

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRILOŽNOSTI VIRTUALNE IN OBOGATENE RESNIČNOSTI
PRI TRŽENJU BLAGOVNIH ZNAMK**

Ljubljana, oktober 2019

MATTEO MOZETIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Matteo Mozetič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Priložnosti virtualne in obogatene resničnosti pri trženju blagovnih znamk, pripravljenega v sodelovanju s svetovalko red. prof. dr. Majo Konečnik Ruzzier,

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, ne izključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu prek Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne _____

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 VIRTUALNA RESNIČNOST.....	2
1.1 Opredelitev virtualne resničnosti	2
1.2 Delovanje virtualne resničnosti	3
1.3 Zgodovina virtualne resničnosti	4
1.4 Naprave za predvajanje virtualne resničnosti	6
1.5 Analiza trga virtualne resničnosti	7
1.6 Področja uporabe virtualne resničnosti.....	8
1.7 Uporaba virtualne resničnosti v trženju	12
1.7.1 360-stopinjski video	13
1.7.2 Angažiranje kupcev na prodajnem mestu.....	14
1.7.3 Učinkovitost in prednosti trženja z virtualno resničnostjo	17
1.7.4 Trženje znotraj virtualnih svetov	17
2 OBOGATENA RESNIČNOST	18
2.1 Opredelitev obogatene resničnosti.....	18
2.2 Delovanje obogatene resničnosti.....	18
2.2.1 Osebni računalnik s spletno kamero	19
2.2.2 Pametni telefon ali tablica	20
2.2.3 OR-očala.....	21
2.3 Zgodovina obogatene resničnosti.....	23
2.4 Analiza trga obogatene resničnosti.....	24
2.5 Področja uporabe obogatene resničnosti	24
2.6 Uporaba obogatene resničnosti v trženju	26
2.6.1 Primer Tissot	28
2.6.2 Primeri Ray Ban, Himmel in L'oreal	28
2.6.3 Primer Snapchat.....	29
2.6.4 Primer Ikea	29
2.7 Učinkovitost in prednosti trženja z obogateno resničnostjo	30
3 EMPIRIČNA RAZISKAVA – poznavanje in uporaba virtualne in obogatene resničnosti pri uporabnikih in zaposlenih v trženju	31
3.1 Cilj raziskave.....	31

3.2	Raziskovalno vprašanje s podvprašanji	32
3.3	Metodologija.....	32
3.4	Analiza rezultatov empirične raziskave	35
3.4.1	Analiza rezultatov med uporabniki	35
3.4.2	Analiza rezultatov med strokovnjaki v trženju	37
4	DISKUSIJA	43
4.1	Ugotovitve – virtualna resničnosti.....	43
4.2	Ugotovitve – obogatena resničnost	46
4.3	Omejitve in predlogi za izboljšavo	48
	SKLEP.....	49
	LITERATURA IN VIRI	51
	PRILOGE	59

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjava trženja z obogateno resničnostjo in tradicionalnega trženja	31
Tabela 2: Sociodemografske značilnosti intervjuvanih uporabnikov	33
Tabela 3: Sociodemografske značilnosti strokovnjakov v trženju	34

KAZALO SLIK

Slika 1: Prototip VR-očal Nasa Vived	9
Slika 2: Aktivacija podjetja Merrell na filmskem festivalu Sundance	15
Slika 3: Virtualni skoki Zavarovalnice Triglav	16
Slika 4: Primer uporabe obogatene resničnosti prek računalnika in markerja	19
Slika 5: Aktivacija podjetja Tissot	28

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Opomnik vprašanj za uporabnike	1
Priloga 2: Opomnik vprašanj za strokovnjake v trženju	2
Priloga 3: Transkripcije poglobljenih intervjujev z uporabniki	3
Priloga 4: Transkripcije poglobljenih intervjujev z zaposlenimi v trženju	16

SEZNAM KRATIC

Ang – angleško

3D – (ang. Three-dimenzional); Tri-dimenzionalno

FMCG – (ang. Fast moving consumer goods); Hitro premikajoči se potrošniški izdelki

FPS – (ang. Frames per second); okvirjev na sekundo

HMD – (ang. Head Mounted Display); na glavo pritrjen zaslon

LCD – (ang. Liquid crystal displays); zaslon s tekočimi kristali

NASA – (ang. National Aeronautics and Space Administration); Nacionalna uprava za letalstvo in vesolje

OR – Obogatena resničnost

OR-očala – Naprava za predvajanje obogatene resničnosti

VR – Virtualna resničnost

VR-očala – Naprava za predvajanje virtualne resničnosti

UVOD

Virtualna in obogatena resničnost sta zadnjih nekaj let eni od najbolj vročih tem na področju napredne tehnologije in zabavne elektronike. Po poročanju Gartner Inc., vodilne svetovne raziskovalne in svetovalne agencije na področju tehnologije, sta virtualna in obogatena resničnost spadali v sam vrh tehnoloških trendov za leti 2016 in 2017. V letu 2016 smo videli pomemben razvoj naprav za predvajanje virtualne in obogatene resničnosti, ki se bo v naslednjih letih samo še nadaljeval (Cearley, 2016). Tudi Eckert (2016) poroča, da po analizi več kot 150 vzhajajočih tehnologij uvršča virtualno in obogateno resničnost med 8 najpomembnejših tehnologij za prihodnost. Za obe tehnologiji se pričakuje eksponentno rast v prihodnosti. Prihodki iz industrij virtualne in obogatene resničnosti naj bi do leta 2020 znašali 140 milijard dolarjev (Eckert, 2016). Po podatkih Statiste (2018) je trg virtualne in obogatene resničnosti skupaj v letu 2018 znašal 27 milijard, do leta 2022 pa bo ta številka narasla na kar 209,2 milijarde.

Tako imenovana »Tech industrija« spodbuja razvijanje tehnologije virtualne in obogatene resničnosti že več desetletij. Korenine virtualne in obogatene resničnosti segajo v daljno leto 1962, ko je bil izumljen virtualni simulator vožnje z motorjem po New Yorku (Burdea & Coiffet, 2003, str. 4). V 90. letih je bilo izumljenih veliko naprav za predvajanje virtualne in obogatene resničnosti, ki so se uporabljale večinoma v vojaški in medicinski industriji, za razne vrste simulacij procesov in igranje računalniških igrice, vendar so bili vsi poizkusi zagona cvetoče industrije virtualne in obogatene resničnosti do le nekaj let nazaj neuspešni oziroma so se zdeli bolj kot nekakšna znanstvena fantastika. Glavni razlog za to je bil, da tehnologija do nekaj let nazaj ni bila na dovolj visoki ravni, da bi omogočala kakovostno uporabniško izkušnjo. Prav tako tehnologija ni bila cenovno dostopna množicam. Danes je zgodba zaradi zmogljivih osebnih računalnikov, pametnih telefonov, LCD-ekranov z visoko ločljivostjo slike in mobilnih kamer, s katerimi lahko zaznavamo gibanje, malo drugačna (Russell, 2014). Z eksponentno rastjo obeh tehnologij raste tudi njuna uporabnost v različnih industrijah. V magistrskem delu natančneje opišem uporabnost tehnologij tako v trženju kot tudi drugih industrijah. Čeprav imata tehnologiji virtualne in obogatene resničnosti veliko skupnih značilnosti, ki se velikokrat tesno prepletajo, sta na koncu različni tehnologiji in jih je treba med seboj ločiti (Kipper & Rampolla, 2012, str. 20). V magistrskem delu zato natančno definiram in analizira obe tehnologiji.

Namen magistrskega dela je ugotoviti, ali ima trženje s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti nekatere prednosti pred tradicionalnimi oblikami trženja. **Cilj raziskave** je s pomočjo poglobljenih intervjujev najprej ugotoviti stopnjo zavedanja tehnologije virtualne in obogatene resničnosti na strani uporabnikov, kot tudi na strani managerjev blagovnih znamk. Na eni strani želim analizirati odprtost in odnos uporabnikov do tehnologije virtualne in obogatene resničnosti in tudi njihovo dojemljivost in odnos do trženjskega komuniciranja s pomočjo omenjenih tehnologij. Na drugi strani želim pri managerjih blagovnih znamk analizirati stopnjo zavedanja tehnologije virtualne in obogatene resničnosti in njihov odnos do uporabe omenjenih tehnologij za trženje. S pomočjo poglobljenih intervjujev in analize

obstoječih dobrih praks uporabe virtualne in obogatene resničnosti v trženju želim analizirati priložnosti, ki jih virtualna in obogatena resničnost prinašata na področju trženja blagovnih znamk. Cilj je tudi s podrobnejšo analizo prednosti in slabosti uporabe tehnologij v trženju managerjem blagovnih znamk svetovati, v katerih primerih je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna.

Glede na področje raziskovanja, namen in cilje magistrskega dela opredeljujem temeljno raziskovalno vprašanje, ki ga v nadaljevanju razdelim na več podvprašanj. Temeljno vprašanje se glasi: **V katerih primerih je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna?** Poleg glavnega vprašanja sem si zastavil dodatna podvprašanja, ki bodo v pomoč pri iskanju odgovora na osnovno vprašanje:

- Kako se uporabniki odzivajo na trženje s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti?
- Ali je odnos do komunikacije s pomočjo omenjenih tehnologij pozitiven?
- Katere so prednosti in slabosti trženja s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti?
- Ali ima trženje s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti kakšne prednosti pred tradicionalnimi oblikami trženja?

Magistrsko delo sestavljajo štiri poglavja oziroma dva glavna dela: prvi, teoretični in drugi, empirični del. V teoretičnem delu magistrskega dela na podlagi kritične proučitve ter analize domače in tuje strokovne literature, člankov in spletnih virov opredelim teoretično ozadje pojmov virtualne in obogatene resničnosti. Podrobneje analiziram, kako tehnologiji delujeta, kakšno je njuno zgodovinsko ozadje in kako se ju uporablja v praksi. Tu se potem osredotočim na uporabo tehnologij v trženju. V drugem, empiričnem delu magistrskega dela uporabim kvalitativno metodo zbiranja primarnih podatkov, pri čemer uporabim kvalitativno tehniko poglobljenega individualnega intervjuja, ki je polstrukturiran, torej z že vnaprej pripravljenimi vprašanji. Izbrani raziskovalni inštrument sem uporabil za dve vsebinsko ločeni skupini – potencialne uporabnike tehnologij virtualne in obogatene resničnosti ter strokovnjake v trženju. S potencialnimi uporabniki sem opravil 8 intervjujev, s strokovnjaki v trženju pa 10, skupno sem izvedel 18 intervjujev. Pridobljene rezultate za obe skupini na koncu analiziram, smiselno povežem in podam nasvete za managerje blagovnih znamk. Magistrsko delo sklenem z glavnimi ugotovitvami, predlogi za izboljšave in omejitvami.

1 VIRTUALNA RESNIČNOST

1.1 Opredelitev virtualne resničnosti

Po definiciji je virtualna resničnost simulacija, v kateri računalniško ustvarjeno okolje izgleda kot realni svet. To računalniško okolje pa ni statično, ampak se odziva na premike, kretnje in verbalne ukaze uporabnika, kar uporabniku daje občutek, da je v tem virtualnem svetu res prisoten. To definira ključno lastnost virtualne resničnosti, ki je interaktivnost v realnem času. Virtualna resničnost je dosežena s pomočjo različnih naprav za predvajanje

virtualne resničnosti. Strokoven angleški izraz za te naprave je »Head Mounted Display« ali »VR headset«, v nadaljevanju za poimenovanje naprav za predvajanje virtualne resničnosti uporabljam besedo »VR-očala«. Ko si uporabnik VR-očala nadene na glavo, se znajde v računalniško ustvarjenem 3D-svetu, ki se odziva na njegove kretnje in ukaze. Računalniško okolje je lahko tako resnično, da so uporabniki možgani zavedeni in se počuti, kot da je računalniški svet resničen. Pri virtualni resničnosti je uporabnik 100 % potopljen v virtualni svet (Burdea & Coiffet, 2003, str. 2).

Virtualna resničnost ustvarja umetno okolje v realnem svetu. Virtualna resničnost ustvarja tridimenzionalno računalniško ustvarjeno okolje, po katerem se človek lahko giba in ga raziskuje. Virtualna resničnost je računalniška tehnologija, ki s pomočjo različnih naprav, ki prikazujejo realistično sliko, zvok in druge občutke, uporabniku omogoča občutek, da je v virtualnem svetu zares prisoten (Nasdaq Globe Newswire, 2016). V praksi gre za zavajanje naših možganov s strani računalnika oziroma druge naprave, ki poganja vsebino. Senzorji naprave zaznavajo premik glave oziroma oči in prilagajajo vsebino na zaslonu, ki ga imamo pred očmi (Aneja & Weiss, 2015).

1.2 Delovanje virtualne resničnosti

Najbolj osnovni in najbolj pomemben del naprav za predvajanje virtualne resničnosti je tako imenovani »Head Mounted Display« oziroma VR-očala, ki zaenkrat izgledajo kot malo nerodna in velika futuristična očala, ki si jih nadenemo na glavo oziroma čez oči. V tej napravi je poseben LCD-zaslon, ki uporabniku predvaja željeno 3D-vsebino. Med očesi in LCD-ekranom v VR-očalih je še posebna leča, ki vsebino na LCD-ekranu še poveča in daje uporabniku občutek večje vpetosti v vsebino. Leča daje občutek 3D-vsebine. Pomemben sestavni del VR-očal so še senzorji naprave, ki zaznavajo gibanje glave in pri bolj zmogljivih napravah tudi gibanje telesa ter tako na notranjem zaslonu uporabniku prilagajajo vsebino, ki se prilagaja glede na njegove gibe in kretnje. Naprava mora biti dovolj zmogljiva, da vsebino na notranjem ekranu prilagaja tako hitro, kakor hitro uporabnik obrača in premika svojo glavo. Do slabosti pride zaradi neujemanja med eksternimi čuti, kot sta sluh in vid, ter internimi čuti. To pomeni, da se, kar vidimo, ne ujema s tistim, kar čutimo. Če VR-očala vsebine na notranjem ekranu na primer ne predvajajo dovolj hitro in prihaja do zamude pri vsebini na ekranu, lahko to vodi do slabosti, izgube ravnotežja, glavobola, utrujenosti oči ali celo bruhanja. Ta slabost je podobna kot pri slabosti v avtu ali raznih simulatorjih gibanja. Drugi razlog za slabost je slaba kakovost oziroma slaba resolucija videovsebine, ki jo VR-očala predvajajo uporabniku. Strokovnjaki ocenjujejo, da je resolucija 60 fps (ang. frames per second – okvirjev na sekundo) na eno oko minimalna resolucija, ki zagotavlja dobro uporabniško izkušnjo virtualne resničnosti. Na primer 120 fps že omogoča resolucijo visoke ločljivosti. To pomeni, da boljši kot sta oprema in vsebina virtualne resničnosti, manj možnosti je, da bo uporabniku slabo (Suarez, 2018). Naprave, kot sta Oculus Rift in HTC Vive, so dovolj zmogljive, da lahko minimizirajo zamike, zato do slabosti po navadi ne prihaja.

