

Markku Nirkkonen

TÖNÄISYT, MUSTAT MALLIT JA KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU MOBIILIKASINOISSA

TIIVISTELMÄ

Markku Nirkkonen: Tönäisyt, mustat mallit ja käyttöliittymäsuunnittelu mobiilikasinoissa
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Tietojenkäsittelytieteiden tutkinto-ohjelma
Joulukuu 2020

Kaupankäynti verkossa siirtyy yhä enemmän mobiilialustoille ja mobiilikaupan osuus verkossa tapahtuvasta kaupasta on yhä suurempi. Yksi mobiilikaupan ala on nettikasinot: rahapelaaminenkin verkossa siirtyy yhä enemmän mobiililaitteille. Rahapelaaminen on ajankohtainen keskustelunaihe erityisesti suomalaisessa yhteiskunnassa.

Tässä tutkielmassa kartoitetaan mobiilikasinoihin soveltuvia käyttöliittymien suunnittelumalleja kirjallisuuskatsauksen keinoin. Mobiilikasinoille suunnattuja malleja ei löydy, mutta mobiilikaupan suunnittelussa toimivat suunnittelumallit soveltuvat mobiilikasinoidenkin suunnitteluun hyvin.

Käyttöliittymäelementtejä, joiden tarkoituksena on ohjata käyttäjän käyttäytymistä ja tämän tekemiä valintoja digitaalisessa valintaympäristössä, kutsutaan tönäisyiksi. Mustat mallit taas ovat käyttöliittymäelementtejä, jotka johtavat käyttäjää tarkoituksella harhaan ja pyrkivät saamaan tämän tekemään jotakin, mitä tämän ei ollut alun perin tarkoitus tehdä. Mobiilikasinot ovat tönäisyjen ja mustien mallien suhteen poikkeuksellinen valintaympäristö, mutta kummastakaan aiheesta verkon rahapelisovelluksissa ei ole tehty juurikaan tutkimusta. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tutkitaan tönäisyjen ja mustien mallien käyttöä mobiilikasinoiden käyttöliittymissä. Kirjallisuuskatsauksessa selvitetään, millaisia käyttäjän valintoihin vaikuttavia käyttöliittymäratkaisuja mobiilikasinoiden käyttöliittymässä esiintyy ja pohditaan, millainen vaikutus niillä on palvelun käytössä koettuun luottamukseen.

Mobiilikasinoiden käyttöliittymissä esiintyy tönäisyjä ja niillä on todennäköisesti vaikutusta koettuun luottamukseen, riippuen tönäisyn luonteesta. Myös suunnittelun etiikka nousee esille: mobiilikasinoissa esiintyvät tönäisyt saattavat liikkua eettisesti harmaalla alueella. Eettisesti arveluttavaa on esimerkiksi se, jos käyttöliittymä sisältää tönäisyjä, jotka muistuttavat enemmänkin mustia malleja. Esimerkkien perusteella tällaisiakin ratkaisuja mobiilikasinoiden käyttöliittymästä löytyy. Mustien mallien käyttöä pidetään kirjallisuudessa usein epäeettisenä suunnitteluna. Mobiilikauppaa käsittelevät suunnittelumallit tukevat käyttäjän valintoihin vaikuttavien elementtien käyttöä. Tönäisyjen ja mustien mallien esiintyminen myös mobiilikaupassa on kuitenkin vielä vähän tutkittu aihe, eikä tönäisyjen ja mustien mallien käyttämisestä mobiilikasinoiden käyttöliittymäsuunnittelussa ole tehty selvityksiä.

Tönäisyjen ja mustien mallien sekä suunnittelumallien ja käyttöliittymäsuunnittelun elementtien väliltä löytyy yhteys. Ne näyttävät muodostavan yhdessä palvelun käytössä koettuun luottamukseen vaikuttavan kokonaisuuden. Olennaiseksi kysymykseksi nousee se, millaisia tönäisyjä mobiilikasinon käyttöliittymässä käytetään. Kyseenalaisia tönäisyjä (tai jopa mustia malleja) mobiilikasinoiden käyttöliittymästä on helppo löytää, mutta mobiilikasinoiden käyttöliittymissä voisi olla tilaa myös eettisesti hyväksyttävillä tönäisyllä.

Avainsanat: mobiilikasinot, käyttöliittymä, mustat mallit, suunnittelumallit, tönäisyt, luottamus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1 Johdanto	1
2 Tutkimusmenetelmä	3
3 Tönäisyt ja mustat mallit	5
3.1 Tönäisyt	5
3.2 Mustat mallit	6
3.3 Eettiset kysymykset	6
4 Mobiilikasinot valintaympäristönä	7
4.1 Mobiilikasinoiden käyttöliittymäratkaisuja	8
4.1.1 Pelatuimmat kohteet	8
4.1.2 Progressiiviset potit	9
4.1.3 Ajan loppumisesta vihjaaminen	10
4.1.4 Haluatko jatkaa poistumista?	12
4.2 Suunnittelumalleja mobiilikasinoiden käyttöliittymäsuunnitteluun	13
5 Vaikutukset koettuun luottamukseen	16
5.1 Tönäisyjen vaikutus	16
5.2 Mustien mallien vaikutus	18
5.3 Suunnittelumallit ja muut käyttöliittymäsuunnittelun ohjeet	19
6 Pohdinta	19
6.1 Luottamukseen vaikuttava kokonaisuus	20
6.2 Kohti eettisempiä mobiilikasinoiden käyttöliittymiä	21
7 Yhteenveto	23
Lähdeluettelo	24

1 Johdanto

Kaupankäynti verkossa (e-commerce) siirtyy yhä enemmän mobiilialustoille. Mobiili-kaupan (m-commerce) osuus verkossa tapahtuvasta kaupasta on yhä suurempi ja tulee eMarketerin (2018) arvion mukaan saavuttamaan jopa 72,9 % osuuden sähköisen kaupankäynnin markkinasta vuoteen 2021 mennessä. Siirryttäessä mobiilialustalla käytettäviin sähköisen kaupankäynnin palveluihin, käyttöliittymäsuunnittelussa tarvitaan kohdennettuja suunnitteluohjeita ja -malleja. Tehdyillä suunnitteluvalinnoilla on vaikutusta käyttäjäkokemukseen ja koettuun luottamukseen palvelua käytettäessä.

Käytettävyys on yksi hyvän käyttöliittymän tunnusmerkki. ISO 9241-11 -standardin (2018) määritelmän mukaan käytettävyys kertoo, kuinka *tuloksetkaasti, tehokkaasti ja tyydyttävällä tavalla* palvelun käyttäjä saavuttaa tietyn päämääränsä. Käytettävyydeltään hyvä palvelu voi saavuttaa kilpailuetua kilpailussa markkinassa. Käytettävyydellä käyttöliittymän toimivuuden mittarina on myös merkitystä siihen, miten luotettavaksi käyttäjä kokee palvelun (Sarkar et al., 2020; Hussain et al., 2017). Käytettävyydeltään hyvä palvelu ei kuitenkaan tarkoita automaattisesti eettistä palvelua (Di Geronimo et al., 2020).

Digitaalisessa valintaympäristössä tapahtuvilla tönäisyillä (digital nudge) tarkoitetaan käyttöliittymäelementtien käyttöä siten, että tarkoituksena on ohjata käyttäjän käyttäytymistä ja tämän tekemiä valintoja. Käyttäjä tekee valintoja verkon eri sovellusalueilla laidasta laitaan: sähköisistä julkisista palveluista verkkokauppaan (Weinmann et al., 2016). Valitsen tutkielmassa englanninkielisen sanan ”nudge” suorista suomennoksista käyttöön tönäisyyn, sillä koen sen kuvaavan myös edellä kuvattujen käyttöliittymän osien olemusta hyvin.

Tönäisyyn lähtökohtana on tönäistä käyttäjää suotuisamman valinnan suuntaan. Toisinaan käyttöliittymäratkaisut palvelevat valintatilanteissa käyttäjän sijasta järjestelmän tai palveluntarjoajan etua. Mikäli käyttöliittymäelementti ajaa palveluntarjoajan etua ja on suunniteltu tarkoituksella johtamaan käyttäjää harhaan ja tekemään valinta, jota tämän ei ollut tarkoitus tehdä, on kyseessä *musta malli* (dark pattern). (Mathur et al., 2019; Narayanan et al., 2020)

Tässä tutkielmassa keskitytään yhteen mobiili-kaupan sovellusalueeseen – mobiilikasinoihin. Rajaan siis tarkastelun tässä tutkielmassa nettikasinoiden käyttöliittymiin mobiilialustalla käytettynä. Tutkimuskysymys kuuluu: millaisin tavoin käyttäjän valintoihin vaikutetaan mobiilikasinoiden käyttöliittymissä ja miten tämä vaikuttaa käyttäjäkokemukseen ja käyttäjän palvelua kohtaan kokemaan luottamukseen?

Rahapelaaminen mobiilialustoilla alkoi jo 2000-luvulla, mutta laitteiden alhainen suorituskyky rajoitti vielä tuolloin tuotevalikoimaa. Sitten mobiililaitteiden kehityksessä laajempi tuotevalikoima on tullut mahdolliseksi (Albarrán-Torres, 2018). Nykyisin nettikasinoiden sivustot mukautuvat mobiilialustoille täysin, mikä varmasti on nopeuttanut mobiilirahapelaamisen yleistymistä.

Vaikka tutkielman esimerkit ovat mobiilialustalla käytettävistä kasinoiden web-sovelluksista, tarkastelu pätee yhtä lailla suoraan mobiililaitteelle ladattaviin natiivisovelluksiin. Kuitenkin monissa maissa lainsäädäntö vaikeuttaa rahapelisovellusten jakelua esimerkiksi sovelluskaupoissa (Albarrán-Torres, 2018). Tämä lienee yksi suurimmista syistä sille, etteivät kaikki nettikasinot ole kehittäneet mobiilisovellusta.

Rahapelaaminen on viime aikoina ollut ajankohtainen keskustelunaihe suomalaisessa yhteiskunnassa. Ajankohtaisuuden lisäksi oma 13 vuoden työkokemukseni rahapelialalla ja sinä aikana tapahtunut rahapelaamisen siirtyminen yhä voimakkaammin digitaalisille alustoille on osaltaan toiminut motivaationa aiheen valinnassa. Kotimainen rahapelimonopoli Veikkaus Oy kutsuu verkkopalveluaan suoraan verkkokaupaksi, joten asiayhteys mobiilikaupan ja mobiilikasinoiden välillä on ilmeinen.

