

Olli Haapalainen

**VIRTUAALITODELLISUUDEN HYÖDYNTÄMINEN
MARKKINOINNISSA**



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTO
INFORMAATIOTEKNOLOGIAN TIEDEKUNTA
2020

TIIVISTELMÄ

Haapalainen, Olli

Virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen markkinoinnissa

Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, 2020, 37 s.

Tietojärjestelmätiede, kandidaatintutkielma

Ohjaaja: Halttunen, Veikko

Virtuaalitodellisuus (Virtual Reality, VR) on teknologia, jonka avulla käyttäjä voi vieraila vuorovaikutteisessa ja reaaliaikaisessa virtuaaliympäristössä. Virtuaalitodellisuuden yleisimpiä laitteita ovat VR-lasit, jotka ovat saapuneet myös kuluttajien saataville viime vuosina. Markkinointi on muuttunut digitalisoitumisen myötä, ja markkinoijat tarvitsevat jatkuvasti uusia keinoja luodakseen yhä kohdistetumpia ja vuorovaikutteisempia mainoksia. Virtuaalitodellisuus on yksi potentiaalinen teknologia tähän tarkoitukseen. Tämä VR-teknologiaan ja markkinointiin liittyvä tutkielma toteutettiin kirjallisuuskatsauksena. Tutkimustuloksena saatiin selville, että virtuaalitodellisuudella on useita ominaisuuksia, joiden avulla voidaan saavuttaa hyötyä markkinoinnissa. Näitä ominaisuuksia ovat muun muassa VR-teknologian immersiiivisyys, interaktiivisuus sekä kolmiulotteisuus. Niiden avulla voidaan vaikuttaa esimerkiksi asiakkaiden bränditietoisuuteen, asenteisiin mainosta kohtaan sekä ostohalukkuuteen. Lisäksi tutkielmassa selvitettiin, mitä ongelmia virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen markkinoinnissa liittyy nykyään. Ongelmiin kuuluvat muun muassa terveysriskit, kuten VR-teknologian käytöstä aiheutuva pahoinvointi. Lisäksi mainittakoon, että VR-teknologian nopea kehitys tuo omat haasteensa VR-tiedostojen vanhentuessa. Myös VR-ohjelmistojen suunnittelun vaikeus tuotiin esille, sillä käyttäjäkokemus voi erota yksilöllisten ominaisuuksien mukaan. Nämä ongelmat tulee ottaa huomioon markkinoinnin suunnittelussa. Massamarkkinoinnin tehokkuuden laskiessa VR-teknologialla luodut elävät ja vuorovaikutteiset mainokset voisivat olla yksi ratkaisu asiakkaiden huomion saamiseksi.

Asiasanat: virtuaalitodellisuus, markkinointi, digitaalinen markkinointi, virtuaaliympäristö, markkinointiviestintä

ABSTRACT

Haapalainen, Olli

Utilizing Virtual Reality in Marketing

Jyväskylä: University of Jyväskylä, 2020, 37 pp.

Information Systems, Bachelor's Thesis

Supervisor: Halttunen, Veikko

Virtual Reality (VR) is a technology that enables users to visit an interactive and real-time virtual environment. The virtual environment is often experienced by using VR headsets, which have become more and more available to consumers in recent years. Marketers need new innovative ways to create more targeted and interactive ads. Virtual reality has a lot of potential for this purpose. This thesis was carried out as a literature review. The purpose of this thesis was to examine how VR technology could be utilized in terms of marketing. The results of this study indicate that virtual reality has multiple features that could be utilized in terms of marketing. These features include immersion, interactivity and three-dimensionality. The features can be used to influence, among other things, customers' brand awareness, attitudes towards advertising and willingness to buy. In this thesis was also examined what issues there are regarding virtual reality and marketing. There are some health concerns with virtual reality, such as cybersickness. In addition, the rapid development of VR technology brings its own challenges as VR files become obsolete. The difficulty of designing VR software was also regarded, as the user experience may differ according to individual characteristics. These issues must be taken into consideration while utilizing virtual reality in marketing. As the effectiveness of mass marketing decreases, vivid and interactive ads created with VR technology could be a solution to get customers' attention.

Keywords: virtual reality, marketing, digital marketing, virtual environment, marketing communications

KUVIOT

KUVIO 1 PSVR.....	12
KUVIO 2 Google Cardboard.....	12
KUVIO 3 Kuluttajan käyttäjäkokemus.....	15

TAULUKOT

TAULUKKO 1 VR-tekniologian tuomat hyödyt markkinoinnissa.....	27
---	----

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ.....	2
ABSTRACT.....	3
KUVIOT	4
SISÄLLYS.....	5
1 JOHDANTO	7
2 VIRTUAALITODELLISUUS.....	9
2.1 Virtuaalitodellisuuden määritelmä	9
2.2 Virtuaalitodellisuuden kehitys	10
2.3 Virtuaalitodellisuus nykyään.....	11
2.3.1 Teknologia	11
2.3.2 Markkinat	13
2.4 Haasteet ja ongelmat.....	14
2.5 Virtuaalitodellisuus ja käyttäjäkokemus.....	15
3 MARKKINOINNIN DIGITALISOITUMINEN	17
3.1 Digitalisaation vaikutukset markkinointiin.....	17
3.2 Digitalisaation vaikutus markkinointiviestintään	18
3.3 Pelillistäminen markkinoinnissa	19
4 VIRTUAALITODELLISUUS JA MARKKINOINTI	20
4.1 Virtuaalitodellisuuden markkinoinnissa hyödynnettävät ominaisuudet.....	21
4.1.1 Immersiivisyys.....	21
4.1.2 Interaktiivisuus	22
4.1.3 Kolmiulotteisuus.....	23
4.2 Esimerkkejä virtuaalitodellisuuden hyödyntämisestä markkinoinnissa.....	24
4.2.1 McDonald's Happy Goggles.....	24
4.2.2 Audi VR experience.....	24
4.2.3 Aurinkomatkojen 360 virtuaalimatka	24
4.2.4 Stockmann ja Carrefour.....	25
4.3 VR-markkinointiin liittyviä ongelmia.....	25
4.4 Johtopäätökset ja pohdinta.....	26
5 YHTEENVETO.....	29

LÄHTEET	32
---------------	----

1 JOHDANTO

Virtuaalitodellisuusteknologia (Virtual Reality, VR) on kehittynyt viime vuosi-
na paljon. Viimeisten viiden vuoden aikana on julkaistu lukuisia VR-laitteita
kuluttajien saataville, ja virtuaalitodellisuuden markkinakoko on kasvanut vuo-
sittain. Virtuaalitodellisuuden odotetaan jatkavan kasvuaan myös tulevina
vuosina. (Bloomberg, 2020) VR-tekniikan yleistyessä ihmisten käyttöön voi-
daan odottaa, että se tulee myös näkymään liiketoiminnassa useilla eri alueilla.
Yksi potentiaalinen liiketoiminnan osa-alue virtuaalitodellisuudelle on markki-
nointi. (Forbes, 2019)

Markkinointi on muuttunut paljon viime vuosikymmeninä digitalisoitu-
misen myötä, ja tämä on näkynyt muun muassa markkinointikanavien sekä
asiakkaiden käyttäytymisen muutoksena (Karjaluoto, 2010). Markkinoinnissa
on otettu käyttöön uusia teknologioita kilpailuedun saavuttamiseksi. Esimer-
kiksi sosiaalinen media muutti markkinointia paljon tehden siitä interaktiivi-
sempää, sillä asiakkaat pystyvät kommunikoimaan suoraan yrityksen kanssa
sosiaalisen median kanavien välityksellä (Karjaluoto, 2010).

Onkin tärkeää ymmärtää, kuinka markkinoinnista saataisiin mahdolti-
simman tehokasta, sillä nykypäivänä perinteinen massamarkkinointi ei enää
tehoa yhtä hyvin kuin ennen. (Karjaluoto, 2010) Virtuaalitodellisuus onkin yksi
keino, johon markkinoijat ovat kääntäneet katseensa. VR-tekniikka mahdollis-
taa uusia innovatiivisia tapoja tavoittaa asiakkaita ja mainostaa tuotteita ja
brändiä. (Adams, 2016)

Tässä tutkimuksessa tarkastellaan virtuaalitodellisuuden mahdollisuuksia
markkinoinnissa. Tavoitteena on saada ymmärrystä siitä, mitä VR-tekniikan
ominaisuuksia voidaan hyödyntää markkinoinnissa, ja mitä hyötyjä niiden
ominaisuuksien avulla voitaisiin saavuttaa. Asian tarkastelu on tärkeää, sillä
tehokkaan markkinoinnin avulla yritykset saavat paljon hyötyjä. Lisäksi tutki-
muksessa kartoitetaan sitä, kuinka virtuaalitodellisuutta on tähän mennessä
hyödynnetty markkinoinnin saralla. Tämä toteutetaan esittelemällä muutamia
esimerkkitapauksia VR-tekniikan hyödyntämisestä markkinoinnissa ja se
antaa konkreettisemmän kuvan VR:n mahdollisuuksista.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

- Kuinka virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää markkinoinnissa?
- Mitä ongelmia liittyy virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen markkinoinnissa?

Tutkimus tehdään kirjalliskatsauksena perustuen tämänhetkiseen aiheeseen liittyvään tieteelliseen kirjallisuuteen. Lähteitä on haettu Jyväskylän yliopiston JYKDOK-hakupalvelusta, Google Scholarista sekä Scopuksesta. Aineistoa haettiin pääasiassa hakusanoilla "Virtual reality", "marketing", "virtual experience" sekä "e-commerce". Aineiston valinnassa valikoitiin aluksi otsikoiden ja tiivistelmien perusteella potentiaalisia artikkeleita, jotka tukisivat tätä tutkielmaa. Näistä artikkeleista valittiin parhaiten aihealueeseen sopivat tutkimukset, joista tämän tutkielman lähteet koostuvat. Lähteiden valinnassa kiinnitettiin huomiota aineiston luotettavuuteen ja ajankohtaisuuteen hyödyntämällä Julkaisufoorumin tutkimuksen laadunarviointia, joka on suomalaisen tiedeyhteisön toteuttama. (Julkaisufoorumi, 2020) Lähteiden laadusta pidettiin huolta myös siten, ettei johtopäätöksiä tehty minkään yhden lähteen perusteella. Tiedot pyrittiin esittämään perustuen useampaan tieteelliseen lähteeseen faktapohjaisten johtopäätösten saavuttamiseksi.

Kirjallisuuskatsaus koostuu johdannon jälkeen kolmesta sisältöluvusta. Ensimmäisessä luvussa käsitellään virtuaalitodellisuutta laajalla katsauksella, jotta saadaan hyvä kokonais käsitys siitä, millainen teknologia on kyseessä. Luvussa esitellään virtuaalitodellisuuden määritelmä, kehitys sekä tilanne nyky päivänä. Lisäksi luvussa käydään läpi virtuaalitodellisuuden haasteita ja ongelmia. Toisessa sisältöluvussa käsitellään digitalisaation vaikutusta markkinointiin, ja kuinka se on muuttanut markkinoinnin alaa. Kolmanneksi tarkastellaan virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä markkinoinnissa. Luvun tarkoituksena on kuvailla, mitä hyötyjä virtuaalitodellisuudella voidaan saavuttaa markkinoinnissa, sekä mitä ongelmia siihen liittyy. Virtuaalitodellisuuden hyödyt markkinoinnin kannalta esitellään sen ominaisuuksien kautta, joita ovat immersivisyys, interaktiivisuus sekä kolmiulotteisuus. Lisäksi luvussa käydään läpi muutamia esimerkkitapauksia siitä, kuinka virtuaalitodellisuutta on tähän mennessä hyödynnetty. Viimeisenä lukuna on yhteenveto, jossa esitellään tutkimuksen tulokset sekä mahdollisia jatkotutkimusaiheita.

