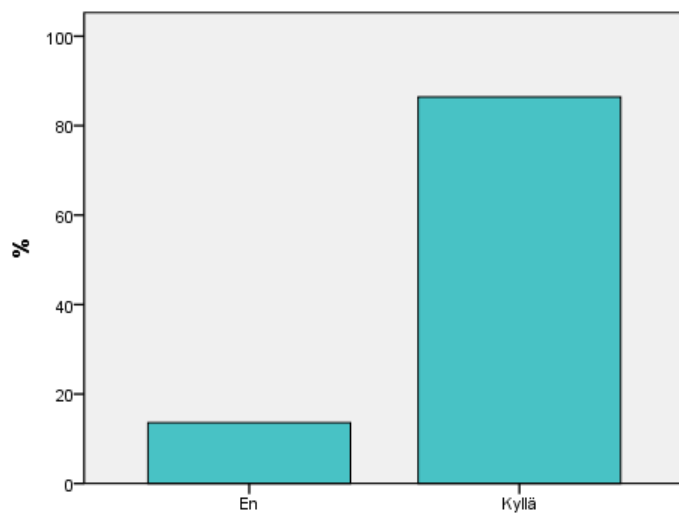
Harrastan:



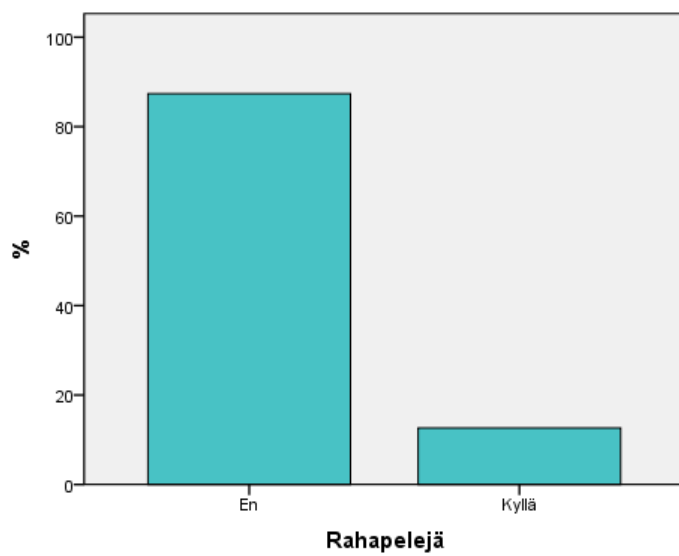
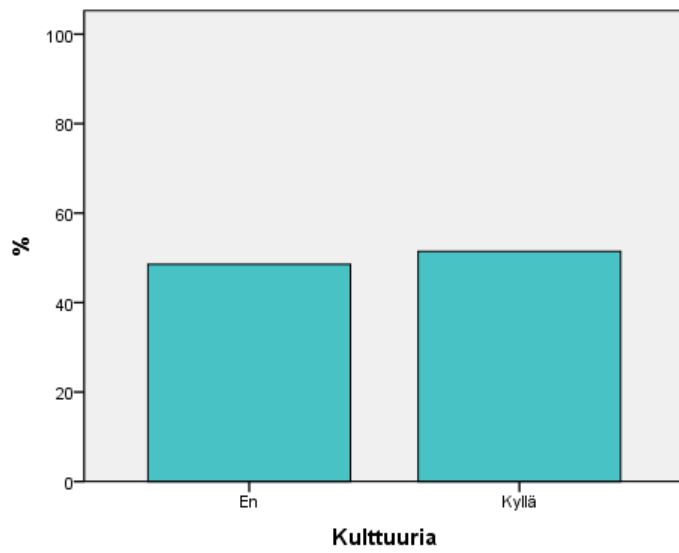
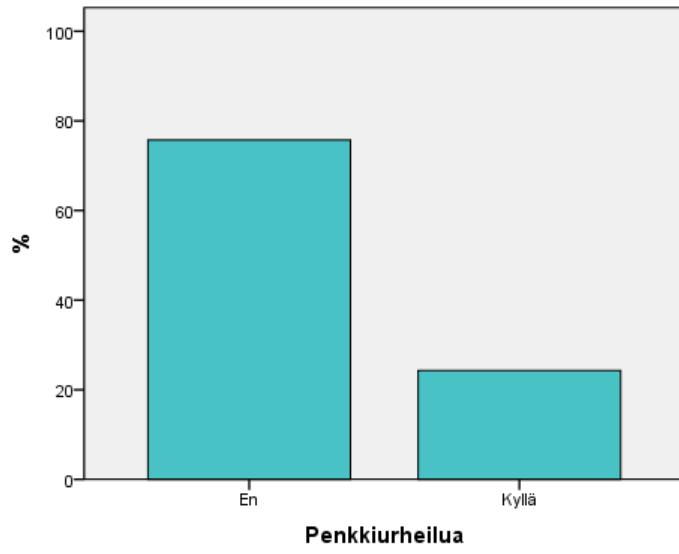
**Matkustelua kotimaassa tai ulkomailla**

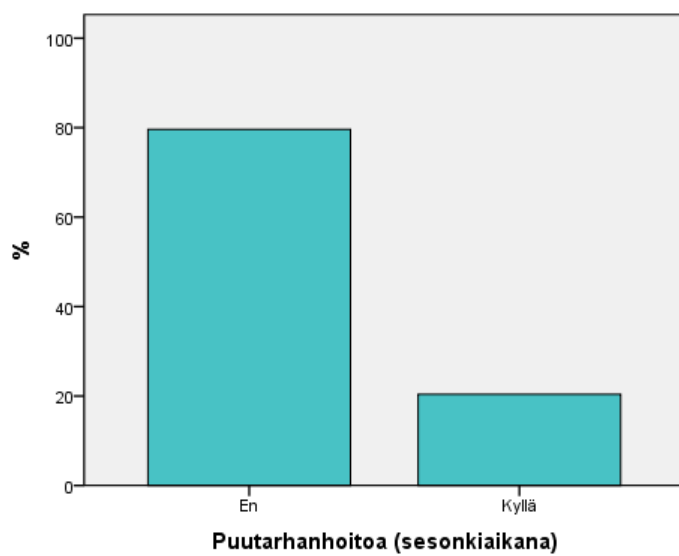
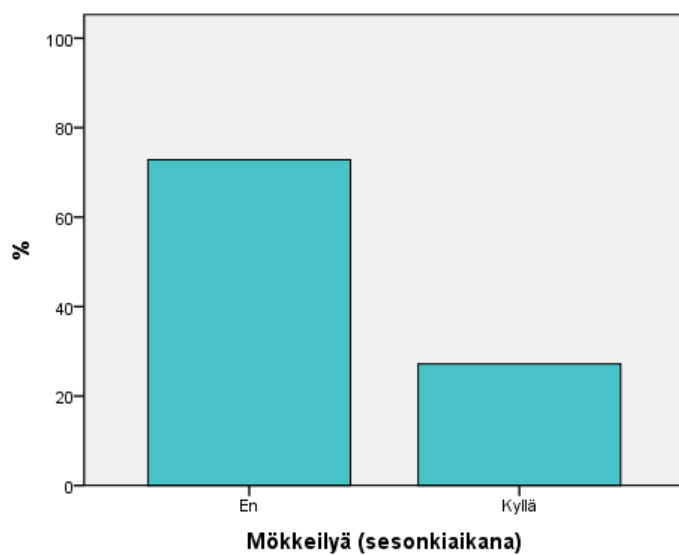
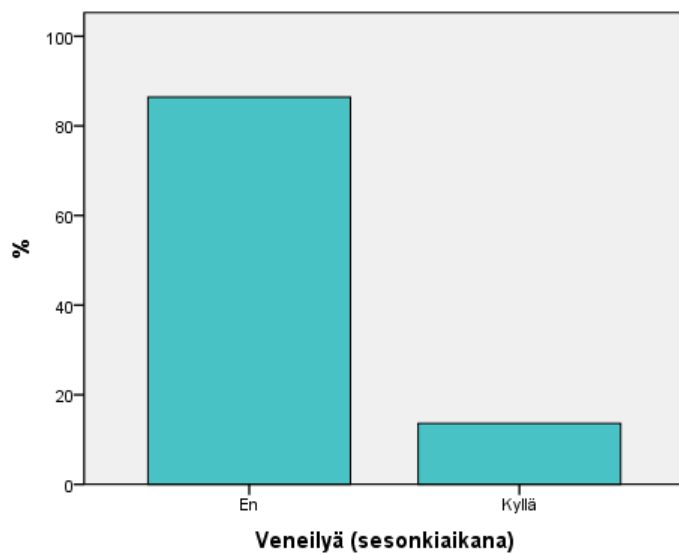


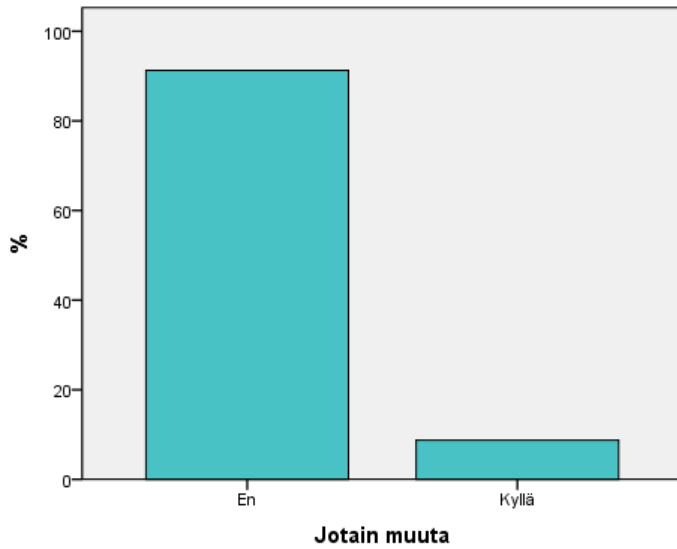
**Retkeilyä**



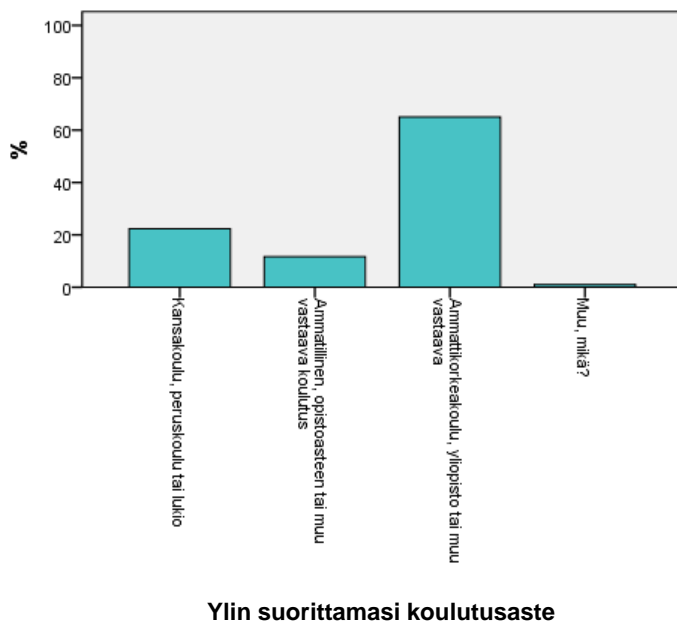
**Liikuntaa**



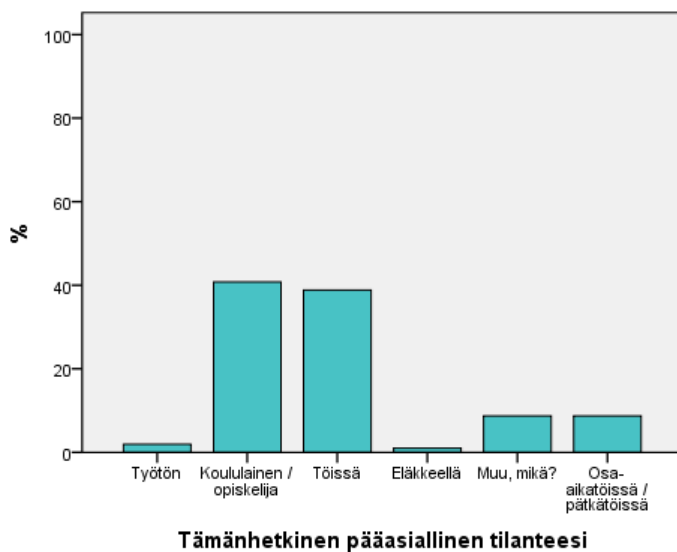




geokätköilyä  
 Käsitöitä  
 Metsästystä  
 Moottoripyöräily, tietokonepelit  
 PC-pelejä  
 Pelaaminen  
 Pelaamista, koodaamista  
 Valokuvausta



**Muu mikä?**  
 Maisteri



### Muu, mikä?

hoitovapaa

hoitovapaalla

kotiäiti

Opiskelija ja töissä

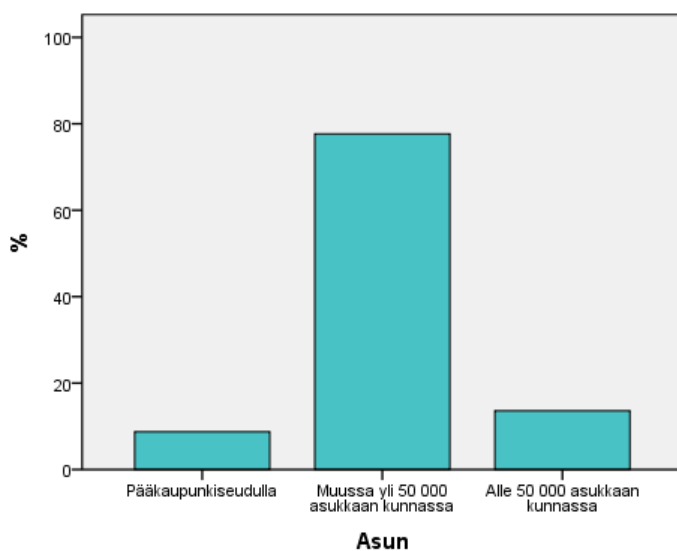
Opiskelu töiden ohella, nut kuitenkin vanhempainvapaalla

Osa-aikaisesti töissä ja opiskelemassa

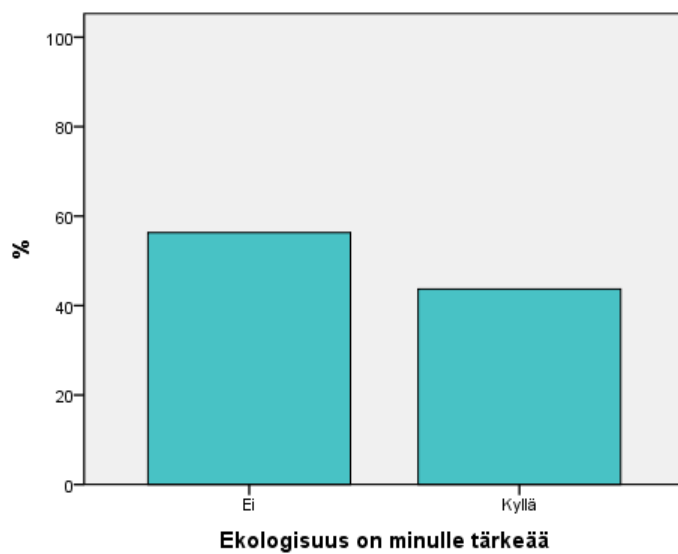
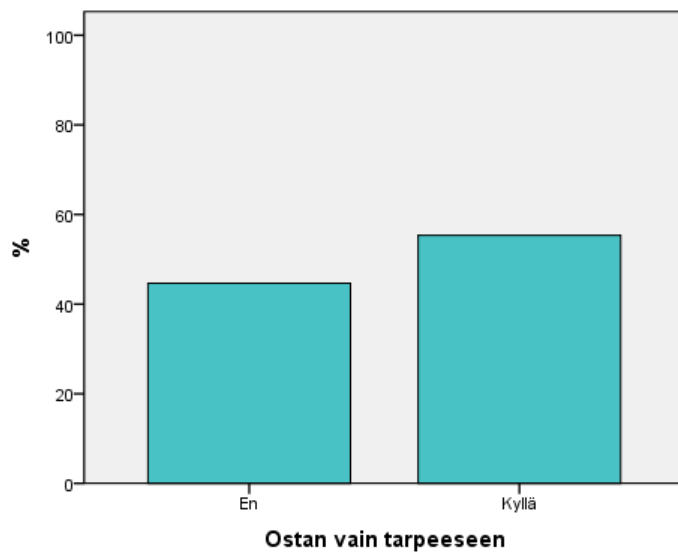
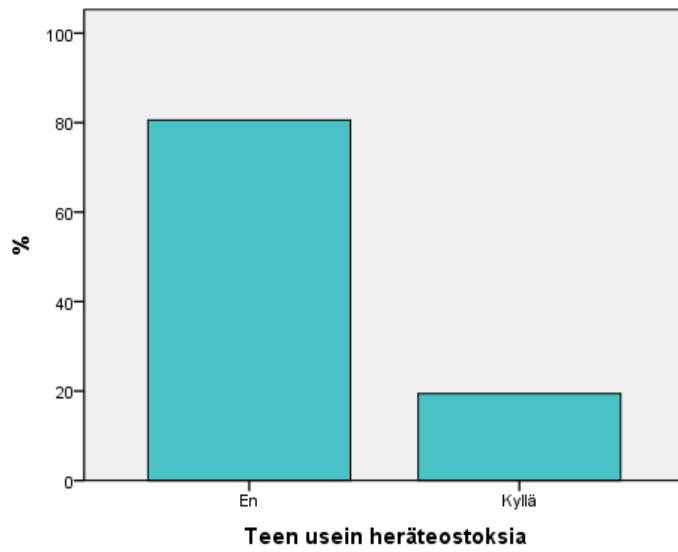
sairaslomalla