Kartoitan tässä tutkielmassa empiiristen esimerkkien avulla, minkä kaltaisia käyttäjän tekemiin valintoihin vaikuttavia elementtejä mobiilikasinoiden käyttöliittymissä esiintyy. Selvitän myös, mitä mobiilikasinoiden suunnitteluun soveltuvia mobiilikaupalle kohdennettuja suunnittelumalleja kirjallisuudesta löytyy. Pohdin myös sitä, millainen suhde tönäisyyillä ja mustilla malleilla on suunnittelumalleihin. Lisäksi pyrin selvittämään, millainen vaikutus palvelun käytettävyydellä sekä erilaisilla käyttöliittymäratkaisuilla valintaympäristössä on koettuun luottamukseen.

Tutkielma on jäsennetty siten, että kuvaan luvussa 2 tutkimusmenetelmää. Luvussa 3 määritellään tönäisyjä ja mustia malleja ja käsitellään niiden etiikkaa. Luvussa 4 tarkastellaan mobiilikasinoita valintaympäristöinä sekä niissä nähtäviä etiikaltaan erilaisia suunnitteluratkaisuja. Luvussa esitellään myös mobiilikasinoiden käyttöliittymäsuunnitteluun soveltuvia suunnittelumalleja. Luvussa 5 tarkastellaan tönäisyjen ja mustien mallien sekä suunnittelumallien noudattamisen vaikutusta koettuun luottamukseen. Luvussa 6 pohditaan lukujen 4 ja 5 löydöksiä sekä niiden suhdetta tarkasteltavaan kokonaisuuteen: mobiilikasinoiden käyttöliittymissä tehtyihin ratkaisuihin ja niiden vaikutuksena koettuun luottamukseen palvelua käytettäessä. Luvussa pohditaan myös aiemmassa tutkimuksessa esiintyviä aukkoja ja sitä, millainen tutkimus olisi tulevaisuudessa tarpeen. Tutkielma päätetään lukuun 7, missä tehdään yhteenveto tutkimuksen löydöksistä.

2 Tutkimusmenetelmä

Etsin tutkielmaani kirjallisuutta pääasiassa tekemällä hakuja erilaisista tietojenkäsittely-tieteellisten artikkeleiden etsimiseen soveltuvista tietokannoista. Lopulta käytin tietokantoja Scopus ja ACM Digital Library. Lisäksi apuna toimi Tampereen yliopiston kirjaston hakupalvelu Andor ja käytin myös muutamia internet-lähteitä. Pienten tulosjoukkojen tarkia etsittiin hyväksi havaittujen tulosten viiteluetteloista lisää relevanttia kirjallisuutta. Käytetyt englanninkieliset hakutermit ja niiden suomennokset ovat taulukossa 1. Kaikki lähdemateriaali on englanninkielistä.

Taulukko 1. Käytetyt englanninkieliset hakusanat ja niiden suomennokset

Hakutermi suomeksi	Hakutermi englanniksi
mobiilikauppa	m-commere ”mobile commerce” ”mobile e-commerce”
verkkokauppa	e-commerce
käyttöliittymä	”user interface” ”user interfaces”
käytettävyys	usability
suunnittelu	design
suunnittelumallit	”design patterns”
tönäisy(t)	nudge, nudging ”digital nudging”
mustat mallit	”dark patterns”

Aloitin aineistonhakuprosessin etsimällä kirjallisuutta liittyen mobiili- tai nettikasinoihin tutkimuskysymysteni ympärillä. Tämä ei kuitenkaan tuottanut tuloksia: lähdeviitteitä ei löytynyt. Niinpä mobiili- tai nettikasinoihin liittyvät hakutermit jäivät kokonaan pois. Tämä ei kuitenkaan ole varsinainen ongelma, sillä mobiilikasinot ovat yksi mobiilikaupan ja siten myös verkkokaupan sovellusalue. Vaikka koettu luottamus on keskeinen aihe tutkielmassa, sitä ei tarvinnut sisällyttää hakusanoihin. Tulosjoukot olivat sen verran pieniä, että luottamusta käsittelevät lähteet löytyivät ilman rajoittavaa hakutermiä.

Lopulta prosessi koostui kolmesta hakuteemasta: tönäisy, mustat mallit, sekä mobiilikaupan käyttöliittymäsuunnittelu ja siihen soveltuvat suunnittelumallit. Hakulausekkeet muodostettiin näiden ympärille. Tarvittaessa hakua laajennettiin tai rajattiin, mutta samalla otettiin huomioon, ettei tämä ole ristiriidassa tutkimuskysymysten kanssa. Esimerkiksi tönäisyjen ja mustien mallien kohdalla perustelen verkkokaupan sisällyttämistä mobiilikaupan lisäksi hakuun sillä, että pääasiallisena mielenkiinnon kohteena oli tönäisyjen vaikutus koettuun luottamukseen palvelua kohtaan. Oletan, että tämä näkökulma pysyy samana käsiteltäessä sähköistä kaupankäyntiä laajemmassa kontekstissa.

Ensisijaiseksi lähteeksi hyväksyin aikaisintaan 2010 julkaistua kirjallisuutta. Valittujen lähteiden viiteluetteloista etsittyjen julkaisujen joukosta kelpuutin kuitenkin yhden tutkimusaiheen kannalta olennaisen lähteen, joka on vuodelta 2009. Muut valitut lähteet olivat lopulta vuonna 2016 tai sitä myöhemmin julkaistuja.

Tuloksia suodatettiin julkaisuvuoden lisäksi määrittämällä niiden hyödyllisyyttä tutkimuskysymyksiin vastaamisessa. Määrittäminen tapahtui otsikon, abstraktin tai tarkemman lukemisen perusteella.

Tönäisyihin ja mustiin malleihin liittyvät lähteet löytyivät molempien osalta yhdellä hakulausekkeella. Käyttöliittymäsuunnitteluun ja suunnittelumalleihin liittyvissä hauissa käytin kahta eri hakulausekettä. Hauissa käytetyt tietokannat ja hakulausekkeet, valitut lähteet sekä teemat, joita lähteet käsittelevät esitetään taulukossa 2.

Esimerkkejä tönäisyistä ja mustista malleista mobiilikasinoiden käyttöliittymistä etsin suomenkielisten nettikasinoiden sivustoilta mobiililaitteella.

Taulukko 2. Tietokannat ja hakulausekkeet, valitut lähteet sekä lähteiden käsittelemät teemat

Tietokanta ja hakulauseke	Valittu lähde	Teemat
<i>Scopus</i> , <i>ACM Digital Library</i> : (m-commerce OR e-commerce) AND (nudge OR nudging OR "digital nudging")	(Katner & Jianu, 2019) (Djurica & Figl, 2017) (Eigenbrod & Janson, 2018)	tönäisyt, koettu luottamus, verkkokauppa
	<i>(Thaler & Sunstein, 2009)*</i>	tönäisyt
	<i>(Weinmann et al., 2016)*</i> <i>(Mirsch et al., 2017)*</i>	tönäisyt, käyttöliittymäsuunnittelu
	(Schneider et al., 2018)	tönäisyt, käyttöliittymäsuunnittelu
<i>ACM Digital Library</i> : (m-commerce OR e-commerce) AND "dark patterns"	(Di Geronimo et al., 2020)	mustat mallit, käyttöliittymäsuunnittelu
	(Mathur et al., 2019)	mustat mallit, verkkokauppa, käyttöliittymäsuunnittelu
	(Narayanan et al., 2020)	mustat mallit, koettu luottamus käyttöliittymäsuunnittelu
	<i>(Thaler, 2018)**</i>	tönäisyt, (mustat mallit)
<i>Scopus</i> : (m-commerce OR "mobile commerce" OR "mobile e-commerce") AND (((("user interface" OR usability) AND design) OR "design patterns"))	(Sarkar et al., 2020) (Hussain et al., 2017)	mobiilikauppa, koettu luottamus, käyttöliittymäsuunnittelu
<i>Andor-hakupalvelu</i> : "user interfaces" AND "design patterns"	(Tidwell et al., 2020)	suunnittelumallit, käyttöliittymäsuunnittelu

*) Löytyi Eigenbrodin ja Jansonin (2018) lähdeluettelosta.

***) Löytyi Narayananin ja muiden (2020) lähdeluettelosta.

3 Tönäisyt ja mustat mallit

Käsittelen tässä tutkielmassa kahta erilaista tapaa vaikuttaa käyttäjän tekemiin valintoihin digitaalisessa valintaympäristössä. Tönäisyt (kohta 3.1) pyrkivät vaikuttamaan käyttäjän tekemiin valintoihin, mutta eivät sulje vaihtoehtoja käyttäjältä pois. Tönäisyjen alkupe-
räisen idean mukaan käyttäjää on tarkoitus tönäistä nimenomaan tälle suotuisamman va-
linnan suuntaan (Thaler & Sunstein, 2009).

Toisinaan käyttöliittymäratkaisut saattavat kuitenkin johtaa käyttäjää tekemään jotakin, mitä tällä ei ollut tarkoitus tehdä. Mikäli tämä tilanne hyödyttää palveluntarjoajaa eikä käyttäjää, puhutaan mustasta mallista (kohta 3.2). Osa mustista malleista on enemmän luonteeltaan harhauttavia, osa jopa suorastaan manipuloivia ja pakottavia. (Narayanan et al., 2020; Mathur et al., 2019)

Termien määrittelyn jälkeen tutkin käyttöliittymäsuunnittelun eettisiä kysymyksiä tönäisyihin ja mustiin malleihin liittyen (kohta 3.3).