2 VIRTUAALITODELLISUUS

Tässä luvussa määritellään, mitä virtuaalitodellisuuden käsitteellä tarkoitetaan tieteellisiin lähteisiin perustuen. Lisäksi käydään läpi virtuaalitodellisuuden teknologian kehitystä, laitteita ja ohjelmistoja sekä sen asemaa nykypäivänä. Lopussa käsitellään VR-teknologiaan liittyviä haasteita ja ongelmia sekä virtuaalitodellisuuden teknologiaan liittyvää käyttäjäkokemusta ja sen vaikutusta kuluttajan sitouttamiseen.

2.1 Virtuaalitodellisuuden määritelmä

Virtuaalitodellisuuden (engl. Virtual Reality, VR) kokemuksella tarkoitetaan Brooksin (1999) mukaan mitä tahansa kokemusta, jossa käyttäjä kokee olevansa uppoutunut vuorovaikutteiseen virtuaaliseen maailmaan. Shermanin ja Craigin (2002) mukaan virtuaalitodellisuus on väline, joka koostuu vuorovaikutteisista tietokonesimulaatioista, jotka havaitsevat osallistujan paikan ja toiminnot. Laite antaa informaatiota yhdelle tai useammalle aistille luoden tunteen, että käyttäjä on henkisesti upotettuna tai läsnä simulaatiossa. Earnshawin (2014) määritelmän mukaan virtuaalitodellisuus on illuusio osallistumisesta keinotekoiseen ympäristöön sen sijaan, että käyttäjä tarkastelisi ympäristöä sivusta. Lisäksi Earnshaw (2014) kuvailee, että VR on toteutettu käyttäjän päähän ja käsiin tai kehoon asetetuilla teknologisilla laitteilla, ja se on immersiiivinen, moniaistinen kokemus. Sen sijaan Kielitoimiston sanakirja (2020) antaa virtuaalitodellisuudelle seuraavan määritelmän: ”tietokonesimulaation tuottamien aistimusten avulla luotu keinotekoinen ympäristö, keino-, lume-, tekotodellisuus”.

Jokaisessa määrittelyssä on mainittu, että VR:n käsitteeseen kuuluu virtuaalinen simulaatio sekä sen mahdollistava teknologia. Lisäksi määritelmien mukaan käyttäjä kokee olevansa läsnä virtuaaliympäristössä. Reaaliaikainen interaktiivisuus eli vuorovaikutteisuus onkin avainasemassa

virtuaalitodellisuudessa. (Burdea & Coiffet, 2003) Virtuaalisen todellisuuden käsitteeseen liittyen keskustelua on herättänyt se, että onko välttämätöntä, että simulaatio on tehty tietokoneella. Esimerkiksi Steuerin (1992) mukaan laitekeskeistä määritelmää virtuaalitodellisuudesta ei voida hyväksyä. Hän määrittelee virtuaalitodellisuuden olevan aito tai keinotekoinen ympäristö, jonka sisällä käyttäjä kokee olevansa läsnä. Vaikka virtuaalitodellisuuden määritelmästä voikin olla montaa mieltä sen teknologiapainotteisuuteen liittyen, niin yhteistä kaikille määritelmille on käyttäjien kokema läsnäolo virtuaaliympäristössä.

Virtuaalitodellisuuden tärkeä piirre on siis se, että käyttäjä kokee olevansa läsnä. Steuerin (1992) mukaan elävyydellä (engl. vividness) ja interaktiivisuudella on suuri merkitys läsnäolon tunteen muodostumisessa. Mitä suurempi interaktiivisuuden ja elävyyden taso, sitä korkeamman läsnäolon käyttäjä kokee. On kuitenkin huomioitava, että myös erittäin korkea elävyyden taso virtuaaliympäristössä aiheuttaa käyttäjälle vaikeuksia vuorovaikuttaa ympäristön kanssa. Tämä taas johtaa kuluttajan ja virtuaaliympäristön huonompaan sitouttamiseen eli vähäisempään läsnäolon tunteeseen. (McLuhan, 1964)

2.2 Virtuaalitodellisuuden kehitys

Vaikka virtuaalitodellisuus on ajankohtainen ja viime vuosina paljon kehittynyt teknologia, se ei kuitenkaan ole uusi keksintö. Jo vuonna 1965 Sutherland esitti visionsa tietokoneella kehitetystä älykkäästä näytöstä, joka reagoisi käyttäjänsä liikkeisiin ja voisi toimia virtuaalisena keinotekoisena ympäristönä. (Sutherland, 1965) Hän kehitti tätä ideaa oppilaansa Bob Sproullin kanssa, ja vuonna 1968 he esittelivät laitteen nimeltä "Sword of Damocles", jonka laajalti ajatellaan olevan ensimmäinen HMD-laite (Head-Mounted Display, luku 2.3.1.). Laite muistutti ulkonäöltään paljon nykypäivänä markkinoilla olevia HMD-laitteita. (Steinicke, 2016, s. 27) Samoihin aikoihin kehitettiin useita yksittäisiä aistisimulaatioon perustuvia teknologialaitteita Sutherlandin ajatuksen mukaan, mutta vasta vuonna 1989 Jason Lanier keksi termin virtuaalitodellisuus tarkoituksenaan koota eri käsitteitä yhteen.

90-luvun alussa ihmisten kiinnostus VR-teknologiaa kohtaan oli suurta muun muassa populaarikulttuurin vaikutuksesta, mutta tuohon aikaan laitteet eivät olleet vielä kovin kehittyneitä. Ensimmäiset VR-pelit olivatkin käyttäjille suuri pettymys. Steinicken (2016) mukaan suurimpia ongelmia 1990-luvun VR:ssä olivat asiakkaiden valtavat odotukset sekä pelien laadun ja määrän rajoittuneisuus. Kiinnostus VR:ää kohtaan laski huomattavasti 90-luvun edetessä. (Steinicke, 2016, s. 6)

2000-luvun aikana teknologia on kehittynyt paljon ja erityisesti älypuhelinien nopea kehitys on mahdollistanut VR-laitteiden saapumisen kuluttajamarkkinoille huomattavasti aikaisempaa halvempaan hintaan. 2010-luvun alkupuolella tehtiin valtavia investointeja VR-teknologiaan. Tästä hyvänä

esimerkkinä voidaan mainita, että sosiaalisen median suuryritys Facebook osti VR-laitteita valmistavan Oculus VR:n 2,3 miljardilla dollarilla. Oculus VR:n HMD-laite Oculus Rift julkaistiin vuonna 2016. Vuotta 2016 onkin pidetty virtuaalitodellisuuden vuotena, koska silloin julkaistiin markkinoille useita kuluttajille suunnattuja VR-laitteita. Myös muut suuret teknologiafirmat kuten Google, HTC, Microsoft sekä Sony Entertainment ovat mukana VR-laitteiden markkinoilla. (Steinicke, 2016, s. 31) Näitä laitteita käsitellään lisää alaluvussa 2.3.1.

2.3 Virtuaalitodellisuus nykyään

Tässä alaluvussa käsitellään sitä, millainen on virtuaalitodellisuuden teknologian tilanne nykyään. Alaluvussa käydään läpi kuluttajamarkkinoilla olevia VR-laitteita sekä virtuaalitodellisuuden ja lisätyn todellisuuden (AR, Augmented Reality) markkinakokoa. Lisätyllä todellisuudella viitataan siihen, että reaali maailman näkymään lisätään virtuaalisia elementtejä. (Cushen, 2016) Tässä tutkielmassa ei kuitenkaan perehdytä AR-teknologiaan sen tarkemmin.

2.3.1 Teknologia

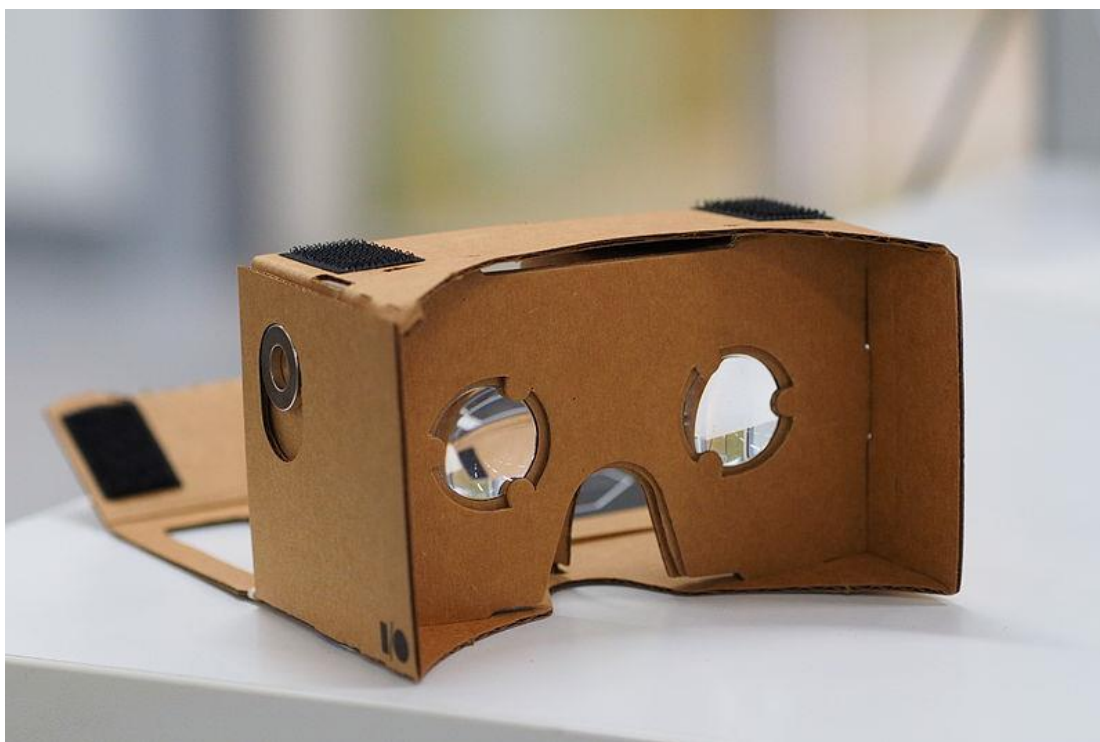
On olemassa monia erilaisia virtuaalitodellisuutta hyödyntäviä teknologioita, ja tässä luvussa käydään läpi niistä yleisimpiä. Suosituin virtuaalitodellisuuslaite on VR-lasit. VR-laseja kutsutaan myös HMD-laitteeksi (Head-Mounted Display), ja niiden tarkoituksena on tuottaa kahden digitaalisen näytön avulla stereoskooppista 3D-kuvaa käyttäjän nähtäväksi. VR-lasit myös reagoivat käyttäjän pään liikkeisiin, jotta käyttäjä kokee olevansa virtuaali maailmassa. VR-laseja on olemassa erilaisia. Kaikista aidoimman tuntuksen kokemuksen antavat tietokoneeseen tai pelikonsoliin kytkettävät laitteet. (Linowes, 2015) Näistä on esimerkkejä muun muassa Facebookin Oculus Rift ja Sony'n PlayStationin avulla toimiva PSVR (kuvio 1, s. 12).