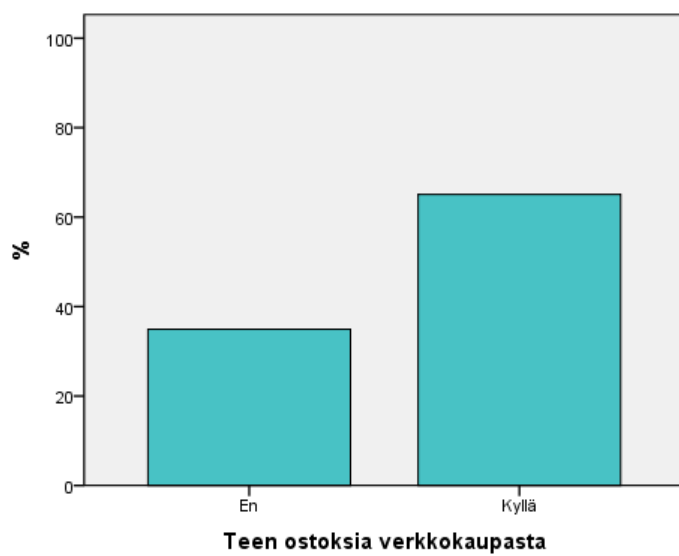
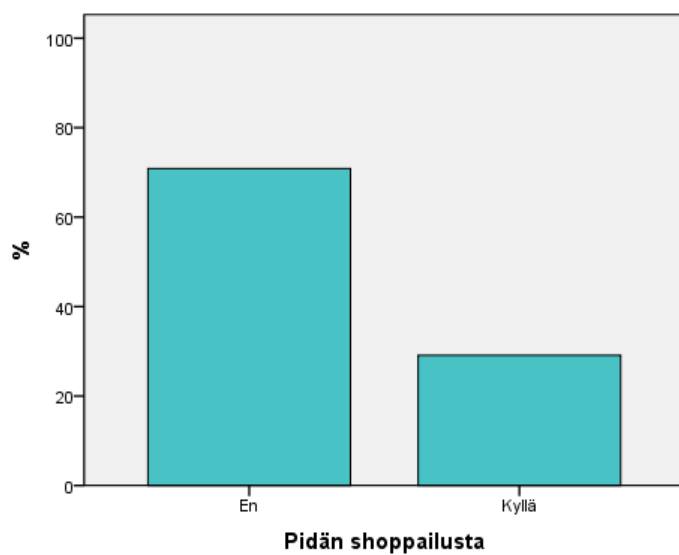
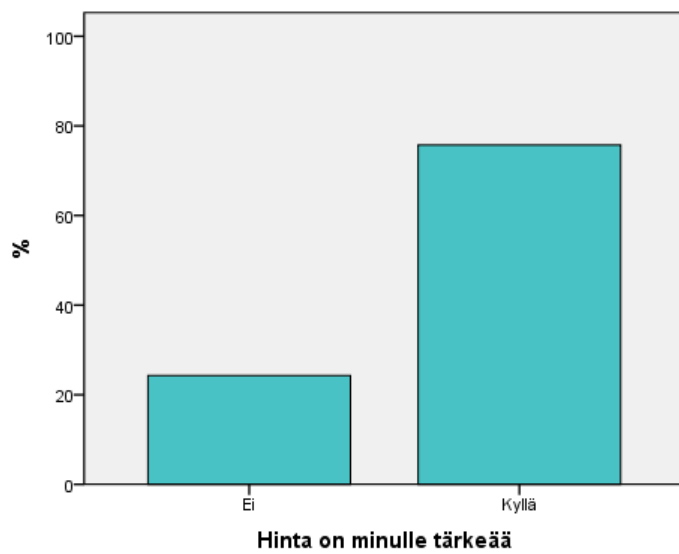
Työttömyysturva päätoiminen opiskelu

Yrittäjä

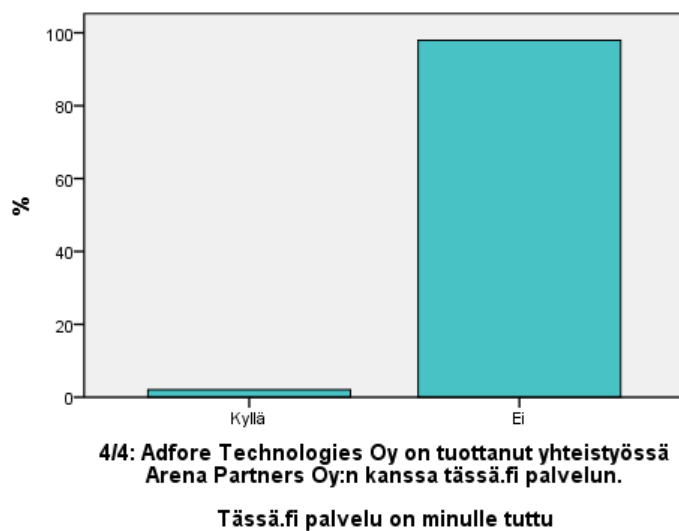
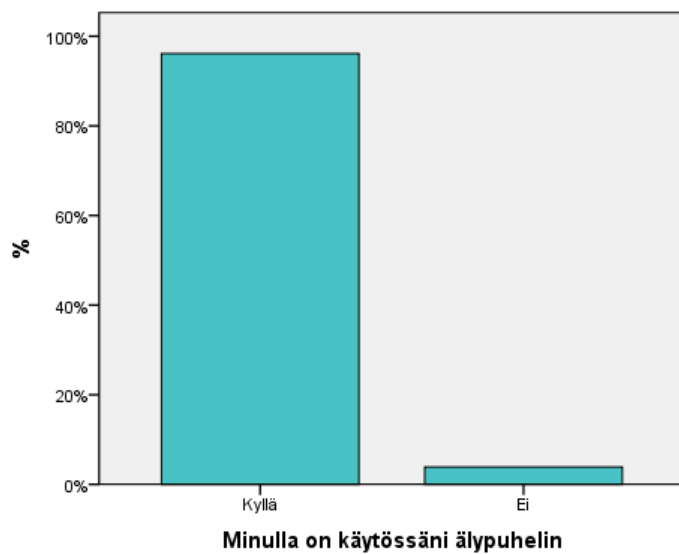


## Ostokäyttäytyminen:



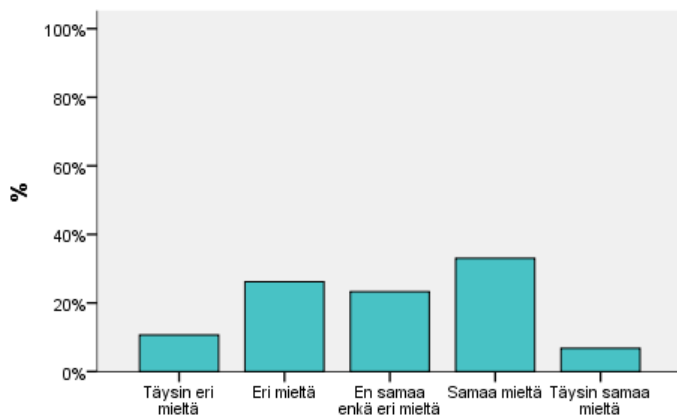




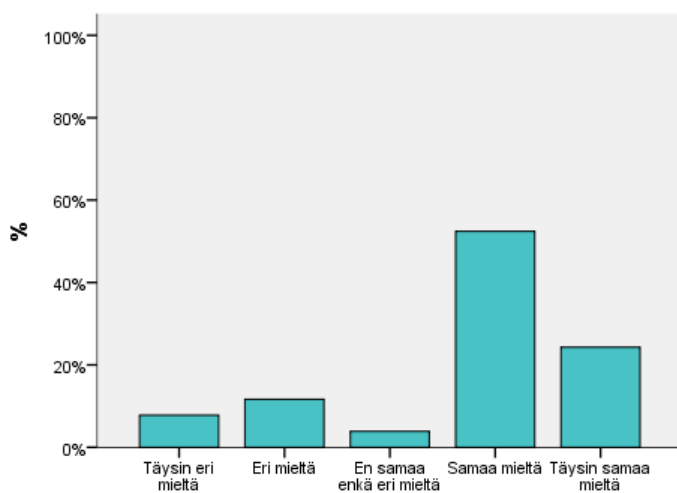


## LIITE 4: SKENAARIOT

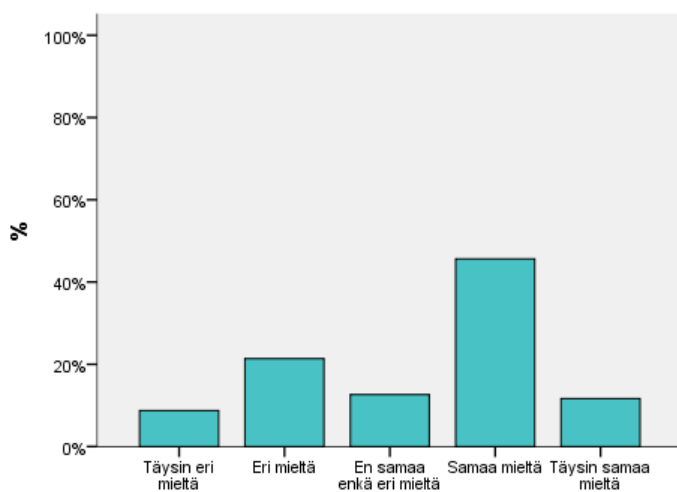
### Olet tullut kauppakeskukseen.



### 'Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa saatavilla olevasta kauppakeskusoppaasta.'

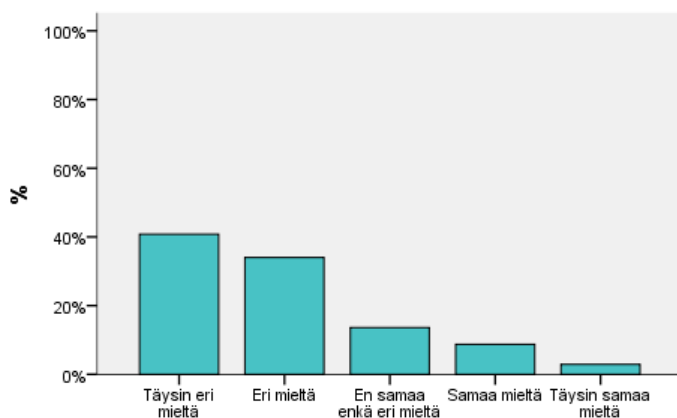


### 'Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää kauppakeskuksen liikkeiden tarjouksia.'

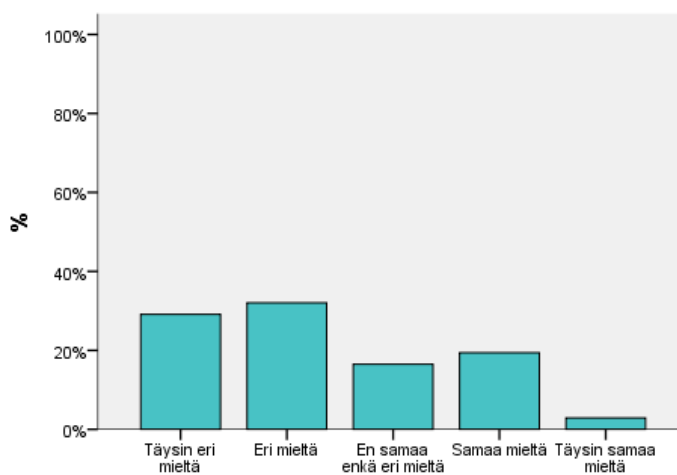


### 'Koen hyödylliseksi, jos sovellus muistuttaa tekemästäni ostoslistasta.'

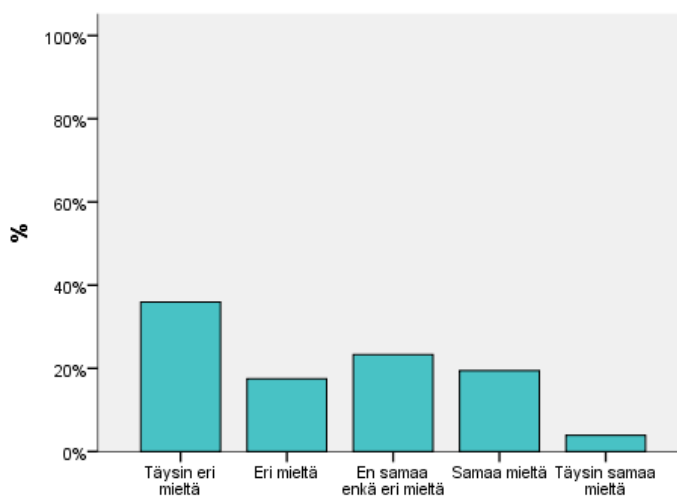
On lauantai-ilta.