3.1 Tönäisyt

Tönäisyyn (nudge) peruskäsitteen tekivät tunnetuksi Thaler ja Sunstein (2009). Tönäisyjen ideologiaan liittyy oleellisesti se, että päätöksentekijää tönäistään tälle suotuisan valinnan suuntaan, mutta lopullista valinnanvapautta ei silti viedä pois. Tönäisyt ovat siis keino toteuttaa tätä ideologiaa. Thaler ja Sunstein (2009) kuitenkin itsekin toteavat kirjassaan, että valintaympäristön suunnittelijalla, valinta-arkkitehdilla, saattaa olla omat agendansa.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan digitaalisessa valintaympäristössä tapahtuvia tönäisyjä (digital nudging). Mobiilikasinon viitekehysessä siis valinta-arkkitehdin roolissa ovat käyttöliittymän suunnittelusta ja lopullisesta toteutuksesta vastanneet tahot. Tutkielman aihepiiri rajoittuu ympäristöön, missä valintoja tehdään digitaalisessa ympäristössä. Käytän ilmaisua 'tönäisy' läpi tutkielman, vaikka kyse onkin digitaalisessa valintaympäristössä tapahtuvista tönäisyistä.

Tönäisyjen tutkiminen on lisääntynyt viime vuosina. Esimerkiksi tönäisyihin kohdistuneessa systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa (Mirsch et al., 2017) esitellään yleisimpiä tönäisytekniikoita ja psykologisia ilmiöitä, joihin tönäisyjen toiminta perustuu. Myös Djurica ja Figl (2017) esittelevät muutamia usein esiintyviä tönäisytekniikoita tutkiessaan tönäisyjen vaikutusta käyttäjän asenteisiin käytettyä palvelua kohtaan.

Vaikka tönäisyjen olisikin tarkoitus tehdä hyvää, kirjallisuudessa huomioidaan myös epäeettiset käyttäjän sijasta palveluntarjoajaa suosivat tönäisyt (Schneider et al., 2018; Weinmann et al., 2016). Tähän ilmiöön monilta osin liittyvistä selkeästi

tarkoituksella palveluntarjoajan etua ajavista käyttöliittymäratkaisuisista puhutaan tuoreissa tutkimuksissa yhä enemmän mustina malleina.

3.2 Mustat mallit

Mustat mallit (dark patterns) eroavat tönäisyistä erityisesti siinä, että mustat mallit ovat luonteeltaan pahansuopia. Mustien mallien tarkoituksena on johtaa harhaan, manipuloida tai pakottaa käyttäjää tekemään palveluntarjoajaa hyödyttävä valinta (Narayanan et al., 2020; Mathur et al., 2019). Esimerkkejä tällaisista tilanteista ovat ylimääräisten lisätuotteiden ”hivuttaminen” ostoskoriin verkkokaupassa tai käyttäjän harhaanjohtaminen kaksoisnegatiivilla (Di Geronimo et al., 2018).

Vaikka mustien mallien ja tönäisyjen alkuperäisen luonteen välillä onkin selvä ero, ovat molemmat vaikutustavat kytköksissä toisiinsa. Narayanan ja muut (2020) eivät ole yllättyneitä siitä, että kaupalliset toimijat ovat valjastaneet käyttöönsä tönäisyjen kaltaisia tekniikoita, jotka kuitenkin toimivat enemmän liikevoittoa tavoittelevassa mielessä kuin käyttäjää kohti tälle suotuisampia valintoja holhoten. Tönäisyjen ideaa alun perin esitellyt Thaler (2018) haluaa tehdä selvän pesäeron tönäisyjen ja mustien mallien välille. Hän kokee, että tönäisyjä tulisi käyttää vain hyvään, ja nimeää pahantahtoiset tönäisyt *sludgeiksi* (suomeksi *liete tai lieju*).

Mustan mallin määritelmä vaikuttaa olevan kirjallisuudessa yhtenäinen. Käyttöliittymäratkaisun tunnistaminen mustaksi malliksi on kuitenkin tulkinnanvaraista (Di Geronimo et al., 2020). Valitsen tässä tutkielmassa saman tunnistamistavan kuin Di Geronimo ja muut (2020): malli on musta, kun käyttöliittymäratkaisu vaikuttaa siltä, että se on tarkoituksellisesti tehty hyödyttämään järjestelmää (tai palveluntarjoajaa) käyttäjän sijasta.

3.3 Eettiset kysymykset

Jo tönäisyjä käsittelevässä kirjallisuudessa muistutetaan suunnittelijoiden eettisestä vastuusta (Schneider et al., 2018; Weinmann et al., 2016). Mustien mallien kohdalla eettiset kysymykset nousevat toistuvasti esiin niiden lähtökohtaisesti pahansuovan luonteen takia.

Vakiintunutta määritelmää eettiselle käyttöliittymälle ei ole, mutta Di Geronimo ja muut (2020) nostavat esille joitakin muiden käyttöliittymäsuunnittelijoiden näkemyksiä. Eettisen käyttöliittymän piirteinä esille nousevat valinnanvapauden kunnioittaminen käyttöliittymässä ja se, että järjestelmän tulisi olla kokonaisvaikutukseltaan enemmän positiivinen kuin negatiivinen. Eettisyyden määrittely ei siis ole yksiselitteistä, mutta esimerkiksi Narayanan ja muut (2020) tuomitsevat mustien mallien käytön suoraan

epäeettiseksi toiminnaksi. He sanovat myös mustien mallien olevan näkyvä seuraus suunnittelun eettisestä kriisistä (Narayanan et al., 2020).

Tutkimuksessa vaikuttaa olevan yksimielisyys siitä, että käyttöliittymien suunnittelijoilla on käsissään merkittävää valtaa, jota saatetaan toisinaan käyttää väärin ja sisällyttää käyttöliittymään mustia malleja (Di Geronimo et al., 2020; Narayanan et al. 2020). Narayanan ja muut (2020) korostavat, että etiikan vahvistaminen käyttöliittymäsuunnittelussa on sitä tekevien yritysten vastuulla, mutta yksilö voi edesauttaa tätä lisäämällä tietoisuutta oman organisaationsa sisällä.

Rahapelikontekstissa tarkasteltuna koen eettisten kysymysten vain korostuvan. Perustelen tätä sillä, että etiikan laiminlyöminen ja tuoton tavoittelu epäeettisin keinoin kasinoiden käyttöliittymien suunnittelussa voi johtaa äkillisiin käyttäjien taloudellisiin ja terveydellisiin ongelmiin. Jätän peliongelmiin ja -riippuvuuden tarkastelun tutkielman ulkopuolelle, mutta palaan eettisiin kysymyksiin vielä pohdinnassa luvussa 6.

4 Mobiilikasinot valintaympäristönä

Mobiilikasinoiden käyttöliittymät ovat ympäristöjä, joissa käyttäjällä on tehtävänänsä erilaisia valintoja jatkuvasti. Tuotevalikoima on usein laaja, eivätkä tuotteiden väliset erot ole välttämättä aina kovin selviä. Yksittäisen tuotteen – esimerkiksi pelikupongin – ostamiseenkin liittyy valintoja. Esimerkkinä tönäisystä mobiilikasinoiden kontekstissa voisi olla oletusasetus peliin liittyvän maksullisen lisäominaisuuden mukaantulosta ostossa kuitenkin siten, että sen poisjättäminen kytkemällä oletusvalinta pois päältä on mahdollista. Mustasta mallista voisi olla kyse, jos tähän oletusvalintaan liittyvä teksti esimerkiksi valintaruudun vieressä olisi tehty tarkoituksella helposti väärin ymmärrettäväksi.

Kasinoiden tarjoamissa tuotteissa on lähes poikkeuksetta käyttäjälle negatiivinen odotusarvo (Peluuri, 2020). Lyhyesti sanottuna tämä tarkoittaa sitä, että pitkällä aikavälillä pelaaja tulee häviämään enemmän rahaa kuin mitä pelatut pelit tälle palauttavat. Mikäli ajatellaan vain pelien odotusarvonäkökulmaa, valittavana on ainoastaan pitkällä aikavälillä tappiollisia pelejä. Huolimatta siitä, että peleillä voidaan katsoa olevan myös ajanvietteellistä ja viihteellistä arvoa, on käyttöliittymäsuunnittelijoilla edessään aina eettisesti kimurantti tehtävä. Odotusarvonäkökulmasta kyseessä on valintaympäristö, missä käyttäjällä ei ole valittavanaan varsinaisesti hyviä vaihtoehtoja. Tarjolla on ikään kuin vain enemmän tai vähemmän epäsuotuisia vaihtoehtoja. On kuitenkin huomioitava, että tämä seikka yksinään tee vielä valinta-asetelmasta pahansuopaa. Tämä vaatisi sellaista

käyttäjän harhaan johtamista, joka ajaisi palveluntarjoajan etua ja saisi käyttäjän selkeästi tekemään jotakin, mitä tämä ei ole aikonut tehdä.

Voidaan tulkita, että vähintäänkin tönäisyjen tapahtuminen on jossain määrin välttämätöntä. Aiemmassa tutkimuksessa todetaan, että neutraalia tapaa tarjolla olevien valintojen esittämiselle ei ole, joten kaikki valintoihin liittyvät käyttöliittymäsuunnitteluratkaisut vaikuttavat käyttäjän käytökseen. Suunnittelijoiden tulisi olla tietoisia tönäisyjen toteuttamisesta eettisellä tavalla eli auttaa käyttäjiä tekemään parempia valintoja. Se ei kuitenkaan aina käytännössä toteudu. (Schneider et al., 2018; Weinmann et al., 2016; Thaler & Sunstein, 2009)

Seuraavassa alaluvussa tarkastelen mobiilikasinoiden käyttöliittymissä esiintyviä käyttöliittymäratkaisuja. Pohdin niiden olemusta ottamalla huomioon aiemmassa kirjallisuudessa esitetyt luokittelut ja psykologisia ilmiöitä tönäisyjen ja mustien mallien takana (mm. Mirsch et al., 2017; Djurica & Figl, 2017; Mathur et al., 2019).

4.1 Mobiilikasinoiden käyttöliittymäratkaisuja

Mirsch ja muut (2017) esittelevät yleisimpiä tönäisytekniikoita ja psykologisia ilmiöitä, joihin tönäisyjen toiminta perustuu. Myös Djurica ja Figl (2017) esittelevät muutamia usein esiintyviä tönäisytekniikoita. Molemmissa lähteissä tunnistetaan verkkokauppaympäristöissäkin esiintyviä tönäisytekniikoita.

Mathur ja muut (2019) tutkivat mustien mallien esiintymistä tutkimalla shoppailusivustoja (shopping websites) hakurobotin avulla. Di Geronimon ja muiden (2020) tutkimus kohdistui suosituimpiin mobiilisovelluksiin. Samoja psykologisia ilmiöitä, joihin tönäisyjen teho perustuu, nostetaan esiin myös mustia malleja käsittelevissä tutkimuksissa.