Halvempia vaihtoehtoja VR-kokemuksen saavuttamiseksi ovat älypuhelimeen kytkettävät VR-lasit. Ne ovat yleensä pahvista taiteltavia laseja, jotka sisältävät linssit. Laseihin liitetään VR-teknologiaa tukeva älypuhelin. Yksi esimerkki tällaisista laseista on Google Cardboard (kuvio 2, s. 12). Älypuhelimeen kytkettävät lasit eivät kuitenkaan sovellu VR-kokemukseen yhtä hyvin kuin tietokoneeseen tai pelikonsoliin liitettävät lasit, sillä kuvan laatu on heikompi ja päätä käännettäessä esiintyy viivettä. (Linowes, 2015, s. 5) Kuvan laadun on tutkittu vaikuttavan paljon elävyyden tunteeseen virtuaali maailmassa. (Ebbesen & Ahsan, 2017)

Boasin (2013) mukaan erilaisia VR-laitteita voidaan vertailla ja jaotella niiden immersiivisyyden perusteella. Immersiivisyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka paljon käyttäjä tuntee olevansa läsnä virtuaali maailmassa. Laitteet jaotellaan ei-immersiivisiin (engl. non-immersive), semi-immersiivisiin (engl.



KUVIO 1 PSVR, esimerkki HMD-laitteesta (<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sony-PlayStation-4-PSVR-Headset-Mk1-FL.jpg/>)



KUVIO 2 Google Cardboard (https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Assembled_Google_Cardboard_VR_mount.jpg)

semi-immersive) ja täysin immersiiisiin (engl. fully immersive). Aiemmin mainitut HMD-laitteet ovat esimerkki täysin immersiiivisestä laitteesta, sillä ne antavat käyttäjälle lähimmän mahdollisen kokemuksen laadukkaan grafiikan ja tehokkuuden avulla. Ei-immersiiivisestä laitteesta on esimerkkinä tietokoneen

tai älypuhelimien näyttö, ja niiden avulla ei saavuteta kovin hyvää virtuaalikokemusta. Semi-immersiiviset laitteet taas ovat äsken mainittujen väliltä. Niistä hyvänä esimerkkinä voidaan mainita lentosimulaattorit. Vaikka niiden immersiivisyys ei ole VR-lasien tasolla, niin simulaattoreissa on silti käytetty monia ominaisuuksia, jotka lisäävät immersiivisyyttä. (Boas, 2013)

VR-lasien ja simulaattoreiden lisäksi on olemassa muitakin VR-tekniologioita. Yksi esimerkki VR-tekniologiasta on nimeltään Cave (Cave Automatic Virtual Environment). Se on tilaan sidonnainen VR-ympäristö, jossa projektorilla heijastetaan stereoskooppista kuvaa huoneen jokaiselle seinälle. Käyttäjällä tulee olla päässään 3D-lasit, jotka on synkronoitu projektorilla heijastettaviin kuviin. (Boas, 2013) Tässä tutkielmassa keskitytään kuitenkin VR-laseihin, sillä ne ovat tällä hetkellä selvästi yleisin VR-tekniologia muun muassa kuluttajamarkkinoiden perusteella.

2.3.2 Markkinat

Statistan (2020) mukaan virtuaalitodellisuuden sekä lisätyn todellisuuden (engl. augmented reality, AR) markkinoiden ennustettu koko vuonna 2020 on 18,8 miljardia dollaria. Markkinakoko on noussut huomattavasti vuodesta 2016, jolloin useat virtuaalitodellisuuden laitteet vasta saapuivat markkinoille. Tuolloin markkinakoko oli noin 6,1 miljardia dollaria, joten markkinat ovat kolminkertaistuneet neljässä vuodessa, mikäli vuoden 2020 ennuste pitää paikkansa.

Bloomberg julkaisi helmikuussa 2020 artikkelin, jonka mukaan AR:n ja VR:n markkinakoon odotetaan nousevan jopa 571,42 miljardiin dollariin vuoteen 2025 mennessä, kansainvälisen markkinakoon kasvaessa arvioidusti vuosittain noin 63,3 prosentin vauhdilla. Artikkelin mukaan markkinoiden kokoa kasvattaviin seikkoihin lukeutuu muun muassa animaatio- ja videopelitalouden kehitys, internetyhteyksien lisääntyminen sekä älypuhelinpelien markkinoiden kasvu.

Fortune Business Insights (2019) on laatinut ennusteen VR:n markkinakehityksen suhteen. Sivuston mukaan virtuaalitodellisuuden markkinakoko tulisi olemaan vuonna 2026 120,5 miljardia dollaria. Sivustolla mainittiin myös, että markkinakoko oli vuonna 2018 7,3 miljardia dollaria. Jos ennuste toteutuu, markkinakoko näyttäisi kasvavan huomattavasti kahdeksan vuoden aikana. Ennusteessa mainittiin, että erityisesti virtuaalitodellisuuden mahdollisuudet koulutuksessa eri aloilla tulevat lisääntymään. Esimerkiksi vaarallisilla aloilla, joilla uuden työntekijän kouluttaminen on riskialtista, virtuaalitodellisuus antaa riskittömän ja turvallisen vaihtoehdon. Sivuston mukaan toinen markkinan kasvua ennakoiva tekijä on useiden suurten teknologiayritysten investoinnit VR-tekniologiaan innovaatioihin, tutkimukseen sekä kehitykseen.

Vaikka AR- ja VR-markkinoiden kehitystä on vaikeaa ennustaa, niin joka tapauksessa markkinoiden voidaan olettaa kasvavan tulevina vuosina useiden eri lähteiden perusteella. On kuitenkin huomioitava, että VR:n tekniologiaan

kasvun on ennenkin odotettu tapahtuvan nopeammin kuin todellisuudessa on käynyt. Lisäksi ennusteissa ei oltu otettu huomioon koronaviruksen vaikutuksia maailmantalouteen. Tästä syystä on hyvin mahdollista, ettei kyseisiin lukemiin nousta odotetussa ajassa.

2.4 Haasteet ja ongelmat

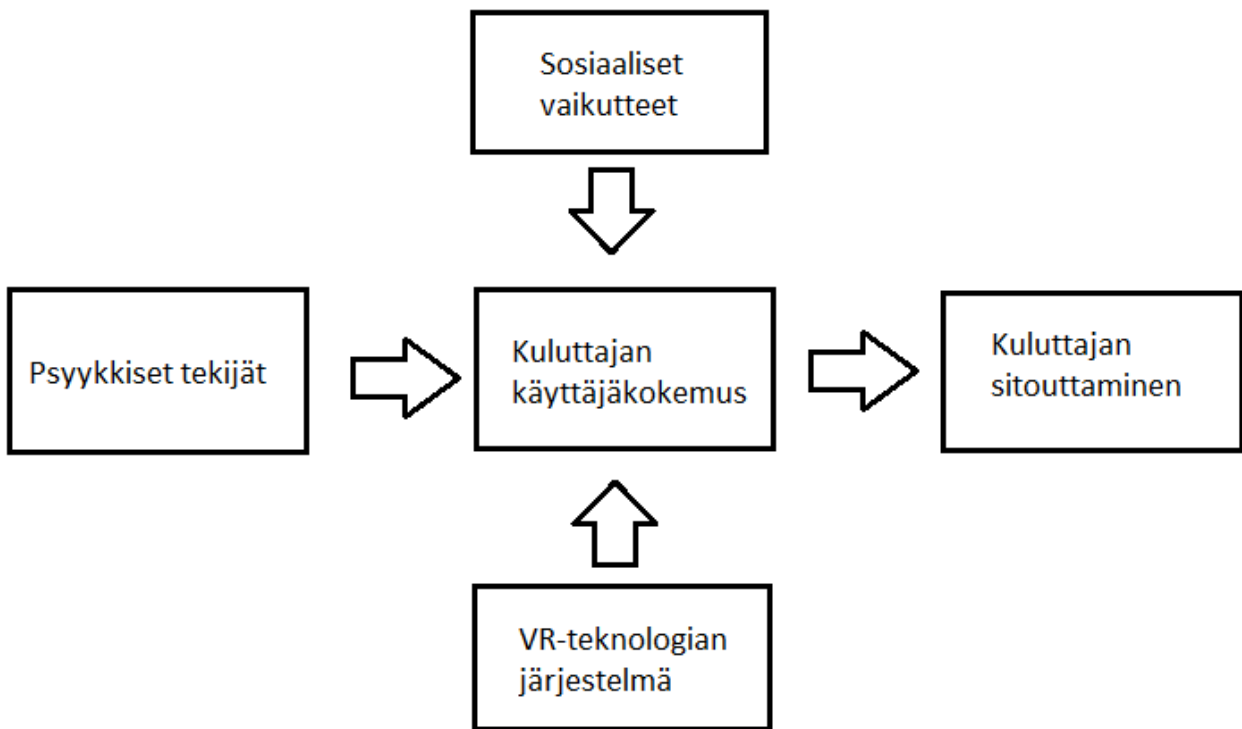
Virtuaalitodellisuuden teknologiaan liittyy useita ongelmia, jotka tulee ratkaista, ennen kuin teknologia yleistyy ihmisten käytössä. Costellon (1997) mukaan virtuaalitodellisuuden laitteita suunniteltaessa tulee ottaa huomioon kohderyhmän olevan todella monimuotoinen, sillä eri käyttäjäryhmillä saattaa ilmetä erilaisia ongelmia laitteiden käyttöön liittyen. Lisäksi myös laitteiden käyttötarkoitus vaikuttaa, sillä jos tehtävä vaatii esimerkiksi nopeaa pään liikuttelua, painava virtuaalikypärä saattaa tuottaa ongelmia. Laite tulee suunnitella siis tehtävään sopivaksi.

Costello (1997) on jaotellut ongelmat fyysisiksi ja psyykkisiksi. Fyysisiin ongelmiin kuuluu muun muassa huonoon käyttöasentoon liittyvät vaivat. Erityisesti täysin immersiiivisillä laitteilla saattaa ilmentyä ongelmia epäluonnollisen käyttöasennon takia, sillä laitteet ovat muita painavampia. Costello (1997) onkin korostanut HMD-laitteiden painoa terveystörkinä. Tämä ei ole kuitenkaan nykypäivänä yhtä suuri ongelma, sillä täysin immersiiivisten laitteiden paino on huomattavasti kevyempi kuin Costellon (1997) tutkimuksen aikaan, jolloin keskimääräinen paino markkinoilla oleville laitteille oli noin 2kg. Nykypäivänä esimerkiksi Sonyn HMD-laite PSVR painaa noin 0,6kg (Playstation.com, 2020), joten laitteet ovat keventyneet huomattavasti. Lisäksi fyysisenä ongelmana on mainittu myös immersioon liittyvät loukkaantumiset. Viirre (1993) kuvailee, että kun henkilö käyttää HMD-laitetta, niin hän on toiminnallisesti "sokea" oikeassa maailmassa. Tästä syystä saattaa tapahtua esimerkiksi törmäyksiä oikean maailman esineiden ja asioiden kanssa.

Yleisin psyykinen ongelma virtuaalitodellisuuteen liittyen on VR-teknologian käytöstä aiheutuva pahoinvointi (engl. cybersickness). Pahoinvointi on yksilöllistä, sen yleisyyden on tutkittu riippuvan myös useista tekijöistä, kuten iästä ja sukupuolesta. Esimerkiksi 2-12-vuotiaat lapset ovat kaikista eniten alttiita pahoinvoinnille liittyen VR-teknologian käyttöön. On myös tutkittu, että naiset ovat keskimäärin alttiimpia tälle pahoinvoinnille kuin miehet. (Kolasinski 1995) Kyseisen haittavaikutuksen aiheutumisesta on esitetty useita teorioita, mutta yleisimmin hyväksytty VR:n aiheuttamaa pahoinvointia selittävä teoria liittyy aistien konfliktiin (engl. Sensory Conflict Theory). (Reason & Brand 1975) Sillä tarkoitetaan sitä, että näköaisti ja tasapainoelin antavat käyttäjälle ristiriitaista tietoa, mikä johtaa pahoinvointiin. (Kolasinski, 1995) Tästä voi aiheutua käyttäjälle pahoinvoinnin lisäksi myös päänsärkyä tai jopa oksentelua. (Davis, Nesbitt & Nalivaiko, 2014) (Kennedy, Lane, Berbaum & Lilienthal, 1993)

2.5 Virtuaalitodellisuus ja käyttäjäkokemus

Kun tarkastellaan virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä markkinointiin liittyen, on tärkeää ymmärtää, millainen käyttäjäkokemus virtuaalitodellisuuden käyttöön liittyy. Barnes (2016) jakaa VR-teknologian käyttäjäkokemuksen kolmeen eri ryhmään, jotka vaikuttavat kuluttajan kokemukseen sekä sitouttamiseen. (kuvio 3, s. 16) Ensimmäinen vaikuttavista ryhmistä on VR:n tekninen puoli (VR Delivery System), johon liittyvät VR-teknologian mahdollistavat laitteistot, ohjelmistot ja muu infrastruktuuri. Teknologia mahdollistaa VR:n käytön, joten se vaikuttaa olennaisella tavalla asiakkaan sitouttamiseen. Mitä paremmin VR-teknologia on toteutettu, sitä suuremman läsnäolon tunteen ja vaikutuksen se saa aikaan.