**'Koen hyödylliseksi, jos sovellus muistuttaa loton tekemisestä kulkiessani veikkauspisteen ohitse.'**

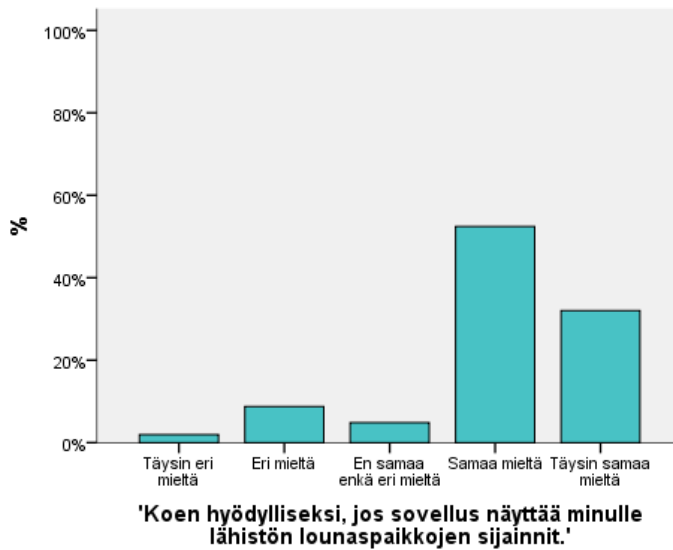
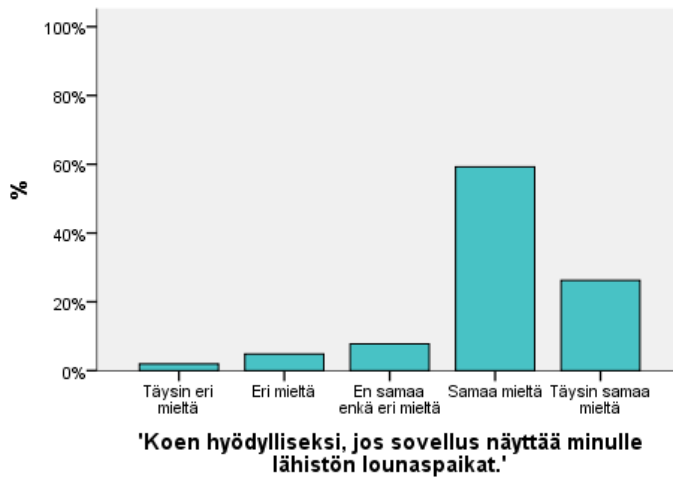


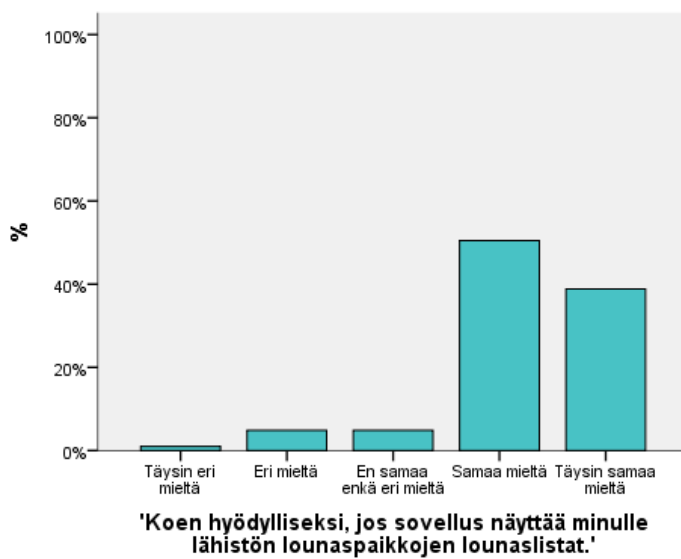
**'Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa lähipizzerian päivän tarjouksen kulkiessani pizzerian ohitse.'**



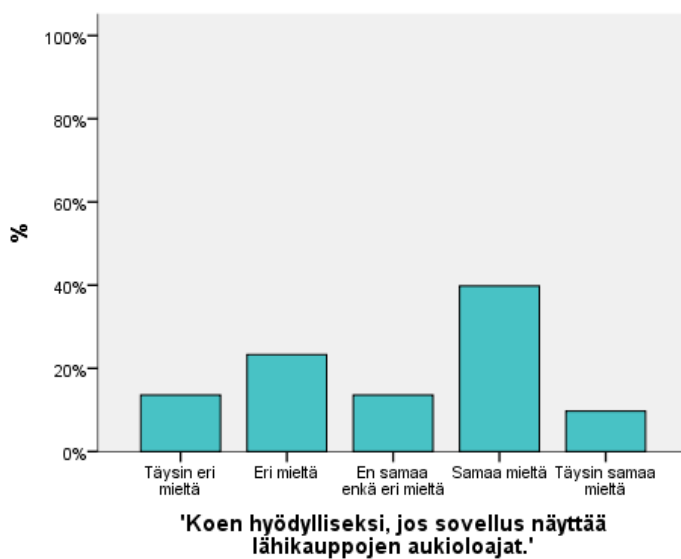
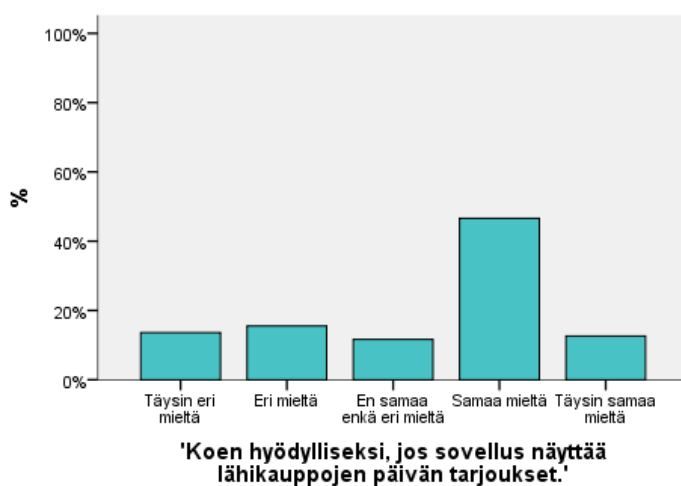
**'Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa lottoarvonnan tulokset.'**

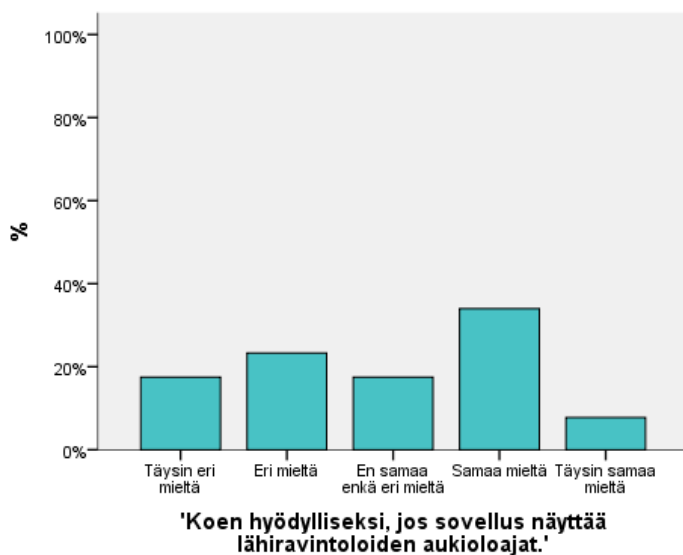
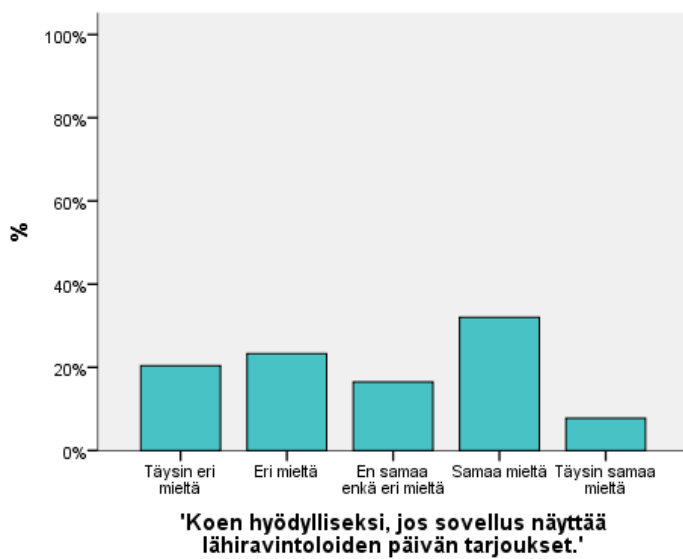
### On lounasaika.



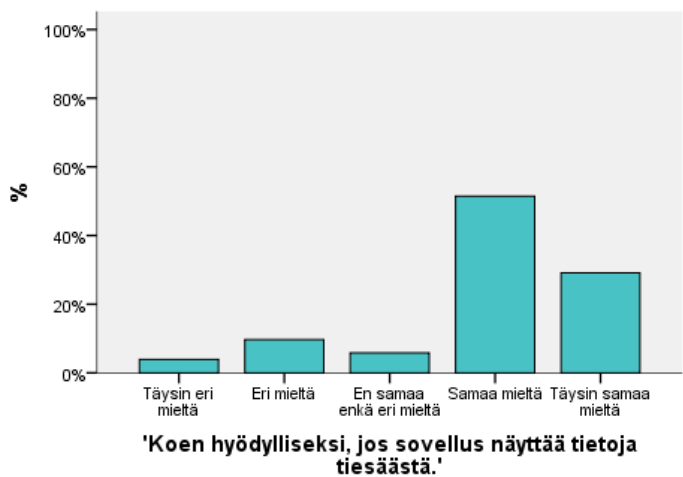


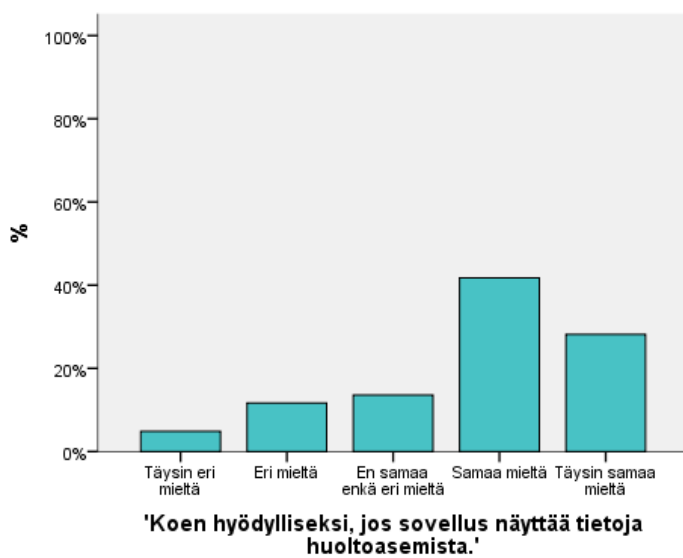
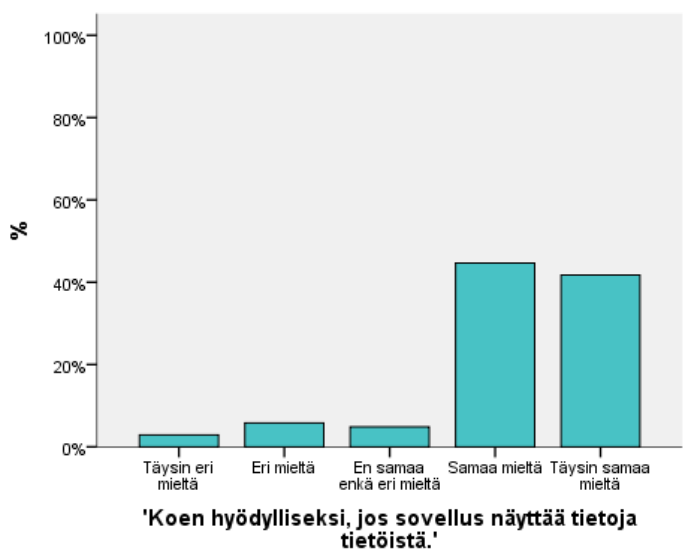
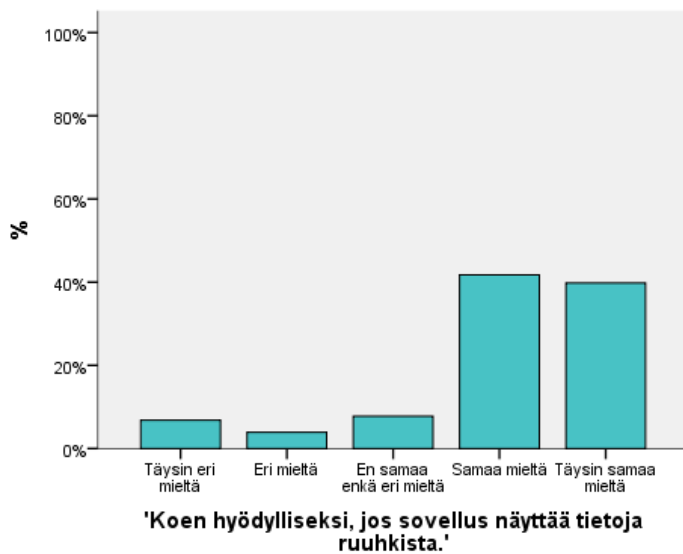
**Olet tullut töiden/koulun jälkeen kotiin.**

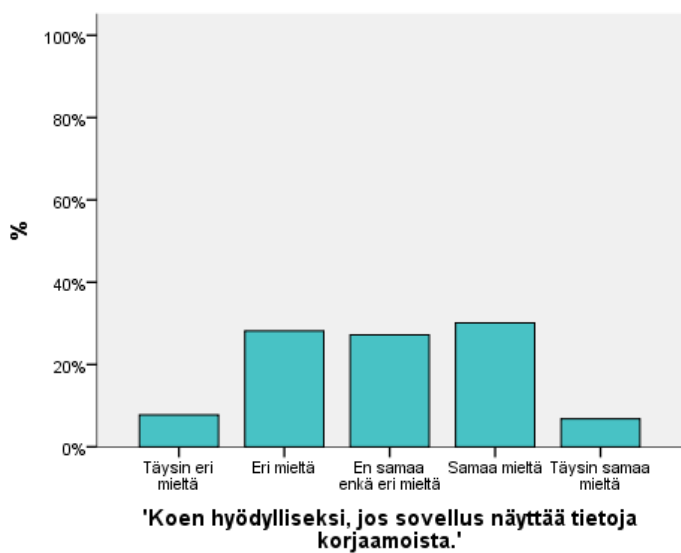
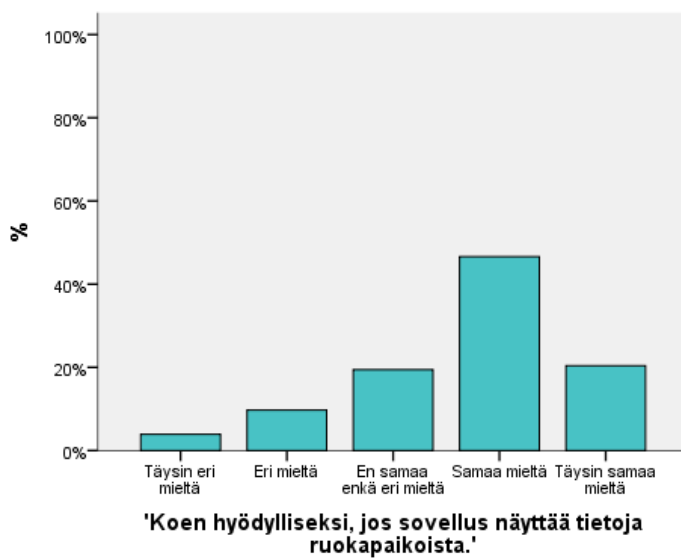




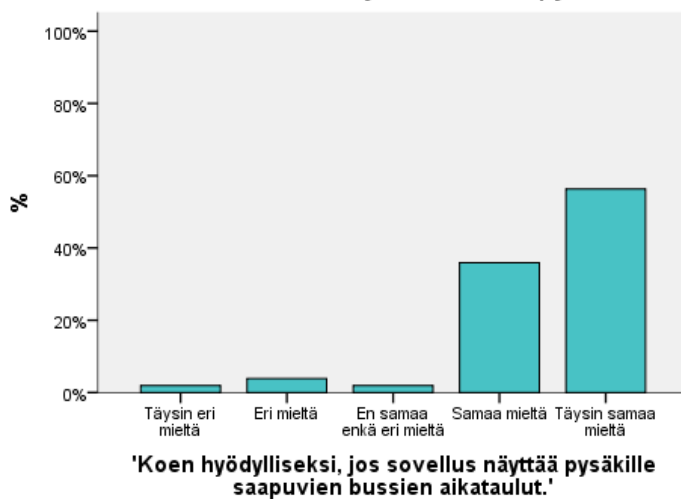
**Olet menossa omalla autolla toiselle paikkakunnalle.**