Seuraavaksi listaan esimerkkejä mobiilikasinoiden käyttöliittymissä esiintyvistä ratkaisuista ja yhdistän ne aiemmissa tutkimuksissa esiintyviin luokitteluihin tai taustalla vaikuttaviin psykologisiin ilmiöihin. Esimerkkejä ei kuitenkaan aina ole mahdollista lokeroida yhden luokittelun alle, eikä se toisaalta välttämättä olisi mielekästäkään. On myös hyvä huomata, että ei ole aina täysin mahdollista yksiselitteisesti määritellä, onko jokin käyttöliittymäratkaisu tahallaan harhaanjohtava vai ei (Mathur et al., 2019).

4.1.1 Pelatuimmat kohteet

Mobiilikasinon käyttöliittymässä esitettävät ”Pelatuimmat” vedonlyöntikohteet ovat näkyvillä kuvassa 1. Esitetyt kohteet ovat vielä pelattavissa ja tarjoavat käyttäjälle mahdollisuuden tehdä helposti samat valinnat kuin enemmistö palvelun käyttäjistä on tehnyt.

Kohteet ovat valmiiksi rästettyjä ja ne voidaan siirtää pelikupongille yhtä painiketta käyttämällä.

Sosiaaliset normit (social norms) tönäisykeinona perustuvat psykologiseen ilmiöön, jossa käyttäjä mahdollisesti muokkaa käytöstään ja valintojaan sen mukaan, miten muut (sosiaalinen ympäristö) käyttäytyvät. Ryhmä muita asiakkaita määrittää standardeja tai säännönmukaisuutta tietyn tuotteen ostamiselle, mitä käyttäjä saattaa seurata ottamalla huomioon muiden käyttäjien luomaa esille tuotua informaatiota. (Mirsch et al., 2017)



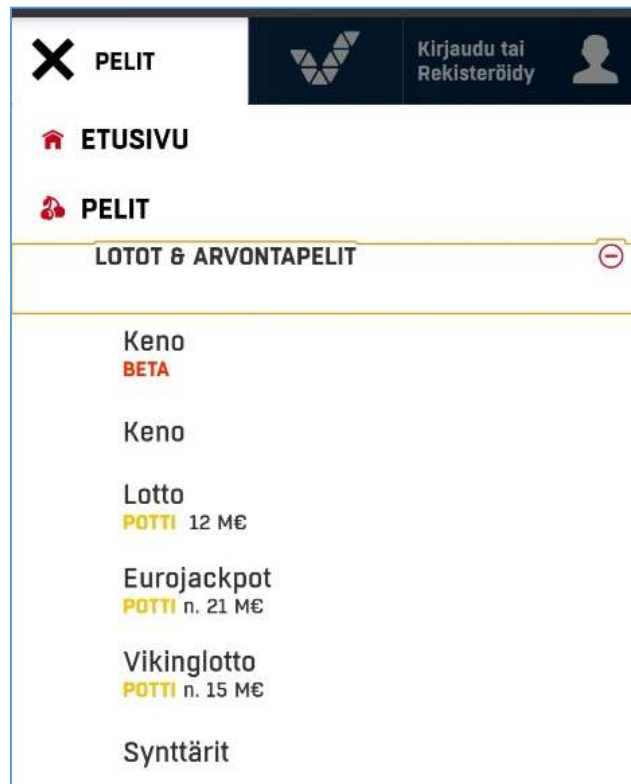
Kuva 1. Esimerkki sosiaalisten normien käytöstä tönäisykeinona mobiilikasinon käyttöliittymässä. Ruudunkaappaus palvelusta www.paf.com. (15.10.2020)

”Pelatuimmat” -näkyvä mobiilikasinon käyttöliittymässä on mielestäni esimerkki tilanteesta, jossa käyttäjä saattaa tuntea halua mahtua sosiaalisiin normeihin tekemiensä pelivalintojen suhteen. Olettaen, että esitetyt kohteet ja esivalinnat perustuvat todelliseen dataan eivätkä täten johda harhaan, ei esimerkistä voi löytää selkeitä mustan mallin piirteitä.

4.1.2 Progressiiviset potit

Mobiilikasinoiden käyttöliittymissä nostetaan esille usein suuria ja luonteeltaan progressiivisiä voittopotteja. Progressiivisella potilla tarkoitetaan sellaista pottia, jonka suuruus kasvaa pelimäärän mukaisesti yleensä niin kauan kuin pottia ei voiteta. Mikäli potti voitetaan, se palautuu matalammalle tasolle, jolta voittosumman kertyminen alkaa taas uudestaan. Esimerkki tällaisesta potista on Suomessa pelattavan Lotto-pelin pääpotti mobiilikasinon valikossa, joka on näkyvillä kuvassa 2.

Tappion inho (loss aversion) on yksi tapa tönäistä. Tämä psykologinen periaate tappion inhoamisesta olettaa, että mahdollinen tappio ja sen inhoaminen vaikuttaa päätökseen mahdollista saavutettavaa hyötyä voimakkaammin. Esimerkkejä tästä voi löytää esimerkiksi hotellivaraustjärjestelmistä, missä varattavan kohteen yhteydessä esiintyy tägi ”Varattu 36 kertaa tänään” tai ”8 muuta katselee tätä nyt!” Niiden tarkoitus on saada aikaan tunne, että käyttäjä ei halua hävitä löytämäänsä tarjousta. (Mirsch et al., 2017)

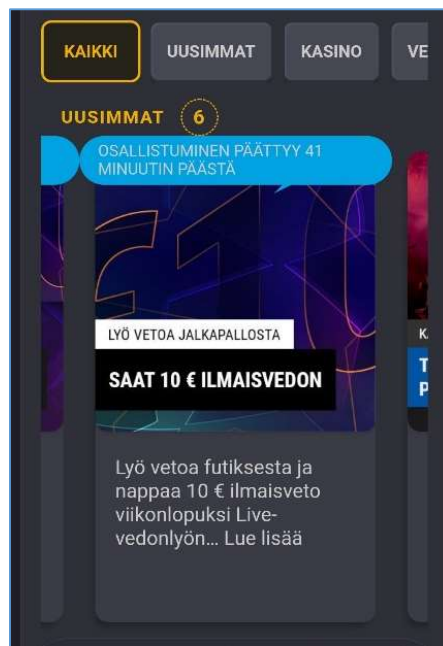


Kuva 2. Suuret progressiiviset potit esillä mobiilikasinon valikossa. Ruudunkaappaus palvelusta www.veikkaus.fi (Haettu 29.10.2020)

Progressiivisen potin korostamisen tapauksessa tappion inhon tunteen voi aiheuttaa esimerkiksi ajatus siitä, että joku muu voittaa potin, eikä se enää seuraavassa arvonnassa ole yhtä suuri. Selkeää harhaanjohtavuutta tai manipulointia esimerkissä ei kuitenkaan ole havaittavissa, joten mustaksi malliksi sitä ei voi tulkita.

4.1.3 Ajan loppumisesta vihjaaminen

Mobiilikasinoiden käyttöliittymissä voi nähdä erilaisia vihjauksia siihen suuntaan, että jonkin toiminnan suorittamiseen on jäljellä rajallisesti aikaa. Kyseessä voi olla kampanjan lunastaminen tai peliin osallistuminen. Yksi tapa ilmaista rajallinen jäljellä oleva aika ovat indikaattorit (Salazar, 2015). Esimerkki päättymässä olevasta kampanja-ajasta ilmoittavasta indikaattorista näkyy kuvassa 3.



Kuva 3. Sininen indikaattori kertoo päättymässä olevasta kampanja-ajasta. Ruudunkaappaus palvelusta www.coolbet.com (Haettu 29.10.2020)

Edellä kuvatun kaltaiset **ostamisen paineesta vihjaavat** (purchase pressure cue) käyttöliittymäelementit viestittävät käyttäjälle, että kampanja tai tuote on rajoitetusti saatavilla. Tavoiteltuna lopputuloksena on motivoida käyttäjää hankkimaan tuote. Kun motivaatorina on nimenomaan jäljellä olevaan aikaan liittyvä paine, tällainen tönäisy on havaittu tehokkaaksi. (Djurica & Figl, 2017)

Kuvan 3 esimerkki liikkuu jo harmaammalla alueella, sillä siinä on harhauttavia piirteitä. ”Lyö vetoa jalkapallosta – saat 10 € ilmaisvedon” saattaisi olla ymmärrettävissä niin, että ilmaisvedon saa vastikkeetta. Tyypillisesti kuitenkin kyseessä on tilanne, missä ensin tulee lyödä veto omalla rahalla, jonka jälkeen vasta saa ilmaisvedon. Tähän viittaa selkeämmin myös alempi teksti: ”Lyö vetoa futiksesta *ja* nappaa 10€ ilmaisveto.”

Kuitenkaan suoranaiseksi mustaksi malliksi esimerkkiä ei voi vielä sanoa, sillä mitään lopullista kampanjamainoksen klikkaaminen ei aiheuta. Ajan loppumisesta vihjaavat ”lähtölaskennat” ovat kuitenkin selkeä musta malli silloin, jos kampanja-aika ei todellisuudessa päätykään laskennan niin ilmoittaessa.

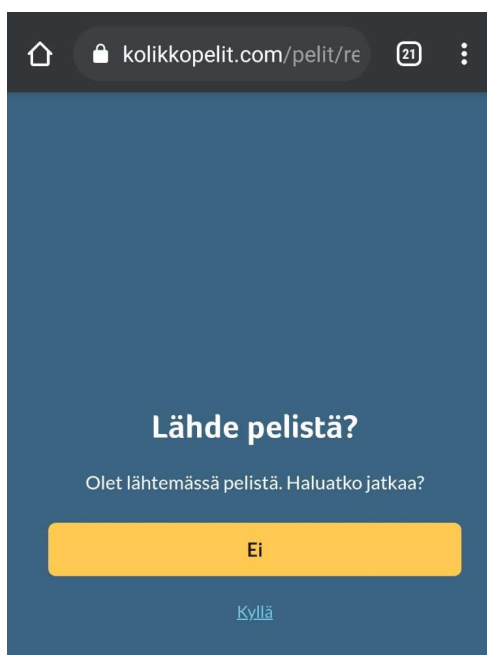
Kuvien 2 ja 3 esimerkit liittyvät toisiinsa siten, että ostamisen paineesta vihjaaminen perustuu psykologisista ilmiöistä pitkälti juuri tappion inhoon. Ajatus kampanjaan osallistumisen mahdollisuuden menettämisestä saattaa inhottaa, kuten ajatus suuren potin tavoittelumahdollisuuksienkin menettämisestä.