KUVIO 3 Kuluttajan käyttäjäkokemus (mukaiillen Barnes, 2016, s. 47)

Käyttäjän psyykkiset ominaisuudet vaikuttavat asiakkaan sitouttamiseen yksilön tasolla. On tutkittu, että esimerkiksi käyttäjän mielikuvitus vaikuttaa virtuaalitodellisuuden kokemukseen. Mitä paremmin yksilö kykenee luomaan mielikuvia esimerkiksi ihmisistä, esineistä tai tapahtumista, sitä paremmin hän voi kokea olevansa läsnä virtuaalimaailmassa. (Sas & O'Hare, 2003) Käyttäjäkokemukseen vaikuttavia psyykkisiä ominaisuuksia on lueteltu Barnesin (2016) taulukossa myös useampia, kuten empatia, absorptio sekä itsensä määrittely suhteessa toisiin (engl. self-construal). Tähän liittyen on

tärkeää ymmärtää, että ihmiset voivat kokea VR-tekniikan käyttöä eri tavoin, riippuen henkilökohtaisista ominaisuuksistaan.

Kolmantena ryhmänä on sosiaaliset vaikutteet. Chun ja Kimin (2011) mukaan sosiaalisen pääoman ja sosiaalisen vuorovaikutuksen on todettu olevan avaintekijöitä kuluttajien sitouttamisessa. Sosiaalisen läsnäolon kokeminen tuo käyttäjäkokemukseen rikkautta ja vuorovaikutteisuutta, sekä läsnäolon, sosiaalisuuden ja ihmiskontaktin tunteita. (Gefen & Straub, 2003) Nämä kolme edellä mainittua tekijää vaikuttavat käyttäjäkokemukseen läsnäolon tunteen, kokemuksen luonteen sekä sosiaalisuuden tunteen kautta. Käyttäjäkokemus taas vaikuttaa suoraan asiakkaan sitouttamiseen, mikä näkyy kognitiivisena, efektiivisena sekä konatiivisena muutoksena. (Barnes, 2016)

Kognitiivisella muutoksella tarkoitetaan sitä, että asiakas saa uutta informaatiota esimerkiksi brändiin liittyen. Tätä informaatiota hän voi esimerkiksi jakaa tutuilleen, mikä tuo yritykselle lisää näkyvyyttä. Effektiivisellä muutoksella taas tarkoitetaan tunneperäisiä muutoksia, kuten esimerkiksi sitä, että asiakas kokee tunnesiteen brändiä kohtaan. Viimeiseksi, konatiivisella muutoksella tarkoitetaan käyttäytymiseen vaikuttavia muutoksia. Esimerkkinä on se, että VR-tekniikalla toteutetun mainoksen nähnyt kuluttaja päätyy ostamaan jonkin yrityksen tuotteen tai palvelun. (Barnes, 2016)

3 MARKKINOINNIN DIGITALISOITUMINEN

Markkinoinnilla tarkoitetaan yrityksen keinoja levittää tietoa esimerkiksi tuotteistaan sekä brändistään eri sidosryhmille. Tässä luvussa kerrotaan siitä, kuinka markkinoinnin digitalisoituminen on muuttanut markkinointia ja näkynyt muun muassa markkinointikanavien kehityksessä. Lopussa käsitellään hieman myös markkinoinnin pelillistämistä, sillä VR-tekniologialla on paljon potentiaalia pelillistämiseen liittyen sen vahvan immersivisyyden ansiosta. (Brown & Cairns, 2004) Näiden aiheiden tarkastelu on tärkeää VR-tekniologiaa hyödyntävään markkinointiin liittyen. Markkinoinnin muutosten tarkastelu tuo lisää tietoa siitä, millaista markkinoinnin tulisi olla nykyään. Tätä kautta saadaan parempi kuva VR:n mahdollisuuksista markkinointiin liittyen.

3.1 Digitalisaation vaikutukset markkinointiin

Tekniologian nopea kehitys viime vuosikymmeninä on tuonut paljon uusia mahdollisuuksia liiketoimintaan, ja yritykset hyödyntävät teknologisia innovaatioita saadakseen etua markkinoilla kilpailijoihinsa nähden. Tämä on näkynyt myös markkinoinnin saralla, sillä markkinointi on muuttunut paljon tekniologian kehityksen myötä. Erityisesti internetin kehitys on muuttanut markkinointia viime vuosikymmeninä. (Strauss & Frost, 1999) Chaffeyn ja Ellis-Chadwickin (2019) mukaan markkinoinnin digitalisoitumisen myötä onkin otettu käyttöön termi ”digitaalinen markkinointi”. Sillä tarkoitetaan markkinointia, jossa hyödynnetään laitteiden ja sovellusten avulla luotuja verkostoja markkinoinnin prosesseissa. Internet on nykyään miljardien ihmisten saatavilla, ja sitä käytetään päivittäin erilaisiin tarkoituksiin. Tämän takia yritysten tapa markkinoida kuluttajille ja yrityksille on muuttunut paljon. Yritykset käyttävät erilaisia digitaalisia tekniologioita markkinoinnissa luodakseen asiakkaille interaktiivisia kokemuksia. (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019)

Informaatiotekniologian ja markkinoinnin yhdistäminen on tärkeää yritysten menestyksen kannalta. Tutkimusten mukaan organisaatiot voivat parantaa

asiakkaiden hankintaa sekä säilyttämistä yhdistämällä tietotekniikkaa markkinointikäytäntöihinsä edistäen monipuolista vuorovaikutusta asiakkaidensa kanssa. (Brodie, Winklhofer, Coviello, & Johnston, 2007) (Coviello, Milley & Marcolin, 2001) Onnistuneesti kehitetty digitaalinen markkinointi voi vaikuttaa suoraan yrityksen kannattavuuteen ja sijoitetun pääoman tuottoon. Digitaalinen markkinointi voi hyödyttää yritystä myös parannetun asiakassuhteen kautta. (Trainor, Rapp, Beitelspacher, & Schillewaert, 2011) Sähköisen markkinoinnin on myös empiirisesti tutkittu vaikuttavan markkinoinnin parempaan tehokkuuteen. (Brodie, Winklhofer, Coviello & Johnston, 2007)

3.2 Digitalisaation vaikutus markkinointiviestintään

Markkinointiviestintä on markkinoinnin näkyvin osa-alue. Se on ”kokoava termi toiminnoille, joilla yritys kertoo itsestään, tuotteistaan ja toiminnastaan erityisesti asiakkaille mutta myös muille sidosryhmille, kuten sijoittajille, rahoittajille ja jakeluketjun jäsenille.” (Puusa, Reijonen, Juuti, & Laukkanen, 2014, s. 140) Markkinoinnin avulla yritys pyrkii siis parantamaan myyntiään. Markkinointiviestinnän keinoja on useita, ja teknologian kehityksen myötä yritykset ovat ottaneet paljon eri kanavia käyttöönsä. Markkinointiviestinnän uusista kanavista puhutaankin käsitteellä digitaalinen markkinointiviestintä.

Digitaalisella markkinointiviestinnällä tarkoitetaan Karjaluodon määritelmän mukaan ”uusien markkinointiviestinnän digitaalisten muotojen ja medioiden kuten Internetin, mobiilimedian ja muiden interaktiivisten eli vuorovaikutteisten kanavien hyödyntämistä markkinointiviestinnässä.” (Karjaluoto, 2010, s. 13.) Käsite on siis suhteellisen laaja, sillä siihen lasketaan kaikki digitaalisten kanavien kautta toteutettu markkinointi. Esimerkkejä tällaisista markkinoinnin muodoista ovat muun muassa internetmainonta, johon luetellaan yrityksen omat verkkosivut, kampanjasivustot, verkkomainonta sekä hakukoneoptimointi, sähköinen suoramarkkinointi, erilaiset mainospelit, viraalimarkkinointi, sekä mobiilimarkkinointi. (Karjaluoto, 2010, s. 129) Digitaaliseen markkinointiviestintään lasketaan myös yrityksen sosiaalisen median kanavat, joita hyödynnetään tänä päivänä todella paljon markkinoinnissa. Sosiaalisen median käsitteellä viitataan tässä tapauksessa kaikkiin yhteisöllisiin sovelluksiin, joita käytetään markkinoinnin välineenä.

Karjaluodon (2010) mukaan markkinointi on muuttunut siten, ettei perinteinen massamarkkinointi ole enää niin tehokasta kuin ennen. Markkinointiviestinnästä halutaan tehdä aiempaa henkilökohtaisempaa ja kohdistetumpaa. Asiakkaiden ostopäätöksen prosessi on muuttunut, eivätkä asiakkaat ole yleisesti ottaen kovin kiinnostuneita markkinointiviestinnän heille tarjoamasta informaatiosta, mikäli se ei ole yksilöllistä ja kohdistettua viestintää tarkoitettuna juuri heille. Tästä syystä onkin tärkeää asettaa markkinointiviestinnälle uusia tavoitteita ja tavoitella aiempaa ”innostavampaa, vuorovaikutteisempaa, yksilöllisempää ja tehokkaampaa viestintää, joka oikeasti tavoittaa mainoksiin väsähtäneet kuluttajat” (Karjaluoto, 2010, s. 19).

3.3 Pelillistäminen markkinoinnissa

Markkinoinnin muuttuessa digitalisoitumisen myötä on myös tutkittu pelillistämisen mahdollisuuksia markkinoinnin tehokkuuden kasvattamisessa. (Marchand & Thorsten, 2013). Pelillistäminen on pelikontekstin ulkopuolella toteutettua pelin elementtien käyttöä. (Deterding, Khaled, Nacke & Dixon, 2011) Markkinoinnissa tämä tarkoittaisi siis esimerkiksi sitä, että jonkin yrityksen mainos olisikin pelin muodossa.

Pelillistämisen on tutkittu lisäävän asiakkaan sitouttamista, lojaalisuutta sekä motivaatiota (Zichermann & Cunningham, 2011). Lisäksi Yangin, Asaadin ja Dwivedin (2017) mukaan pelillistäminen vaikuttaa asiakkaan sitouttamisen lisäksi myös asiakkaan bränditietoisuuteen. Sillä on hyvin todennäköinen vaikutus käyttäjäkokemukseen, joten Hofackerin, De Luyterin, Lurien, Manchandan ja Donaldsonin (2016) mukaan markkinoijien tulisikin kiinnittää markkinoinnin pelillistämiseen huomiota.

Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita Finnkinon tarjoama Leffapeli-sovellus, jota asiakkaat voivat pelata ennen elokuvan alkamista elokuvateatterissa. Osallistuakseen peliin käyttäjän tulee kirjautua omilla Facebook-tunnuksillaan sovellukseen. Näin Finnkino saa tärkeää tietoa asiakasryhmästään. Lisäksi pelistä voi voittaa palkintoja Finnkinon kanssa yhteistyötä tekeviä kohdeyrityksiltä, jotka saavat lisää näkyvyyttä pelin kautta. (Andersson, 2018)

4 VIRTUAALITODELLISUUS JA MARKKINOINTI

Kuten aiemmin on esitetty, virtuaalitodellisuuden merkitys on kasvanut, kun se on saapunut yhä helpommin kuluttajien saataville. Älypuhelimien yleistyessä lähes kaikki pääsevät käsiksi VR-teknologiaan pahvista taiteltavilla lasilla (kts. Google Cardboard, s. 11). Samaan aikaan markkinointi on muuttunut digitalisoitumisen myötä paljon, eikä asiakkaita enää tavoiteta yhtä hyvin perinteisellä massamarkkinoinnilla. Asiakkaiden mielenkiinnon saamiseksi tarvitaan vuorovaikutteisia, innostavia sekä tehokkaita tapoja markkinoida. (Karjaluoto, 2010)

Tämän seurauksena markkinoijat ovat kiinnittäneet huomiota virtuaalitodellisuuteen, sillä se mahdollistaa uusia innovatiivisia tapoja tavoittaa asiakkaita ja mainostaa tuotteita ja brändiä. (Forbes, 2020) On tehty useita tutkimuksia, joiden mukaan VR-teknologiasta voidaan saada hyötyä markkinoinnissa. Virtuaalitodellisuuden on muun muassa tutkittu vaikuttavan myyntinäkökulmasta asiakkaan ostoaikeisiin sekä bränditietoisuuteen. (Martínez-Navarro, Bigné, Guixeres, Alcaniz & Torrecilla, 2019) Lisäksi Hudsonin, Matson-Barkatin, Pallaminin & Jegoun (2019) mukaan se kasvattaa markkinoinnin kannalta tärkeitä oston jälkeisiä vaikutuksia, kuten asiakastyytyväisyyttä ja lojaalisuutta.

Tässä luvussa käsitellään sitä, kuinka virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää markkinoissa, sekä mitä ongelmia tähän kuuluu nykypäivänä. Aluksi esitellään yleisellä tasolla niitä VR-teknologian ominaisuuksia, jotka tuovat hyötyjä markkinointiin perinteisiin kanaviin verrattuna. Tämän jälkeen käydään läpi muutama esimerkki esiteltyihin hyötyihin liittyen. Lopuksi käsitellään virtuaalitodellisuuden ongelmia markkinointiin liittyen.

4.1 Virtuaalitodellisuuden markkinoinnissa hyödynnettävät ominaisuudet

Tässä alaluvussa käydään läpi markkinoinnissa hyödynnettäviä virtuaalitodellisuuden ominaisuuksia. Aiheeseen liittyvän kirjallisuuden perusteella ilmeni kolme oleellista ominaisuutta markkinoinnin kannalta, jotka ovat immersiiivisyys, interaktiivisuus sekä kolmiulotteisuus. Seuraavissa alaluvuissa käsitellään, millaisia hyötyjä nämä ominaisuudet voivat tuoda yrityksen markkinointiin.

4.1.1 Immersiivisyys

Virtuaalitodellisuuden teknologian ominaispiirteitä on sen immersiiivisyys ja elävyyden (engl. vividness) tunne. Näitä ominaisuuksia voidaan hyödyntää markkinoinnin saralla. Immersiivisyyttä käsitellään ensimmäisenä, sillä se on todennäköisesti suurin VR-teknologian käyttäjäkokemukseen vaikuttava tekijä. Immersiivisyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka paljon käyttäjä tuntee olevansa läsnä virtuaalimaailmassa. (Boas, 2013) Elävyyden tunteella onkin sanottu olevan kolminkertainen vaikutus verrattuna interaktiivisuuteen. (Cheng, Chieng & Chieng, 2014) Coylen ja Thorsonin (2001) tutkimuksessa tutkittiin interaktiivisuuden ja elävyyden vaikutusta käyttäjän saamaan kokemukseen internetsivuilla. Tutkimus osoitti, että mitä suurempi elävyyden taso sivustolla oli, sitä suurempi vaikutus sivustolla oli käyttäjää kohtaan. Lisäksi tutkimuksessa havaittiin, että käyttäjien kokeman läsnäolon (engl. telepresence) taso nousi interaktiivisuuden ja elävyyden lisääntyessä. Virtuaalitodellisuuden on tutkittu vaikuttavan positiivisesti asiakkaan bränditietoisuuteen ja ostoaikeisiin vahvan immersion ansiosta. (Van Kerrebroeck, Brengman & Willems, 2017) Myös luvussa 3.3 esitetty markkinoinnin pelillistyminen tuo mahdollisuuksia VR-teknologialle. VR-teknologiaa on hyödynnetty paljon videopeleissä muun muassa sen immersiiivisyyden takia, sillä immersiiivisyys on yksi tärkeä asia pelaamisen kokemuksen syntymisessä. (Brown & Cairns, 2004)

VR-teknologialla on paljon potentiaalia kokemusmarkkinoinnin alalla, sillä vahvan immersion avulla se pystyy luomaan käyttäjille eläviä kokemuksia. Erityisesti potentiaalia nähdään matkailumarkkinoinnin alalla, ja useat matkailuun keskittyneet yritykset ovatkin jo hyödyntäneet virtuaalitodellisuutta. Griffinin ym. (2017) mukaan virtuaalitodellisuus tarjoaa todellista potentiaalia jonkin tietyn kohteen mainostamiseen. Vaikka tutkimus ei kyennyt osoittamaan tilastollista korrelaatiota VR-mainonnan ja asiakaskäyntien välillä, niin tutkimuksesta saatiin selville, että asiakkaat aikoivat todennäköisemmin hakea tietoa kohteesta ja jakaa tietoa mainoksesta eteenpäin VR-mainonnan seurauksena. VR-teknologia pystyy luomaan asiakkaille kokemuksia ja lisää tietämystä matkakohteista. (Huang, Backman, Backman, & Chang, 2016) Kun asiakkaat saavat paremman käsityksen ja enemmän tietoa kohteesta, se voi

helpottaa matkan ostopäätöstä. On esitetty, että markkinointinäkökulmasta VR-teknologialla on potentiaalia jopa mullistaa turismin mainonta ja myynti (William & Hobson, 1994). Cheongin (1995) kuvaileman esimerkin mukaan henkilö, joka on kiinnostunut tutustumaan saarikohteisiin, voi vierailta virtuaalitodellisuuden avulla useamman eri saaren ympäristössä ja näin tehdä paremmin tiedostetun valinnan matkakohteesta. Tällainen valintaprosessi johtaa todennäköisesti realistisempiin odotuksiin ja sitä kautta suurempaan tyytyväisyyteen matkaa kohtaan. (Cheong, 1995) Ebbesenin ja Ahsanin (2017) tekemä tutkimus korostaa immersion laadun merkitystä kokemusmarkkinoinnissa. Esimerkiksi huono kuvanlaatu VR-mallissa voi johtaa siihen, ettei VR-markkinoinnista saatavia hyötyjä kuluttajan sitouttamiseen, asenteisiin sekä ostohalukkuuteen liittyen saavuteta ollenkaan. Tästä syystä markkinoijien tuleekin panostaa immersiiivisyyteen ja läsnäolon tunteeseen, jotta virtuaalitodellisuus voi saavuttaa merkittäviä hyötyjä markkinoinnissa. (Ebbesen & Ahsan, 2017)

On myös tutkittu immersiiivisen VR-teknologian vaikutusta tapahtuman markkinoinnissa verrattuna ei-immersiiiviseen VR-teknologiaan. Ibrahimin ja Juharin (2019) tutkimuksessa toiselle kohderyhmälle näytettiin 360-asteista videokuvaa tavalliselta tietokoneen näytöltä, kun taas toiselle ryhmälle samaa 360-asteista videokuvaa esitettiin VR-lasien välityksellä. Ryhmät vastasivat kyselyyn, josta ilmeni, että VR-laseja käyttänyt ryhmä sai paremman kokemuksen kyselyn jokaisella osa-alueella. Immersiiivisen teknologian käyttö tuottaa siis huomattavasti paremman kokemuksen ja lisää käyttäjien kokemaa nautintoa. (Ibrahim & Juhari, 2019) On kuitenkin huomioitavaa, että tutkimuksessa otanta oli pieni, sillä molemmissa ryhmissä oli vain viisi henkilöä. Lisäksi tutkimuksessa ei kerrottu testiryhmän henkilöiden ikää. Jos esimerkiksi kaikki kohderyhmään kuuluneet olivat nuoria, niin silloin tutkimus ei anna hyvää yleiskuvaa, sillä ikä vaikuttaa teknologian omaksumiseen. (Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003) Siitä huolimatta tulokset olivat niin selviä, että ne antavat ainakin suuntaa antavaa tietoa, joka tukee aiempia tutkimustuloksia immersiiivisyyden vaikutuksesta käyttäjäkokemukseen.

4.1.2 Interaktiivisuus

Interaktiivisuudella tarkoitetaan vuorovaikutteisuutta (Kielitoimiston sanakirja, 2020), eli sitä, että käyttäjä kokee voivansa vuorovaikuttaa sisällön kanssa. Interaktiivisuus on yksi VR-teknologian olennaisista ominaisuuksista (Steuer, 1992), ja usean tutkimuksen mukaan se vaikuttaa myös markkinointiin ja asiakkaiden kokemukseen. Yangin ja Wun (2009) mukaan interaktiivisuus ja elävyys lisäävät läsnäolon (engl. telepresence) tunnetta käyttäjällä. Läsnäolon tunteen taas on tutkittu vaikuttavan asiakkaan tyytyväisyyden tunteeseen tuotetta kohtaan. (Yang & Wu, 2009)

Fioren ja Jinin (2003) mukaan interaktiiviset mainoskuvat internetsivulla vaikuttavat siihen, että verkkokauppa saa enemmän reagoiteja ja lähestymisiä asiakkailta. Tutkimuksen mukaan interaktiivinen mainonta lisää asiakkaiden

halukkuutta tehdä ostoksia sekä palata myöhemmin verkkokauppaan, todennäköisyyttä käyttää suunniteltua enemmän aikaa verkkokaupassa sekä todennäköisyyttä vieraillla myös verkkokaupan kivijalkamyymälässä. (Fiore & Jin, 2003)

Myös Mulcahyn ja Riedelin (2020) tutkimuksen mukaan yritysten kannattaa liittää mainontaansa interaktiivisia elementtejä. Interaktiivisuus parantaa asiakkaan kokemusta mainoksesta ja se vahvistaa ostoaikeita. On siis todistettu usean eri tutkimuksen mukaan, että interaktiivisuus vaikuttaa positiivisesti asiakkaiden ostohalukkuuteen ja mainoksen tuomaan kokemukseen. VR-teknologian avulla voidaan kehittää interaktiivisia mainoksia, jotka hyödyntäisivät vuorovaikutteisuutta yrityksen markkinoinnissa.