Zadnji osnovni sestavni del naprav za predvajanje virtualne resničnosti so slušalke. Zvok pripomore k zavajanju še enega čuta, sluha. Ko vse to združimo in naprava za predvajanje virtualne resničnosti deluje, kot je treba, se uporabnik kar naenkrat znajde v ultra realističnem 3D-svetu, ki ga imenujemo virtualna resničnost. Ko uporabnik pogleda proti tlam, vidi, kako se virtualna rožica rahlo giblje v vetru, ko pogleda navzgor, pa lahko vidi oblake, ki se počasi premikajo čez nebo. Vse to izgleda tako resnično, da so naši možgani zavedeni in lahko pomislimo, da smo zares tam (Charara, 2017).

1.3 Zgodovina virtualne resničnosti

Čeprav se na prvi pogled ne zdi tako, virtualna resničnost ni nov pojav. Kot navajata Burdea in Coiffet (2003, str. 4), zgodovina virtualne resničnosti sega v daljno leto 1962, ko je bil izumitelju Morton Heiligu izdan patent za napravo Sensorama Simulator, s katerim je uporabnik doživel izkušnjo simulacije vožnje z motorjem. Simulator je imel sedež, ki je vibriral, imel vonj po cesti, proizvajal veter, imel stereo zvok in ekran pred uporabnikovimi očmi, ki je predvajal 3D-video vožnje po New Yorku. Heilig je prav tako prvi razvil idejo o 3D-očalih oziroma 3D-ekranu, ki si ga je lahko uporabnik nadel na glavo, ta pa mu je predvajala 3D-vsebino. To je bila prva različica naprav za predvajanje virtualne resničnosti, kot jih poznamo danes.

Znanstveniki, kot sta Ivan Sutherland in Frederick Brooks, Jr., so v 60. in 70. letih nadaljevali razvoj VR-očal, ki so uporabniku predvajala 3D-vsebino, ki je bila računalniška simulacija določene vsebine. V tistem času je vojska te simulatorje uporabljala kot trening simulacije letenja za svoje pilote. Ti simulatorji so bili zelo nerodni in veliki, prav tako pa so stali ogromno denarja. Za vsak model letala je bilo treba izdelati posebno napravo za simuliranje, kar pa ni bilo najbolj trajnostno (Burdea & Coiffet, 2003).

Prvo napravo za predvajanje virtualne resničnosti za komercialno uporabo, imenovano EyePhones, je konec 80. let razvilo podjetje VPL. Čeprav je bila ta naprava največji približek napravam za predvajanje vsebine virtualne resničnosti, kot jih poznamo danes, je imela ta še ogromno slabosti, kot so bili: cena (11.000 dolarjev), teža (2,4 kg) in zelo nizka resolucija ekrana (360*240 pikslov). Poleg tega je bilo za popolno delovanje potrebne še veliko druge strojne in programske opreme (Burdea & Coiffet, 2003).

V 90. letih je že kar nekaj podjetij razvilo integrirano napravo za predvajanje virtualne vsebine. Te naprave so v večini izgledale kot neke vrste čelada, ki si jo je uporabnik nadel na glavo, ta pa mu je predvajala 3D-video vsebino in stereo zvok. Trg virtualne resničnosti je bil takrat še vedno relativno majhen, ocenjen na približno 50 milijonov dolarjev (Donovan, 1993). Glavna podjetja na področju virtualne resničnosti so bila majhna in niso imela ustreznega kapitala, da bi vlagala sredstva v razvoj svojih izdelkov. Odvisna so bila predvsem od investitorjev tvegane kapitala. Javnost je takrat pričakovala veliko od razvijalcev tehnologije, ti pa zaradi visokih stroškov razvoja in pomanjkanja sredstev niso mogli zadovoljiti porabnikov z dovršenimi izdelki. Večina pionirskih podjetij, ki so vodila

razvoj virtualne resničnosti, je tako sredi 90. let propadlo. Kljub temu da je večino vlaganj v tistem času šlo v razvoj interneta in spletnih aplikacij, je majhna skupina znanstvenikov nadaljevala raziskovanje industrije. Tako je industrija virtualne resničnosti konec 90. let doživela prepород (Rosenblum, Burdea & Tachi, 1998). Glavni razlog za to je bil hiter razvoj tehnologije, še posebej razvoj in večja dostopnost osebnih računalnikov, bolj zmogljivi procesorji in grafične kartice. Hiter tehnološki napredek se je odvijal tudi na strani razvijanja LCD-ekranov, uporabljenih v napravah za predvajanje virtualne resničnosti, kar je pomenilo boljšo resolucijo ekranov in manjšo težo VR-očal. Tako je industrija ponovno začela rasti in vrednost je s 500 milijonov dolarjev v letu 1996 narasla kar na 1,4 milijarde dolarjev v letu 2000. Carl Machover, svetovalec in strokovnjak takratnih trendov tehnologije, je napovedal, da bo imela 3D VR-industrija letno stopnjo rasti okoli 21 % in naj bi do leta 2005 dosegla vrednost 3,4 milijarde dolarjev (Machover, 2000). Letna stopnja rasti, kot jo je napovedoval Machover, sicer ni bila tako visoka, industrija pa je zaradi napredovanja tehnologije in nižanja cen postopoma napredovala. V letu 2007 je Google predstavil Google Street View, ki je uporabnikom omogočil sprehajanje po ulicah vseh največjih mest po svetu. Leta 2010 pa je ta funkcija postala tudi stereoskopska in v 3D.

Še večji napredek tehnologije je leta 2012 v svoj prid izkoristil 20-letnik Luckey Palmer, ki je v domači garaži začel razvijati prototip naprave za igranje ultra realističnih igrice v virtualni resničnosti. Leta 2012 je pri svojih 20. letih svetu predstavil prototip naprave, ki jo je poimenoval Oculus Rift. Oculus Rift je uporabniku omogočal kakovostno izkušnjo virtualne resničnosti, prav tako pa naj bi bil cenovno dostopen množicam. Luckey je svoja VR-očala svetu predstavil prek Kickstarter kampanje, na kateri je zbral več kot 2,4 milijona dolarjev (Kickstarter PBC, 2012). Kasneje je s partnerji ustanovil podjetje Oculus VR, ki je do leta 2014 postalo vodilno podjetje na področju razvoja tehnologije virtualne resničnosti. Kmalu za tem so v podjetje Oculus VR začeli vlagati različni investitorji tveganega kapitala, leta 2014 pa je Oculus VR kupilo podjetje Facebook za kar 2 milijardi dolarjev (Beilinson, 2014). Facebook je dal tako javnosti vedeti, da tehnologija virtualne resničnosti ni le muha enodnevnica, ampak imajo zanjo velike načrte.

Mark Zuckerberg, direktor tehnološkega giganta Facebook, je v napravi Oculus Rift videl nekaj več kot le napravo za izboljšanje izkušnje igranja računalniških igrice. V eni izmed objav za javnost pripoveduje, da je uporaba virtualne resničnosti za igranje računalniških igrice šele začetek. Oculus bo postal platforma za še veliko drugih virtualnih izkušenj z različnih področij. Zamislite si, da si nadenete VR-očala in se kar naenkrat znajdete v košarkarski dvorani kjerkoli na svetu in si lahko iz prve vrste ogledate tekmo vašega najljubšega moštva, virtualna učilnica omogoča povezovanje učencev in učiteljev z vsega sveta, lahko pa opravimo tudi nujen posvet z zdravnikom kar iz domačega naslonjala (Welch, 2016).

1.4 Naprave za predvajanje virtualne resničnosti

Čeprav trenutno vse naprave za predvajanje virtualne resničnosti izgledajo podobno, se po funkcionalnosti in kakovosti izkušnje virtualne resničnosti, ki jo uporabniku pričarajo, razlikujejo. Dražje naprave, kot sta Oculus Rift in HTC Vive, delujejo s pomočjo osebnega računalnika in sodijo med najbolj kakovostne naprave za predvajanje virtualne resničnosti na komercialnem trgu. Podjetja, kot sta Google in Samsung, pa ponujajo naprave, ki delujejo s pomočjo mobilnega telefona. Izkušnja ni tako tako dobra kot pri napravah, ki jih poganja osebni računalnik, cena naprav pa je zato veliko nižja (Charara, 2017).

Oculus Rift naj bi bila najbolj poznana in popularna naprava za predvajanje virtualne resničnosti. Oculus Rift spada v kategorijo naprav, ki za delovanje potrebujejo zmogljiv osebni računalnik. Štiri leta po tem, ko je Luckey Palmer predstavil prototip svoje naprave za predvajanje virtualne resničnosti prek Kickstarter kampanje, in dve leti po tem, ko je podjetje Facebook njegovo podjetje prevzelo za 2 milijardi dolarjev, je Oculus leta 2016 Oculus Rift začel prodajati množicam. Cena naprave je bila 599 dolarjev. Za nemoteno uporabo Oculus Rifta so uporabniki potrebovali tudi zelo zmogljiv računalnik, ki je poganjal napravo. Računalniški giganti, kot so Dell, HP, Alienware in Asus, so ponujali modele, ki so podpirali aplikacije Oculus Rift. Cena teh računalnikov se je gibala okoli 1.500 dolarjev, tako da so uporabniki morali za zmogljiv računalnik in napravo Oculus Rift odšteti okoli 2.000 dolarjev. Oculus pa napoveduje, da bodo naslednji modeli Oculus Rifta za nemoteno delovanje potrebovali računalnik, ki ne bo stal več kot 500 dolarjev (Dredge, 2016).

Napravo **HTC Vive** skupaj proizvajata tajvanski gigant HTC in eno od vodilnih podjetij za proizvodnjo računalniških igrice Valve. HTC Vive prav tako spada med naprave, ki jih napajajo osebni računalniki, in je največji konkurent naprave Oculus Rift. HTC Vive ima nekaj dodatnih funkcij, kot je kamera na zunanji strani naprave oziroma na čelu naprave, ki uporabniku omogoča, da z določenimi aplikacijami lahko pripelje realno okolje v virtualni svet, ki ga doživlja znotraj virtualne resničnosti. V paketu prav tako lahko najdemo senzorje za zaznavanje gibanja ter posebna daljinca, ki omogočata zaznavanje kretenj z rokami v virtualnem svetu. To poveča funkcionalnost aplikacij, ki jih uporabnik lahko uporablja z napravo HTC Vive, pa tudi opravičuje višjo ceno, ki je trenutno 799 dolarjev (Dredge, 2016).

Tretji velik igralec na trgu virtualne resničnosti je **Sony PlayStation VR**, ki ga je Sony izdal kot dodatek k svoji igralni konzoli PlayStation 4. Sony PlayStation VR bo zato napajala igralna konzola PlayStation 4 in deluje samo v kombinaciji s konzolo. Sony se s svojo napravo želi osredotočiti na igranje računalniških igrice. Naprava je primarno narejena za pričaranje najboljše uporabniške izkušnje pri njihovem igranju. Sony se prav tako trudi virtualno resničnost narediti bolj družabno izkušnjo, zato ponuja možnost »VR Social Screen«, ki prikazuje vsebino, ki jo uporabnik vidi v VR-očalih, tudi na LCD-ekranu in omogoča vpogled v dogajanje v VR-očalih tudi ostalim prisotnim. Cena naprave je trenutno 399 dolarjev (Dredge, 2016).

Samsung Gear VR spada v kategorijo naprav, ki uporabljajo mobilni telefon kot primarni ekran in procesor, ki poganja napravo. V osnovi je Samsung Gear VR plastičen okvir, v katerega vstavimo mobilni telefon, ki nam predvaja željeno vsebino. Deluje po istem principu kot naprave, ki jih poganja računalnik, vendar je naprava manj zmogljiva, ekran pa je slabše kakovosti. V napravo lahko vstavimo Samsungove modele mobilnih telefonov linije Galaxy S in Galaxy Note. Cena Samsungovih VR-očal je 100 dolarjev (Dredge, 2016).

Google Cardboard so VR-očala, narejena iz kartona. Tako kot pri Samsung očalih v Cardboard vstavimo telefon. S temi očali je Google poizkušal virtualno resničnost približati množicam (Dredge, 2016). **Google Daydream** je nadgradnja Cardboarda. Je Googlova različica Samsung Gear VR-ja. Gre za kakovostna VR-očala, ki jih poganja mobilni telefon. Velika prednost Daydreama je, da je programska oprema, ki poganja napravo, že vgrajena v operacijski sistem Android (Dredge, 2016).

1.5 Analiza trga virtualne resničnosti

Po podatkih statističnega portala Statista bo trg programske in strojne opreme virtualne resničnosti do konca leta 2018 vreden približno 12,1 milijarde dolarjev, do leta 2020 pa naj bi ta številka narasla na 40,4 milijarde dolarjev (Statista, 2018). Podjetje Zion Market Research poroča, da je bil trg virtualne resničnosti v letu 2016 velik približno 2,02 milijarde dolarjev, do leta 2022 pa naj bi narasel do 26,89 milijarde dolarjev, s povprečno letno stopnjo rasti 54,01 %. Mobilni telefoni, tablični računalniki in pametni telefoni, ki imajo že vgrajeno funkcionalnost za predvajanje virtualne resničnosti, postajajo pomembno orodje za nemoteno izvajanje poslovnih procesov in poslovnih operacij. Večja penetracija tehnologije v industrijah, kot so zdravstvo, e-poslovanje in avtomobilska industrija, bo po napovedih poročila v obdobju 2017–2022 vodila rast trga virtualne resničnosti. Rast trga virtualne resničnosti zaenkrat najbolj zavirajo pomanjkanje vsebine in omejitve pri aplikacijah, ki temeljijo na virtualni resničnosti. Povečane investicije vodilnih podjetij na področju teh aplikacij pa bodo omogočale rast trga virtualne resničnosti, kot jo napoveduje poročilo. VR-očala bodo še naprej vodila rast trga strojne opreme (Zion Market Research, 2017).