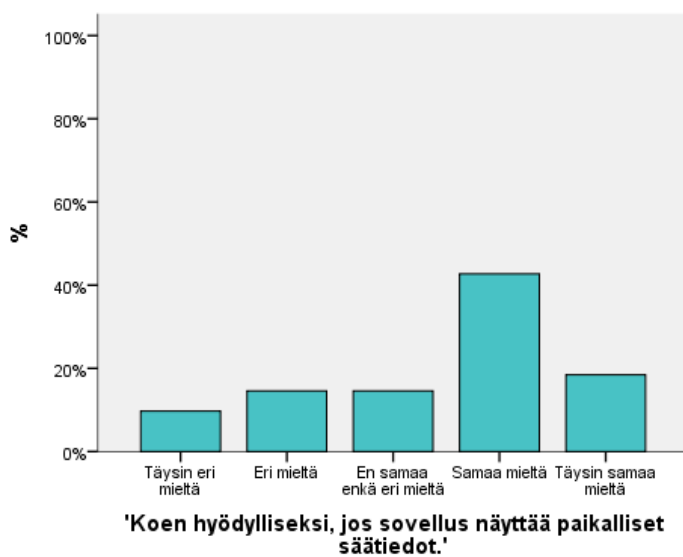
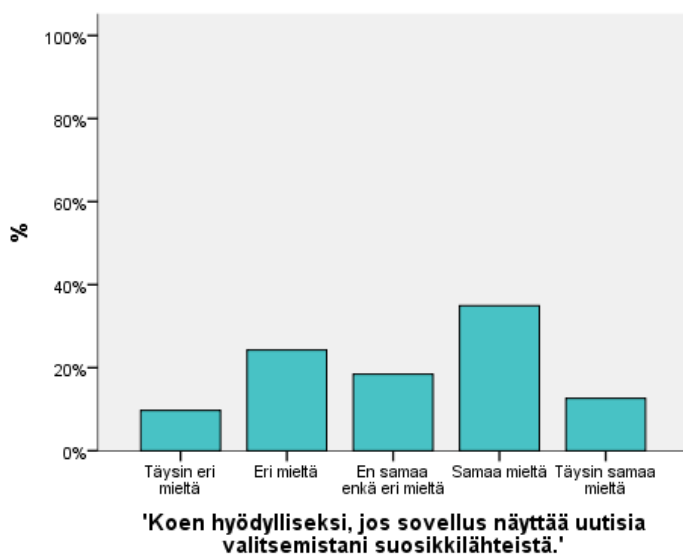
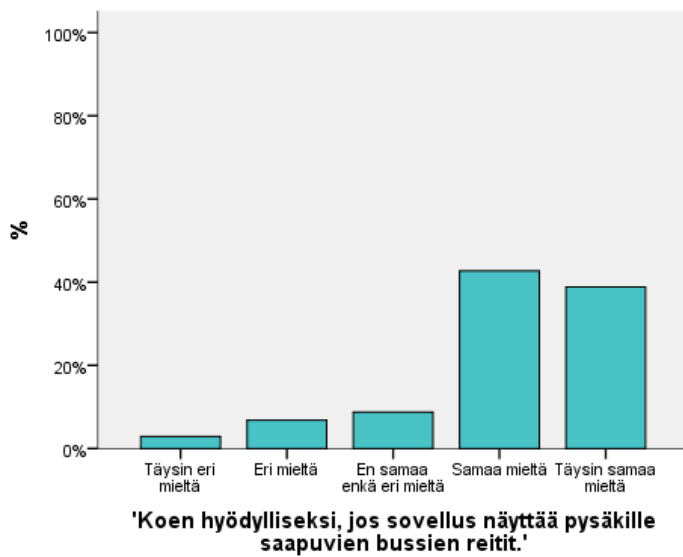




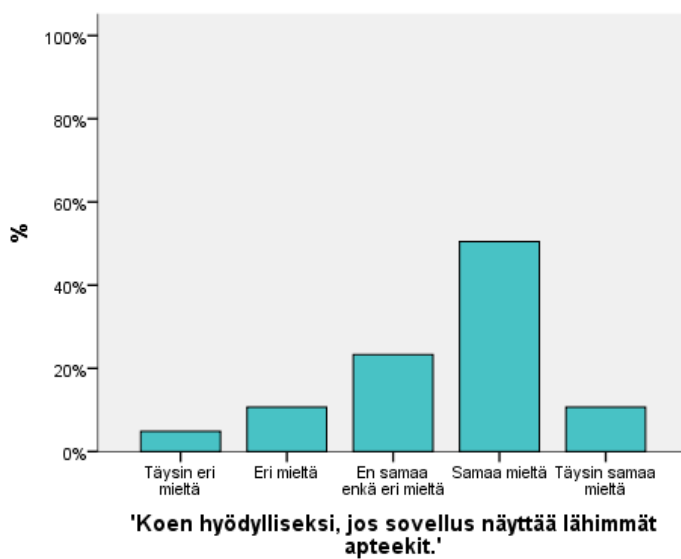
**Olet menossa töihin bussilla ja saavut bussipysäkille.**

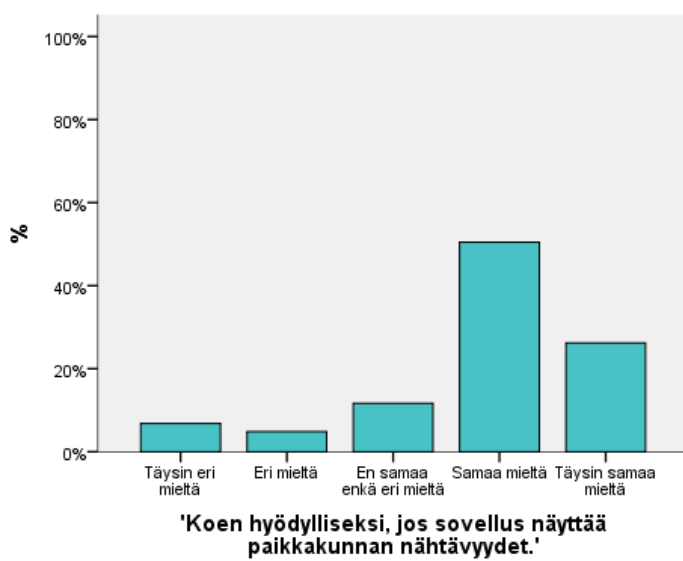
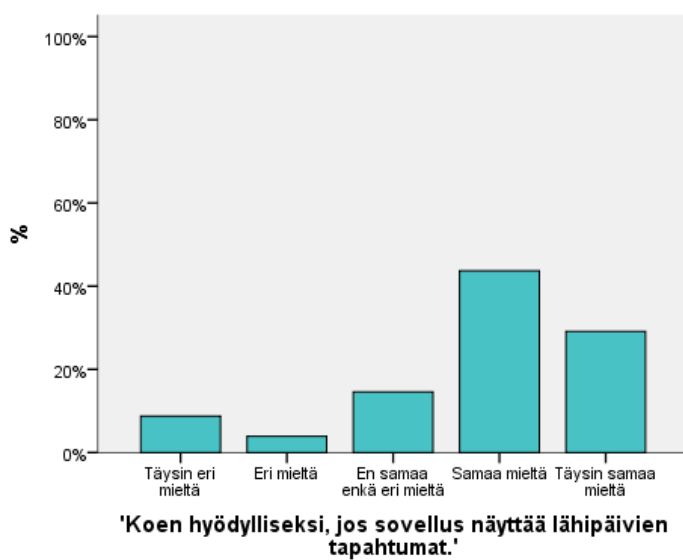
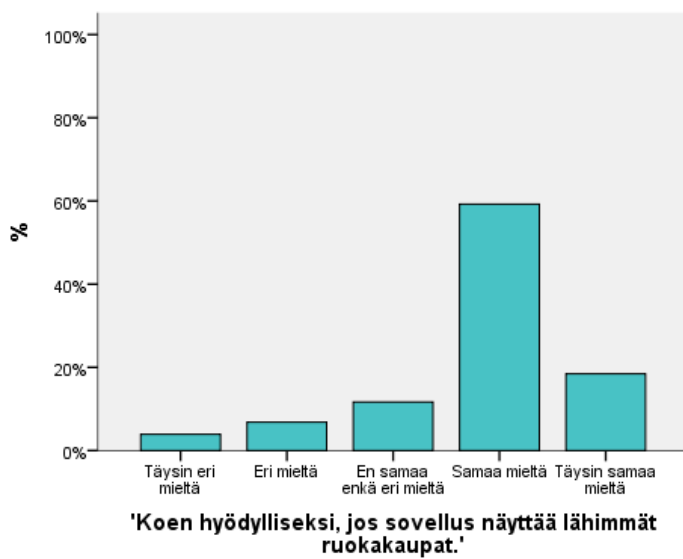


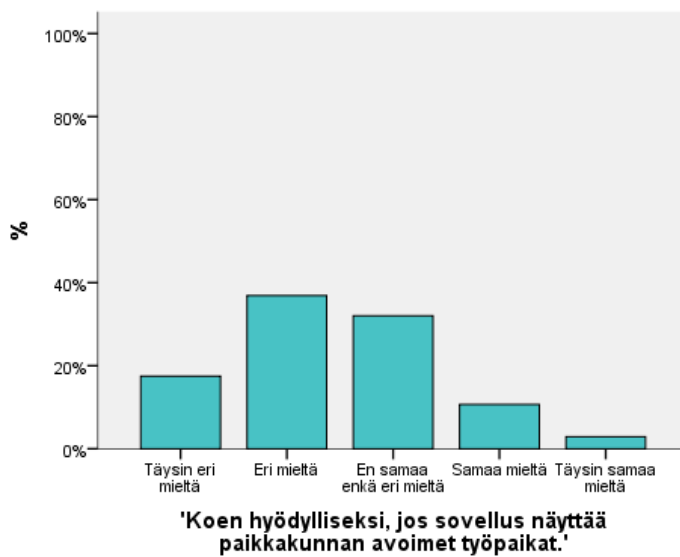




### Olet vieraassa kaupungissa.

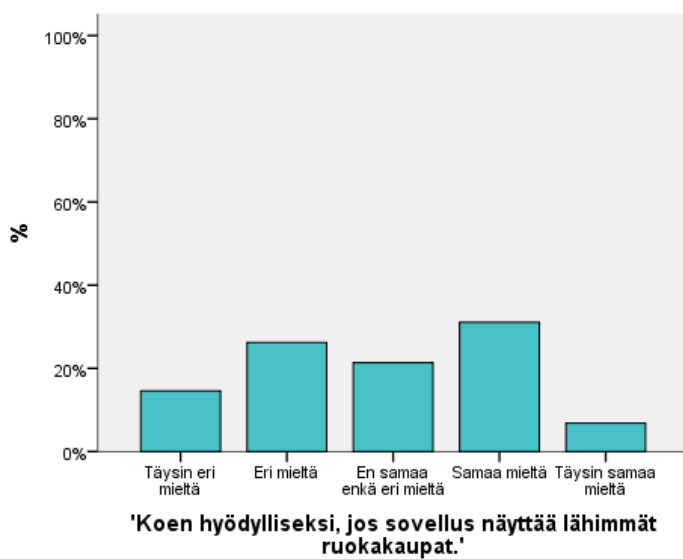
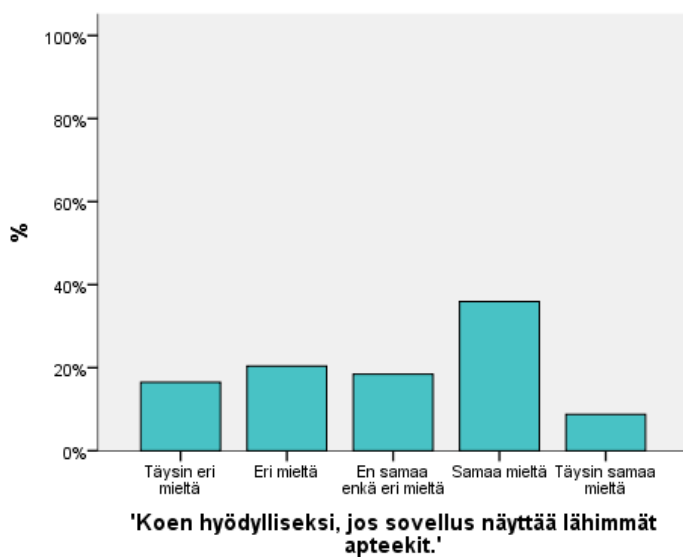
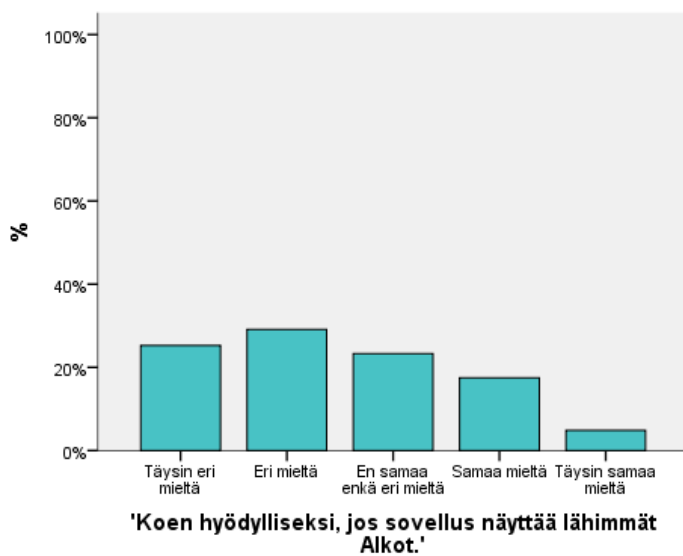


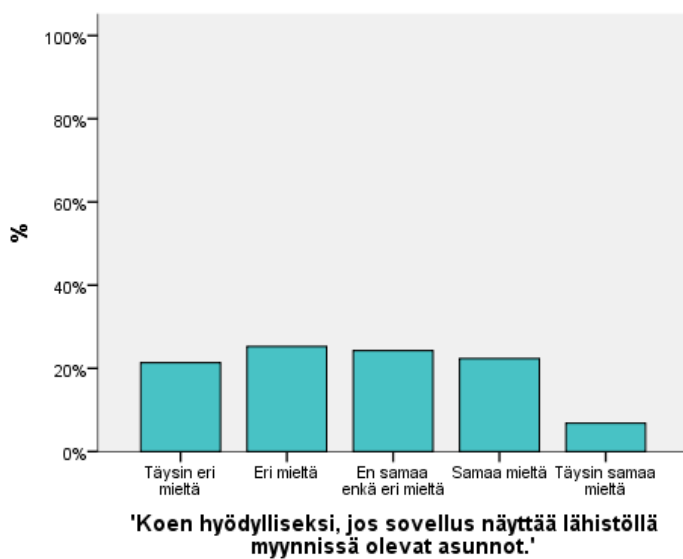
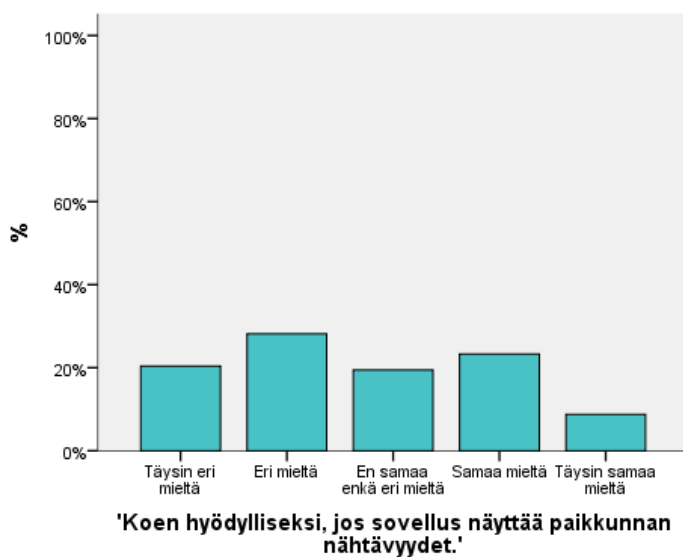
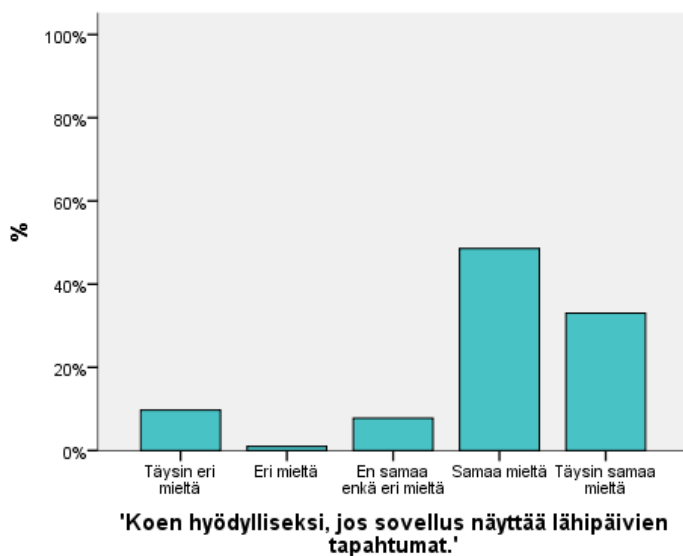