4.1.4 Haluatko jatkaa poistumista?

Toimintakutsu (call to action) on tönäisytekniikka, jonka teknisenä toteutustapana on usein hyvin näkyville sijoitettu painike (Widén, 2017). Tällainen usein erottuvaksi muotoiltu painike suorastaan ”haluaa” tulla painetuksi, jotta käyttäjä siirtyisi askeleen lähemmäksi esimerkiksi ostamista. (Hazelgrove, 2020).

Valintaympäristön oletusvalinnat tönäisytekniikkana perustuvat ihmisten taipumukseen suosia vallitsevaa tilaa (status quo bias). Verkkokaupan viitekehyksessä olisi helppo löytää useita esimerkkejä, mutta mainittakoon yhtenä sellaisena verkkokauppatalouksen oletettu toimitustapa. (Mirsch et al., 2017)

Mobiilikasinon käyttöliittymässä pelaajan poistuessa pelistä käydään kuvan 4 dialogi, joka vaikuttaa yhdistelevän näitä tönäisykeinoja. Toimintakutsu tönäisee käyttäjää olemaan jatkamatta pelistä poistumista eli tässä tapauksessa palaamaan peliin. Koen tällaisessa kahden vaihtoehdon valinnassa toisen valinnan näin selkeän valjastamisen toimintakutsuksi vastaavan jo likimain sitä, että peliin palaaminen on asetettu oletusasetukseksi.



Kuva 4. Hankala kysymyksenasettelu ja toimintakutsu vähintäänkin tönäisevät käyttäjää palaamaan peliin. Ruudunkaappaus palvelusta www.kolikkopelit.com (Haettu 5.11.2020)

Kuvassa 4 kuvattua käyttöliittymäratkaisua voisi kutsua jopa mustaksi malliksi. Yksi tapa toteuttaa musta malli on trikkikysymys (trick question), jonka teho perustuu siihen, etteivät käyttäjät lue kysymyksiä aina kovin tarkasti (Brignull & Darlington, 2020; Di Geronimo et al., 2020). Esimerkin tapauksessa on hyvinkin todennäköistä, että käyttäjä päätyy takaisin peliin, vaikka tarkoituksena on alun perin ollut poistua.

Toisaalta tönäisyksen määritelmä esimerkissä kuitenkin täyttyy vielä siltä osin, että vaihtoehtoja ei suoranaisesti suljeta pois. Siitä huolimatta selkeän tönäisyksen käytön ja vaikeaselkoisen kysymyksenasettelun muodostama kokonaisuus sysää esimerkkitapauksen vähintäänkin harmaalle alueelle tönäisyjen ja mustien mallien välimaastoon.

4.2 Suunnittelumalleja mobiilikasinoiden käyttöliittymäsuunnitteluun

Suunnittelumallit toimivat sananmukaisesti malleina käyttöliittymäratkaisujen toteuttamiseen. Suunnittelumallit kumpuavat siitä, miten käyttäjät kokevat ja käyttävät sovelluksia. Mallit perustuvat erilaisiin tehtäviin, joita käyttäjät suorittavat, tai ongelmiin, joita käyttäjät kohtaavat. Koska useat tehtävät toistuvat ajasta ja käyttöympäristöstä toiseen, ovat monet suunnittelumallitkin ”ikivihreitä” ja sopivat erilaisten käyttöliittymien suunnitteluun. (Tidwell et al., 2020)

Tidwell ja muut (2020) esittävät suunnittelumalleja tehokkaan vuorovaikutuksen suunnitteluun. Mobiilikasinoiden suunnitteluun soveltuvia malleja löytyi useita. Useamman niistä voi tulkita puoltavan käyttäjän valintoihin vaikuttamista, mutta lopullinen vastuu toteutuksesta on silti pitkälti suunnittelijoilla. Seuraavaksi tarkastelen tällaisia malleja.

Esille nosto, haku ja selaus (feature, search and browse). Tällaista kolmen elementin yhdistelmää on hyvä käyttää sovelluksen rakenteena, kun palvelussa on pitkä lista kohteita, esimerkiksi tuotteita tai uutisartikkeleita. Haku ja selaus ovat tapoja löytää kohteita isosta valikoimasta, kun taas esille nosto tarkoittaa jonkin kiinnostavan kohteen esille nostamista. Esille nostetun kohteen on tarkoitus olla mielenkiintoisempi kuin haun tai selailun, ja mielenkiintoa voi lisätä puoleensavetävällä kuvittamisella tai otsikoinnilla. (Tidwell et al., 2020)

Kauppaan keskittyvät sivustot ovat yksi esimerkki tätä yhdistelmää käyttävistä palveluista (Tidwell et al., 2020). Mallin voi sanoa puoltavan sitä, että käyttäjän tekemiin valintoihin vaikutetaan tekemällä kohteista mielenkiintoisemman oloisia.

Mobiilikasinoiden etusivuillakin voi edellä kuvattuja kolmen elementin yhdistelmiä nähdä. Usein esille nostettu kohde on tehty mielenkiintoisen näköiseksi kuten kuvassa 5. Tuotevalikoimakin useimmassa nykypäivän mobiilikasinossa on niin laaja, että se puoltaa haun ja selailun mahdollisuuden tarjoamista.



Kuva 5. Käyttöliittymässä näkyy esille nostettu kohde. Haku on näkyvillä, mutta sivua voi myös selata. Ruudunkaappaus palvelusta www.paf.com (Haettu 5.11.2020)

Selkeät sisääntulot (clear entry points) ovat tapa auttaa käyttäjää alkuun palvelussa liikumisessa. Tarkoituksena on esittää korkeintaan muutama sisääntulo käyttöliittymään. Tällöin käyttäjän on helpompi tietää mistä aloittaa. Selkeitä toimintakutsuja tulee esittää. Tämä suunnittelumalli toimii erityisen hyvin tilanteissa, kun palvelua käyttävät useat potentiaaliset uudet käyttäjät. (Tidwell et al., 2020)

Mobiilikasinot kaupallisena palveluna ovat aina enemmän tai vähemmän uusien käyttäjien tarpeessa ja tämä suunnittelumalli erottuvine toimintaan kutsuvine painikkeineen on soveltuva malli mobiilikasinon käyttöliittymäsuunnittelussa. Suunnittelumallin voi myös todeta puoltavan käyttäjän valintoihin vaikuttamista sen suositellessa suoraan toimintakutsujen käyttöä. Esimerkki kuvatun mallin käytöstä sekä toimintakutsun hyödyntämisestä tönäisynä on kuvassa 6.



Kuva 6. Esimerkki selkeästä sisääntulosta sekä painikkeesta, joka kutsuu rekisteröitymään. Ruudunkaappaus palvelusta www.suomikasino.com (Haettu 5.11.2020)

Kokoelmat ja kortit (collections and cards) ovat tapa esittää palvelun sisältöä mobiilikäyttöliittymässä. Kokoelmalla tarkoitetaan pikkukuvien sarjaa, joiden tarkoitus on toimia listana, josta valita kohteita. Kortit näyttävät samalta, mutta niihin kuuluu sisältöä sekä toiminnallisuutta. Tämä malli nähdään usein kohteiden esitystapana kaupallisissa palveluissa. Malli on käyttökelpoinen, kun näytettävänä on lista useista kohteista ja kun kohteet voivat olla sisällöltään monimutkaisia. Kokoelmat ja kortit sisältävät usein asiaan liittyvää kuvitusta. Tavoitteena on saada käyttäjä napauttamaan näitä kohteita ja tarkastelemaan niitä. (Tidwell et al., 2020)

Mobiilikasinoissa esitettävät kohteet saattavat olla monimutkaisia. Kyseessä voi olla tuotekategoria, kuten vedonlyöntipelit tai yksittäinen automaattipeli, josta saatetaan esittää esimerkiksi liikkuvaa esikatselukuvaa. Ylipäätään pelejä ja tuoteryhmiä halutaan esittää mobiilikasinoissa harvoin ilman kuvaa, mikä johtunee siitä, että tuotteiden halutaan erottuvan toisistaan. Mallin voi sanoa tukevan käyttäjän valintoihin vaikuttamista. Pikkukuvien lisäksi kohteen yhteydessä voidaan esittää esimerkiksi tähtiluokituksia tai ikoneita, mitkä viittaavat muiden käyttäjien olemassaoloon (Tidwell et al., 2020). Sosiaalisten normien tönäisytekniikka toteutetaan usein tällaisilla elementeillä.

5 Vaikutukset koettuun luottamukseen

Tarkastelen tässä luvussa mobiilikasinoiden käyttöliittymäsuunnittelun vaikutuksia koettuun luottamukseen. Tarkastelu on jaettu kolmeen kohtaan.

Tönäisyjen (kohta 5.1) sekä mustien mallien (kohta 5.2) tarkastelu perustuu osittain aiheiden käsittelyyn mobiilikasinoita ja mobiili kauppaa laajemmassa kontekstissa, esimerkiksi verkkokaupassa tai mobiilisovelluksissa yleisesti. En kuitenkaan pidä tätä tutkimuskysymysten kannalta ongelmana näiden teemojen kohdalla.

Käyttöliittymäsuunnittelun vaikutuksen (kohta 5.3) yleinen käsittely sen sijaan perustuu lähteisiin, jotka käsittelevät teemaa mobiili kaupan kontekstissa. Konteksti soveltuu hyvin mobiilikasinoihin, sillä ne ovat yksi mobiili kaupan alaosallisuusalue.

5.1 Tönäisyjen vaikutus

Tönäisyjä aiemmin tutkineet tahot tuntuvat olevan yhtä mieltä siitä, että tönäisyjen käyttö digitaalisissa ympäristöissä on yhä yleisempää (Weinmann et al., 2016; Mirsch et al., 2017). Tutkimusta suostuttelevasta teknologiasta sekä tönäisyjen käytöstä on kaupan käynnin viitekehityksessä kuitenkin tehty vähän (Katner & Jianu, 2019; Eigenbrod & Janson, 2018). Ehkä juuri tutkimuksen vähäisen määrän vuoksi tönäisyjen vaikutuksesta koettuun luottamukseen ei vallitse yhtenevää tai vakiintunutta kantaa.