Vodilna svetovna podjetja na področju virtualne resničnosti so: Oculus VR, LLC, Sony Corporation, HTC Corporation, Samsung Electronics Co., Ltd., EON Reality Inc., Google Inc., Microsoft Corporation, Vuzix Corporation, CyberGlove Systems Inc, Sensics, Inc., Leap Motion Inc., Marxent Labs LLC, WorldViz, Jaunt, Inc., Nokia, Cyberith GmbH, Vortalis Limited in Sixsense Entertainment, Inc. (Zion Market Research, 2017).

Po napovedih raziskovalne hiše Strategy Analytics je bilo v letu 2016 prodanih približno 12,8 milijona naprav za predvajanje virtualne resničnosti, ki so prinesle približno 895 milijonov dolarjev prihodkov. Kar 77 % teh prihodkov je prišlo iz prodaje naprav za predvajanje virtualne resničnosti višjega ranga, kot so: Oculus Rift, HTC Vive in Sony Playstation VR. Po številu prodanih artiklov pa je bilo teh le 13 %. Največ bodo k rasti celotnega trga pripomogle naprave, ki delujejo s pomočjo mobilnega telefona. Ti

uporabnikom omogočajo cenejšo alternativo in služijo kot dober mehanizem za vpeljevanje novih uporabnikov v svet virtualne resničnosti. Raskind, direktor pri podjetju Strategy Analytics, poroča, da bodo tudi v prihodnosti največji del trga po volumnu predstavljale naprave, ki temeljijo na mobilnih telefonih, največjo rast v vrednosti pa bodo še vedno prinašale dražje naprave, primarno uporabljene za igranje videoigric, kot so Oculus Rift, HTC Vive in Sony Playstation VR (Raskind in drugi, 2016).

1.6 Področja uporabe virtualne resničnosti

Najpogostejši način praktične uporabe virtualne resničnosti so verjetno simulatorji letenja. Ti pilotom omogočajo, da vadijo letenje v varnem in kontroliranem okolju, kjer napake ne vodijo do poškodb pilotov ali fizične opreme. Enako velja tudi za simulacijo vožnje avtomobila. V medicini se virtualno resničnosti uporablja za simulacijo zahtevnih operacijskih posegov (Mihelj, Novak & Begus, 2014, str. 8). Z večjo priljubljenostjo in dostopnostjo tehnologije virtualne resničnosti se večja tudi njena uporabnost v praksi. Kipper in Rampolla (2012) v svoji knjigi omenjata še naslednja področja: **vzdrževanje in popravila, navigacija, umetnost, izobraževanje, ogledovanje znamenitosti, prevajanje, socialna omrežja**. V drugih, novejših virih lahko najdemo še druga področja, kot so: **medicina, vojska, spletno nakupovanje, arhitektura, šport, filmi, televizija** itd. Prav tako podjetja virtualno resničnost vedno bolj uporabljajo tudi za **trženje blagovnih znamk**.

PricewaterhouseCoopers International Limited (2017) poroča, da se virtualna resničnost še vedno najpogosteje uporablja za **igranje računalniških igr**, kjer igralci lahko izkusijo računalniško igro v 3D-svetu, ki izgleda zelo realno, igralci pa so popolnoma vpeti v okolje v računalniški igrici. Uporabnost virtualne resničnosti začenjajo raziskovati tudi podjetja v drugih panogah. Nekatera podjetja s pomočjo virtualne resničnosti in računalniških simulacij poizkušajo izboljšati proces razvoja novih izdelkov in njihovega oblikovanja. Spet druga podjetja poizkušajo s pomočjo tehnologije izboljšati uporabniško izkušnjo in svoje storitve. Prav tako s pomočjo virtualne resničnosti odkrivajo nove inovativne poslovne modele. Na primer v medicini, v proizvodnji ali celo v športu virtualna resničnost omogoča doktorjem, delavcem in športnikom popolnoma novo vrsto treninga in urjenja. V virtualni resničnosti so lahko izpostavljeni škodljivim, zahtevnim in v realnem svetu dragim situacijam brez tveganja, ki ga prinaša pravi svet (PricewaterhouseCoopers International Limited, 2017).

Ljubitelji filmov lahko s pomočjo aplikacij, kot je Oculus Cinema, doživijo **virtualno kinematografsko filmsko izkušnjo**. 3D-vizualni učinki in posebni zvočni učinki jim dajejo občutek, da so v filmu zares prisotni. Za športne navdušence je podjetje LiveLike VR ustvarilo virtualni stadion, kjer lahko uporabnik iz domačega naslonjača doživi vzdušje pravega stadiona. Virtualna resničnost lahko uporabnika prav tako ponese na predstavo Cirque du Soleil ali na koncert skupine Coldplay, kar so le nekatere od storitev, ki ji ponuja podjetje Next VR (Sheikh, 2016).

Zdravstveni sektor je prav tako eden od največjih uporabnikov tehnologije virtualne resničnosti. Tehnologijo uporabljajo predvsem za simulacijo zahtevnih operacijskih posegov, zdravljenje fobij in urjenje spretnosti. Nekatere bolnišnice že uporabljajo virtualne simulacije, ki s pomočjo slik rentgena in ultrazvoka ustvarijo 3D-model pacientove anatomije. Ti virtualni modeli pacientove anatomije pomagajo zdravnikom identificirati tumorje in vaditi njihovo odstranitev. Virtualna resničnost se uporablja tudi kot cenovno ugodno in učinkovito orodje za rehabilitacijo. Podjetje MindMazeto ponuja storitev terapije s pomočjo virtualne resničnosti za žrtve možganskih kapi in drugih možganskih okvar. S to terapijo pacient hitreje pridobi motorno in kognitivno funkcijo kot pri tradicionalni fizični terapiji. Virtualne vaje in povratne informacije v realnem času izgledajo kot neke vrste igra, ki pacienta motivira, da redno izvaja vaje (Sheikh, 2016).

Burdea in Coiffet (2003, str. 7) poročata, da je **NASA** že v zgodnjih 80. letih eksperimentirala z virtualnimi simulacijami, ki jih je uporabljala za urjenje astronautov. Simulacije v virtualni resničnosti so bile praktično edina možnost za ustvarjanje pogojev, podobnih tistim v **vesolju**. Leta 1981 so razvili prototip VR-očal, ki je imel vgrajen LCD-zaslona. Napravo so poimenovali VIVED (Virtual Visual Environment Display). NASA še danes uporablja virtualno resničnost za upravljanje robotov na Marsu, simulacijo hoje po Marsu ali kot orodje za sproščanje stresa astronautov. Slika 1 prikazuje prvi prototip VR-očal Vived.

Slika 1: Prototip VR-očal Nasa Vived



Vir: Burdea in Coiffet (2003).

Virtualna resničnost nas lahko v trenutku ponese v katerikoli **muzej** po svetu. Tako si lahko v enem dnevu ogledamo pariški Louvre, Acropolis v Atenah in Guggenheim v New Yorku. Veliko svetovno znanih muzejev, kot sta British Museum v Londonu in muzej naravne umetnosti v New Yorku, že razvija uporabniške izkušnje s pomočjo virtualne resničnosti (Sheikh, 2016).

Možnosti uporabe virtualne tehnologije tudi pri **učenju in poučevanju** je ogromno. Toyota jo recimo uporablja za urjenje vožnje pri neugodnih ali motenih razmerah. Virtualna resničnost naredi kognitivno učenje hitrejšo in bolj učinkovito. Pri klasični izobrazbi tehnologija omogoča povezovanje učencev z različnih koncev sveta na čisto nove načine. Velikim skupinam uporabnikov omogoča interakcijo med njimi v 3D-prostoru. Z virtualno resničnostjo lahko zapletene podatke pokažemo na enostaven in zabaven način. Zamislite si, da se izobražujete o vesolju in med učenjem dejansko virtualno potujete skozi njega (Sheikh, 2016).

Večina uporabnikov je že seznanjena z izkušnjo **spletnega nakupovanja**, aplikacije, ki temeljijo na tehnologiji virtualne resničnosti, pa bi lahko to izkušnjo še nadgradile. Aplikacija, kot je Trillanium, lahko ustvari virtualno izkušnjo celotne trgovine in tako nadgradi tradicionalno izkušnjo nakupovanja po spletu. Namesto brskanja po katalogih na spletni strani lahko uporabniki nakupujejo v virtualno ustvarjenem fizičnem prostoru ali pa celo nakupujejo s svojimi prijatelji. Za uporabo virtualne aplikacije, kot je Trillanium, se že zanimajo spletni giganti, kot sta Asos in Amazon (Sheikh, 2016).

Tudi ameriška **vojaska** uporablja simulatorje, ki temeljijo na tehnologiji virtualne resničnosti, za urjenje vojakov. Umetno ustvarjena realistična okolja vojakom ustvarijo simulacijo pogojev, ki jim bodo v prihodnosti izpostavljeni. S pomočjo virtualne resničnosti se lahko vojaki urijo, kako se odzvati v določenih situacijah, urijo se v timske delu in kako uporabljati taktično opremo. Učenje s pomočjo virtualne resničnosti je bolj učinkovito od drugih metod. Zaradi popolne vpetosti uporabnika v virtualno okolje vojaki znanje, ki ga pridobijo skozi tako učenje, obdržijo dlje in ga lažje razumejo (Sheikh, 2016).

Avtomobilska industrija in proizvajalci avtomobilov že desetletja uporabljajo visoko kakovostne simulacije za oblikovanje ali ustvarjanje virtualnih prototipov. Proizvajalec Ford je s pomočjo Oculus Rifta naredil virtualno resničnost ključnega pomena za razvoj svojih vozil. Zaposleni lahko tako s pomočjo VR-očal pregledujejo zunanost in notranost avtomobila, še preden je fizično izdelan. Virtualni prototip avtomobila omogoča oblikovalcem in inženirjem iz različnih oddelkov, da podrobno proučijo različne elemente, kot sta motor in notranost avtomobila (Sheikh, 2016).

Pri prodaji avtomobilov virtualna resničnost prodajalcem omogoča, da učinkovito prikazuje modele avtomobilov, kjerkoli stranka želi. To je lahko v majhni butični prodajalni, v velikem nakupovalnem središču, v dnevni sobi stranke ali pa na delovnem mestu stranke. Pri virtualni resničnosti ni nobenih omejitev. Prikažemo lahko vse različne modele avta s posebej konfiguiranimi in notranostjo. Lexus je bil leta 2014 eden od prvih, ki je za lansiranje svojega modela Lexus NX naredil zares resnično simulacijo, kjer so uporabniki v modelu avta s pomočjo VR-očal Oculus Rift lahko ustvarili svojo različico avtomobila in ga nato odpeljali na testno vožnjo v virtualni resničnosti. Tudi Audi je s pomočjo Oculus Rifta začel eksperimentirati z virtualno resničnostjo. Audijska aplikacija

omogoča uporabnikom, da si po meri ustvarijo virtualni model avtomobila, potem pa ga lahko v virtualni resničnosti pogledajo od zunaj in od znotraj iz prve osebe (Rogers, 2016).

Volvo je še ena avtomobilska znamka, ki je bila ena od prvih s ponujanjem tesnih voženj svojega modela XC90 v virtualni resničnosti že leta 2014. Ta medijska kampanja je takrat dosegla 238 milijonov medijskih prikazov. Aplikacija je še vedno na voljo za prenos na njihovi spletni strani in deluje na vseh VR-očalih, ki delujejo s pomočjo telefona. Na začetkih virtualne resničnosti so jo podjetja večinoma uporabljala za ozaveščanje kupcev na kreativen način. Ker je bila tehnologija zelo nova in inovativna, je pri ljudeh vzbudila veliko zanimanja in pritegnila veliko pozornosti. Nekateri tržniki so trdili, da je virtualna resničnost bolj trženjski trik in da se tehnologija ne bo obdržala, pa vendar določeni strokovnjaki poročajo, da bo virtualna resničnost že v naslednjih nekaj letih ključna za doseganje prodajnih ciljev na dnevni ravni (Rogers, 2016).

Turizem je ena od najbolj dinamičnih industrij, v kateri novi trendi vsako leto prinašajo nove izdelke in načine, kako uporabniki preživljajo svoj prosti čas. Virtualna resničnost v turizmu je v velikem porastu, zahvaljujoč modernim tehnologijam, ki jo vlečejo naprej. Podjetja virtualno resničnost v turizmu trenutno uporabljajo predvsem za prikaz izkušnje vožnje z letalom ali bolj realen prikaz destinacije, ki jo načrtujemo obiskati. Izkušnjo letenja z določenim ponudnikom ali pregled hotelske sobe in hotela, ki ga nameravamo obiskati, je veliko lažje in bolj nazorno prikazati s tehnologijo virtualne resničnosti. Tako lahko uporabniki pred nakupom izkušnjo preizkusijo. Ravno zaradi vedno večje uporabe virtualne resničnosti s strani hotelov in letalskih družb bo uporaba virtualne resničnosti v turizmu rasla tudi v prihodnje (Magal & Slivka, 2017). Letalska družba Thomas Cook je leta 2016 lansirala »Try before you fly« kampanjo, ki je temeljila na tehnologiji virtualne resničnosti. Uporabnikom so z interaktivnim videom v 360-stopinjah prikazali, kako izgleda izkušnja letenja z njihovim letalom Airbus A330, komunicirali pa so tudi različne destinacije, ki jih ponujajo (Deighton, 2016). Tudi hotelska industrija je ena izmed zgodnjih uporabnikov tehnologije virtualne resničnosti. V letu 2016 so Marriott Hotels and Resorts, Best Western Hotels & Resorts, Holiday Inn Express, Carlson Rezidor Hotel Group, Shangri-La Hotels and Resorts in Airbnb v svoje trženjske aktivnosti vključili tudi virtualno resničnost (Elister, 2017).