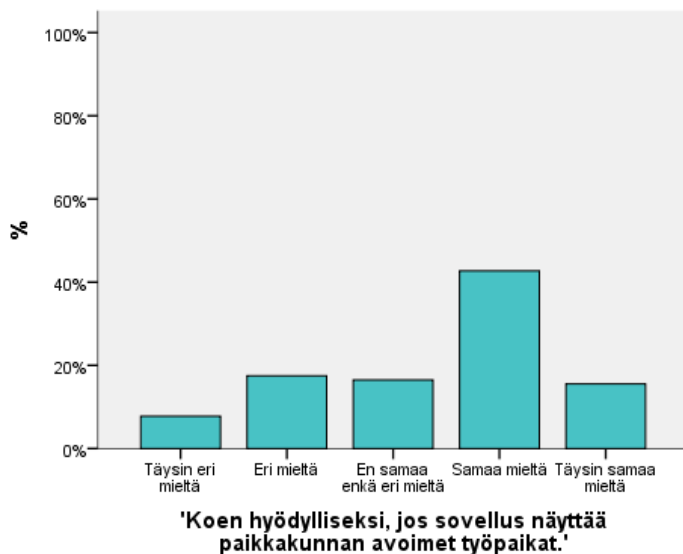


**Olet kotikaupungissasi.**

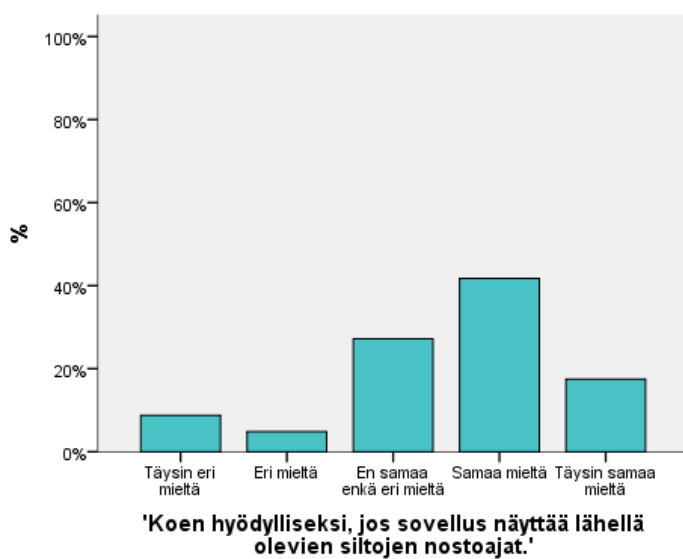


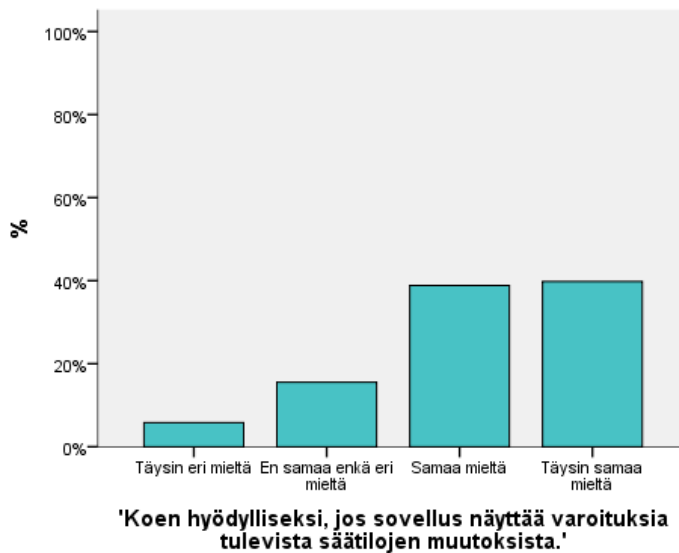
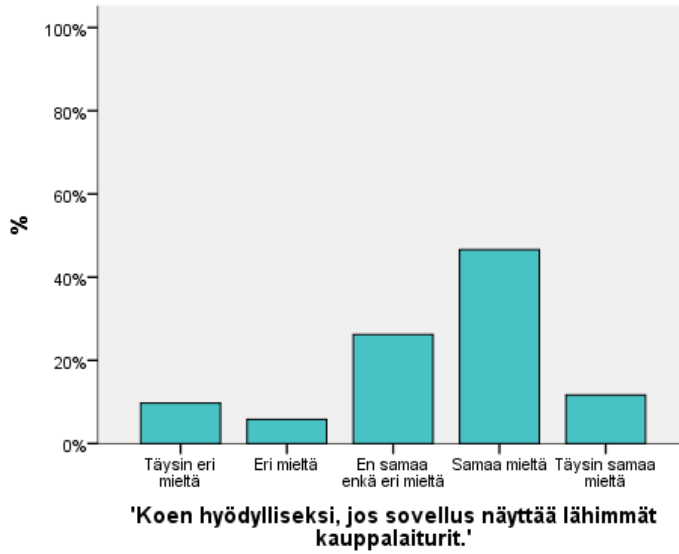




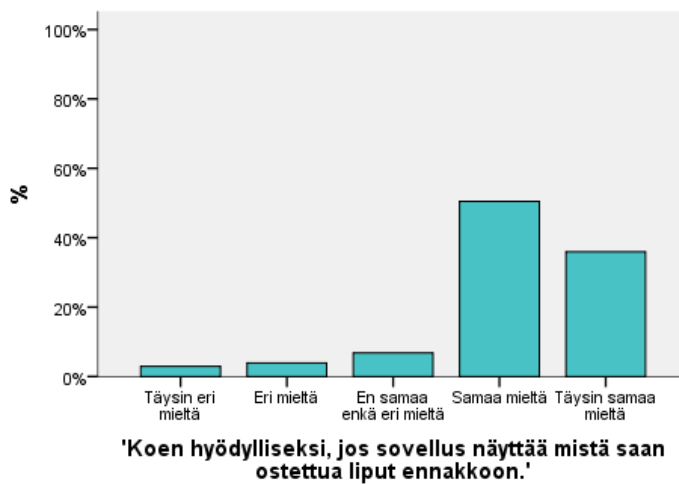


#### Olet veneilemässä.

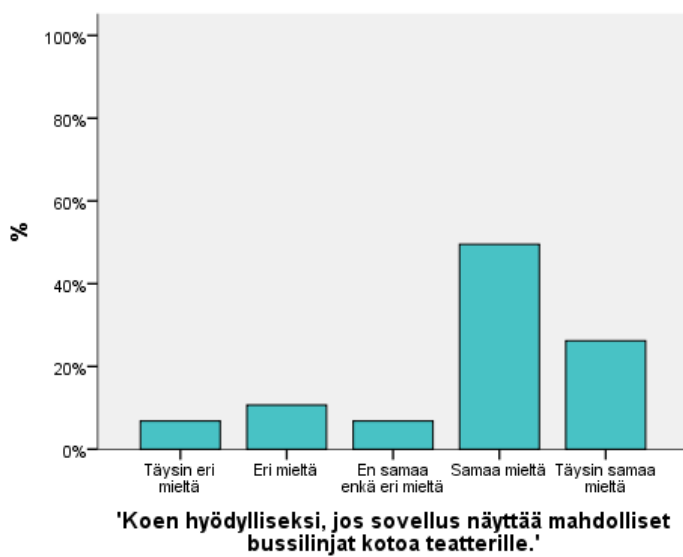
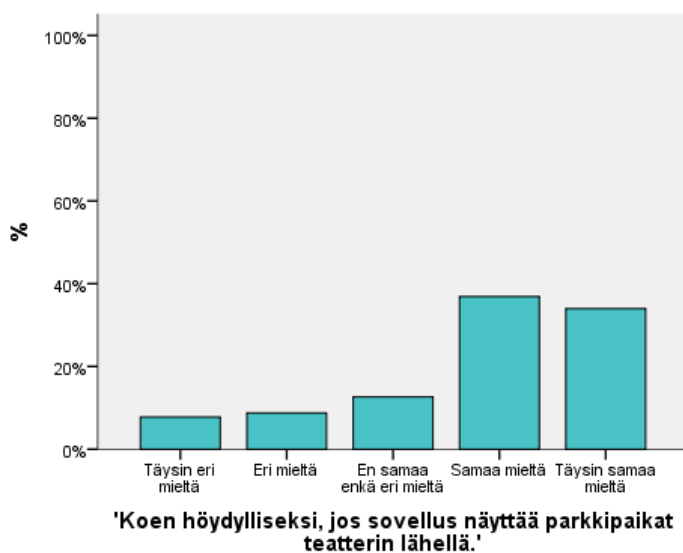
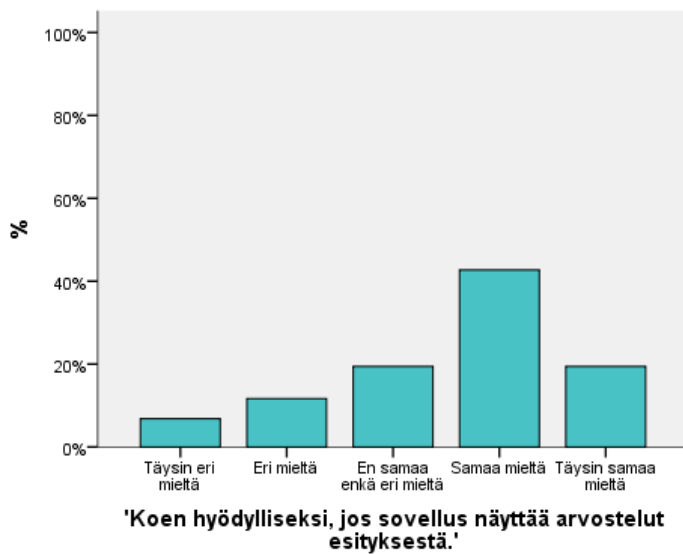


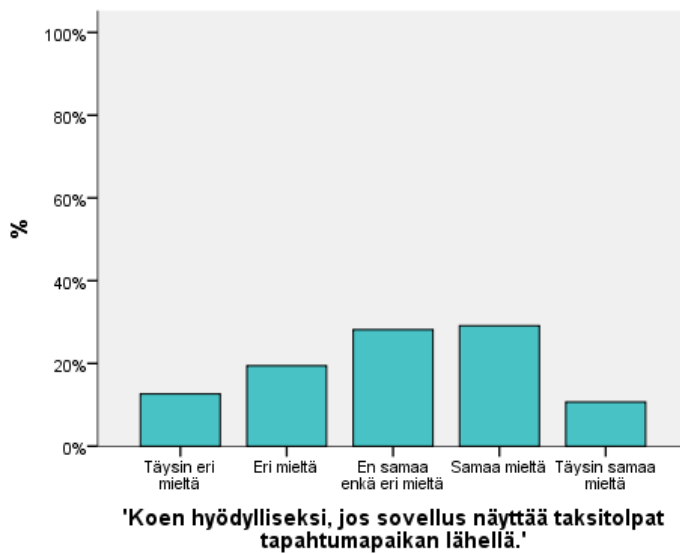
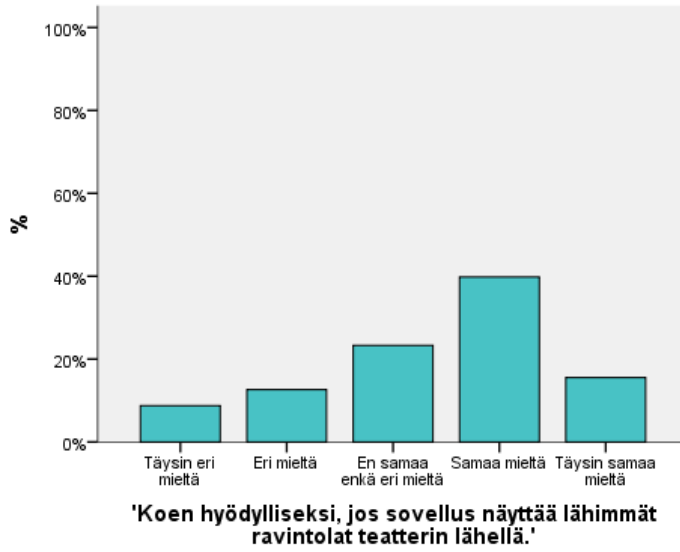


**Olet menossa teatteriin.**

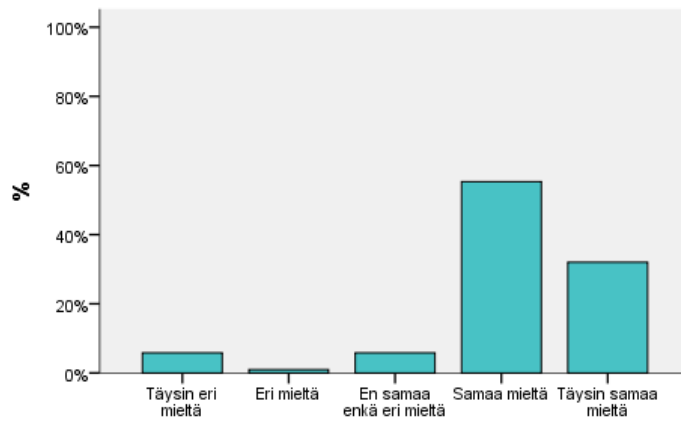




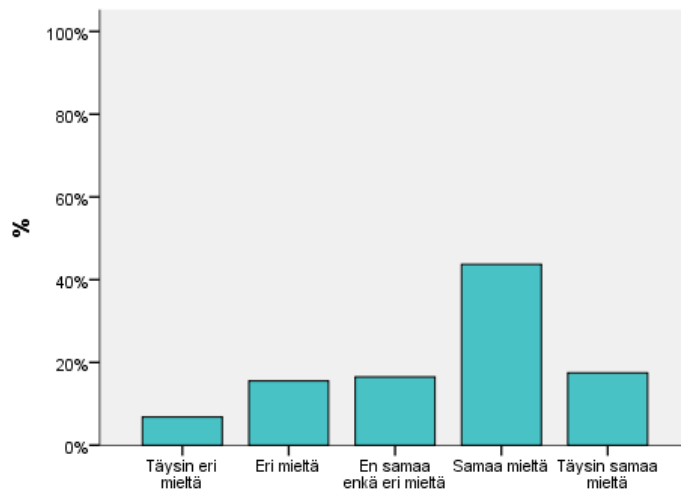




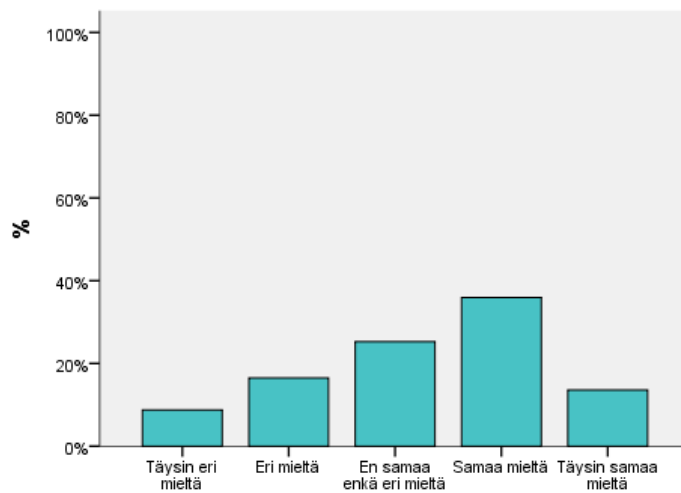
Olet menossa katsomaan urheilutapahtumaa.