4.1.3 Kolmiulotteisuus

Interaktiivisuuden ja elävyyden luomien positiivisten käyttäjäkokemusten lisäksi virtuaalitodellisuus voi olla hyödyksi myös sen kolmiulotteisen ominaisuuden ansiosta. Kolmiulotteisessa ympäristössä voidaan esimerkiksi esitellä mainostettavaa tuotetta hyvin. Virtuaaliset esittelyt antavat asiakkaalle mahdollisuuden tutustua tuotteeseen siten, että asiakas voi itse tarkastella tuotetta eri kuvakulmista. (Verhagen, Vonkeman, & van Dolen, 2016) Tämä on merkittävä hyöty verrattuna perinteisiin kaksikulotteisiin tuotekuviin. Lin, Daughtertyn ja Bioccan (2002) mukaan 3D-muodossa toteutettu mainonta on tehokkaampaa kuin 2D-markkinointi tuotteen tietojen esittelyssä internetissä. Tämä johtuu siitä, että 3D-mainonta antaa asiakkaalle mahdollisuuden tutustua tuotteeseen paremmin. Tämä on suuri etu, sillä on tutkittu, että verkkokauppaan liittyen suuri tuotetiedon hallinnan taso helpottaa asiakkaan ostopäätöksen tekoa. (Ariely, 2000)

Kolmiulotteisen mainonnan on tutkittu vaikuttavan asiakkaan tietämykseen tuotteesta, brändiin kohdistuviin asenteisiin sekä kuluttajan ostohalukkuuteen. (Li, Daugherty & Biocca, 2002) Verkkosivulla toteutetun 3D-markkinoinnin on tutkittu myös vaikuttavan selvästi asiakkaiden asenteisiin liittyen nettisivuun ja esiteltyyn tuotteeseen. Kolmiulotteinen mainonta voi johtaa myös käyttäjätyytyväisyyteen 3D-teknologiaa sisältävää verkkosivua kohtaan. (Algharabat, Alalwan, Rana, & Dwivedi, 2017) Virtuaalitodellisuus tuo tuotteen tarkasteluun kolmiulotteisen näkökulman lisäksi hyötyä myös muilla tavoilla. Tuotteella on yleensä useampi tarkasteltava ominaisuus, ja VR-teknologia mahdollistaa useamman attribuutin huomioimisen. Virtuaalimaailmassa voidaan esimerkiksi kustomoida tuotetta asiakkaan haluamalla tavalla, ja se ei olisi mahdollista perinteisten mainoskuvien avulla. (Lui, Piccoli & Ives, 2007)

4.2 Esimerkkejä virtuaalitodellisuuden hyödyntämisestä markkinoinnissa

Tässä alaluvussa käydään läpi muutamia esimerkkejä tapauksista, joissa VR-teknologiaa on käytetty markkinoinnissa. Esimerkit auttavat havainnollistamaan aiemmin esitettyjä hyötyjä, joita VR-teknologian avulla voidaan saavuttaa. Esimerkkien avulla havainnollistetaan myös sitä, kuinka näitä aiemmassa alaluvussa esitettyjä VR-teknologian ominaisuuksia voidaan hyödyntää tehokkaasti markkinoinnissa.

4.2.1 McDonald's Happy Goggles

McDonald's Sweden kehitti VR-teknologiaa hyödyntävän markkinointikampanjan, kun se julkaisi omat pahvista taiteltavat VR-lasinsa nimeltään Happy Goggles. Lasit pystytään kokoamaan uudelleentaittelemalla Happy Meal-laatikko, jonka sisällä ruoka tuodaan. McDonald's kehitti myös oman VR-hiihtopelin "Slope Stars". Tämä mainoskampanja oli firman tiedotteen mukaan (Happygoggles.se, 2016) erityisesti suunnattu lapsille. McDonald'sin Happy Goggles on hyvä esimerkki siitä, kuinka VR-teknologialla luodaan asiakkaalle vuorovaikutteisuuksia ja elävyyttä hyödyntävä kokemus. Kuten aiemmin on jo mainittu luvussa 4.1.1, interaktiivisuus ja elävyys lisäävät läsnäolon (engl. telepresence) tunnetta, joka tuottaa positiivisia tuntemuksia. (Yang & Wu, 2009) Tämä kokemus vaikuttaa kuluttajan asenteisiin brändiä kohtaan sekä ostohalukkuuteen. (Li, Daugherty, & Biocca, 2002)

4.2.2 Audi VR experience

Saksalainen autovalmistaja Audi otti vuonna 2017 käyttöön VR-teknologian hyödyntämisen autokaupoissa. Jälleenmyyjillä on käytössään Oculus Rift-laite, jota asiakas voi käyttää tutustuakseen haluamansa auton virtuaaliseen malliin. VR-mallia käyttäen autoja voidaan myös muokata erilaisiksi, niinpä asiakas voi tutustua haluamaansa autoon ennen ostamista niillä ominaisuuksilla, mitkä häntä miellyttävät. (Audi, 2017) Auton esittely asiakkaalle on tehokkaampaa VR-teknologian avulla, sillä mainonta 3D-muodossa vaikuttaa asiakkaaseen kaksiulotteista markkinointikuvaa paremmin. Asiakas pystyy tutustumaan automalliin aiempaa perusteellisemmin ja saa näin enemmän tietoa ostopäätöstään varten. (Li, Daugherty & Biocca, 2002)

4.2.3 Aurinkomatkojen 360 virtuaalimatka

Suomalainen matkailuyritys Aurinkomatkat on kehittänyt virtuaalimatkoja lomakohteisiinsa VR-teknologiaa hyödyntäen. Virtuaalivideoita voidaan katsoa joko Aurinkomatkojen omasta sovelluksesta tai Youtube-videopalvelusta. Vi-

deoilla voidaan vierailla Aurinkomatkojen matkakohteissa ja on myös mahdollista osallistua opastetulle kierrokselle. (Aurinkomatkat, 2020) Tämä on hyvä esimerkki siitä, kuinka virtuaalivideoiden avulla saadaan luotua asiakkaille parempi käsitys lomakohteesta, minkä ansiosta ostopäätös matkaa kohtaan helpottuu. (Huang, Backman, Backman & Chang, 2016)

4.2.4 Stockmann ja Carrefour

Stockmann esitteli maaliskuussa 2020 mahdollisuuden tehdä ostoksia virtuaaliosostoympäristössä. Mainoskampanja toteutettiin osana sen Tampereen tavaratalon uudistuneen kodin alueen julkaisemista. Stockmannin kuvauksen mukaan asiakas voi tehdä ostoksia virtuaalimaailmassa, joka perinteisen mallisen kaupan sijaan onkin asunto. Asiakas voi valita haluamansa tuotteen asunnosta. (Markkinointi&Mainonta, 2019) Tässä tapauksessa on hyödynnetty VR-tekniikan immersiota sekä elävyyttä, sillä asiakas laitetaan virtuaaliympäristöön, jossa hän kokee olevansa sisällä. Myös interaktiivisuutta on hyödynnetty, sillä asiakas voi itse liikkua ympäristössä sekä valita haluamansa tuotteen virtuaalimaailmasta. Stockmann ei ole ensimmäinen esimerkki tällaisesta virtuaalimyymälästä. Esimerkiksi ranskalainen vähittäismyyntiin keskittynyt kauppa- ketju Carrefour on tehnyt vastaavanlaisen mainoskampanjan. Carrefourin tapauksessa ohjelma esittelee viisi eri virtuaalimaailmaa, jotka on mukautettu kaupan tiettyihin osiin. Esimerkkinä voidaan mainita futuristinen maailma hi-tech- ja multimediatuotteille sekä "lumottu metsä" luonnon- ja luomutuotteille. (ESM, 2016)

4.3 VR-markkinointiin liittyviä ongelmia

VR-tekniikan on pitkään ajateltu mullistavan liiketoimintaa. Van Kerrebroeck ym. (2017) mukaan Gartner luokitteli vuonna 2016 VR-tekniikan yhdeksi avaintrendeistä, joihin yritysten kannattaisi perehtyä saadakseen kilpailuetua. Virtuaalitodellisuus ei kuitenkaan vielä ole saavuttanut sille asetettuja odotuksia, ja tässä luvussa käydään läpi niitä ongelmia, mistä tämä voi johtua. VR:n hyödyntämiseen markkinointitarkoituksissa vaikuttavat kaikki luvussa 2.5. läpikäytyt ongelmat ja haitat, kuten esimerkiksi VR-tekniikan käytöstä aiheutuva pahoinvointi sekä käyttöasennon epäergonomisuus. Tässä luvussa käydään niiden lisäksi vielä joitain ongelmia, jotka liittyvät VR:n hyödyntämiseen markkinoinnissa.

Yksi ongelma VR-markkinointiin liittyen on se, että vielä tällä hetkellä se on kallis toteuttaa verrattuna muihin markkinointitapoihin. Esimerkiksi Jiangin ja Benbasatin (2007) tutkimus osoittaa, että vaikka virtuaalitodellisuuden avulla toteutettu tuote-esittely on paras tapa asiakkaan ymmärryksen kannalta, niin videon avulla tehty esittely saa aikaan lähes yhtä hyvän tuloksen. Koska virtuaalitodellisuuden hyödyntäminen on videon tekemistä huomatta-

vasti kalliimpi vaihtoehto, on todennäköistä, että suurin osa valitsee halvemman vaihtoehdon. Lisäksi VR-laitteita ei löydy vielä jokaisen kuluttajan kotoa, niinpä mainoksen kohderyhmä on suppeampi kuin esimerkiksi perinteisellä videomainoksella.

VR-teknologia kehittyy jatkuvasti, mutta sen kehityksen nopeutta on vaikea ennustaa. Esimerkiksi matkailumarkkinoinnin saralla olisi vielä paljon kehittämistä liittyen muun muassa reaaliaikaisen liikkumisen prosessointiin sekä yksilön kokemaan äänimaailmaan liittyen. (Guttentag, 2010) Vaikeus ennustaa kehityksen nopeutta tuo ongelmia markkinointia suunniteltaessa. Lisäksi myös VR-teknologian kehitys itsessään tuo ongelmia. Paquet ja Viktor (2005) sekä Addison (2007) huomauttavat, että VR-data on usein tallennettu sellaiseen muotoon, joka vanhentuu nopeasti teknologian jatkuvan kehityksen myötä. Tämä taas tekee datan käyttökeltottomaksi.

VR-ohjelmien suunnittelu voi olla myös vaikeaa, sillä VR-teknologian käyttöön vaikuttavat käyttäjien yksilölliset ominaisuudet. Tämä todettiin myös Barnesin (2016) kuviossa käyttäjäkokemukseen liittyen. (kuvio 3, s. 16) Stanney (1995) esittääkin, että VR-sovellusten suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota muun muassa käyttäjien aiempaan VR-teknologiaan liittyvään kokemukseen. Käyttäjän aiempi teknologinen kokemus vaikuttaa paljon siihen, kuinka käyttäjä kokee ohjelmiston helppokäyttöisyyden. (Egan, 1988) Suunnittelijoiden tulee suunnitella virtuaaliympäristön käyttöliittymä käyttäjäryhmän kokeneisuuden mukaan. Tämän kokeneisuuden tason määrittely on vaikeaa. (Stanney, 1995) Erityisesti ongelmia voi tulla markkinoinnissa, jos markkinoinnin kohderyhmä on todella laaja.

4.4 Johtopäätökset ja pohdinta

Kuten aiemmissa alaluvuissa on todettu, niin virtuaalitodellisuudella on paljon potentiaalia markkinoinnin saralla. Sekä VR-teknologian ominaispiirteet että markkinoinnin muutos luovat edellytyksiä VR-teknologian hyödyntämiselle markkinoinnissa. VR-teknologian immersiiivisyys ja kyky luoda eläviä ja yksilöllisiä kokemuksia on juuri sellainen ominaisuus, jota markkinoinnissa nykyään tarvittaisiin yhä enemmän. Lisäksi ihmiset ostavat tuotteita yhä enemmän internetin välityksellä, ja VR-teknologian avulla tuotetiedon määrää voitaisiin kasvattaa muun muassa kolmiulotteisten ja vuorovaikutteisten tuotekuvien avulla, mikä taas helpottaisi asiakkaiden ostopäätöstä.