Marriott Hotels & Resorts so v letu 2015 lansirali ponudbo VRoom Service, kjer so gostje hotela prek sobne strežbe lahko naročili VR-očala v svojo sobo. Gostje so si lahko na VR-očalih ogledali različne interaktivne videoe, ki so bili za gosta zelo zanimivi, zraven pa so gostom prodajali tudi potencialne destinacije. Matthew Carroll, podpredsednik globalnega managementa blagovne znamke, pripoveduje, da njihovi gostje iščejo izkušnje, ki spodbujajo njihovo kreativnost in razmišljanje. VRoom združuje pripovedovanje zgodb (storytelling) z moderno tehnologijo, torej dve stvari, ki jih nove generacije gostov najbolj cenijo (Elister, 2017).

Best Western je leta 2016 izkušnjo virtualne resničnosti lansiral v vseh 2.200 hotelih v Severni Ameriki kot del modernizacije in osvežitve znamke. Zadnje 3 leta v sodelovanju z Googlovo Street View tehnologijo ponujajo slike svojih sob v 360 stopinjah. Kot naslednji korak podjetje načrtuje ustvariti izkušnje virtualne resničnosti, ki bodo uporabniku omogočale predhodno preizkusiti izkušnjo, ki jo nameravajo rezervirati. Ko si bo bodoči gost na glavo nadel VR-očala, se bo znašel v njihovem hotelu na želeni destinaciji in bo tako natančno razumel, ali je storitev oziroma izkušnja zares za njega. Virtualna vsebina Best Westerna je na voljo skozi vse kanale podjetja, kot tudi skozi Facebook in Google (Elister, 2017).

Las Vegas je vodilno mesto na področju turizma, kjer vedno znova odkriva nove načine, kako pripeljati vedno več obiskovalcev s pomočjo novih in inovativnih tehnologij, kot je virtualna resničnost. Uporabniki tako lahko preizkusijo, kaj Las Vegas ponuja, v virtualni resničnosti, kar jih pripelje do navdušenja, ki ga potrebujejo, da dejansko rezervirajo obisk Las Vegasa. Študija agencij Nielsen in YuMe prikazuje močno čustveno angažiranost kupcev pri uporabi virtualne resničnosti za boljši prikaz prave turistične izkušnje. Agenciji povzemata, da je virtualna resničnost definitivno prihodnost načrtovanja in nakupovanja počitnic (Gaines, 2016).

1.7 Uporaba virtualne resničnosti v trženju

Raziskava s strani medijske hiše Forbes iz leta 2015 prikazuje, da je kar 75 % blagovnih znamk s seznama »največ vredne blagovne znamke na svetu« ustvarilo neke vrste uporabniško izkušnjo, ki je temeljila na tehnologiji virtualne ali obogatene resničnosti (Deflorian, 2016). Ta odstotek je bil v letu 2017 nedvomno še večji. Tudi Greenwald (2016) poroča, da veliko blagovnih znamk že uporablja virtualno resničnost v trženju, predvsem za podporo svojih edinstvenih konkurenčnih prednosti.

Nekatere blagovne znamke in oglaševalci tehnologijo virtualne resničnosti uporabljajo za bolj natančen prikaz lastnosti, značilnosti in funkcionalnosti nekega izdelka ali storitve. Bodočemu kupcu lahko tehnologija pomaga bolje razumeti nek izdelek ali storitev že pred nakupom in kupca bolje informira. Tako kupec natančno ve, kaj kupuje, in je na koncu z nakupom bolj zadovoljen (Greenwald, 2016). V praksi je to lahko virtualna vožnja Mercedesovega novega avtomobila, prikaz dolgotrajnega postopka proizvodnje tekile Patron, virtualni prikaz hotelske sobe, ki jo nameravamo rezervirati, itd. Virtualna resničnost lahko tudi pomaga pri komuniciranju vrednot podjetja ali pa deluje kot odlično orodje za angažiranje kupcev doma ali pa na raznih javnih dogodkih in prireditvah. Uporabniki virtualne resničnosti so za blagovne znamke in oglaševalce zelo ugodna ciljna skupina, saj so v uporabniško izkušnjo, ki temelji na virtualni resničnosti, popolnoma potopljivi in ne vidijo realnega sveta okoli sebe, zato so za različne informacije, izkušnje in oglasna sporočila znotraj virtualnega sveta veliko bolj dojemljivi.

PricewaterhouseCoopers International Limited (2017) poroča, da virtualna resničnost prav tako spreminja trženje in komunikacijo v določenih industrijah. Simulacija v virtualni resničnosti omogoča uporabniku, da izkusi nek izdelek na čisto nov in interaktiven način. To je lahko izkušnja, ki obstaja le v virtualnem svetu in je v realnem svetu ne bi mogli prikazati na tako interaktiven način. Taka virtualna izkušnja lahko pričara čustveno povezavo do izdelka. Podjetja lahko uporabljajo virtualno resničnost za boljšo povezavo s svojimi strankami, da se diferencirajo od konkurence in da bolje analizirajo nakupno vedenje in odločitve svojih strank.

1.7.1 360-stopinjski video

Zelo pogost način uporabe virtualne resničnosti v trženjskih aktivnostih blagovnih znamk je tako imenovani 360-stopinjski videoposnetek (v nadaljevanju 360 video). 360 video je posnet s kamero, ki omogoča zajemanje slike in videa v 360 stopinjah, kar gledalcu omogoča interakcijo z videoposnetkom in ogled videa iz vseh zornih kotov. Če 360 video gledamo na pametnem telefonu ali tablici, se slika oziroma pogled gledalca z obračanjem in premikanjem tablice spreminja. V primeru, da gledamo videoposnetek z VR-očali, se slika oziroma pogled spreminjata enostavno s premikanjem glave in dajeta občutek, kot da smo zares tam. Na osebem računalniku pa pogled slike spreminjamo s pomočjo računalniške miške (Titova, 2016).

Ker je izkušnja gledanja videoposnetkov v načinu 360 stopinj dokaj nova, so ti posnetki deležni veliko več pozornosti kot običajni videoposnetki. Nekateri med njimi so zbrali že več kot 15 milijonov ogledov. Tudi veliko blagovnih znamk že uporablja 360 videe za trženjske namene. Podjetja ustvarjajo interaktivne intervjuje, testne vožnje avtomobilov, različne ogledе turističnih znamenitosti, predoglede hotelskih sob itd. (Titova, 2016).

New York Times je v letih 2015 in 2016 svojim najbolj zvestim bralcem razposlal kar 1,3 milijona Google Cardboard VR-očal kot nagrado za njihovo zvestobo. Če se spomnimo, so to VR-očala, narejena iz kartona in leče, v katere vstavimo mobilni telefon. Istočasno pa so prav tako lansirali mobilno aplikacijo za virtualno resničnost, imenovano NYT VR. Uporabniki so si lahko prek aplikacije in z VR-očali ogledali virtualni 360-stopinjski film *The Displaced*, ki prikazuje, kako živijo otroci po različnih vojnih območjih po svetu. Zaradi narave 360-stopinjskega videa skozi VR-očala je bila zgodba prikazana na čisto nov, svež in inovativen način. Kampanja si je tako zasluženo leta 2016 prislužila kar 2 Grand Prix nagradi na prestižnem oglaševalskem festivalu Cannes Lions. New York Times pa nadaljuje z izpopolnjevanjem aplikacije NYT VR z dodajanjem novih virtualnih videov in druge vsebine. Do aprila 2016 naj bi aplikacijo preneslo že več kot 600.000 uporabnikov (Robertson, 2016).

Clark (2017) pripoveduje, da je bila uporaba virtualne resničnosti za doseganje mlajše publike in diferenciacijo od konkurence briljantna poteza. Tako kot veliko drugih industrij je tudi novinarstvo stara tradicionalna industrija, kjer omejeno število velikih podjetij

tekmuje med seboj in le težka pridobivajo nove bralce, še posebej mlado ciljno skupino. Z uporabno virtualne resničnosti so tako stopili v korak s časom.

1.7.2 Angažiranje kupcev na prodajnem mestu

Toms je podjetje s sedežem v Kaliforniji, ki proizvaja čevlje in modne dodatke. Podjetje ima trajnostni razvoj globoko integriran v svoje vrednote. Za vsak par čevljev, ki ga kupci kupijo v njihovih prodajalnah, Toms podari par čevljev tistim, ki jih zares potrebujejo, v revnih državah, kot je Peru. Leta 2015 je Toms navdušil z vpeljavo postaje virtualne resničnosti kar v svoji trgovini. Uporabniki so si lahko na Samsung Gear VR pogledali 360-stopenjski video, ki prikazuje, kako Toms v Peruju obišče revno vas, kjer zaposleni razdeljujejo čevlje in se igrajo z lokalnimi otroki. Postaje virtualne resničnosti je Toms postavil v svojih petih največjih prodajalnah po Ameriki. Aktivacija jih je stala okoli 250.000 dolarjev. Snemanje videov v 360 stopinjah je že v osnovi dražje, velik strošek pa predstavlja tudi osebje, ki ga potrebujemo na prodajnem mestu, da pomaga uporabnikom pravilno namestiti VR-očala in jih po tem povpraša po njihovi izkušnji. Ustanovitelj Tomsa Blake Mycoskie pravi, da je aktivacija vredna vsakega centa in da so virtualno resničnost uporabili kot ključno diferenciacijo, ki jih loči od konkurence. Ponosen je, da imajo prednost prvega prišleka na področju uporabe virtualne resničnosti na prodajnih mestih (Jefferson, 2015). Ta aktivacija je znana kot ena od prvih aktivacij za angažiranje kupcev na prodajnem mestu s pomočjo virtualne resničnosti. Virtualna resničnost je omogočila komuniciranje Tomsovih temeljnih vrednot in poslanstva na čisto drugačen, bolj čustveno vpet način, ki se uporabnika bolj dotakne (Clark, 2017).

Proizvajalec pohodnih čevljev **Merrell** je za lansiranje svojega novega pohodniškega čevlja prav tako naredil interaktivni virtualni video, kjer se je uporabnik moral sprehoditi čez strmi prelaz, ki se je med pohodom zrušil. Virtualni film so lansirali na filmskem festivalu Sundance, kjer so na svojem razstavnem prostoru postavili pravi fizični model pečine, ob kateri se je uporabnik fizično sprehodil, kot je predstavljeno na sliki 2. Na glavi pa so uporabniki imeli VR-očala Oculus Rift, ki so jih umestila v virtualni svet pečine. Ponovno zelo dober primer aktivacije za angažiranje kupcev na prodajnem mestu oziroma v razstavnem prostoru (Nudd, 2015).

Slika 2: Aktivacija podjetja Merrell na filmskem festivalu Sundance



Vir: Nudd (2015).

North Face je leta 2015 prav tako postavil virtualno postajo v eno izmed svojih trgovin. Kupci so se lahko usedli na fizične sani v trgovini in si nadeli VR-očala. Vsebina na VR-očalih jih je popeljala na severni pol, kjer so virtualni psi vlekli sani čez snežena pobočja (Maskeroni, 2015). Ena od največjih prednosti virtualne resničnosti je popolna vpetost uporabnika v virtualno izkušnjo, ki je lahko zabavna, čustvena ali zanimanje vzbujajoča. Virtualna resničnost se lahko uporablja tako za prikaz, kako bo nek izdelek ali storitev izgledala po nakupu, ali pa za prikaz vrednot podjetja na čustven in odkrit način (Clark, 2017). Podjetji, ki prodajata pohištvo in vse za dom, Ikea in Lowe, sta prav tako lansirali svoje vrste aplikacij virtualne resničnosti.

Pri **Loweu** si uporabnik najprej s pomočjo prodajalca ustvari sobo oziroma osnovni prostor, ki ga želi okrasiti oziroma prenoviti, to je lahko kopalnica, kuhinja, dnevna soba itd. Nato si na glavo nadene VR-očala in kar naenkrat se fizično znajde v 3D-prostoru, ki ga je ustvaril s prodajalcem. V ta prostor lahko nato dodaja pohištvo in druge virtualne elemente, ki jih lahko vidi v 3D-prostoru. Lahko na primer spreminja barvo kuhinje, sten, naslonjačev itd. Aplikacija tako uporabniku pomaga vizualizirati, kako bo nek prostor izgledal, in se odločiti, katere elemente pohištva kupiti (Clark, 2017).

Tudi **Ikea** ima aplikacijo s podobno funkcionalnostjo. V prostor lahko vstavljamo virtualne elemente in preverimo, kateri predmeti bi najbolj pasali vanj. Aplikacija ima še nekaj dodatnih funkcionalnosti, in sicer ne samo, da si lahko sestavimo svojo sanjsko kuhinjo in

se skozi njo sprehodimo v 3D, aplikacija nam omogoča, da v kuhinji opravimo tudi neka osnovna kuhinjska opravila, kot so kuhanje, odpiranje predalov, ločevanje odpadkov itd. Tako zares dobimo občutek, kako bi bilo kuhinjo uporabljati v realnosti, če jo kupimo. Ena izmed zanimivih funkcij aplikacije je tudi, da lahko spremenimo višino pogleda, s katere se sprehajamo po kuhinji. Tako lahko recimo uporabimo perspektivo našega 10-letnega otroka in tako kuhinjo naredimo tudi njemu prijazno. Ikea na svoji spletni strani tudi piše, da je eno izmed vodilnih podjetij, ki vodijo revolucijo virtualne resničnosti s tem, da proizvaja lastno vsebino. Od aprila 2016, ko je bila aplikacija lansirana, je bila omenjena že v več kot 1.200 člankih po vsem svetu (Akeson, 2016).

Zavarovalnica Triglav je v sodelovanju s podjetjema Art Rebel 9 in Pristop leta 2015 ljubiteljem smučarskih skokov omogočila, da polet na planiški skakalnici doživijo v virtualni resničnosti s pomočjo napredne naprave Oculus Rift. Zavarovalnica Triglav je projekt Virtualni skoki Planica 2015 izvajala po vsej Sloveniji. Ljudje so bili navdušeni in so izkušnjo delili na spletnih omrežjih, kjer so dosegli več kot 185.000 ogledov videovsebin. Zgodba je »poletela« po nacionalnih in mednarodnih medijih, nad aktivacijo pa so bili zelo navdušeni tudi obiskovalci Expa 2015 v Milanu. Aktivacija je prejela tudi veliko nagrado za digitalno inovacijo na konferenci DiggIt in veliko nagrado na Slovenskem oglaševalskem festivalu (Medijski Partner d.o.o., 2015). Slika spodaj prikazuje simulacijo virtualnih skokov skozi VR-očala in uporabnika, ki aktivacijo preizkuša.