Katner ja Jianu (2019) tutkivat tönäisyjen tehokkuutta sekä niiden vaikutusta palvelua kohtaan koettuun luottamukseen. Sovellusalueena oli ruuan verkkokauppa. Lopputulos tutkimuksessa oli, että tällaisessa kontekstissa tönäisyillä havaittiin olevan yllättävän vähän vaikutusta, eikä vaikutusta koettuun luottamukseenkaan havaittu. Ilman tönäisyjä toteutettu verkkokauppa koettiin kuitenkin tekniseltä toteutukseltaan paremmaksi kuin tönäisyjä sisältävä kauppa. (Katner & Jianu, 2019)

Toisenlaisiakin tuloksia on saatu. Schneider ja muut (2018) pitävät tönäisyjä ylipäätään tehokkaana työkaluna käyttöliittymäsuunnittelijoille. Ryhmä mainitsee tehokkaasta tönäisystä yhtenä esimerkkinä niukkuusefektin (scarcity effect). Sen voi tulkita tappion inhoon perustuvan ostamisen paineesta vihjaamisen tiivistetyksi nimitykseksi.

Djurica ja Figl (2017) nostavat esiin oletusvalinnat laajasti käytettynä tönäisykeinona. He myös pitävät keinoa vaikutukseltaan voimakkaana. Oletusvalinnoilla tarkoitetaan sitä vaihtoehtoa, minkä käyttäjä tulee valinneeksi, jollei erikseen tee toimenpiteitä valinnan muuttamiseksi. Tällaisen tönäisytävän vaikutus koettuun luottamukseen riippuu pitkälti siitä, onko oletus asetettu ajamaan palveluntarjoajan etua vai käyttäjän etua. Mikäli käyttäjä kokee, että oletusasetus ajaa palveluntarjoajan etua, vaikutus koettuun

luottamukseen voi olla negatiivinen. Jos taas vaikuttaa siltä, että oletusvalinnat ajavat käyttäjän etua, vaikutus on päinvastainen. (Djurica & Figl, 2017)

Asetelma onkin mielenkiintoinen, kun sitä tutkii mobiilikasinon käyttöliittymässä vaikkapa Lotto-pelin näkökulmasta. Oletusvalinnat voisivat olla esimerkiksi seuraavat: maksullinen Plus-lisäpeli on valittuna, oletuksena valitaan pelattavaksi 10 riviä ja kestoksi 5 seuraavaa arvontaa. On vaikea kuvitella, että tällaisten oletusvalintojen ei ajateltaisi ajavan pelintarjoajan etua. Mustasta mallista tällaisen ratkaisun erottaa oikeastaan enää se, että oletusvalintoja ei tarkoituksella esimerkiksi piiloteta tai esitetä harhaanjohtavasti.

Veikkaus Oy:n oletusasetukset ovat kuitenkin seuraavat: yhtäkään riviä ei oletuksena ole pelattuna, maksullista Plus-lisäpeliä ei ole valittu valmiiksi, kestoksi oletetaan yhteen arvontaan osallistuminen. Kyseiset oletukset eivät vielä sellaisenaan edes mahdollista pelin pelaamista yhdellä painalluksella, sillä käyttäjän on valittava rivimäärä aina itse. Koen, että tässä tapauksessa pelintarjoajaa ei voi syyttää oman etunsa ajamisesta.

Djurica ja Figl (2017) käsittelevät myös muita tönäisytekniikoita ja niiden vaikutusta käyttäjän asenteisiin. Vaikka jokaisen tönäisyttävän kohdalla Djurica ja Figl (2017) eivät käytäkään sanaa ”luottamus”, he otaksuvat eri tönäisyjen vaikuttavan siihen, kokevatko käyttäjät verkkokauppasivun enemmän tai vähemmän myönteiseksi. Oletan koetun luottamuksen tunteiden kulkevan ainakin osittain käsi kädessä näiden kokemusten kanssa. Käyttäjien otaksutaan mieltävän esimerkiksi käyttäjäarvioita tönäisykeinona (sosiaaliset normit) käyttävät sivut myönteisemmäksi kuin sellaiset, joilla käyttäjäarvioita tuotteista ei esitetä. Sen sijaan ostamisen paineesta vihjaavia tönäisyjä sisältävät verkkokaupat koetaan hypoteesin mukaan vähemmän myönteisiksi kuin verkkokaupat ilman näitä vihjeitä. (Djurica & Figl, 2017)

Eigenbrod ja Janson (2018) näkevät tönäisyjen käytössä potentiaalia luottamusta rakentavana konseptina. Kaksikon tutkimus kohdistuu tönäisyjen käyttöön kohdenne-tuissa mainoksissa, mutta erityisesti sosiaalisiin normeihin pohjautuvien tönäisyjen positiivinen vaikutus luottamukseen on huomionarvoista viitekehuksesta riippumatta ja on lisäksi linjassa Djurican ja Figlin havaintojen kanssa.

Tönäisyjen vaikutus koettuun luottamukseen riippuu hyvin todennäköisesti myös tönäisyttävän luonteesta. Käyttäjäarvot yhdistetään muihin käyttäjiin ja ovat sosiaalisiin normeihin nojaavana tönäisykeinona kenties hyväksyttävämpiä. Oletusvalinnat tai ostamisen painetta aiheuttavat vihjaisut käyttöliittymässä ovat taas selkeästi valinta-arkkitehtuurin suunnittelijan ratkaisuja, jolloin ne näyttäytyvät käyttäjälle palveluntarjoajan

tekemänä ratkaisuna. Kenties tästä syystä ne koetaan häiritsevämmiksi ja voivat vaikuttaa koettuun luottamukseen negatiivisesti.

Tönäisyjen vaikutuksesta koettuun luottamukseen ei kuitenkaan ole muodostunut yksimielistä käsitystä. Osasyynä lienee se, että tehdyn tutkimuksen määrä on vähäinen ja se on kohdistunut erilaisiin ympäristöihin erilaisin menetelmin. Käyttäjätestin ja kyselyn yhdistelmää käytettiin kahdessa tutkimuksessa (Katner & Jianu, 2019; Eigenbrod & Janson, 2018), mutta ne erosivat kuitenkin toisistaan osallistujien määrässä sekä testattavan ympäristön osalta. Djurican ja Figlin (2017) menetelmä rajoittui hypoteesien tekemiseen aiemman tutkimuksen pohjalta.

5.2 Mustien mallien vaikutus

Mustien mallien voi todeta vaikuttavan negatiivisesti koettuun luottamukseen. Tätä voi perustella esimerkiksi sillä, että palveluntarjoajan etua ajavat tönäisy koetaan mahdollisesti luottamusta heikentäviksi ratkaisuiksi. Palveluntarjoajan edun ajaminen on mustissa malleissa sisäänrakennettuna. Lisäksi Narayanan ja muut (2020) mainitsevat, että on mahdollista menettää käyttäjien luottamus erityisesti silloin, kun käyttäjät huomaavat tulensa manipuloituiksi esimerkiksi klikkaamaan mainoksia.

Mustien mallien on todettu kuitenkin yleistyvän ainakin shoppailusivustoilla ja mobiilisovelluksissa (Mathur et al., 2019; Di Geronimo et al., 2020). Mathurin ja muiden (2019) tutkimuksessa pelkästään tekstimuotoisten mustien mallien löytämiseen rajoittuneella automatisoidulla sivustojen kahlaamisella löytyi mustia malleja noin 11 %:ssa tutkituista 11 000 sivustosta. Android-käyttöjärjestelmän 240 suosituimman ilmaisen mobiilisovelluksen joukossa taas 95 %:ssa sovelluksista esiintyi vähintään yksi musta malli (Di Geronimo et al., 2020).

Di Geronimo ja muut (2020) havaitsivat myös, että enemmistö (55 %) käyttäjistä ei tunnista mustien mallien olemassaoloa. Tämä lienee yksi niistä syistä, miksi mustia malleja käytetään liiketoiminnan tuoton edistämistarkoituksessa toistaiseksi vieläpä kasvavissa määrin siitä huolimatta, että niitä pidetään epäeettisinä ja ne voivat vaikuttaa käyttäjän palvelua kohtaan kokemaan luottamukseen negatiivisesti. Narayanan ja muut (2020) kuitenkin ennustavat, että käyttäjien tietoisuus mustista malleista lisääntyy ja he peräänkuuluttavat myös suunnittelijoiden vastuuta eettisempien käyttöliittymäratkaisujen suosimisessa mustien mallien käytön sijaan.

5.3 Suunnittelumallit ja muut käyttöliittymäsuunnittelun ohjeet

Kirjallisuuskatsauksesta löytyneissä suunnittelumalleissa ei suoraan käsitellä vaikutusta koettuun luottamukseen. Suunnittelumallien käyttämisen vaikutusta koettuun luottamukseen tulee tarkastella enemmän käyttöliittymien käytettävyyden kautta. Tarkasteltaessa koettua luottamusta ja mobiilikauppaa käsitteleviä tutkimuksia voidaan todeta, että tehdyillä käyttöliittymäratkaisuilla on vaikutusta mobiilikaupan käytössä koettuun luottamukseen. En myöskään löydä mitään sellaista erityispiirrettä mobiilikasinoiden viitekehksestä, minkä vuoksi samaa ei voisi todeta mobiilikasinoiden osalta.

Tehdyillä käyttöliittymäratkaisuilla on jopa ilmeinen yhteys palvelun käytettävyyteen. Käytettävyys on yksi käyttöliittymän laadun tunnusmerkki ja helppokäyttöisyys taas yksi mahdollinen määre käytettävyyden mittaamisessa. Laajemmin luottamuksen taustoja ja seurauksia tutkineet Sarkar ja muut (2020) olettavat, että sekä hyvin suunnitellulla käyttöliittymällä että palvelun helppokäyttöisyydellä on positiivista vaikutusta koettuun luottamukseen. He myös testasivat hypoteesia tutkimusaineistonsa tilastollisella meta-analyysillä, jonka tulokset olivat linjassa hypoteesin kanssa.