Seuraavalla sivulla olevassa taulukossa (taulukko 1) on koottu tämän tutkielman keskeisimmät tulokset VR-teknologian hyödyistä markkinointiin liittyen. Kaikki taulukossa esitetyt VR-teknologian käytön hyödyt on eritelty ja tieteellisesti argumentoitu alaluvussa 4.1. Taulukko on koonti alaluvun 4.1. tuloksista, ja se auttaa tarkastelemaan VR-teknologian hyötyjä selkeämmin. Taulukossa on esitelty VR-teknologian hyödyt markkinoinnissa niiden ominaisuuksien kautta samaan tapaan kuten alaluvussa 4.1. VR-teknologian immersiiivisyyden, interaktiivisuuden ja kolmiulotteisuuden vaikutukset asiakkaaseen esi-

tellään kootusti taulukossa. Lisäksi jokaisen ominaisuuden hyödyntämisestä mainitaan myös esimerkki. Taulukosta voidaan huomata, että VR-teknologialla voi olla useita markkinoinnin kannalta tärkeitä vaikutuksia kuluttajiin. Esimerkiksi bränditietoisuuden kasvattaminen sekä ostoaikeiden lisääminen ovat olennaisia markkinoinnin tavoitteita. Lisäksi asiakkaan saama parempi tietämys tuotteesta ja tätä kautta realistisemmat odotukset ja parempi tyytyväisyys tuotetta kohtaan toisivat suuria hyötyjä yritykselle. On mahdollista, että tyytyväiset asiakkaat suosittelivat tuotetta myös tutuilleen ja tätä kautta yritys saa ilmaista mainosta.

TAULUKKO 1 VR-teknologian tuomat hyödyt markkinoinnissa

VR-teknologian tuomat hyödyt markkinoinnissa			
Ominaisuus	Immersiivisyys	Interaktiivisuus	Kolmiulotteisuus
Vaikutukset asiakkaaseen	<ul style="list-style-type: none"> -Lisää bränditietoisuutta -Vaikuttaa ostoaikeisiin -Kuluttajan sitouttaminen -Parempi ja mieleenpainuvampi kokemus -Realistisemmat odotukset (mm. matkailumarkkinointi) -Tiedon välittäminen tutuille 	<ul style="list-style-type: none"> -Lisää tyytyväisyyden tunnetta tuotetta kohtaan -Lisää ostohalukkuutta -Lisää halukkuutta vierailta verkkokaupassa -Parantaa asiakkaan kokemusta mainoksesta 	<ul style="list-style-type: none"> -Lisää tuotetiedon hallintaa -Mahdollisuus tarkastella tuotetta eri kuvakulmista -Brändiin kohdistuvat asenteet paranevat -Parempi tietämys tuotteesta -Lisää ostohalukkuutta -Mahdollisuus kustomoida tuotetta asiakkaan halun mukaan
Esimerkitapaus	-Aurinkomatkojen 360-virtuaalimatkat	-Carrefourin virtuaaliosostoympäristö	-Audi VR experience

VR-teknologialla on kuitenkin myös useita haasteita, jotka hidastavat sen yleistymistä ihmisten käyttöön. Näitä haasteita esiteltiin aluvussa 4.3. Vaikuttaa siltä, että markkinoinnin digitalisoitumisen jatkuessa VR-teknologian mahdollisuudet markkinoinnin kannalta voivat olla jatkossa vieläkin paremmat, kun massamarkkinoinnin teho kuluttajia kohtaan laskee ja interaktiivisen ja yksilöllisen mainonnan merkitys kasvaa. Aluvussa 4.2. esitellyt esimerkit osoittivat, että markkinoijat ovat jo hyödyntäneet VR-teknologiaa tuotteiden ja brändien markkinoinnissa. Esimerkitapauksissa oli hyödynnetty juuri niitä VR-teknologian ominaisuuksia, jotka myös kirjallisuuskatsauksessa nousivat esille: immersiiivisyyttä, interaktiivisuutta sekä kolmiulotteisuutta. On kuitenkin huomioitavaa, että lähes jokainen esimerkeistä on muutaman vuoden takaa, jolloin virtuaalitodellisuuden laitteita vasta saapui markkinoille. VR-teknologian avulla toteutettu markkinointi ei ole vielä tähän mennessä yleisty-

nyt markkinoijien käyttöön. VR-tekniologialla toteutettuja mainoksia ei ole kovin paljon esillä nykypäivänä. Tähän saattaa olla monia syitä, joista yksi on luultavasti se, ettei suurin osa ihmisistä ole vielä omaksunut VR-tekniologiaa käyttöönsä. Tämä taas saattaa johtaa kymmenien vuosien taakse. VR-tekniologiasta on puhuttu jo kauan aikaa, mutta sillä on kestänyt todella kauan aikaa kehittyä siihen pisteeseen, että tekniologia on kuluttajien saatavilla. On todennäköistä, että VR-tekniologia on menettänyt mielenkiintoaan vuosien kuluessa.

Tästä huolimatta on mahdollista, että tulevaisuudessa asiat tulevat muuttamaan. Esimerkiksi lisätty todellisuus on yleistynyt VR-tekniologiaa paremmin ihmisten käyttöön. Hyvänä esimerkkinä voidaan mainita AR-tekniologiaa hyödyntävä Pokemon Go-peli, joka saavutti suurta suosiota muutama vuosi sitten. Peliä on ladattu yli 100 miljoonaa kertaa Google Play-kaupassa. (Google Play, 2020) AR-tekniologia on helpommin saatavilla VR-tekniologiaan verrattuna, sillä se ei vaadi älypuhelimien lisäksi muita laitteita. Jos siis VR-tekniologia olisi paremmin ihmisten tavoitettavissa, niin sekin saattaisi saavuttaa suurempaa suosiota. Jos lähitulevaisuudessa virtuaalitodellisuuden laitteet saapuvat yhä useamman kuluttajan kotiin, on hyvin todennäköistä että VR-mainokset tulevat yleistymään yritysten mainoskampanjoissa.

5 YHTEENVETO

Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella virtuaalitodellisuuden teknologian tuomia hyötyjä markkinoinnin kannalta sekä ongelmia, joita siihen tällä hetkellä liittyy. Tavoitteena oli siis saada parempaa tietämystä siitä, mitkä VR-teknologian ominaisuudet voisivat tuoda lisää tehokkuutta markkinointiin, sekä mitkä asiat vaikeuttavat VR-teknologian yleistymistä markkinoinnissa. Tutkimuksessa esitettiin lisäksi muutamia esimerkkejä siitä, kuinka virtuaalitodellisuutta on tähän mennessä hyödynnetty markkinoinnissa. Esimerkit auttoivat ymmärtämään VR-teknologian potentiaalia paremmin. Tutkimus toteutettiin perehtymällä aiheeseen liittyvään kirjallisuuteen.

Tutkielmassa oli tavoitteena vastata seuraaviin tutkimuskysymyksiin: *Kuinka virtuaalitodellisuutta voidaan hyödyntää markkinoinnissa?* ja *Mitä ongelmia virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen markkinoinnissa liittyy?* Tutkimustuloksina saatiin selville, että virtuaalitodellisuudella on useita ominaisuuksia, joiden avulla sitä voidaan hyödyntää markkinoinnissa. Tärkeimpinä ominaisuuksina aiheeseen liittyvän kirjallisuuden perusteella erottuivat sen immersiivisuus, interaktiivisuus sekä kolmiulotteisuus. Teknologian vahvan immersion ansiosta se pystyy vaikuttamaan positiivisesti asiakkaan bränditietoisuuteen ja ostoaikaisiin. (Van Kerrebroeck ym., 2017) Lisäksi immersiivisyyden ansiosta VR-teknologialla voidaan luoda eläviä ja mieleenpainuvia kokemuksia, joten sillä on paljon potentiaalia jonkin tietyn kohteen, esimerkiksi matkakohteen, mainostamisessa. (Griffin ym., 2017) Interaktiivisuuden taas on tutkittu lisäävän mainoksen tehokkuutta usean eri tutkimuksen mukaan. Se vaikuttaa positiivisesti asiakkaiden ostohalukkuuteen ja kokemukseen mainosta kohtaan. (Yang & Wu, 2009; Fiore & Jin, 2003; Mulcahy & Realy, 2020) VR-teknologia tuo mahdollisuuksia markkinointiin myös sen kolmiulotteisuuden ansiosta. Siitä on hyötyä esimerkiksi tuotteiden tarkastelussa. Useiden tutkimusten mukaan kolmiulotteinen markkinointi on paljon tehokkaampaa kuin kaksiulotteinen. Asiakkaat saavat paljon paremman kuvan tuotteesta, kun he voivat itse tarkastella sitä eri kuvakulmista. Suurempi tuotteen tiedon määrä johtaa helpompaan ostopäätökseen (Ariely, 2000).

Lisäksi tässä tutkielmassa otettiin lyhyesti esille VR-tekniikan potentiaalisuus markkinoinnin pelillistämiseen liittyen. Immersiivisyyden ja interaktiivisuuden ansiosta VR-tekniikalla on hyvät edellytykset pelaamisen kannalta, ja sen hyödyntäminen pelillisissä mainoksissa onkin hyvin mahdollista. Tutkielmassa otettiin aiheeseen liittyvän kirjallisuuden perusteella neljä esimerkkitapausta, jotka antavat paremman kuvan siitä, kuinka eri tavoin virtuaalitodellisuutta on tähän mennessä hyödynnetty. Esimerkkitapausten mukaan virtuaalitodellisuutta on hyödynnetty muun muassa mainoskampanjassa tarjoamalla asiakkaalle ilmaiset VR-lasit sekä pelin (McDonalds HappyGoggles), tuotteen suunnittelussa ja esittelyssä (Audi VR), matkakohteen esittelyssä (Aurinkomatkat) sekä virtuaalisessa ostosympäristössä (Stockmann, Carrefour). Nämä ovat tämänhetkisen kirjallisuuden perusteella yleisimpiä virtuaalitodellisuuden hyödyntämisen keinoja markkinoinnissa.

Toinen tutkimuskysymys liittyi siihen, mitä ongelmia VR:n hyödyntämiseen markkinoinnissa kuuluu. Yksi esimerkki on terveysongelmat, kuten VR:n käytöstä aiheutuva pahoinvointi. Joillain käyttäjillä voi esiintyä pahoinvointia jo lyhyenkin käytön jälkeen, joten tämä on suuri ongelma, joka tulisi ratkaista. Lisäksi VR-tekniikka on yhä kallista verrattuna moneen muuhun tapaan markkinoida. Vaikka markkinoilla onkin vain muutamia euroja maksavia pahvista taiteltavia lasseja, niin paremman kokemuksen tuovat täysin immersiiiviset VR-lasit ovat yhä useita satoja euroja maksavia. VR-mainoksen tekeminen on myös kalliimpaa kuin esimerkiksi tavallisen mainosvideon. Tutkimuksessa todettiin myös, että VR-tekniikkaa tukevat tiedostot tuovat ongelmia virtuaalitodellisuuden hyödyntämiseen markkinoinnissa. VR-data on usein tallennettu sellaiseen muotoon, joka vanhenee nopeasti tekniikan jatkuvan kehityksen myötä. Tämä voi tehdä vanhat tiedostot käyttökelvottomaksi. (Paquet & Viktor, 2005; Addison, 2007) Markkinointiin liittyen VR-tekniikalla on haasteita myös VR-ohjelmistojen suunnittelussa. VR-käyttäjäkokemukseen vaikuttavat yksilölliset ominaisuudet, niinpä eri ihmiset voivat kokea VR-tekniikan käytön eri tavoin. (Barnes, 2016) VR-ohjelmiston suunnitteluvaiheessa tulee ottaa tämä huomioon. (Stanney, 1995) Markkinoinnissa ohjelmiston suunnittelu saattaa olla haastavaa varsinkin, jos mainoksen kohderyhmä on todella suuri.