Slika 3: Virtualni skoki Zavarovalnice Triglav



Vir: Medijski Partner d.o.o. (2015).

Gre za prvi primer simulacije skokov v virtualni resničnosti v Sloveniji. Platformo so tri mesece razvijali strokovnjaki iz podjetij Art Rebel 9 in Pristop, ki so se še posebej potrudili

pri fiziki skoka in izkušnji (uporabnik se mora spustiti po naletu, odskočiti z odskočne mize, skočiti v doskok in doživeti sprejem v izteku). Da izkušnja poteka tekoče in pristno, pa so skrbeli takrat najzmogljivejši računalniki na trgu. Naprava ravno v pravi meri zmede ravnotežni sistem osebe, ki jo uporablja, saj pošilja dvomljive signale telesu, ki se ne giblje, in možganom, ki so prepričani, da uporabnik opravlja različne naloge v virtualni resničnosti. Med virtualnimi poleti tako nekaterim pogled v globino požene kri po celem telesu, med skoki zajemajo sapo in so prepričani, da skoke tudi dejansko izvajajo (Zavarovalnica Triglav d.d., 2015).

1.7.3 Učinkovitost in prednosti trženja z virtualno resničnostjo

Raziskovalni agenciji Nielsen in YuMe v svoji raziskavi primerjata čustveno vpletenost uporabnikov z vsebino, podano na tri različne načine. Z vsebino, podano z mobilnimi VR-očali, 360-stopinjskim videom na LCD-ekranu in navadnim 2D-videom prav tako na LCD-ekranu. Agenciji ugotavljata, da vsebina v virtualni resničnosti prinaša največjo čustveno vpletenost uporabnikov. Tehnologija prav tako omogoča podjetjem, da z vsebino zares premikajo meje in uporabniku pričarajo bogato, raziskovalno uporabniško izkušnjo. Uporabniška izkušnja s pomočjo virtualne resničnosti je bila kar 27 % bolj čustveno angažirajoča kot vsebina na LCD-ekranu z 2D in pa 17 % bolj angažirajoča kot 360- stopenjski video na LCD-ekranu. Pri izkušnji z virtualno resničnostjo so uporabniki 34 % dalj časa čustveno angažirani kot pri vsebini na 2D LCD-zaslону. Za doseganje takšne učinkovitosti v virtualni resničnosti in 360-stopinjskega videa pa mora biti tudi vsebina, ki jo predvajamo uporabniku, najboljše kakovosti. Razvijalci morajo izkoristiti prednosti obeh formatov in uporabnika postaviti na prvo mesto, le tako lahko dosežejo največjo čustveno angažiranost in rezultate, prikazane zgoraj (Gaines, 2016).

1.7.4 Trženje znotraj virtualnih svetov

Ko so uporabniki s pomočjo VR-očal popolnoma vpeti v neko virtualno okolje, imajo po navadi možnosti, da se po virtualnem svetu prosto sprehajajo. Zato je za znamke, ki želijo oglaševati znotraj teh virtualnih svetov, najbolj pomembno, da razumejo uporabnikovo pot znotraj teh svetov in določijo najboljše prostore za oglaševanje, da bodo uporabnika najboljše ciljali in mu prenesli želeno sporočilo. Carl Marci, glavni nevroznanstvenik pri podjetju Nielsen, pripoveduje, da imajo znamke ogromno platform, na katerih lahko dosega svoje potrošnike, ampak da ima virtualna resničnost edinstveno priložnost, da potrošniku s pravo vsebino prinese najboljšo uporabniško izkušnjo (Gaines, 2016).

2 OBOGATENA RESNIČNOST

2.1 Opredelitev obogatene resničnosti

V primeru virtualne resničnosti je uporabnik popolnoma potopljen v umetno ustvarjeno okolje in ne zaznava resničnega sveta okoli sebe. Pri obogateni resničnosti pa uporabnik ni 100 % vpet v virtualni svet, ampak so nekateri virtualni elementi dodani v resnično okolje, ki ga uporabnik zaznava okoli sebe. Tehnologija omogoča, da uporabnik vidi realni svet okoli sebe, obogaten z nekimi digitalnimi elementi (Hughes, 2015, str. 7).

Obogatena resničnost uporablja digitalne oziroma računalniško ustvarjene informacije, kot so slike, zvok ali video, in jih preslika čez realno okolje uporabnika. Po definiciji naj bi obogatena resničnost lahko obogatila oziroma izboljšala uporabo vseh petih čutov, vendar se danes uporablja večinoma za izboljšanje vizualnih čutov. Obogatena resničnost uporabniku omogoča, da vidi realno okolje okoli sebe, obogaten z nekimi virtualnimi elementi. Lahko jo definiramo tudi kot vmesno pot med virtualno resničnostjo, kjer je uporabnik v popolnoma umetno ustvarjenem virtualnem svetu, in realnim svetom (Kipper & Rampolla, 2012).

Kipper in Rampolla (2012) izpostavljata 3 zakone, ki so potrebni, da pride do prave obogatene resničnosti:

1. obogatena resničnost združuje prave informacije z virtualnimi oziroma računalniško ustvarjenimi informacijami,
2. obogatena resničnost je interaktivna v realnem času in se dogaja v sedanjosti,
3. obogatena resničnost deluje in se uporablja v 3D-okolju.

Prav tako kot pri virtualni resničnosti se je obogatena resničnost zgodovinsko pričela uporabljati s pomočjo virtualnih očal, kot so VR-očala. Kot primer zgodovinske uporabe obogatene resničnosti v praksi lahko uporabimo primere iz filmov ali dokumentarnih filmov, ki prikazujejo pogled iz perspektive vojaškega pilota, ki upravlja letalo. Pilot ima na glavi posebno čelado ali tako imenovan »heads-up display« (HUD). Čelada ima čez oči pilota steklo oziroma ekran, ki pilotu omogoča, da vidi realno okolje okoli sebe, na steklu pa se mu prikazujejo tudi nekatere digitalne informacije, kot so umetno obzorje, višina, hitrost in druge tehnične informacije, ki mu pomagajo pri letenju (Kipper & Rampolla, 2012, str. 1).

2.2 Delovanje obogatene resničnosti

Tehnologija obogatene resničnosti je v osnovi zelo kompleksa in potrebuje za pravilno delovanje skladno sodelovanje komponent strojne in programske opreme, da je pričarana izkušnja obogatene resničnosti kakovostna. Kipper in Rampolla (2012) v nadaljevanju naštevata nekaj nepogrešljivih komponent strojne in programske opreme za pravilno delovanje obogatene resničnosti.

K strojni opremi sodijo:

- računalnik, ki je lahko osebni računalnik ali pa mobilna naprava (mobilni telefon ali tablični računalnik),
- ekran ali neke vrste prikazovalni zaslon,
- kamera,
- naprava za sledenje gibanja,
- neke vrste omrežje,
- označba ali marker je lahko fizični objekt, QR-koda ali lokacija, kjer se virtualni in resnični svet združita. Računalnik to lokacijo identificira kot prostor, kamor postavi digitalno informacijo. V praksi se marker lahko nahaja fizično na nekem papirju ali deluje kot lokacija v obliki GPS-lokacije.

K programski opremi sodijo:

- aplikacija ali program, ki ga računalnik predvaja,
- spletno omrežje,
- strežnik, na katerem se nahaja vsebina.

2.2.1 Osebni računalnik s spletno kamero

Osebni računalniki v večini primerov vsebujejo praktično vse zgoraj naštetih komponente, potrebne za delovanje obogatene resničnosti, zato to orodje obravnavamo najprej. Ker je osebni računalnik v primerjavi z mobilnimi telefoni ali tablicami relativno fiksni, moramo marker postaviti pred njegovo spletno kamero, ki kaže realno sliko okolja. Ko kamera zazna marker, se na zaslonu pojavi digitalno ustvarjena podoba (Kipper & Rampolla, 2012). Slika 4 prikazuje, kako je obogatena resničnost delovala s pomočjo spletne kamere.

Slika 4: Primer uporabe obogatene resničnosti prek računalnika in markerja



Vir: Kipper & Rampolla (2012, str. 5).

Ta način se po navadi uporablja pri revijah, poslovnih vizitkah, zbirateljskih kartah za baseball itd., na katerih se marker nahaja. Če si podrobneje pogledamo na primeru revije z možnostjo obogatene resničnosti, to izgleda tako, da ima revija na določenih straneh v svoji vsebini vrisan omenjeni marker, ki je uporabniku lahko viden ali pa je skrit v vsebino. Ko spletna kamera našega računalnika zazna marker na reviji, se nam na računalniškem zaslonu prikaže 3D-računalniški model neke vsebine, obravnavane v reviji. Tako se nam iz revije lahko prikaže na primer 3D-model dinosavra (Kipper & Rampolla, 2012).

2.2.2 Pametni telefon ali tablica

Pametni telefon ali tablica sta trenutno verjetno najpogostejši orodji za uporabo obogatene resničnosti v praksi. Ko s kamero pametnega telefona zajamemo nek marker, ki je lahko QR-ali 2D-koda, nam ta v realni prostor, ki ga gledamo skozi ekran mobilnega telefona ali tablice, doda določeno digitalno vsebino. Enako velja pri markerju z GPS-lokacijo, ki nam digitalno vsebino doda v prostor, kjer se nahaja GPS-marker (Kipper & Rampolla, 2012, str. 5). V medijih je bilo leta 2016 veliko govora o mobilni igrici Pokemon Go, ki je obnorela svet. Ta mobilna igrica temelji na tehnologiji obogatene resničnosti s pomočjo GPS-markerja. Ko s kamero mobilnega telefona zajamemo neko območje, se nam v realnem svetu na naši kameri prikazujejo digitalni risani junaki mobilne igrice Pokemon Go (Digi-capital LLC, 2016e).

Veliko tehnoloških podjetij, proizvajalcev mobilnih telefonov in razvijalcev programske opreme vlaga veliko v orodja, platforme in storitve, ki temeljijo na tehnologiji obogatene resničnosti (PricewaterhouseCoopers International Limited, 2017). Med njimi je med bolj odmevnimi borba med podjetjema Apple in Google. Oba pri svojih najnovejših pametnih telefonih in programskih opreмах stavita veliko na obogateno resničnost. Tim Cook, direktor podjetja Apple, je delničarjem napovedal, da ima za obogateno resničnost velika pričakovanja in da bo podjetje v obogateno resničnost v prihodnosti veliko vlagalo (Solon, 2016). Apple je leta 2017 izdal lastno aplikacijo oziroma orodje za razvijanje aplikacij, temelječih na obogateni resničnosti, ARKit. ARKit je na voljo na vseh Appleovih mobilnih napravah, ki imajo nameščeno programsko opremo IOS11 in višje. Applov ARKit je natančno to, kar je industrija obogatene resničnosti potrebovala. Velikost trga Iphoneov in Ipadov daje obogateni resničnosti pravo priložnost za pravo ekonomijo obsega in priložnosti za nadaljnji razvoj. ARKit daje tudi razvijalcem samozavest za razvoj novih aplikacij in orodji na tem področju. Velike investicije v zgodnjih fazah razvoja industrije pripeljejo do boljših izdelkov, večje penetracije in večje možnosti za uspeh. Razpoložljivost tehnologije na programski opremi, kot sta IOS in Android, pa pripelje tehnologijo do kritične mase uporabnikov, kar je ključno za dobro prihodnost in dober razvoj tehnologije obogatene resničnosti (Gibbs, 2017).

Tudi podjetje Google je leta 2018 za svoj operacijski sistem Android izdalo orodje za razvijanje aplikacij, temelječih na obogateni resničnosti, po imenu AR core. Prednost

Googlovega AR Cora pred Applovim AR Kitom je, da je operacijski sistem Android po svetu veliko bolj razširjen kot IOS. Android je nameščen na približno 2 milijardah telefonov v primerjavi s 700 milijoni telefonov pri operacijskem sistemu IOS (Apple) (Giles, 2018). Podjetju Google pa velik izziv predstavlja raznolikost ekosistemov Android naprav, kar predstavlja izziv pri razvoju platforme, ki bo podpirala in brezhibno delovala na vseh Android napravah. Tukaj ima Apple veliko prednost, ker si lasti celoten ekosistem programske in strojne opreme (Gibbs, 2017).

Aplikacije, ki temeljijo na obogateni resničnosti, na mobilnih napravah v veliki večini omogočajo dodajanje nekaterih digitalnih elementov v realno okolje, ki ga gledamo skozi kamero mobilnega telefona. Veliko podjetij pa je že pred izdajo orodij AR Core in ARKit poizkušalo razviti aplikacijo za podobne namene, vendar jim ni uspelo vzbuditi zanimanja kritične mase uporabnikov. To so bila podjetja, kot sta World Lens in Blippar, ki so omogočala bolj kreativno oglaševanje s pomočjo aplikacij za obogateno resničnost. Čeprav je bila izkušnja, ki so jo aplikacije prikazale, dobra, nova in zanimiva, aplikacije niso pritegnile pozornosti kritične mase uporabnikov. Aplikacije, ki umeščajo virtualne elemente v realno okolje, razvijajo velika podjetja, kot je Ikea, ki orodja, kot sta ARKit in AR Core, pozdravljajo z odprtimi rokami in že razvijajo svoje aplikacije, ki dobo omogočale umestitev virtualnega pohištva v realni prostor z 98 % natančnostjo (Gibbs, 2017).

Geoff Blaber, analist iz podjetja CSS Insight, pripoveduje, da se bo na dolgi rok obogatena resničnost prenesla v naprave, kot so OR-očala in druge naprave, ki jih bomo nosili na glavi. Te naprave trenutno še niso na ravni, da bi dosegle množično uporabo, vendar pa na dolgi rok ta način uporabe obogatene resničnosti kaže največji potencial (Gibbs, 2017).