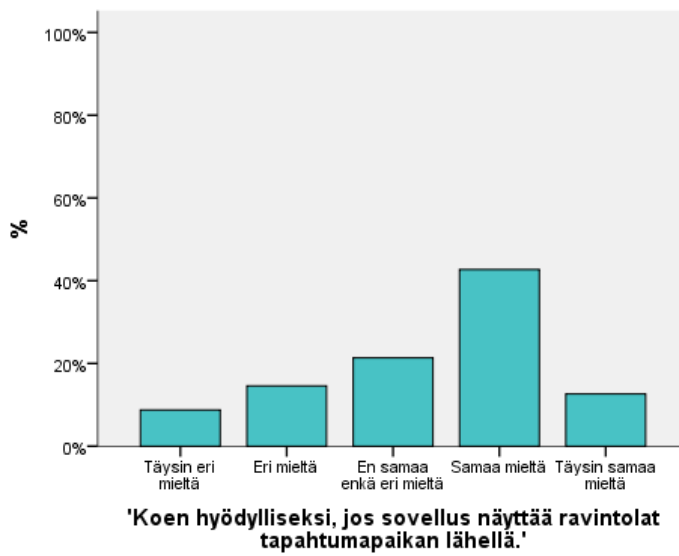
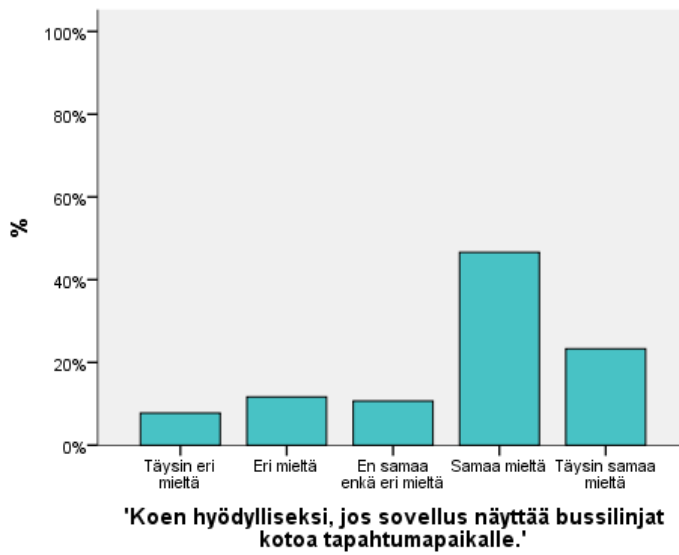
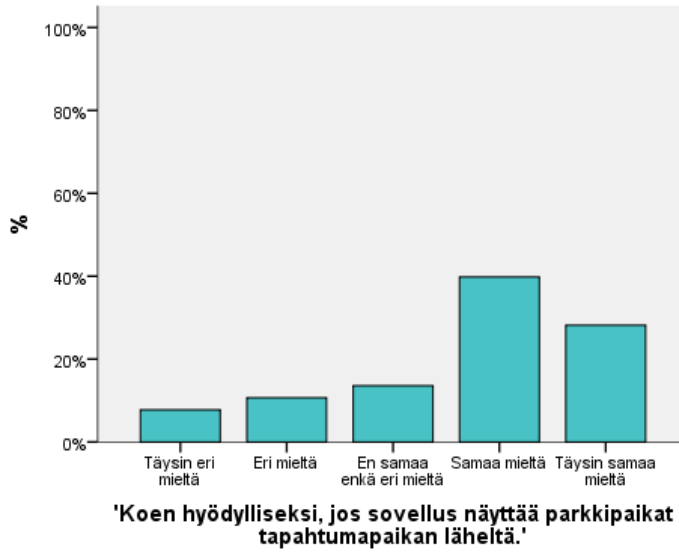
'Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää mistä saan ostettua liput ennakkoon.'



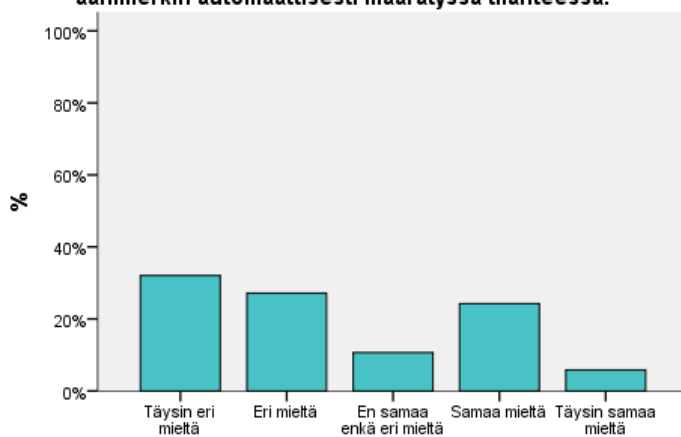
'Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää tapahtumaan liittyviä uutisia.'



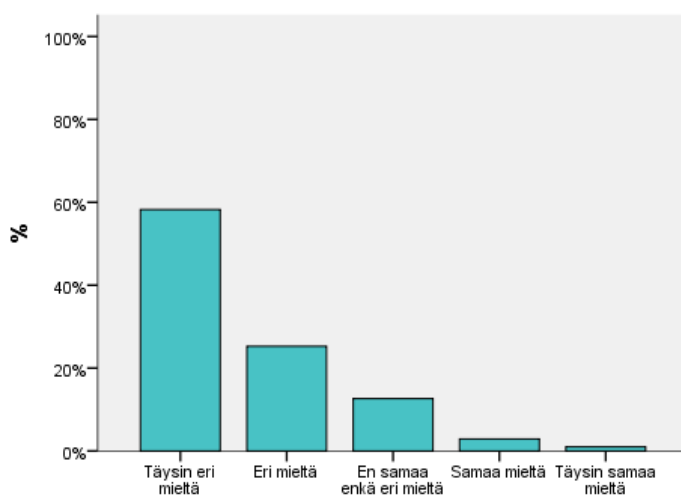
'Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää pelaajien tiedot.'



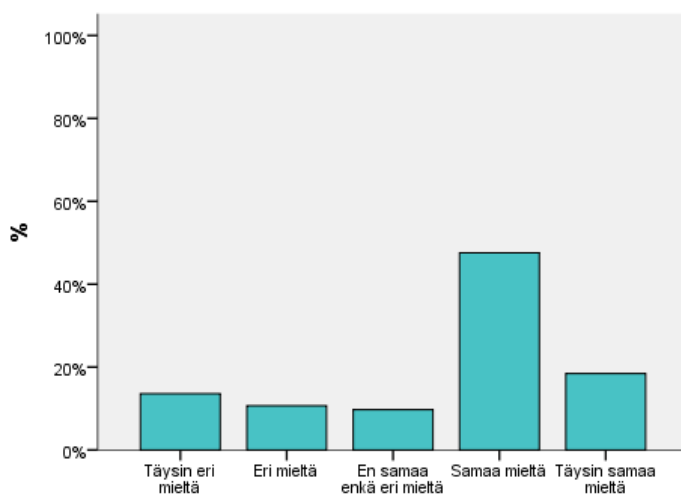
Push-viestillä tarkoitetaan ominaisuutta, jolla saat viestin ja/tai äänimerkin automaattisesti määrättyssä tilanteessa.



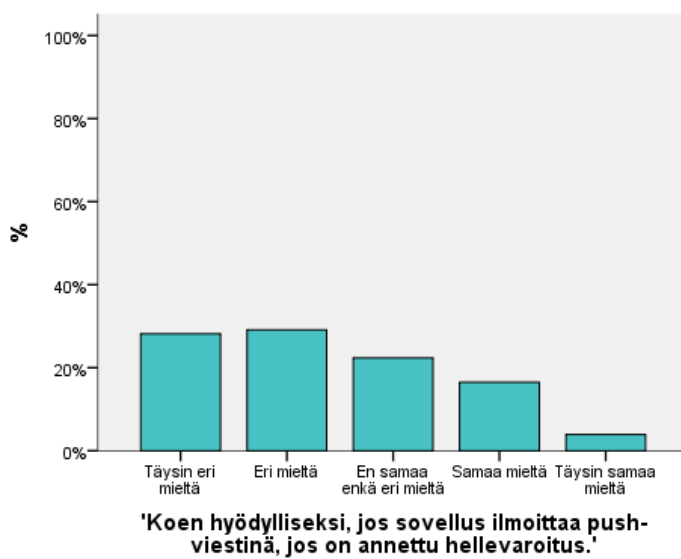
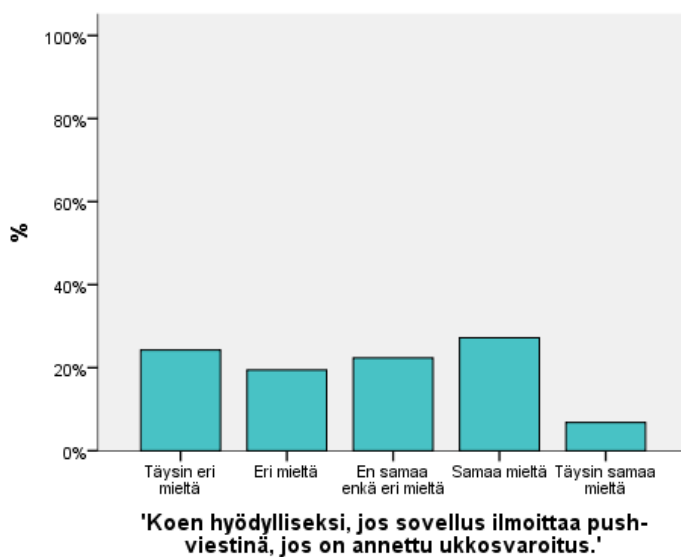
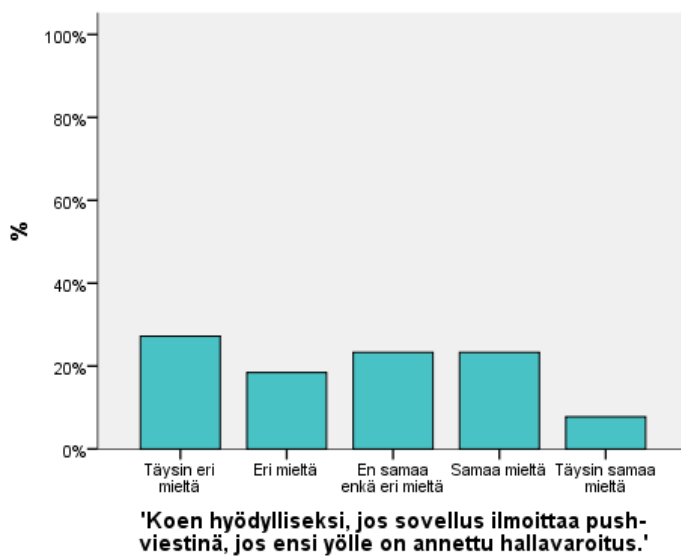
'Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä lähikaupan uudet tarjoukset.'

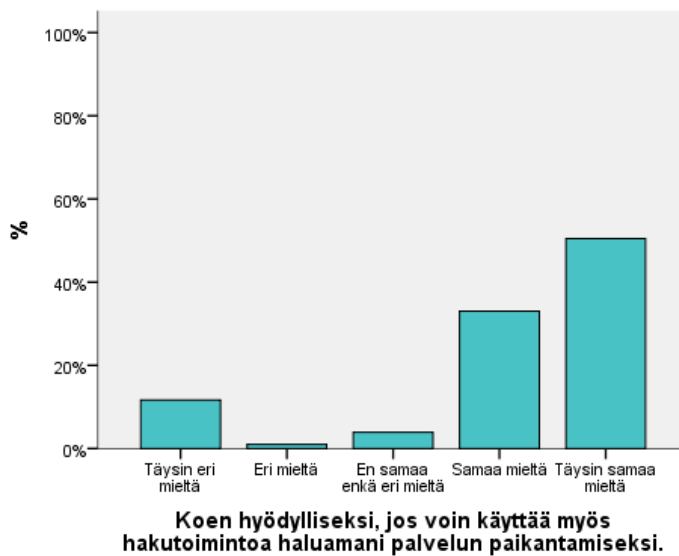
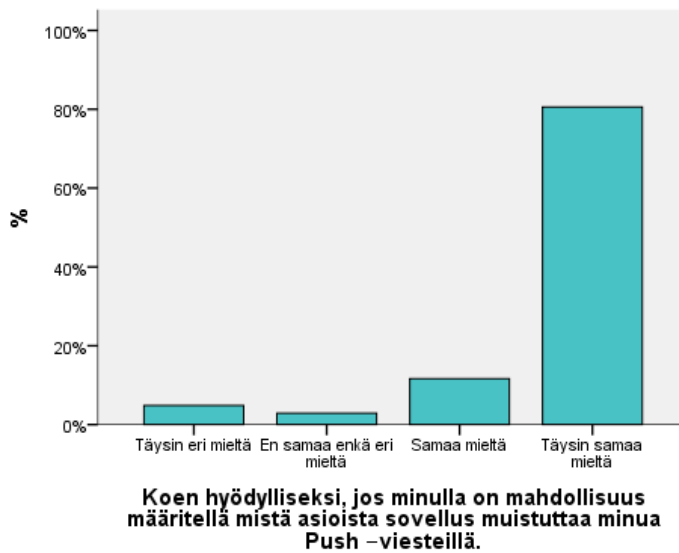


'Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä veikkauksen tulokset.'



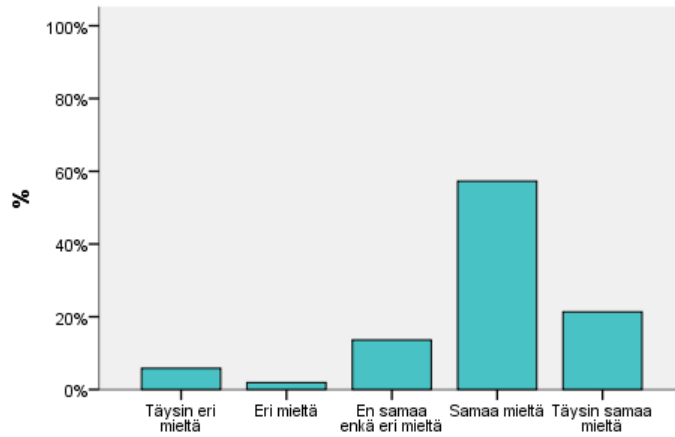
'Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa push-viestinä, jos tien pinta on muuttumassa jäiseksi.'



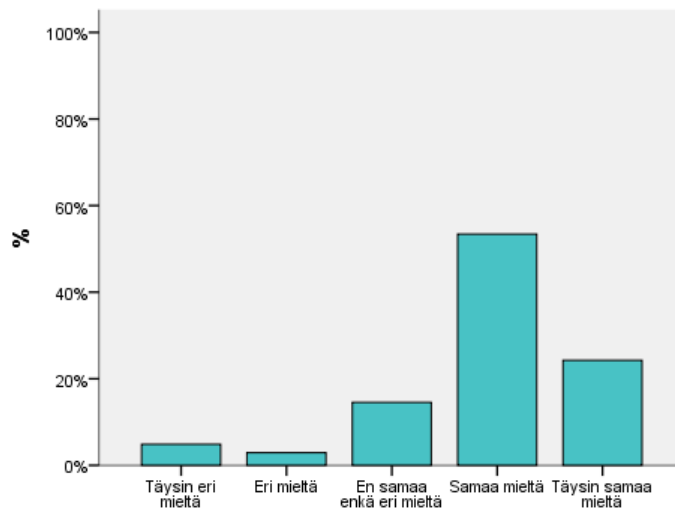


## LIITE 5: TAM

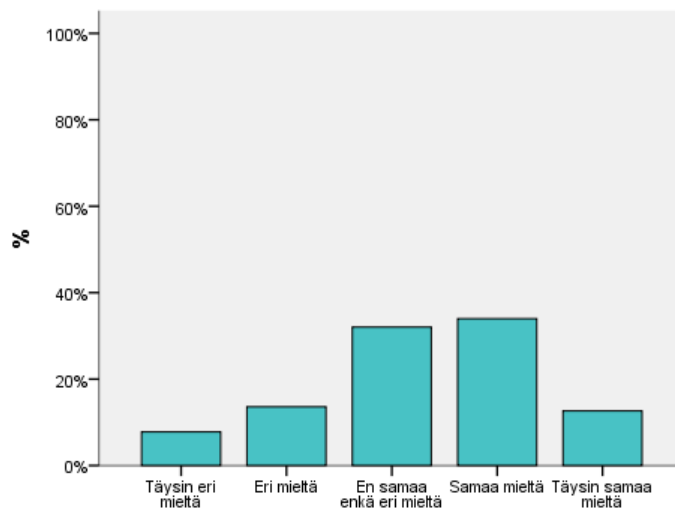
**1/4: Miten koet seuraavat väittämät edellä esitettyjen tilannekuvausten pohjalta?**