Aihepiiriin liittyen on useita tutkimusaiheita, joista voitaisiin tehdä jatkotutkimusta. Tässä tutkielmassa ei tarkasteltu ollenkaan lisätyn todellisuuden tuomia hyötyjä markkinoinnissa. Esimerkiksi tästä aiheesta voitaisiin hyvin tehdä vastaavanlainen katsaus. Lisäksi olisi mielenkiintoista tarkastella sitä, kuinka VR:n avulla toteutettu markkinointi eroaa AR:n avulla toteutetusta markkinoinnista asiakkaan kokemuksen ja tehokkuuden kannalta. Tässä tutkielmassa tarkasteltiin virtuaalitodellisuuden hyödyntämistä markkinoinnissa todella laajasti, eikä aiheisiin syvennytty kovin yksityiskohtaisesti. Mielenkiintoista olisikin tutkia esimerkiksi, kuinka eri kohderyhmät reagoivat virtuaalitodellisuuden avulla toteutettuun markkinointiin. Aiheeseen liittyen voitaisiin esimerkiksi tarkastella, eroaako

VR-tekniologialla toteutetun markkinoinnin tehokkuus eri ikäryhmillä. Lisäksi jatkossa voitaisiin tutkia VR-tekniologian mahdollisuuksia markkinoinnissa joihinkin tietyn tyyppisiin yrityksiin liittyen, kuten esimerkiksi vähittäiskauppoihin tai verkkokauppoihin. Näin voitaisiin tehdä yksityiskohtaisempi katsaus aihepiiriin liittyen.

LÄHTEET

- Addison, A. C. (2007). The vanishing virtual: Safeguarding heritage's endangered digital record. *New heritage* 43-55 Routledge.
- Algharabat, R., Alalwan, A. A., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2017). Three-dimensional product presentation quality antecedents and their consequences for online retailers: The moderating role of virtual product experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 203-217.
- Andersson, K. (2018). Pelillisuus markkinointivälineenä.
- Ariely, D. (2000). Controlling the information flow: Effects on consumers' decision making and preferences. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 233-248.
- Audi (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.audi-mediacenter.com/en/press-releases/audi-launches-virtual-reality-technology-in-dealerships-9270>
- Aurinkomatkat (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.aurinkomatkat.fi/mediatiedotteet/24-03-2016/aurinkomatkojen-360-virtuaalimatalla-vietat-hetken-lahempana-aurinkoa>
- Barnes, S. (2016). Understanding virtual reality in marketing: Nature, implications and potential
- Bloomberg (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.bloomberg.com/press-releases/2020-02-13/augmented-reality-and-virtual-reality-ar-vr-market-size-is-expected-to-reach-usd-571-42-billion-by-2025-valuates-reports>
- Boas, Y. (2013). Overview of virtual reality technologies. *Interactive Multimedia Conference*, 2013
- Brodie, R. J., Winklhofer, H., Coviello, N. E., & Johnston, W. J. (2007). Is e - marketing coming of age? an examination of the penetration of e - marketing and firm performance. *Journal of Interactive Marketing*, 21(1), 2-21.
- Brooks, F. P. (1999). What's real about virtual reality? *IEEE Computer Graphics and Applications*, 19(6), 16-27.

- Brown, E., & Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. *CHI'04 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*, 1297-1300.
- Burdea, G. C., & Coiffet, P. (2003). *Virtual reality technology*. John Wiley & Sons.
- Cheng, L., Chieng, M., & Chieng, W. (2014). Measuring virtual experience in a three-dimensional virtual reality interactive simulator environment: A structural equation modeling approach. *Virtual Reality*, 18(3), 173-188.
- Cheong, R. (1995). The virtual threat to travel and tourism. *Tourism Management*, 16(6), 417-422.
- Chu, S., & Kim, Y. (2011). Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites. *International Journal of Advertising*, 30(1), 47-75.
- Costello, P. J. (1997). Health and safety issues associated with virtual reality: A review of current literature.
- Coviello, N., Milley, R., & Marcolin, B. (2001). Understanding IT-enabled interactivity in contemporary marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 15(4), 18-33.
- Coyle, J. R., & Thorson, E. (2001). The effects of progressive levels of interactivity and vividness in web marketing sites. *Journal of Advertising*, 30(3), 65-77.
- Cushen, G. (2016). Mobile image parsing for visual clothing search, augmented reality mirror, and person identification
- Dave Chaffey, F. E. (2019). *Digital marketing (Seventh edition. ed.)*. GB: Pearson Education.
- Davis, S., Nesbitt, K., & Nalivaiko, E. (2014). A systematic review of cybersickness. *Proceedings of the 2014 Conference on Interactive Entertainment*, 1-9.
- Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a definition. *CHI 2011 Gamification Workshop Proceedings*, 12
- Earnshaw, R. A. (2014). *Virtual reality systems*. Academic press.
- Ebbesen, M., & Ahsan, S. (2017). *Virtual Reality in Experience Marketing: An Empirical Study of the Effects of Immersive VR*.
- Egan, D. E. (1988). Individual differences in human-computer interaction. *Handbook of human-computer interaction* (pp. 543-568) Elsevier.

- ESM (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.esmmagazine.com/technology/carrefour-france-brings-virtual-reality-hypermarket-32140>
- Fiore, A. M., & Jin, H. (2003). Influence of image interactivity on approach responses towards an online retailer.
- Forbes (17.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2019/05/31/eight-agency-pros-predict-upcoming-uses-of-virtual-reality-in-marketing/>
- Fortune Business Insights (17.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.globenewswire.com/news-release/2020/05/15/2034035/0/en/Virtual-Reality-Market-to-Reach-USD-120-5-Billion-by-2026-Rising-Usage-in-Healthcare-Education-Sectors-to-Aid-Growth-Fortune-Business-Insights.html>
- Gefen, D., & Straub, D. (2003). Managing user trust in B2C e-services. *E-Service*, 2(2), 7-24.
- Google Play (17.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nianticlabs.pokemongo>
- Griffin, T., Giberson, J., Lee, S. H. M., Guttentag, D., Kandaurova, M., Sergueeva, K., & Dimanche, F. (2017). Virtual reality and implications for destination marketing.
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651.
- Happy Goggles (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<http://www.happygoggles.se/en/>
- Hofacker, C. F., De Ruyter, K., Lurie, N. H., Manchanda, P., & Donaldson, J. (2016). Gamification and mobile marketing effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, 34, 25-36.
- Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2016). Exploring the implications of virtual reality technology in tourism marketing: An integrated research framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116-128.
- Hudson, S., Matson-Barkat, S., Pallamin, N., & Jegou, G. (2019). With or without you? interaction and immersion in a virtual reality experience. *Journal of Business Research*, 100, 459-468.

- Ibrahim, E., & Juhari, S. (2019). A preliminary study on 3600 immersive virtual reality (IVR) vs non - immersive virtual reality (N-IVR) of event marketing. *International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering*, 8(No 1.6), 9-13.
- Jiang, Z., & Benbasat, I. (2007). The effects of presentation formats and task complexity on online consumers' product understanding. *Mis Quarterly*, 475-500.
- Julkaisufoorumi (20.05.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.tsv.fi/julkaisufoorumi/haku.php>
- Karjaluoto, H. (2010). Digitaalinen markkinointiviestintä. Jyväskylä: WSOYpro Oy,
- Kennedy, R. S., Lane, N. E., Berbaum, K. S., & Lilienthal, M. G. (1993). Simulator sickness questionnaire: An enhanced method for quantifying simulator sickness. *The International Journal of Aviation Psychology*, 3(3), 203-220.
- Kielitoimiston sanakirja. (2020). Kotimaisten kielten keskus. Helsinki. Haettu osoitteesta: <https://www.kielitoimistonsanakirja>
- Kolasinski, E. M. (1995). Simulator sickness in virtual environments US Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- Li, H., Daugherty, T., & Biocca, F. (2002). Impact of 3-D advertising on product knowledge, brand attitude, and purchase intention: The mediating role of presence. *Journal of Advertising*, 31(3), 43-57.
- Linowes, J. (2015). Unity virtual reality projects. Packt Publishing Ltd.
- Lui, T., Piccoli, G., & Ives, B. (2007). Marketing strategies in virtual worlds. *ACM SIGMIS Database: The DATABASE for Advances in Information Systems*, 38(4), 77-80.
- Marchand, A., & Hennig-Thurau, T. (2013). Value creation in the video game industry: Industry economics, consumer benefits, and research opportunities. *Journal of Interactive Marketing*, 27(3), 141-157.
- Markkinointi&Mainonta (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.marmai.fi/uutiset/stockmann-teki-virtuaalikaupan-jotapaasee-pian-kokeilemaan-kivijalassa-haluaisimme-tuoda-ahaa-elamyksia/e46f7648-409d-4ce3-9636-442a0354517a>
- Martínez-Navarro, J., Bigné, E., Guixeres, J., Alcañiz, M., & Torrecilla, C. (2019). The influence of virtual reality in e-commerce. *Journal of Business Research*, 100, 475-482.

- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man.*
- Mulcahy, R. F., & Riedel, A. S. (2020). 'Touch it, swipe it, shake it': Does the emergence of haptic touch in mobile retailing advertising improve its effectiveness?
- Paquet, E., & Viktor, H. L. (2005). Long-term preservation of 3-D cultural heritage data related to architectural sites. *Proceedings of the ISPRS Working Group, 4*, 1-8.
- Puusa, A., Reijonen, H., Juuti, P., & Laukkanen, T. (2014). *Akatemiasta markkinapaikalle: Johtaminen ja markkinointi aikansa kuvina. 3. painos.* Helsinki: Talentum.
- Reason, J. T., & Brand, J. J. (1975). *Motion sickness.* Academic press.
- Sas, C., & O'Hare, G. M. (2003). Presence equation: An investigation into cognitive factors underlying presence. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments, 12*(5), 523-537.
- Sherman, W. R., & Craig, A. B. (2002). *Understanding virtual reality: Interface, application, and design.* Elsevier.
- Stanney, K. (1995). Realizing the full potential of virtual reality: Human factors issues that could stand in the way. *Proceedings Virtual Reality Annual International Symposium. 1995*, 28-34.
- Statista (20.5.2020) Haettu osoitteesta:
<https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size/>
- Steinicke, F. (2016). *Being really virtual.* Springer.
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication, 42*(4), 73-93.
- Strauss, J., & Frost, R. D. (1999). *Marketing on the internet: Principles of on-line marketing.* Prentice Hall PTR.
- Sutherland, I. E. (1965). The ultimate display. *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality, 1*
- Trainor, K. J., Rapp, A., Beitelspacher, L. S., & Schillewaert, N. (2011). Integrating information technology and marketing: An examination of the drivers and outcomes of e-marketing capability. *Industrial Marketing Management, 40*(1), 162-174.

- Van Kerrebroeck, H., Brengman, M., & Willems, K. (2017). When brands come to life: Experimental research on the vividness effect of virtual reality in transformational marketing communications. *Virtual Reality*, 21(4), 177-191.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 425-478.
- Verhagen, T., Vonkeman, C., & van Dolen, W. (2016). Making online products more tangible: The effect of product presentation formats on product evaluations.
- Viirre, E. (1994). A survey of medical issues and virtual reality technology. *Virtual Reality World*, 2(4), 16.
- Williams, A. P., & Hobson, J. (1994). Tourism-The next generation: Virtual reality and surrogate travel, is it the future of the tourism industry. *Tourism: The State of the Art*, 283-290.
- Yang, H. E., & Wu, C. C. (2009). Effects of image interactivity technology adoption on e-shoppers' behavioural intentions with risk as moderator. *Production Planning and Control*, 20(4), 370-382.
- Yang, Y., Asaad, Y., & Dwivedi, Y. (2017). Examining the impact of gamification on intention of engagement and brand attitude in the marketing context. *Computers in Human Behavior*, 73, 459-469.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. O'Reilly Media Inc.
- Wikimedia.org, (1.6.20) Haettu osoitteesta:
<https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sony-PlayStation-4-PSVR-Headset-Mk1-FL.jpg/>)
- Wikimedia.org, (1.6.20) Haettu osoitteesta:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Assembled_Google_Cardboard_VR_mount.jpg)