2.2.3 OR-očala

OR-očala delujejo na podoben način kot VR-očala, samo da uporabnik ni popolnoma vpet v virtualni svet, vendar pa lahko vidi svet okoli sebe, OR-očala pa mu le dodajajo virtualne informacije v realni svet, ki ga ima pred seboj (Kipper & Rampolla, 2012). Možnosti uporabe so neskončne. Za lažjo predstavo pa si lahko predstavljamo, da hodimo po cesti, vidimo realni svet, zraven pa nam OR-očala pred očmi podajajo informacije za smer, prikazujejo razna obvestila, kot so koledar in sporočila. Michael Abrash, glavni znanstvenik podjetja Oculus, napoveduje, da bomo v prihodnosti namesto modernih in lepih telefonov na glavi nosili moderna, lahka in pametna očala, ki bodo imela vgrajeno obogateno resničnost, pa tudi virtualno resničnost. Ljudem ne bo več treba gledati navzdol v svoje mobilnike, ampak bodo imeli vse informacije vgrajene v svoja pametna očala. Bitka za vodstvo v industriji pametnih oči se je že pričela (Levy, 2017).

Levy (2017) je tudi prepričan, da so pametna očala, ki temeljijo na tehnologiji obogatene resničnosti, ena izmed prihodnjih platform, primerljivih s tehnološkimi napredki, ki so prelomni in se zgodijo na približno vsakih 15 let. V začetku 80. let je osebni računalnik z Microsoftom in Applom na čelu prehitel mini računalnik, eksplozija interneta sredi 90. let,

izum Iphona leta 2007 itd. Nekateri obogateno resničnost opisujejo celo kot »zadnjo računalniško platformo«, ki naj bi se končala z vsadki čipov v možgane ljudi, kar pa je verjetno še vsaj dobrih 15 let stran. Vsak tehnološki bum ima možnost, da na novo razporedi globalno moč tehnoloških gigantov. Zmaga pa po navadi tisti, ki pravočasno začne razvijati in vlagati v naslednjo veliko priložnost, česar pa se vsa velika podjetja dobro zavedajo. Čeprav tehnologija trenutno še ni na taki ravni, da bi ponujala že zelo dobro izkušnjo obogatene resničnosti in pametnih očal, investicij na področju nikakor ne primanjkuje (Levy, 2017).

V nadaljevanju si bomo pogledali nekaj trenutno najpopularnejših, uspešnih in neuspešnih izdelkov za uporabo obogatene resničnosti skozi pametna očala.

Google Glass je izšel leta 2013 po ceni 1.500 dolarjev. Prvo leto so očala bila na voljo le omejenemu številu zgodnjim uporabnikom tehnologije, tako imenovanim Google raziskovalcem. Leta 2014 pa je Google napravo izdal za prodajo množicam. Naprava izgleda kot malo večja očala za branje, z debelejšimi okvirji in dodatnim majhnim kvadratnim ekranom pred steklom, ki uporabniku predvaja vsebino in izgleda kot neko futuristično povečevalno steklo. V okvirju naprave se skrivajo grafični procesor, spominska kartica, kamera, mikrofoni, zvočnik, Bluetooth, brezžični sprejemnik, merilnik hitrosti, girokompas in baterija. Google Glass se je primarno upravljalo z glasovnimi ukazi. Lahko smo mu ukazali, da napravi fotografijo ali posnetek nečesa, kar gledamo. Lahko smo mu ukazali, da poišče definicijo določene besede ali stavka v Googlovem brskalniku in nam jo predvaja na mahnem ekranu pred očmi, na katerem so bile informacije presenetljivo dobro berljive (Naughton, 2017). Naprava pa je imela tudi dve veliki napaki. Prva je bila, da ni izgledala zelo privlačno in je uporabnika naredila preveč »piflarskega«. Druga napaka pa je bila, da je naprava druge ljudi v družbi spravljala v slabo voljo in so se okoli ljudi, ki so napravo nosili, počutili neprijetno. Naprava je v družbi prišla na zelo slab glas, kar pa je vplivalo tudi na ljudi, ki so jo nosili. Ljudi, ki so uporabljali napravo Google Glass, se je prijel vzdevek »Glassholes«. Ta slab glas je vplival tudi na prodajo Glassa in kmalu je bilo jasno, da Google Glass kot množični uporabniški izdelek nima veliko potenciala, zato ga je Google leta 2015 umaknil iz prodaje. Google pa nad svojim izdelkom še ni obupal in v omejenih količinah že razvija Google Glass 2.0 – Enterprise Edition, ki je primarno namenjen za pomoč delavcem v industrijah, kot sta avtomobilska in letalska industrija. Google Glass Enterprise že uporabljajo v podjetju Boeing, kjer naprava delavcem pomaga pri sestavljanju zapletenih izdelkov (Naughton, 2017).

Pri **Microsoftu** oddelku, ki pokriva tako obogateno resničnost kot tudi virtualno resničnost, pravijo kar mešana resničnost. Razlog za to je, da je Microsoft razvil operacijski sistem, ki bo poganjal tako naprave obogatene resničnosti kot tudi naprave virtualne resničnosti. Pri virtualni resničnosti smo se že dotaknili dejstva, da bodo proizvajalci, kot so **Acer, Asus, Dell in Lenovo**, kmalu izdali svoje naprave za predvajanje virtualne resničnosti, ki jih bo poganjal operacijski sistem Windows. Velika vlaganja v razvoj programske opreme in operacijskega sistema, ki bo poganjal te naprave, kažejo, da se Microsoft želi na trgu

virtualne in obogatene resničnosti pozicionirati kot eden izmed pionirjev tehnologije. Microsoft pa je leta 2016 izdal tudi svojo napravo za predvajanje obogatene resničnosti, imenovano **Microsoft Hololens**, ki ga prav tako poganja Windowsov operacijski sistem. Zaenkrat je na voljo le različica za razvijalce in podjetja, ki želijo med prvimi ustvarjati in preizkušati aplikacije, ki so trenutno na trgu za napravo. Cena osnovnega modela je 3.000 dolarjev (Marvin, 2017).

OR-očala **Magic Leap One** so bila ena od najbolj pričakovanih tehnoloških naprav leta 2018. Podjetje pravi, da bo Magic Leap One lahko proizvedel zelo kakovostne slike z vgrajeno kamero, obenem pa naprava ne bo moteča za nošenje na glavi. To sta tudi glavna dejavnika, ki sta v preteklosti onemogočila komercialni uspeh OR-očal, kot sta Hololens in Google Glass. Podjetje Magic Leap je nase začelo opozarjati okoli leta 2014, ko je s svojo idejo OR-očal pritegnilo tudi razne investitorje, kot sta Google in Andreessen Horowitz. Do danes je podjetje zbralo že več kot 2 milijardi dolarjev. Prva različica naprave za razvijalce je izšla sredi leta 2018 (Metz, 2018). Ambicija Magic Leapa je, da postane pravi računalnik, ki ga bomo lahko nosili na glavi. Izkušnjo obogatene resničnosti pa želi narediti zares dobro, njihova ambicija je združiti virtualni in realni svet na tak način, da bo to zelo prijetno za uporabnika (Eadicicco, 2017). Druga popularna OR-očala na trgu so še: Vuzix Blade AR, Solos, Vuzix M300, Snap Spectacles 2.0, Sony SmartEyeGlass, Vue itd. (Lamkin, 2018).

2.3 Zgodovina obogatene resničnosti

Začetki obogatene resničnosti tako kot pri virtualni resničnosti segajo v leto 1962, ko je Morton Heilig razvil napravo za simulacijo vožnje po New Yorku z motorjem. Leta 1968 je Ivan Sutherland razvil zelo primitivno napravo za predvajanje virtualne in obogatene resničnosti. V naslednjih desetletjih so univerze, podjetja in nacionalne agencije razvijale tehnologijo obogatene resničnosti in virtualne resničnosti za nosljive naprave in digitalne ekrane. Vse do leta 1992 sta virtualna in obogatena resničnost izhajali iz istih naprav, kajti ločnica med tehnologijama še ni bila tako velika, da bi obstajale naprave za vsako tehnologijo posebej. Leta 1996 Jun Rekimoto razvije prvi prototip naprave za obogateno resničnost po imenu NaviCam, ki deluje na osnovi markerja. Če ponovimo, marker deluje kot sprožilec, ki sporoči računalniku, naj predvaja digitalno vsebino v prostor. Tak marker se uporablja še danes. Z letom 1999 se začnejo pojavljati tudi prva podjetja, ki ponujajo storitve s področja obogatene resničnosti, pojavijo se tudi prvi prototipi naprav za nošenje na glavi. Obogateno resničnost se začne uporabljati za igranje računalniških igrice, kasneje pa začne svoje naprave razvijati tudi vojska. Obogateno resničnost se je v začetku leta 2001 uporabljalo tudi v arhitekturi. Leta 2004 se pojavi prvi sistem za uporabo obogatene resničnosti s pomočjo mobilnega telefona. Tehnologija se počasi razvija naprej, z razvojem zmogljivejših računalnikov in boljših ekranov se obogatena resničnost začne razvijati vedno hitreje in se do leta 2012 uporablja že v veliko različnih industrijah in za različne namene (Kipper & Rampolla, 2012).

2.4 Analiza trga obogatene resničnosti

V primerjavi z virtualno resničnostjo je trg naprav za predvajanje obogatene resničnosti še v zelo začetni fazi, ampak mu strokovnjaki v prihodnosti napovedujejo eksponentno rast. Trg naj bi bil do leta 2021 vreden kar 30 milijard dolarjev. Do takrat bodo uporabniki obogateno resničnosti večinoma lahko preizkušali na svojih telefonih, prek različnih aplikacij (Laposky in drugi, 2017). Prihodki iz naprav obogatene resničnosti so v letu 2017 znašali 3,48 milijarde dolarjev, do leta 2025 naj bi ta številka narasla kar na 198,17 milijarde dolarjev. Letna stopnja rasti naj bi med obdobjem 2017–2025 znašala 65,1 %. Glavna gonilna sila trga obogatene resničnosti so investicije s strani vodilnih podjetij v industriji. V zadnjih nekaj letih smo bili priča veliko strateškim in tehnološkim napredkom na globalnem trgu obogatene resničnosti. Z lansiranjem novih izdelkov, kot so: Microsoft HoloLens, Magic Leap, Seiko Epsonov Moverio, R-8 smartglasses itd., se industrija razvija in eksponentno raste. Glavni razlog za eksponentno rast obeh industrij so tudi investicije s strani največjih tehnoloških podjetij na svetu, kot so: Microsoft Corporation, Alibaba Ventures in Google Inc. idr. Vpletenost teh podjetij je povečala vrednost trga in spodbudila ogromno zagonskih podjetij, da so začela raziskovati in inovirati v industriji obogatene resničnosti. Med najbolj odmevnimi je bilo leta 2017 financiranje podjetja Magic Leap, ki razvija očala za obogateno resničnost. Ker očala združujejo funkcionalnost obogatene in virtualne resničnosti, jim lahko rečemo tudi očala za mešano resničnost. Podjetje je do oktobra 2017 zbralo že 2 milijardi dolarjev. V podjetje so vložila podjetja, kot so: Google Inc., Alibaba Ventures, J. P. Morgan in druga. Druga ključna podjetja na področju obogatene oziroma mešane resničnosti so še: Meta Company, Vuzix Corporation, ODG, Seiko Epson Corporation, DAQRI, Samsung Electronics Co., Ltd., Acer Inc., Dell Inc. in Magic Leap (Bis Research Inc., 2018).

2.5 Področja uporabe obogatene resničnosti

Obogatena resničnost se bo dotaknila podjetij v vseh industrijah, od univerz do družabnih omrežij. Obogatena resničnost prinaša nove načine za učenje, nove načine za sprejemanje odločitev in nove načine, kako gledamo na realni svet. Spremenila bo načine, kako podjetja zadovoljujejo svoje uporabnike, izobražujejo zaposlene, oblikujejo in ustvarjajo nove izdelke, kako upravljajo s svojo dobavno verigo in kako med seboj tekmujejo (Porter & Happelmann, 2017). Področja uporabe obogatene resničnosti lahko variirajo od nečesa zelo enostavnega, kot je opomin za prejem sporočila, do nečesa kompleksnega, kot je trening za izvajanje zelo kompleksne zdravstvene operacije. Obogatena resničnost lahko poudari določene funkcije nekega izdelka, izboljša razumevanje uporabe ter zagotovi dostopne in pravočasne podatke. Podjetja uporabljajo obogateno resničnost za izboljšanje uporabniške izkušnje tako uporabnikov kot tudi zaposlenih v podjetju. **Avtomobilska industrija** je začela uporabljati obogateno resničnost za projiciranje določenih digitalnih informacij, kot so hitrost, navigacije in druge koristne informacije, na voznikovo vetrobransko steklo. To izkušnjo vožnje izboljša in jo napravi bolj varno. Obogatena resničnost lahko izboljša tudi

proces razvoja izdelka in izboljša logistiko. **Proizvajalci letal** uporabljajo obogateno resničnost za izboljšanje natančnosti in hitrosti sestavljanja letala. Tehnologija ima prav tako možnost, da spremeni izkušnjo nakupovanja. Kupci bodo v prihodnosti deležni edinstvene izkušnje, ki jim bo popolnoma prilagojena. Z združitvijo fizičnega nakupovanja z digitalnimi informacijami lahko obogatena resničnost vodi k razvoju personalizacije in izboljšanju uporabniške izkušnje (PricewaterhouseCoopers International Limited, 2017).

Obogatena resničnost lahko uporabniku pomaga pri izvajanju bolj kompleksnih opravil, kot so **montaža, vzdrževanje in popravila**. Primer tega je recimo pomoč pri popravilu domačega tiskalnika ali pa montaža nove pipe za vodo v kopalnici. Mobilna aplikacija nas lahko vodi skozi bolj kompleksne korake v postopku določenega opravila (Kipper & Rampolla, 2012).

Obogatena resničnost kaže velik potencial tudi na področju **navigacije**. Navigacija nam s pomočjo obogatene resničnosti podaja navodila v realnem svetu in neposredno na sliko, ki jo imamo pred seboj. Tako ponovno dodamo neke digitalne informacije čez realno sliko. Tu je velik potencial za podjetja in aplikacije, kot sta Yelp in Google Maps (Kipper & Rampolla, 2012). Po mnenju Kipperja in Rampolle (2012) je tehnologija obogatena resničnosti popolna za izboljšanje uporabniške izkušnje pri ogledovanju zanimivosti predvsem v **turistični panogi**. Predstavljajte si, da s svojim telefonom zajamete neko znamenitost in se vam na ekranu prikažejo različni podatki o tej znamenitosti. Na podoben način bi bila tehnologija lahko uporabljena v **muzejih**. **Umetnost** je še ena od področij, kje smo že videli uporabo obogatene resničnosti. Aplikacija, kot je Construct, omogoča uporabniku risanje v obogateni resničnosti. Muzej moderne umetnosti v New Yorku je v letu 2010 gostil razstavo, kjer so si obiskovalci s svojimi pametnimi telefoni lahko ogledali skrito razstavo v obogateni resničnosti (Kipper & Rampolla, 2012).