**Sovellus helpottaisi haluamani tiedon etsimistä**

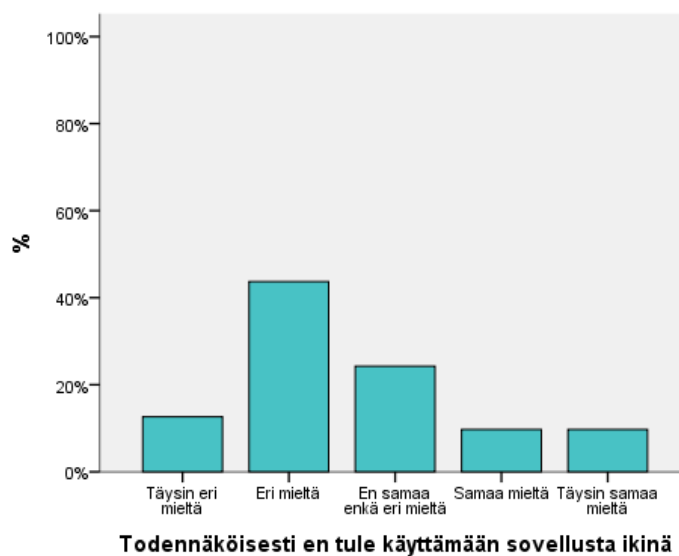
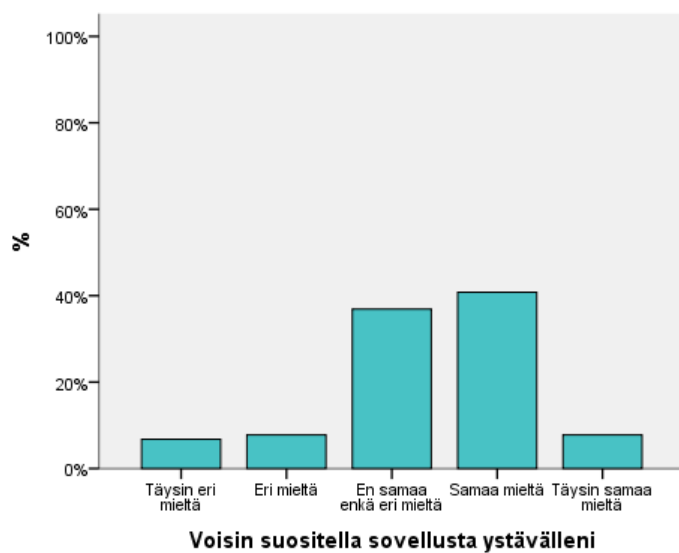
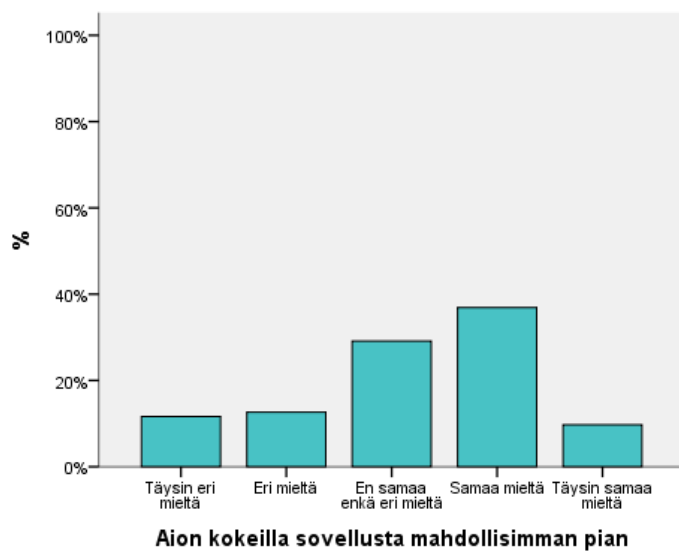


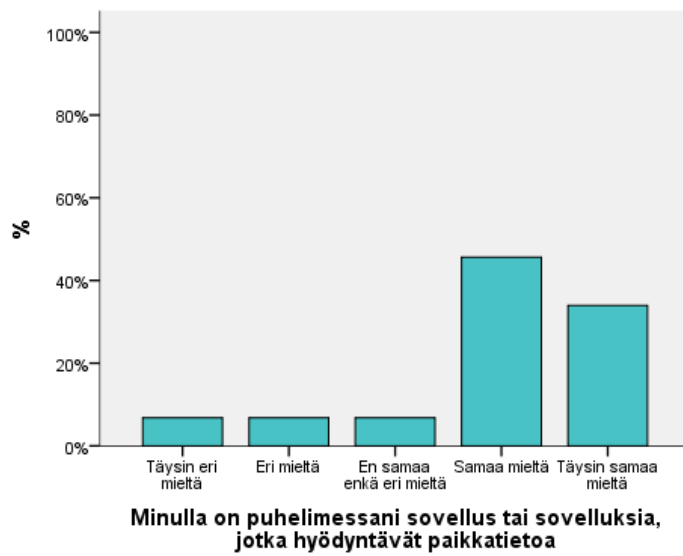
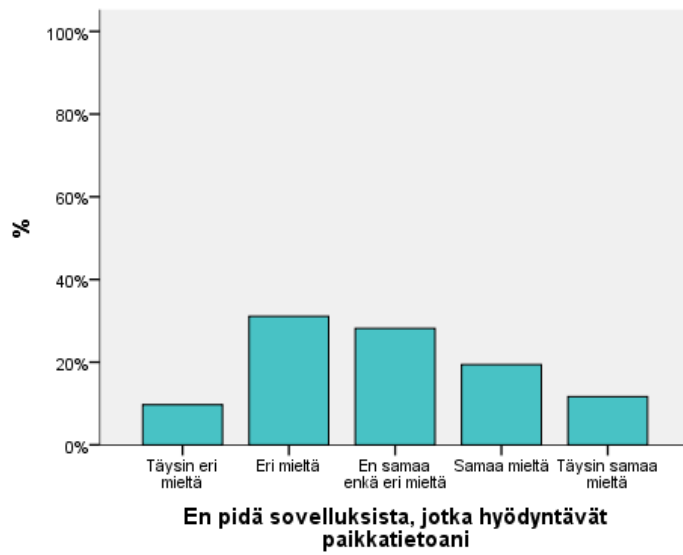
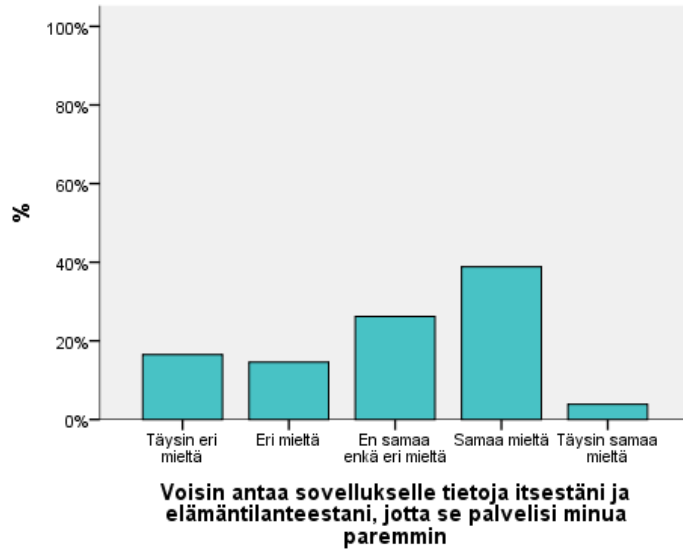
**Sovellus nopeuttaisi haluamani tiedon löytämistä**

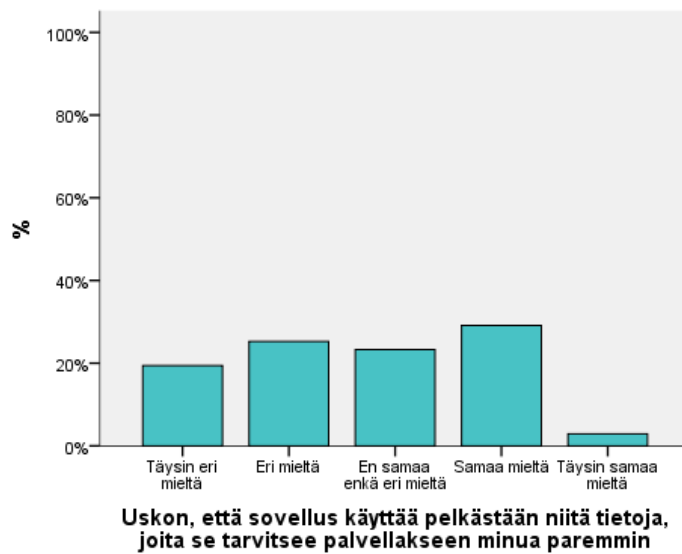
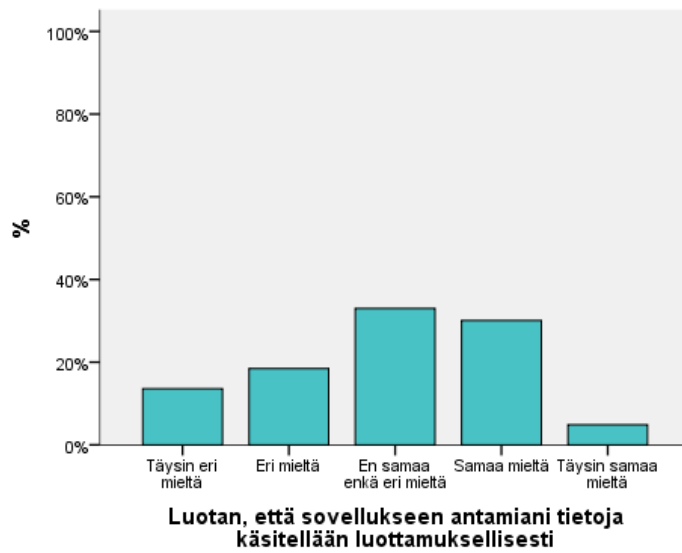
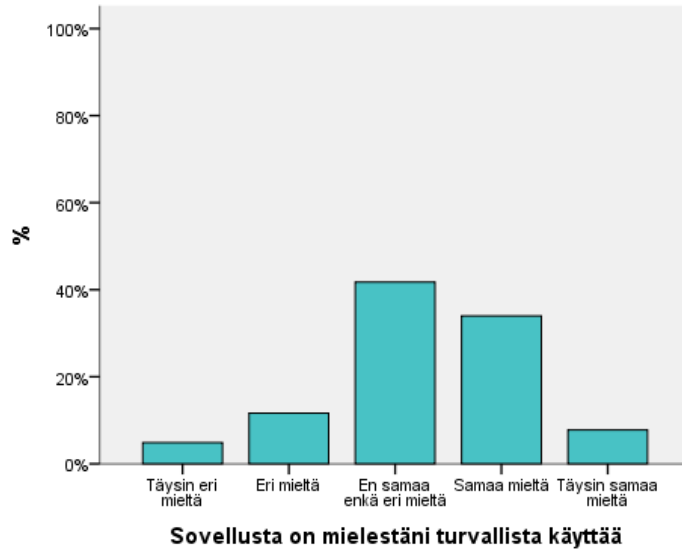


**Sovellus parantaisi ajanhallintaa**

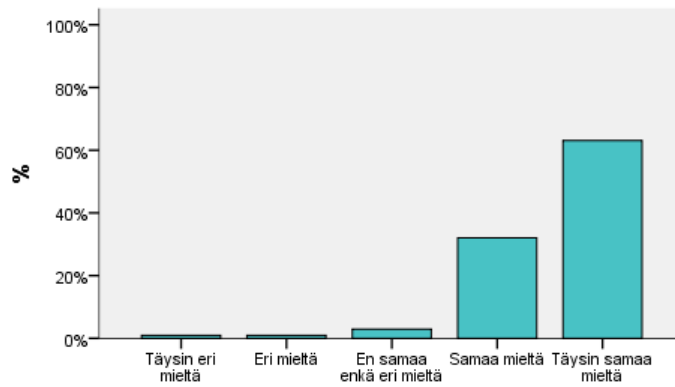




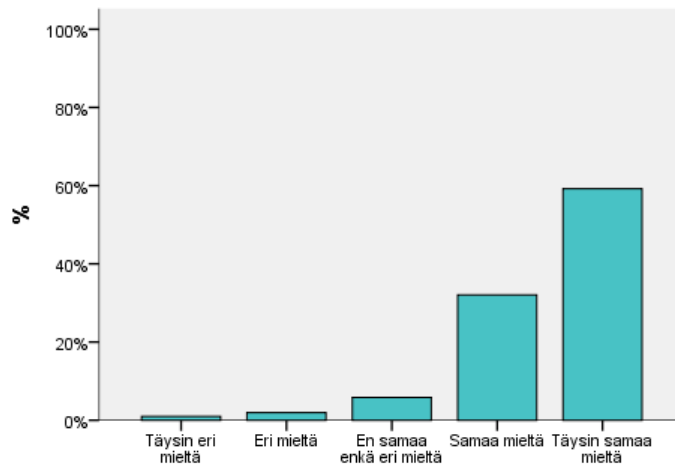




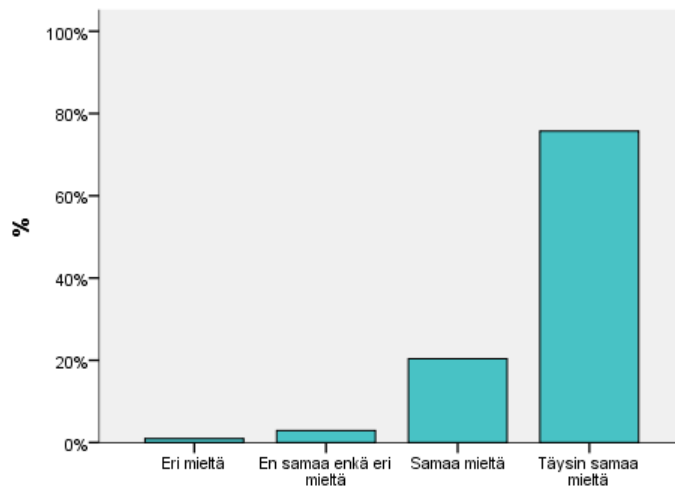
**2/4: Miten seuraavat väittämät vaikuttavat todennäköisyyteen, että käyttäisit sovellusta?**



**Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita kuinka paljon otan vastaan viestejä**

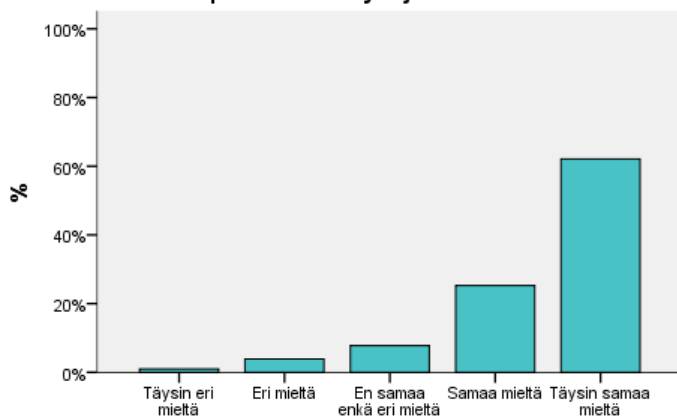


**Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin valita miltä yritykseltä/palveluntarjoajalta otan vastaan viestejä**

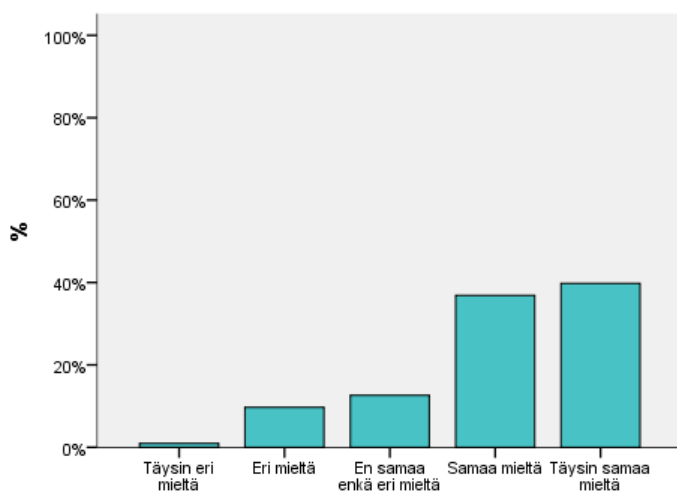


**Käyttäisin sovellusta todennäköisemmin, jos voin koska tahansa lopettaa viestien vastaanottamisen**

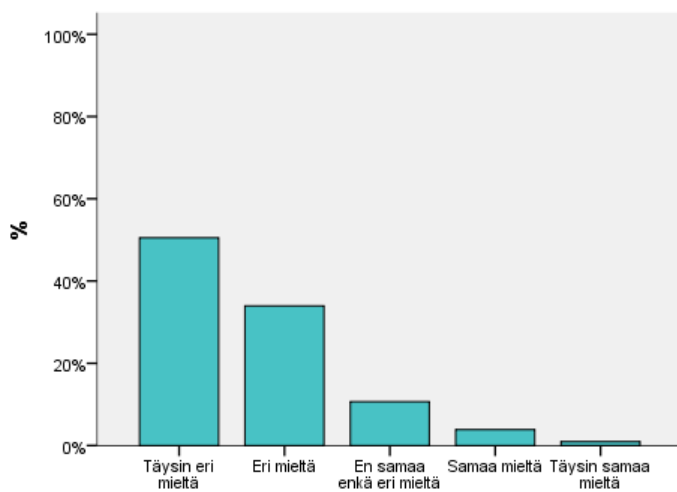
**3/4: Mitkä seuraavat väittämät kuvaavat sinua parhaiten puhelimen käyttäjänä?**