Hussain ja muut (2017) tulevat samantyyppiseen tulokseen tutkiessaan lomaketutkimuksessaan tiettyjen käyttöliittymäsuunnittelun elementtien vaikutusta käyttäjän palvelua kohtaan kokemaan luottamukseen. Mobiilikaupan navigoitavuus, sisällön luettavuus, vakuuttavuus sekä relevantti sisältö ovat sellaisia käytettävyyssuunnittelun elementtejä, joilla oli lomaketutkimuksen tulosten perusteella tilastollisesti merkittävää vaikutusta koettuun luottamukseen. (Hussain et al., 2017)

Erityisesti navigoitavuuden sekä sisällön luettavuuden ja relevanttiuden koen liittyvän keskeisesti myös useampaan luvussa 4 käsiteltyyn esimerkkiin. Lisäksi Sarkar ja muut (2020) toteavat informaation laadun vaikuttavan koettuun luottamukseen. Informaation laadun ollessa osittain rinnasteinen käsite relevantin sisällön kanssa, myös sillä on yhteys tönäisyihin sekä mustiin malleihin. Tätä löytämäni yhteyttä sekä muita tönäisyjen sekä suunnittelumallien suhteita pohdin lisää seuraavaksi.

6 Pohdinta

Mobiilikasinoiden käyttöliittymistä löytyi esimerkkejä tavoista vaikuttaa käyttäjän tekemään päätökseen. Tönäisyjen vaikutuksesta koettuun luottamukseen tutkimus ei ole täysin yhtä mieltä (Katner & Jianu, 2019; Eigenbrod & Janson, 2018; Djurica & Figl, 2017). Mustien mallien vaikutuksesta tehtyä tutkimustakin on rajallisesti, mutta ainakin

Narayanan ja muut (2020) pitävät negatiivista vaikutusta koettuun luottamukseen mahdollisena. Lisäksi tulee huomioida mustien mallien perusluonne palveluntarjoajan etua ajavina käyttöliittymän osina. Djurica ja Figl (2017) katsoivat kyseisen piirteen tönäisyyden kohdalla vaikuttavan koettuun luottamukseen negatiivisesti. Lienee turvallista olettaa, ettei asia ole toisin mustien mallienkaan kohdalla.

Erityisesti mobiilikasinoiden suunnitteluun tarkoitettuja suunnittelumalleja ei ole, joten soveltuvia sellaisia tuli etsiä mobiilikaupan kontekstista. Varsinaisesti mobiilikaupalle erityisiä suunnittelumalleja käsitteleviä teoksia ei myöskään löytynyt, mutta yleisemmin suunnittelumalleja käsittelevässä kirjallisuudessa (Tidwell et al., 2020) esiintyi malleja, joiden totesin soveltuvan myös mobiilikaupan käyttöliittymäsuunnitteluun. Mitään sellaista ei löytynyt, miksi nuo mallit eivät sopisi myös mobiilikasinoiden suunnitteluun. Soveltuvien mallien joukosta nostin esille sellaiset, jotka puolsivat käyttäjän tekemiin valintoihin vaikuttavien käyttöliittymäratkaisujen käyttöä.

6.1 Luottamukseen vaikuttava kokonaisuus

Seuraavaksi pohdin koetun luottamuksen, suunnittelumallien ja käyttäjän tekemiin valintoihin vaikuttavien käyttöliittymäratkaisujen muodostamaa kokonaisuutta. Löydän tästä kokonaisuudesta yhteyden, jonka nojalla pidän todennäköisenä, että tönäisyyillä ja mustilla malleilla on vaikutusta palvelua kohtaan koettuun luottamukseen. Mobiilikasinoiden kontekstissa tämä saattaa jopa korostua. Jotta pohdinta olisi mielekästä, oletan, että käyttäjä huomaa vaikutusyrityksen: huomaamattomalla vaikutustavalla tuskin on suurta vaikutusta koettuun luottamukseen.

Nostin Tidwellin ja muiden (2020) kirjasta esille malleja, jotka puolsivat käyttäjän valintoihin vaikuttavien elementtien lisäämistä käyttöliittymään. Malleja olivat:

- esille nosto, haku ja selaus
- selkeät sisääntulot
- kokoelmat ja kortit.

Navigoitavuus, sisällön luettavuus sekä relevantti sisältö ovat käyttöliittymäsuunnittelun elementtejä, joilla on vaikutusta koettuun luottamukseen (Hussain et al., 2017). Myös informaation laadulla on vaikutusta koettuun luottamukseen (Sarkar et al., 2020).

Näen näiden suunnittelumallien sekä luottamukseen vaikuttavien elementtien välillä yhteyden. Suunnittelumallit ovat keinoja toteuttaa nämä elementit onnistuneesti. Suunnittelumallit perustuvat hyväksi havaittuihin käytäntöihin erilaisten käyttöliittymäsuunnittelun ongelmien ratkaisemisessa ja niiden tavoitteena voi pitää hyvää käytettävyyttä käyttöliittymässä. Koettu luottamus taas vaikuttaa käyttäjän asenteisiin ja

käyttäjätyytyväisyyteen (Sarkar et al., 2020). Koettu luottamus on siis olennainen osa käyttäjäkokemusta. Näin mallit ja luottamukseen vaikuttavat elementit muodostavat kokonaisuuden, joilla on vaikutusta käytettävyyteen ja käyttäjäkokemukseen.

Kokonaisuudesta on nähtävissä myös tönäisyyden sekä mustien mallien ja luottamuksen epäsuora yhteys. Se näkyy käyttäjään vaikuttamista tukevien mallien ja koettuun luottamukseen vaikuttavien käyttöliittymäsuunnittelun elementtien välisen yhteyden kautta. Suoraa yhteyttäkin tulee pohtia, vaikka sitä käsittelevä tutkimus sisältääkin osin ristiriitaisia tuloksia (mm. Katner & Jianu, 2019; Eigenbrod & Janson, 2018; Djurica & Figl, 2017; Narayanan et al., 2020).

Pidän tärkeänä kysymyksenä tönäisyyden ja koetun luottamuksen välissä seuraavaa: *millaista vaikutustapaa käytetään?* Se on olennainen kysymys käyttäjän valintoihin vaikuttamisen ja koetun luottamuksen välisessä yhteydessä. Koettuun luottamukseen vaikuttaa se, millaisia ratkaisuja käytetään, ainakin siten, että mikäli käyttäjä kokee tönäisyyden ajavan palveluntarjoajan etua, luottamus saattaa heikentyä (Djurica & Figl, 2017). Musta malli jo määritelmällisesti ajaa palveluntarjoajan etua. Koettu luottamus taas vaikuttaa käyttäjän aikomuksiin käyttää palvelua. Palvelussa, johon käyttäjä luottaa, ei helposti uskota palveluntarjoajan opportunistiseen käyttäytymiseen, joten palvelun käyttöä jatketaan (Sarkar et al., 2020).

Tönäisyyden tavoitteena on pohjimmiltaan kuitenkin vaikuttaa käyttäjän aikomuksiin, mustista malleista puhumattakaan. Näin ollen sillä, *millaista vaikutustapaa käytetään*, on koetun luottamuksen kautta vaikutusta siihen, miten vaikutustapa lopulta toimii: *miten käyttäjä aikoo toimia?* Musta malli tai tönäisy, joka ajaa palveluntarjoajan etua, voi murentaa koettua luottamusta ja aiheuttaa jopa palvelun käytön hylkäämisen, mikä on luultavasti palveluntarjoajan tavoitteen kanssa päinvastainen lopputulos. Käyttäjän eduksi toimiva tönäisy voi taas parhaimmillaan vahvistaa luottamusta palveluun.

6.2 Kohti eettisempiä mobiilikasinoiden käyttöliittymiä

Mobiilikasinoiden viitekehityksessä eettisyyden pohdinta on mielenkiintoista. Tarkoitan tässä aiemmin tässä tutkielmassa mainittua mobiilikasinoiden luonnetta: lähes kaikki tarjotut valinnat ajavat palveluntarjoajan etua enemmän tai vähemmän. Palvelussa, jossa tarjoajalla on jo lähtökohtaisesti olemassa oma etu kaikkien tuotteiden ollessa pitkällä aikavälillä pelaajalle tappiollisia, olisi erityisen epäeettistä tönäistä käyttäjää palveluntarjoajan etua vielä enemmän palvelevan, mutta käyttäjälle huonomman tuotteen suuntaan. Etiikan huomioiminen tönäisyyden toteuttamisessa on tärkeäksi todettu näkökulma (Schneider et al., 2018; Weinmann et al., 2016). Mustien mallien käyttämisen

epäeettisyydestä vaikuttaa vallitsevan ainakin toistaiseksi yksimielisyys (Narayanan et al., 2020; Di Geronimo et al. 2020).

Eikä pelin valinta ole ainoa tilanne, missä tönäisyjä tai mustia malleja esiintyy. Käyttäjää voidaan tönäistä rekisteröitymään palveluun, tarttumaan rahantalletusbonukseen tai jopa harhaanjohtaa palaamaan takaisin peliin, kuten kohdan 4.1.4 esimerkissä. Näissäkin tapauksissa todennäköisin lopputulos on hävitty raha. Voi siis todeta, että suuressa osassa mobiilikasinoiden valintatilanteita vallitsee tönäisyjen käytössä vähintäänkin kyseenalainen etiikka, mustista malleista puhumattakaan. Pelin palauttama rahamäärä ei tosin ole ainoa asia, mitä käyttäjä mahdollisesti palvelusta haluaa. Tavoitteena voi olla esimerkiksi vain jännityksen tunne. Tällöinkin kuitenkin mobiilikasinoiden tuotteita leimaa se piirre, että koskaan ei tarkkaan tiedä, mitä ostaessaan saa. Juuri tämä tekee mobiilikasinoista mielestäni ”normaalista” mobiilikaupasta luonteeltaan erityislaatuisen alasektin alueen.

Mutta voisivatko mobiilikasinoiden käyttöliittymät sisältää tönäisyjä, joissa valintana ei ole ainoastaan tapahtuma, jossa todennäköinen lopputulos on hävitty raha? Mieleeni nousevat tönäisyt vastuullisuustyökalujen (esimerkiksi oman pelaamisen rajoittaminen) käytön suuntaan tapahtuvat tönäisyt. Tämänkaltaisen ajatus on esillä Syverinsenin (2019) opinnäytetyössä, missä tutkitaan suostuttelevan suunnittelun mahdollisuuksia tukea vastuullista pelaamista verkkoympäristössä.