Informacijska tehnologija povzroča velik napredek v načinih **izobrazbe**. Internet je povzročil eksplozijo v dostopnosti informacij in različnih načinov za učenje in izobraževanje. Obogatena resničnost omogoča podajanje znanja na čisto nov in interaktiven način. Učenje s pomočjo obogatene resničnosti je veliko bolj varno, saj napake ne pripeljejo do poškodb opreme ali ogrozijo zdravja učenca ali drugih učencev. Gasilci bi se tako lahko učili, kako ukrotiti različne vrste požarov, mehaniki bi se lahko učili popravila na novi opremi itd. (Kipper & Rampolla, 2012). Obogatena resničnost lahko pomaga kirurgom pri bolj **zahtevnih kirurških posegih**, kjer jim OR-očala podajajo neke virtualne informacije na telo pacienta. Virtualna informacija je lahko navodilo, kje mora kirurg zarezati ali kje se nek organ, skrit pod kožo, nahaja. Podobno kot VR-očala, lahko tudi OR-očala uporabljamo za zdravljenje raznih psiholoških težav (Ha & Hong, 2016).

Kot smo že omenili pri virtualni resničnosti, ima tudi obogatena resničnost ogromen potencial na področju **nakupovanja**. Nekateri viri celo trdijo, da sta virtualna in obogatena resničnost prihodnost nakupovanja. Ena izmed starejših, a najbolj učinkovitih načinov uporabe obogatene resničnosti so aplikacije, ki prepoznajo obrazno mimiko. Proizvajalec

kozmetike Shiseido, ki prodaja svojo kozmetiko v prodajalnah, kot sta Macy's in Sephora, je razvil simulator za nanašanje digitalnih ličil. Na svojih prodajnih mestih so namestili ekrane na dotik s kamero. Kamera napravi sliko kupca v prodajalni, poseben program pa potem nanaša različne barvne kombinacije ličil na obraz oziroma sliko obraza kupca. Tako kupci lahko poizkušajo različne barvne kombinacije ličil na sliki svojega obraza, brez da bi morali sploh odpreti fizično ličilo. Simulatorje virtualnih ličil na svojem obrazu podjetje upodablja že od leta 2011 (Reality Technologies, brez datuma). Javornik (2016a) poroča, da je tehnologija od takrat tako napredovala, da lahko danes uporabnik s pomočjo različnih aplikacij, ki jih naloži na svoj pametni telefon, ličila ali druge izdelke, kot so Ray Ban očala, preizkušajo na svojem telefonu v udobju lastnega okolja. Te primere si bomo podrobneje ogledali v poglavju »Uporaba obogatene resničnosti v trženju«.

2.6 Uporaba obogatene resničnosti v trženju

Napredek tehnologije z vsakim novim izdelkom izkušnjo obogatene resničnosti izboljša in naredi bolj uporabniku prijazno. Tudi zaposleni v trženju so se v zadnjih letih začeli zavedati potenciala obogatene resničnosti kot trženjskega orodja. Obogatena resničnost lahko izboljša uporabniško izkušnjo tako na področju iskanja novih izdelkov kot tudi pri nakupnih odločitvah (Javornik 2016a). Kot smo omenili zgoraj, je glavna lastnost obogatene resničnosti, da obogati fizično okolje, ki ga uporabnik zaznava okoli sebe z nekaterimi digitalnimi informacijami, kot so slike, video itd. Omenili smo različne načine, kako pride do obogatene resničnosti, in sicer v večini je to s pomočjo OR-očal, kot sta HoloLens ali Google Glass, ali pa s pomočjo kamere pametnega telefona oziroma tabličnega računalnika (Javornik 2016a). Velika uporaba pametnih telefonov je pripeljala do še večjega razvoja mobilnih aplikacij v potrošniški tehnologiji (Kennedy-Eden & Gretzel, 2012). Tako je obogatena resničnost postala novo orodje za trženje in oglaševanje. Obogateno resničnost uporablja veliko znamk za komunikacijo s potrošniki in povečanje zvestobe svojih kupcev (Höllerer & Feiner, 2004). Obogatena resničnost se uporablja v trženju in oglaševanju kot orodje za boljši prikaz lastnosti proizvoda, kar proizvod naredi bolj privlačen v očeh kupca in tako poveča prodajo (Craig, 2013). Tako lahko preverimo, kako bi nova zofa, ki jo nameravamo kupiti, izgledala v naši dnevni sobi, kako nam nova sončna očala stojijo na glavi ali pa katera barva šminke nam najbolj ustreza, brez da bi morali izdelke fizično preizkusiti. To so resnični primeri uporabe obogatene resničnosti v trženju podjetij Ikea, Ray Ban in Cover Girl (Javornik, 2016a).

Podjetja, ki eksperimentirajo z uporabo obogatene resničnosti v komercialne namene oziroma za trženje svojih izdelkov, to trenutno v večini počnejo s pomočjo aplikacij, ki delujejo na pametnih telefonih ali tabličnih računalnikih. Javornik (2016b) opisuje naslednje ključne elemente pri oblikovanju in izvedbi aplikacij, ki temeljijo na tehnologiji obogatene resničnosti. Najprej moramo dobro razumeti, kako bodo uporabniki uporabljali tehnologijo. Potrebujemo več sodelovanja med računalniškimi znanstveniki, oblikovalci in zaposlenimi v trženju. Kot zadnjo pa potrebujemo tudi strategijo, kako bo aplikacija obogatene

resničnosti integrirana v nakupni proces uporabnika. Podjetja morajo najprej razumeti, kako se obogatena resničnost razlikuje od drugih digitalnih tehnologij. Veliko znamk in podjetij že uporablja različne aplikacije za trženje svojih izdelkov. Vsebina je lahko sestavljena iz besedila ali slik, aplikacije pa so zelo interaktivne. Aplikacije, ki temeljijo na tehnologiji obogatene resničnosti, pa imajo nekaj edinstvenih lastnosti, kot je možnost preslikati virtualne elemente v resnično fizično okolje uporabnika (Javornik, 2016b).

Javornik (2016a) opisuje, da se je prva aplikacija obogatene resničnosti za komercialno uporabo pojavila leta 2008, ko je BMW za svoj nov model Mini izdal tiskani oglas v reviji, ki ga je bilo mogoče zajeti z računalniško kamero in virtualni 3D-model avta se nam je prikazal tudi na ekranu. Virtualni 3D-model, ki se prikaže na ekranu, je vezan na neko označbo, tako imenovani marker, ki se nahaja v tiskanem oglasu. Ko ta marker zajamemo s spletno kamero, se nad njim prikaže virtualni 3D-model avtomobila. Tako je lahko uporabnik z obračanjem revije oziroma oglasa obračal tudi virtualni model avtomobila na ekranu. Ta BMW-jeva kampanja je bila ena od prvih trženjskih kampanj, ki je omogočala interakcijo z digitalnim modelom avta v realnem času.

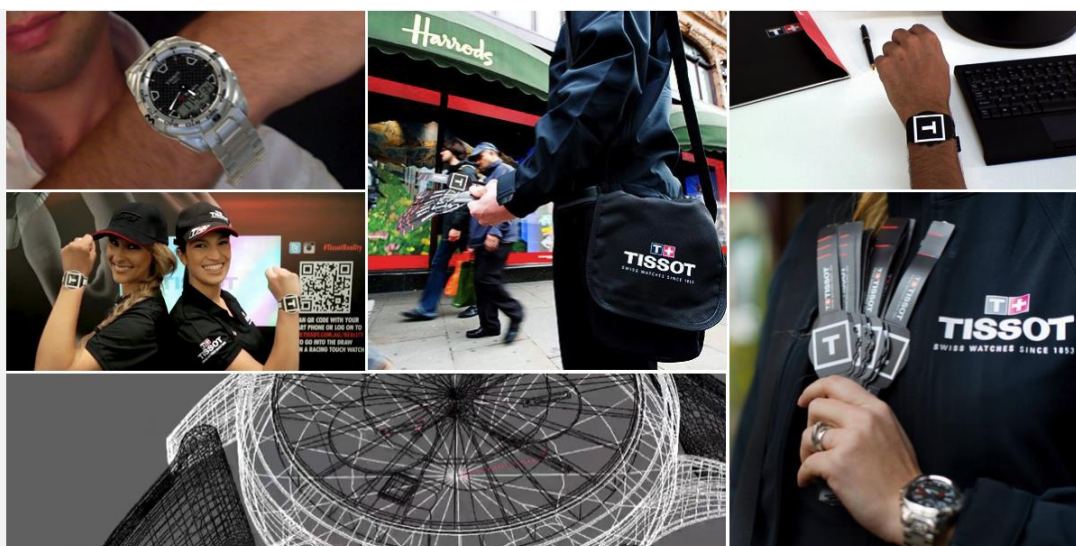
Kipper in Rampolla (2012) navajata, da je tehnologijo obogatene resničnosti, ki deluje na osnovi markerja, razvil Jun Rekimoto že leta 1996. Mathias Mohring pa je leta 2004 razvil aplikacijo, ki je omogočala skeniranje markerjev s pomočjo mobilnih telefonov. Uporabnik lahko tako s svojo kamero na tablici ali mobilnem telefonu zajame nek predmet, na katerem se marker nahaja, in v prostoru se pojavi nek digitalni predmet ali video.

Tudi druge znamke so začele uporabljati tehnologijo fizičnih markerjev in velikih ekranov, s katerimi so lahko v fizični prostor vnesli digitalne elemente. Leta 2011 je National Geographic v nekem nakupovalnem centru v Ameriki s pomočjo obogatene resničnosti prikazal hologram izumrle živali, ki se je sprehajala po nakupovalnem centru. Istega leta je Disney na Time Square v New Yorku postavil lik iz risanke, ki je komuniciral z mimoidočimi. Na velikem platnu je izgledalo, kot da je risani junak zares na ulici. Na podoben način je leta 2013 Coca Cola uprizorila topljenje ledu na Antarktiki, ponovno v nakupovalnem središču. Vse te znamke so uporabile tehnologijo obogatene resničnosti za boljše angažiranje potrošnikov na dogodkih ali javnih mestih. Take vrste pristop k obogateni resničnosti je velikokrat drag in nima možnosti razširjevanja. Uporablja se jih predvsem za širjenje pozitivnih informacij od ust do ust. Takim vrstam aktivacij smo še vedno priča tudi v zadnjih letih. V letu 2015 je Škoda uporabila posebno ogledalo na postajališču železniške postaje Victoria v Londonu, kjer so si lahko mimoidoči naprej na tablici sestavili svoj avto, potem pa so na velikem zaslonu lahko videli sebe, kako avtomobil dejansko vozijo. Takšnim vrstam aktivacij pravimo ogledalo obogatene resničnosti, v nadaljevanju »OR-ogledalo« (Javornik, 2016a).

2.6.1 Primer Tissot

Simulacija virtualnih izdelkov na svojem telesu, kot prikazuje slika spodaj, je bil popularen način uporabe obogatene resničnosti že okoli leta 2010. Ta način je omogočal uporabnikom, da so na svojem zapestju lahko na primer preizkusili virtualno različico ure ali drugega nakita. Kot prikazuje slika spodaj, za to potrebujemo fizični marker na svojem zapestju, ki je po navadi papirnati izrez ure, ki ima na vrhu kodo oziroma marker. Ko se s tem markerjem na zapestju pogledamo v OR-ogledalo ali zapestje pogledamo skozi kamero mobilnega telefona, na svojem zapestju vidimo digitalni model ure ali nakita. Podjetje Tissot je v aktivaciji pred svojo trgovino mimoidočim delilo papirnate ure, na katerih je bil marker, te so si ovili okoli zapestja, v OR-ogledalu v izlozbi pa so lahko videli najnovejši model Tissot ure na svojem zapestju, kot je prikazano na sliki spodaj (Javornik, 2016a).

Slika 5: Aktivacija podjetja Tissot



Vir: Holition Limited. (brez datuma).

2.6.2 Primeri Ray Ban, Himmel in L'oreal

Še bolj učinkovit način uporabe tehnologije obogatene resničnosti za trženje izdelkov pa naj bi bile aplikacije, ki omogočajo prepoznavanje obrazne mimike. Ta uporabnikom omogoča, da izdelek, kot so na primer Ray-Ban očala ali ličila, pred nakupom virtualno preizkusijo na svojem obrazu. Tehnologija, ki stoji za take vrste aplikacijami, je zelo zapletena, saj zahteva prilagajanje virtualnega ličila na obraz vsakega posameznika. V očeh uporabnika take vrste aplikacija prinaša zelo visoko dodano vrednost. Ne samo, da ponuja bolj priročen in igriv način nanašanja različnih kombinacij ličil in barv na obraz, aplikacija nam ponuja tudi predloge barvnih kombinacij, ki si jih sami pri fizičnem preizkušanju izdelkov ne bi zamislili. Agenciji Holition in Coty sta za znamko Himmel razvili mobilno aplikacijo, ki temelji na tehnologiji obogatene resničnosti in prepoznavanju obrazne mimike. Aplikacija

uporabniku omogoča, da s kamero mobilnega telefona posname ličilo na obrazu prave osebe ali sliko osebe, ki nosi določeno ličilo. Aplikacija potem nemudoma preslika ličilo, ki smo ga posneli, na naš obraz. Aplikacija ponese preizkušanje ličil in njihovo kupovanje na novo raven (Javornik, 2016a).

Tudi podjetje L'oreal je eden izmed pionirjev uporabe aplikacij za obogateno resničnost za trženje svojih ličil in izdelkov za lase. Njihovi aplikaciji Make Up Genius in Style My Hair uporabniku omogočata preizkušanje virtualnih ličil in različnih stilov pričesk na svojem obrazu in glavi. Prav tako so sklenili partnerstvo z najbolj popularno aplikacijo za nanos virtualnih ličil YouCam. Aplikacija je imela leta 2016 več kot 100 milijonov prenosov na mobilnih operacijskih sistemih IOS in Android (Recchia, 2018).