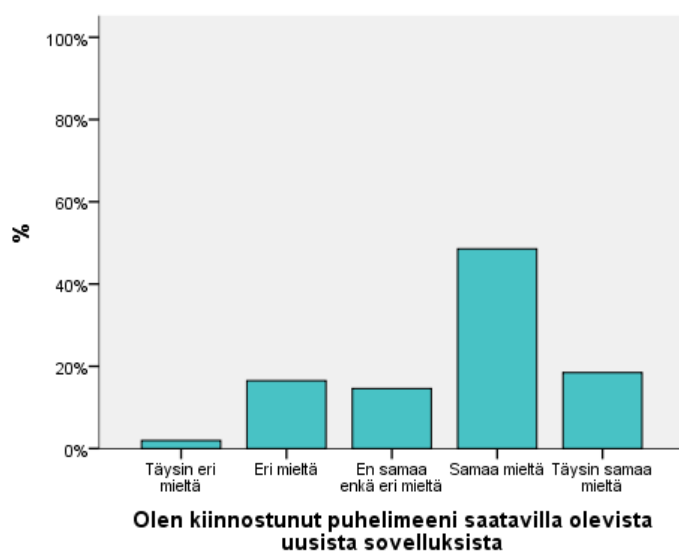
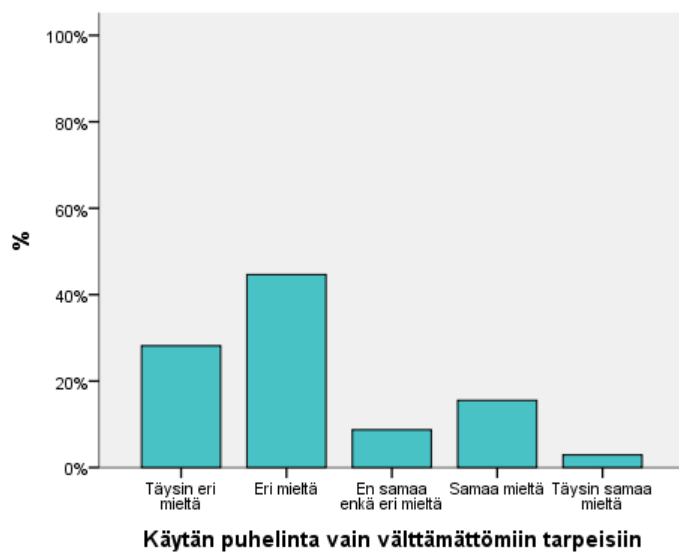
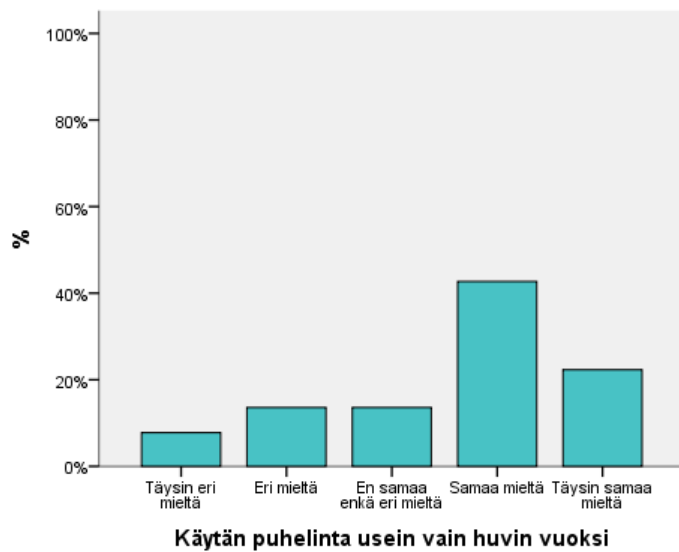
**Useimpien sovellusten asentaminen on onnistunut minulta helposti**

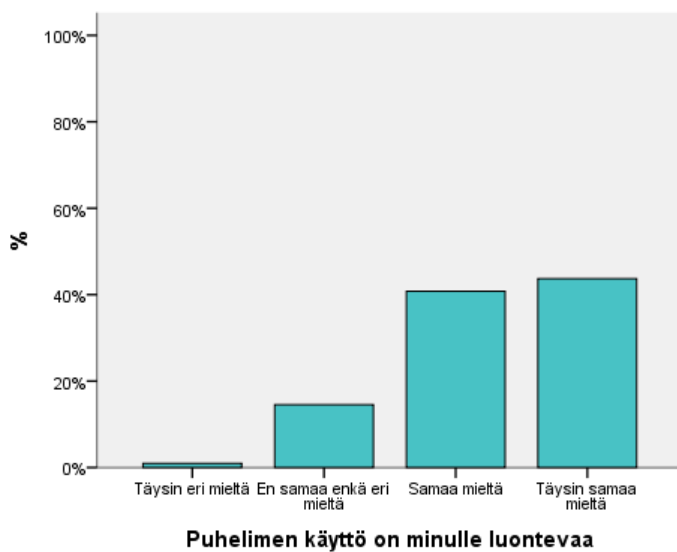
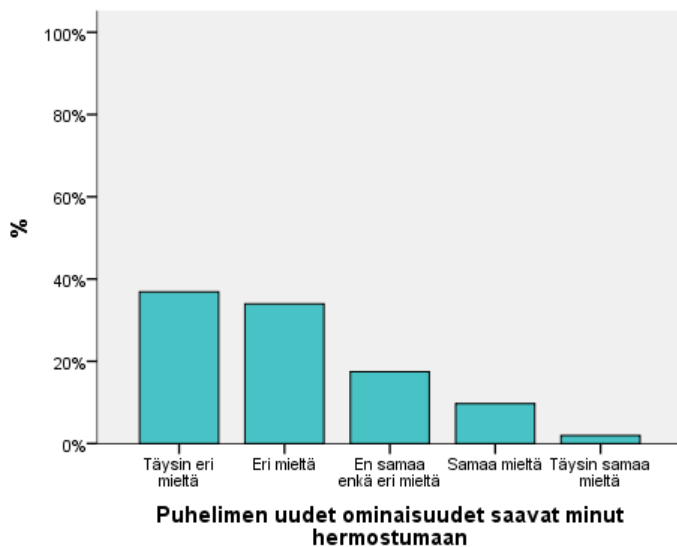
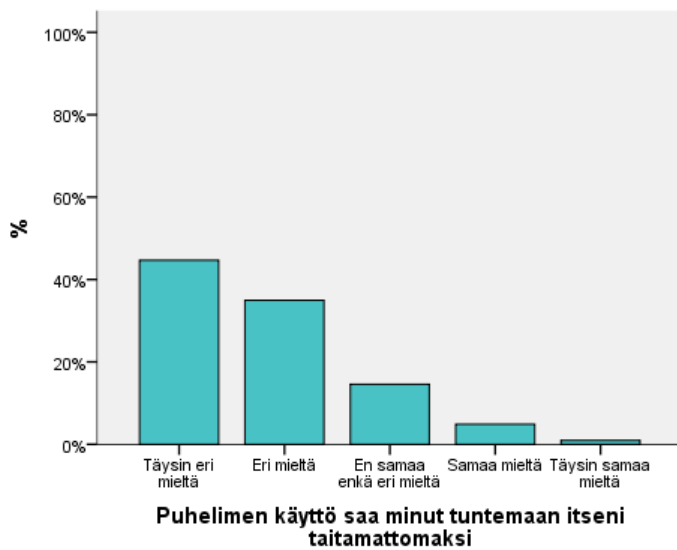


**Osaan säätää useimpien sovellusten asetukset mieleisekseni**



**Useimpien sovellusten käyttäminen on ollut minulle hankalaa**





## LIITE 6: AVOIMET KYSYMYKSET

Jos mieleesi tuli muita tilanteeseen liittyviä palveluja, jotka kokisit hyödylliseksi, voit kirjoittaa ne tähän.

### 1/14 Olet tullut kauppakeskukseen

Mikä on kauppakeskusopas? Jos sillä tarkoitetaan sovellusta, joka kertoo mitä kauppoja ja missä ostoskeskuksessa on ja halutessani kulkuohjeet sinne, silloin se olisi hyödyllinen.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus ilmoittaa liikkeiden aukioloajoista.

Kauppakeskuksen layout olisi hyödyllinen sovellusominaisuus.

Olisi hyvä jos ilmoitukset ainakin saisi helposti pois päältä silloin kun on kiireinen eikä halua mitään ylimääräisiä häiriöitä.

Paikkaan sidottuja tarjouksia siinä mielessä, että jos älylaitteeni tietäisi minun olevan ns. vieraassa kaupungissa ja ehdottaisi minulle sijaitiin liittyen esimerkiksi ruokatarjouksia. Shoppaillessani kotikaupungissani minua ei kiinnosta tarjoukset esimerkiksi edullisesta lounaasta, muualla reissatessa tämä voisi tulla jopa tarpeeseen/saattaisi vaikuttaa ravitsemusliikkeen valintaan.

Ilmoitus jos kauppakeskukseen on tullut uusi liike viime käynnin jälkeen / viimeisen kuukauden aikana

Lähin wc

kauppakeskuksen pohjakartta/navigaattori liikkumiseen

Eri liikkeissä hyödynnettävää etuudet, esim. bonuskortit

Liikkeiden sijainti

### 2/14 On lauantai-ilta

Lähi baarien olut tarjoukset voisi olla hyvät

Muistutus myös siitä että pizzeriassa käynti vaarantaa terveytesi ja uhkapelit vievät rahasi.



**3/14: On lounasaika**

Nuo ovat luonnollisesti hyödyllisiä palveluita vain vieraassa kaupungissa liikkuesssa, joten niiden soisi olevan hiljaa siloin kun on kotipaikkakunnallaan.

Nämä palvelut saattaisi toimia paremmin ns. vieraassa kaupungissa. Omassa kaupungissa lounaspaikat saattavat olla jo tuttuja, tottakai tarjoukset ja lounaslistat ovat vaihtuvia.

Koen hyödylliseksi, että sovellus ei ole päällä automaattisesti.

Erikoisruokavalioiden saatavuus lounaspaikassa ja rajaamismahdollisuus

Eri paikkojen hinnat

Arvostelut

lounaspaikkojen arvostelu

**4/14: Olet tullut töiden/koulun jälkeen kotiin**

Kun töistä tullaan kotiin, niin on jo käyty kaupassa. Vapaa-ajan palveluja, vaikka jumppaa tai konsertteja.

Mitä ihmettä teen noilla kotona?

**5/14: Olet menossa omalla autolla toiselle paikkakunnalle**

Kormaanot voisi näyttää tarvittaessa, siis kun autossa on korjattavaa.

kiinnostavista matkakohteista (esim. museot) voisi olla yksi, mistä saisi tietoa

bensa-asemien hinnat

**6/14: Olet menossa töihin bussilla ja saavut bussipysäkille**

ei bussiliikennettä

Sovellus näyttäisi onko bussi myöhässä ja kuinka paljon

**7/14: Olet vieraassa kaupungissa**

Vastausvaihtoehdoissa on kirjoitusvirhe, paikkunnan nähtävyydet. Sovellukseen kaipaisin jotain ruuhkaan liittyvää tiedotusta.

Kaupungin uutuudet, ravintolat, liikkeet.. jne.

**8/14 Olet kotikaupungissasi**

Hotellien tiedot, autovuokraamot, ruoka ja majoitusarvostelut. Myös ruokapaikkoja voisi hakea teemoittain ja kansallisuushaulla. Konsertit, museot, teatterit, kahvilat, urheilukeskukset, saunapaikat.. ym muut hieromalaitokset.

Illanviettopaikat ja livebändit

Vuokra-asunnot, hotellit ja hostellit

Siis näyttää sen mikä on tarpeellista.

**9/14: Olet veneilemässä**

Riippuu todella paljon, olenko veneilemässä soutu- vai purjeverneellä, missä veneilen ja kuinka pitkään.

Vessat!

Hyvät kalapaikat

**10/14: Olet menossa teatteriin**

Väliajoille mahdollisuus varata pöytä ja tarjoilu.

Koen hyödylliseksi, jos sovellus näyttää sellaiset kohteeseen ja sen ympäristöön liittyvät ominaisuudet, joita ei jokin asialle erikoistunut sovellus (esim. Google Maps, Yelp, TripAdvisor) löydä nopeammin ja paremmin.

**11/14: Olet menossa katsomaan urheilutapahtumaa**

Tarjoukset vapaista VIP-tiloista ja vedonlynti eri vedonlyönti toimistojen parhaat kertoimet, asiantuntija vinkit. Pelaajien joukkueen sponsorit ja linkit heidän sivuilleen.

**Jos mieleesi tuli muita tilanteita, joissa kokisit aikaan ja paikkaan perustuvan älypuhelinpalvelun itsellesi tarpeelliseksi, niin voit kuvailla tilanteen ja palvelun omin sanoin tähän. Voit jättää kohdan myös tyhjäksi.**

Sovellus mikä muistuttaa erääntyvistä laskuista ja kirjaston lainoista

Esimerkiksi ruokakauppaan mennessä (tai sen ohi kulkiessa) sovellus voisi antaa ruoka-ohjeita.

Huoltoaseman lähettyvillä palvelu ilmoittaisi polttoaineiden hinnan.

Olisi hyödyllistä, jos voisi paikantaa kavereiden paikat älypuhelimella.

Mielestäni tämänkaltaisia palveluita on syytä käyttää vain hyvin rajatusti, sillä kaikki ylimääräinen kuormittaa ihmisen tiedonkäsittelyjärjestelmää. On erittäin tärkeää, ettei kaikesta joutavasta ilmoitella ja muistutella.

Sovellus joka näyttää alueella olevat ilmaiset wifi hotspotit, yksityiset tai esm. ravintoloiden / hotellien / kaupungin tarjoamat. Niiden kantamat ja nopeudet.

Lähin parkkialue jossa on tilaa.

Lähistöllä liikkuvista susilaumoista olisi hyvä tietää täällä itäsuomessa, varsinkin elo-syyskuussa.

Lähtökohtaisesti en halua ylimääräisiä appseja puhelimeen. Niistä tulee vähän sama ongelma kuin lompakon bonuskorteista.. Onneksi mm. Google maps on yhdistänyt monta palvelua samaan.

Riistahavainnot.fi/pantasusipaikannus sivuston käyttö. Metsästyskoirien- ja metsästäjien livepaikannukset.

Kätevä olisi QR-tyyppinen tai Soundhoundin kaltainen sovellus jossa voisi ottaa valokuvan kohteesta ja sovellus kertoisi mikä kohde on kyseessä.

Itselle tärkeimmät ovat tietää pankkiautomaatit, 24h kaupat, missä ilmaisia parkkipaikkoja, bussiaikataulut, halvin bensa-asema matkalla.

Lähetystöjen tiedot, ulkoministeriön tiedotteet. Lähimmät sairaalat.

Yleiset WC:t, sisäänkäynnit rakennuksiin esim. julkiset tilat ja virastotalot, puistot ja viheralueet joihin voi mennä lemmikkien kanssa, lasten leikkipaikat, levähdyspaikat, ilmaiset seminaarit ja luennot.

Ihanteellista olisi mahdollisuus muokata itse palvelua niin että se tekee sen, minkä haluan sen tekevän. (olen tietotekniikalta joten en tiedä kuinka moni peruspertti jaksaisi tehdä sitä itse vaikka mielelläni tekisin niin itse)