Tässä yhteydessä on esiteltävä vielä henkinen kirjanpito (mental accounting). Thaler ja Sunstein (2009) esittelevät tönäisyjä käsittelevässä kirjassaan henkisen kirjanpidon yhtenä keinona vastustaa houkutusia. Kirjan esimerkki on fyysisten kasinoiden maailmasta: pelaajilla on taipumus suorittaa henkistä kirjanpitoa siirtämällä voiton jälkeen alun perin sijoitettu pääoma talteen ja jatkaa pelaamista voitettulla osalla, eli ”talon rahalla”. (Thaler & Sunstein, 2009).

Entäpä, jos mobiilikasinon käyttöliittymässä tönäistäisiin käyttäjää kotiuttamaan session aikana tallettamansa summan, kun voitto osuu kohdalle? Mobiiliympäristössä rahan kotiuttaminen pankkitilille vaatii usein pelistä poistumista ja kotiutuksen tekemistä, mikä on fyysisen rahan lompakkoon siirtämistä suurempi vaiva. Käyttöliittymä voisi ehdottaa pikavalintana talletetun pääoman kotiuttamista, mutta tarjoaisi myös mahdollisuuden jatkaa, jolloin tönäisyyn määritelmä täytyisi. Tällaisten ”vastuullisten” tönäisyjen on vaikea tulkita ajavan palveluntarjoajan etua. Tällöin tämänkaltaiset tönäisyt voisivat mahdollisesti vahvistaa koettua luottamusta palvelua kohtaan.

Edellisten pohdintojen perusteella pidän tönäisyjen ja mustien mallien tutkimista juuri mobiilikasinoiden kontekstissa kiinnostavana kysymyksenä ja näen aukon

tutkimuksessa. Vaikka suuntaa antavia empiirisiä esimerkkejä löytyi ja shoppailusivustoilla sekä mobiilisovelluksissa on aiemmissa tutkimuksissa (Mathur et al., 2019; Narayanan et al., 2020) havaittu mustien mallien käyttöä, ei niiden esiintymistä mobiilikasinoissa ole tarkemmin tutkittu. Myöskään käyttäjän kykyä huomata tällaiset käyttöliittymäratkaisut ei ole paljoakaan tutkittu, kasinopeliympäristössä ei lainkaan. Lisätutkimusta tämän tutkielman tulosten perusteella kaivataan myös käyttäjän valintoihin vaikuttavien käyttöliittymäratkaisujen vaikutuksessa koettuun luottamukseen. Myös mobiilikaupan suunnittelumalleja kokoavan kirjallisuuden vähäiset määrät luovat tarpeen lisätutkimukselle.

7 Yhteenveto

Tässä tutkielmassa selvitettiin, millaisin tavoin käyttäjän valintoihin vaikutetaan mobiilikasinoitten käyttöliittymissä ja miten tämä vaikuttaa käyttäjäkokemukseen ja käyttäjän palvelua kohtaan kokemaan luottamukseen. Tönäisyillä ja mustilla malleilla on todennäköisesti vaikutusta koettuun luottamukseen. Vaikutus riippuu käytetyn ratkaisun luonteesta ja etiikasta. Koettu luottamus vaikuttaa käyttäjän asenteiden ja tyytyväisyyden kautta käyttäjäkokemukseen. Tönäisyjä ja mustia malleja ainakin muistuttavia käyttöliittymäratkaisuja esiintyy löytämieni esimerkkien perusteella myös mobiilikasinoissa.

Toisena tärkeänä osana tutkielmassa oli selvittää, mitkä mobiilikaupan käyttöliittymäsuunnittelulle olennaiset suunnittelumallit soveltuvat mobiilikasinoitten suunnitteluun. Vuorovaikutussuunnittelussa käytettäviä suunnittelumalleja kokoava kirjallisuus sisälsi myös mobiilikaupan suunnittelussa tärkeitä malleja. Niistä nostettiin esiin käyttäjän valintoihin vaikuttavien käyttöliittymäelementtien käyttöä tukevia malleja, jotka soveltuvat myös mobiilikasinoitten käyttöliittymäsuunnitteluun.

Suunnittelumalleilla on yhteys tönäisyjen ja mustien mallien sisällyttämiseen käyttöliittymään. Käyttöliittymäsuunnittelijalla on vastuu siitä, millaisia käyttäjän valintaan vaikuttavia ratkaisuja käyttöliittymään sisällytetään. Kokonaisuudella on vaikutusta käyttöliittymän käytettävyyteen sekä palvelun käytössä koettuun luottamukseen. Mobiilikasinoitten viitekehysessä kuitenkin tönäisyjen ja erityisesti mustien mallien sisällyttäminen käyttöliittymiin on eettisestä näkökulmasta arkaluontoinen aihe.

Kirjallisuuskatsauksessa paljastui lisäksi se, että mobiilikaupan suunnitteluun kohdistetut suunnittelumallit ovat vielä määrällisesti vähissä ja vakiintumatta, joten lisätutkimus niihin liittyen on tarpeen. Myös tönäisyjen ja mustien mallien käyttöä sekä niiden eettisyyttä mobiilikasinoitten käyttöliittymissä olisi tarpeellista tutkia.

Lähdeluettelo

- Albarrán-Torres, C. (2018). *Digital gambling: theorizing gamble-play media*. Routledge.
- Brignull, H. & Darlington, A. (2020). *What are dark patterns?* Dark Patterns. <https://darkpatterns.org/index.html> (Haettu 25.11.2020)
- Di Geronimo, L., Braz, L., Fregnan, E., Palomba, F. & Bacchelli, A. (2020). UI dark patterns and where to find them: a study on mobile applications and user perception. *CHI '20: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems*. 1-14. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376600>
- Djurica, D. & Figl, K. (2017, August). The effect of digital nudging techniques on customer's product choice and attitudes towards e-commerce sites. *AMCIS 2017 – America's Conference on Information Systems: A Tradition of Innovation* <https://aisel.aisnet.org/amcis2017/HumanCI/Presentations/13/>
- Eigenbrod, L. & Janson, A. (2018). How digital nudges influence consumers – experimental investigation in the context of retargeting. *Research-in-Progress Papers*, 50. https://aisel.aisnet.org/ecis2018_rip/50
- eMarketer (2018). *Worldwide Retail and Ecommerce Sales: eMarketer's Updated Forecast and New Mcommerce Estimates for 2016-2021*. eMarketer. <https://www.emarketer.com/Report/Worldwide-Retail-Ecommerce-Sales-eMarketers-Updated-Forecast-New-Mcommerce-Estimates-20162021/2002182> (Haettu 15.10.2020)
- Hazelgrove, B. (2020). *If You Read One Article About Calls to Action, Read This One*. More Business Online. <https://www.more-business-online.com.au/blog/read-this-article-about-calls-to-action> (Haettu 5.11.2020)
- Hussain, A. B., Mahmood, A. T. & Naser, R. K. (2017). Investigating the effect of m-commerce design usability on customers' trust. *AIP Conference Proceedings*, 1891(1). <https://doi.org/10.1063/1.5005410>
- ISO 9241-11 -standard. (2018). *Ergonomics of human-system interaction. Part 11: usability: definitions and concepts*. (ISO Standard No. 9241-11)
- Katner, K. & Jianu, R. (2019). The effectiveness of nudging in commercial settings and impact on user trust. In: *Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '19)*. (pp. 1-6). <https://doi.org/10.1145/3290607.3313065>
- Mathur, A., Acar, G., Friedman, M. J. & Lucherini, E. (2019). Dark patterns at scale: findings from a crawl of 11k shopping websites. *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, 3. 1-32. <https://doi.org/10.1145/3359183>
- Mirsch, T., Lehrer, C. & Jung, R. (2017). Digital nudging: altering user behavior in digital environments. In: *Proceedings Der 13. Internationalen Tagung Wirtschaftsinformatik*, 634–648. <https://www.alexandria.unisg.ch/250315/>

- Narayanan, A., Mathur, A., Chetty, M. & Kshirsagar, M. (2020). Dark patterns: past, present, and future: the evolution of tricky user interfaces. *Queue*, 18(2), 67-92. <https://doi.org/10.1145/3400899.3400901>
- Peluuri. (2020). *Rahapelaamisen matematiikasta*. Peluuri. <https://www.peluuri.fi/tietopankki/rahapelaamisen-matematiikasta> (Haettu 4.12.2020)
- Salazar, K. (2015). *Indicators, validations, and notifications: pick the correct communication option*. <https://www.nngroup.com/articles/indicators-validations-notifications/> (Haettu 29.10.2020)
- Sarkar, S, Chauhan, S. & Khare, A. (2020). A meta-analysis of antecedents and consequences of trust in mobile commerce. *International Journal of Information Management*, 50. 286-301. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.008>
- Schneider, C., Weinmann, M. & Brocke, J. v. (2018). Digital nudging: guiding online user choices through interface design. *Communications of the ACM*, 61(7). <https://doi.org/10.1145/3213765>
- Syverinsen, I. (2019). *An ace up the sleeve: supporting responsible gambling through persuasive design*. (Masters thesis, Norwegian University of Science and Technology) Haettu osoitteesta <http://hdl.handle.net/11250/2617733>
- Thaler, R. H. (2018). Nudge, not sludge. *Science*, 361(6401), 431. [10.1126/science.aau9241](https://doi.org/10.1126/science.aau9241)
- Thaler, R. H. & Sunstein, C. H. (2009). *Nudge: improving decisions about health, wealth and happiness*. Penguin books Ltd.
- Tidwell, J., Brewer, C. & Valencia-Brooks, A. (2020). *Designing interfaces: patterns for effective interaction design* (3rd ed.). O'Reilly Media Inc.
- Weinmann, M., Schneider, C. & Brocke, J. v. (2016). Digital nudging. *Business & Information Systems Engineering*, 58. 433–436. <https://doi.org/10.1007/s12599-016-0453-1>
- Widen, S. (2017). *Behavioral Science: a Call to Action!* Designit. <https://medium.designit.com/emotional-rescue-44ea1f9accaa> (Haettu 5.11.2020)