2.6.3 Primer Snapchat

Na osnovi enake tehnologije prepoznavanja obrazne mimike delujejo tudi filtri v popularni aplikaciji za deljenje slik in videoposnetkov Snapchat. Uporabnik lahko, preden s kamero mobilnega telefona posname sliko svojega obraza, na svoj obraz dodaja določene virtualne elemente, kot so recimo klobuki, očala in na stotine drugih kreativnih filtrov. Robert Pack, analitik iz podjetja SunTrust Robinson Humphrey, poroča, da se Snapchat razvija v nekaj več kot le eno izmed družabnih omrežji, in pravi, da bi lahko postal eno izmed prvih družabnih omrežij za obogateno resničnost. Pravi tudi, da Snapchat že uporablja tehnologijo za prepoznavanje obrazne mimike, ki omogoča, da uporabnik s pomočjo filtrov naredi sliko živo in interaktivno, preden fotografijo dejansko zajame (Archer, 2016).

Recchia (2018) poroča, da je bil Snapchat eden od glavnih krivcev za revolucijo in popularnost obogatene resničnosti. Funkcijo »Lenses« oziroma uporabo kreativnih filtrov, ki delujejo na tehnologiji obogatene resničnosti, so lansirali že leta 2015. Kreativni filtri so od takrat postali najbolj popularna funkcija aplikacije. Snapchat tako omogoča različnim podjetjem, da sponzorirajo različne filtre za oglaševanje, kar pa Snapchatu prinaša ogromno prihodkov. Ogromno podjetij je že ustvarilo kreativne filtre za svoje znamke, med najbolj uspešnimi pa je bil filter podjetja Taco Bell po imenu Cinco de Majo, ki je uporabnikov obraz spremenil v virtualni taco. Filter je dosegel rekordnih 224 milijonov ogledov v enem dnevu (Recchia, 2018). Uporabniki različnih starosti menijo, da je zabavno svoji sliki ali videu dodati pasja ušesa, mačji nosek ali trak iz rožic. Trend filtrov obogatene resničnosti je postal tako močan, da jih sedaj ponujata tudi Instagram in Facebook (Hall, 2017).

2.6.4 Primer Ikea

Septembra 2017 je Ikea predstavila svojo novo aplikacijo Place, ki deluje na tehnologiji obogatene resničnosti. Aplikacija omogoča uporabnikom, da virtualno pohištvo vstavijo v svoj domači prostor z 98 % natančnostjo. Tako lahko uporabniki preverijo, kako bo neko pohištvo izgledalo v domačem prostoru, še preden stopijo v fizično trgovino. Aplikacija prav

tako omogoča deljenje fotografij in videoposnetkov z virtualnim pohištvom iz prostora s svojimi prijatelji in družino. Ikea polaga veliko upov v aplikacijo obogatene resničnosti in napoveduje, da bo aplikacija eden od ključnih dejavnikov za povečanje prihodkov iz spletne prodaje na 5,9 milijarde dolarjev do leta 2020. V letu 2016 so prihodki iz spletne prodaje znašali 1,6 milijarde dolarjev (Recchia, 2018).

2.7 Učinkovitost in prednosti trženja z obogateno resničnostjo

Raziskovalna hiša Research and Markets je že v letu 2014 poročala, da so tržniki iz različnih panog začeli obogateno resničnost uporabljati kot orodje za trženje. Obogateno resničnost uporabljajo v kombinaciji s socialnimi omrežji za povečanje angažiranja svojih potrošnikov z njihovimi blagovnimi znamkami. Ta trend se še posebno dobro vidi v avtomobilski industriji, kjer morajo podjetja neprestano inovirati, tako pri komunikaciji s potrošniki kot tudi pri razvoju svojih izdelkov. Le tako se lahko diferencirajo od konkurence in ostanejo relevantni. Javornik (2016b) v svoji raziskavi preiskuje, kako se uporabniki odzovejo na nakupni proces s pomočjo aplikacij, ki temeljijo na tehnologiji obogatene resničnosti. Uporabniki so morali izbrati svoje najljubše pohištvo (Ikea) oziroma očala (Ray Ban) najprej z aplikacijo, ki je temeljila na obogateni resničnosti, potem pa še z aplikacijo, ki je imela podobno funkcionalnost, vendar ni temeljila na tehnologiji obogatene resničnosti. Rezultati so pokazali, da je aplikacija, ki je temeljila na tehnologiji obogatene resničnosti, uporabniku pričarala veliko boljše uporabniško izkušnjo. Ray Ban aplikacija je uporabnikom omogočala, da so lahko na svoji glavi v realnem času preizkušali sončna očala, medtem ko so druge aplikacije očala nanesle na statično sliko uporabnikovega obraza ali podobno. Raziskava je pokazala, da sta elementa vpetosti in interakcije virtualnega in realnega sveta v realnem času, ki ju prinaša obogatena resničnost, uporabniku predstavljala veliko dodano vrednost. Uporabniki so se pozitivno odzvali na aplikacijo z obogateno resničnostjo. Aplikacijo bi uporabili še kdaj, prav tako pa bi jo priporočili prijateljem. Pozitiven odnos do aplikacije pa se ni prenesel tudi na znamko, ki uporablja tehnologijo.

Javornik (2016b) s pomočjo nadaljnjih raziskav prihaja do zaključka, da je zelo pomembno, kako je aplikacija obogatene resničnosti integrirana v nakupni proces uporabnika. Če je aplikacija dobro integrirana in uporabniku prinaša dodano vrednost v nakupnem procesu, daje pozitivno luč na znamko, ki tehnologijo uporablja, pa lahko tudi vpliva na končno nakupno odločitev. Tržniki se morajo zavedati, da pri obogateni resničnosti ni ključno ustvarjanje novega sveta kot pri virtualni resničnosti, ampak v izboljšanju in bogatenju nečesa, kar že obstaja. Ko so virtualni elementi dobro umeščeni v realni svet in z njim dobro sodelujejo, pride obogatena resničnost res do izraza. Javornik (2016b) zaključuje raziskavo z ugotovitvijo, da je glavna naloga uporabe obogatene resničnosti za komercialne namene, da na nek način izboljša uporabniško izkušnjo, tako da jo naredi bolj zabavno, enostavnejšo ali bolj priročno. Ključ do uspeha aktivacij na področju obogatene resničnosti je, da najdemo specifične aktivnosti, kjer lahko obogatena resničnost doda vrednost in te aktivnosti izboljša na edinstven način.

O pozitivni učinkih uporabe obogatene resničnosti za komunikacijo s potrošniki govori tudi Trubow (2011), katerega raziskava primerja učinkovitost tradicionalne trženjske kampanje s kampanjo, ki temelji na tehnologiji obogatene resničnosti. Obe kampanji tržita otroško igračo. Sto ljudem so pokazali oglas za otroško igračo prek LCD-ekrana, drugim stotim pa so pričarali interaktivno izkušnjo s pomočjo obogatene resničnosti. Podrobnejši rezultati so opisani v tabeli 1.

Tabela 1: Primerjava trženja z obogateno resničnostjo in tradicionalnega trženja

Spremenljivke	Tradicionalno trženje	Trženje z OR	% razlika
Čas interakcije	12 sekund	83 sekund	+ 591 %
Nakupni namen	45 %	74 %	+ 64 %
Cena	5.99 funtov	7.99 funtov	+ 33,38 %
Vrednost ponudbe	-	-	+33 %

Vir: Trubow (2011).

Namen raziskave je bil ugotoviti: čas interakcije kupcev z izdelkom, nakupni namen kupcev in ceno, ki so jo bili uporabniki na koncu pripravljeni plačati za izdelek. Kot je razvidno iz tabele 1, Trubow (2011) ugotavlja, da je kampanja, ki temelji na obogateni resničnosti, veliko bolj učinkovita od tradicionalne. Čas interakcije kupcev pri izkušnji z obogateno resničnostjo je bil kar za 71 sekund daljši kot pri tradicionalni obliki trženja. Nakupni namen je bil večji za 29 %, cena, ki so jo bili kupci na koncu pripravljeni plačati za izdelek, pa je bila pri obogateni resničnosti večja kar za 2 funta v primerjavi s tradicionalnim trženjem.

3 EMPIRIČNA RAZISKAVA – poznavanje in uporaba virtualne in obogatene resničnosti pri uporabnikih in zaposlenih v trženju

3.1 Cilj raziskave

Cilj raziskave je s pomočjo poglobljenih intervjujev najprej ugotoviti stopnjo zavedanja tehnologije virtualne in obogatene resničnosti na strani uporabnikov, kot tudi na strani managerjev blagovnih znamk. Na eni strani želim analizirati odprtost in odnos uporabnikov do tehnologije virtualne in obogatene resničnosti in tudi njihovo dojemljivost in odnos do trženjskega komuniciranja s pomočjo omenjenih tehnologij. Na drugi strani želim pri managerjih blagovnih znamk analizirati stopnjo zavedanja tehnologije virtualne in obogatene resničnosti in njihov odnos do uporabe omenjenih tehnologij za trženje. S pomočjo poglobljenih intervjujev in analize obstoječih dobrih praks uporabe virtualne in obogatene resničnosti v trženju želim analizirati priložnosti, ki jih virtualna in obogatena resničnost prinašata na področju trženja blagovnih znamk. Cilj je tudi s podrobnejšo analizo

prednosti in slabosti uporabe tehnologij v trženju managerjem blagovnih znamk svetovati, v katerih primerih je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna.

3.2 Raziskovalno vprašanje s podvprašanji

Glede na področje raziskovanja, namen in cilj magistrskega dela opredeljujem osnovno raziskovalno vprašanje, ki ga v nadaljevanju razdelim na več podvprašanj. Osnovno vprašanje se tako glasi: **V katerih primerih je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna?** Proučeval bom, kako se uporabniki odzivajo na trženje s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti, ali je njihov odnos do komunikacije s pomočjo omenjenih tehnologij pozitiven, katere so prednosti in slabosti trženja s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti in ali ima trženje s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti nekatere prednosti pred tradicionalnimi oblikami trženja.

3.3 Metodologija

Pri empirični raziskavi sem uporabil kvalitativno metodo zbiranja podatkov, pri kateri sem uporabil **kvalitativno tehniko poglobljenega intervjuja, ki je polstrukturiran**, torej z vnaprej pripravljenimi vprašanji. Izbrani raziskovalni inštrument sem uporabil za dve vsebinsko ločeni skupini – potencialne uporabnike tehnologij virtualne in obogatene resničnosti ter strokovnjake v trženju. S polstrukturiranimi vprašanji sem imel možnost sistematičnega pridobivanja informacij in primerjanja odgovorov intervjuvancev, ki so se zelo razlikovali. Poznavanje tehnologij je bilo pri vseh intervjuvancih drugačno, imeli so drugačne izkušnje s tehnologijami, pa tudi s trženjem z njihovo pomočjo. Polstrukturiran intervju mi je tako omogočil postavljanje dodatnih podvprašanj za jasno razumevanje odgovorov. S spodbujanjem razmišljanja sem želel pridobiti še več informacij, ki so se zdele koristne za nadaljnjo obravnavo in raziskovanje. Kot pravijo Bregar, Ograjšek in Bavdaž (2005, str. 92), intervju omogoča poglobljeno spoznavanje izbrane tematike, saj z zbranimi podatki pridobimo celovit vpogled v obravnavano tematiko zaradi možnosti raznolikosti vprašanj in sprotnega odpravljanja manj razumljivih vprašanj intervjuvancu.

Z intervjujem hkrati odkrivamo področja, primerna za podrobnejšo raziskavo in poznejše analize, saj so primerni za analizo primerov, ki se pojavljajo v različnih časovnih intervalih. To sem v svojih intervjujih storil velikokrat, ko je bilo treba strokovnjake v trženju ali uporabnike spodbuditi k razmišljanju z določenimi podvprašanji, dodatnimi razlagami ali prikazom praktičnih primerov. Intervju je preprost za izvedbo, vendar zelo zamuden tako pri procesu intervjuvanja kot tudi analizi odgovorov. V primerjavi s strukturiranim intervjujem je polstrukturirani intervju primernejši za pridobivanje informacij in raziskovanje konceptov, pomenov in definicij. Prav tako ponuja sistematično bolj urejene in primerljive podatke (Bregar, Zagmajster & Radovan, 2010, str. 298).

Kot omenjeno, je raziskava v prvi skupini zajela potrošnike oziroma potencialne uporabnike tehnologije virtualne in obogatene resničnosti različnih starosti. Poglobljene intervjuje sem izvedel z osmimi uporabniki (tabela 2), in sicer s tremi ženskami in petimi moškimi. Povprečna starost intervjuvancev je bila 31,1 leta. Najstarejša oseba je bila stara 52 let, ker se mi je zdelo pomembno, da preverim poznavanje tehnologij tudi pri starejših, vendar sem se potem hitro odločil, da je bolj učinkovito, da se osredotočim na mlajšo populacijo, ki jo aktivacije z virtualno in obogateno resničnostjo bolj privlači. Mladi so tudi ciljna skupina izdelkov virtualne in obogatene resničnosti. Najmlajša oseba je imela 27 let. Vsi intervjuvanci so bili iz Ljubljane. Vprašanja pri tej skupini sem razdelil na dva sklopa, in sicer na virtualno in na obogateno resničnost. Najprej sta me zanimala stopnja zavedanja in poznavanje tehnologije virtualne in obogatene resničnosti, pa tudi odprtost teh uporabnikov do komunikacije blagovnih znamk s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti. Vprašanja sem nato prilagajal na podlagi odgovorov in poznavanja tehnologij uporabnikov. Uporabnikom, ki tehnologije virtualne ali obogatene resničnosti niso poznali, sem opisal, kaj tehnologiji sta in kako se ju uporablja v praksi in trženju. Uporabnike sem vprašal po njihovem prvem vtisu. Pri uporabnikih, ki tehnologij niso poznali, sem bil bolj omejen z vprašanji, ki sem jih lahko zastavil. Uporabnikom, ki so tehnologijo poznali in jo morda tudi preizkusili, pa sem lahko zastavil veliko dodatnih podvprašanj in vrtal globje v njihove izkušnje s tehnologijami. Uporaba polstrukturiranega intervjuja se je tu izkazala za pravilno. Intervjuji so bili izvedeni osebno ali prek telefona v Ljubljani in v Rotterdamu med oktobrom 2018 in februarjem 2019.

Tabela 2: Sociodemografske značilnosti intervjuvanih uporabnikov

Oseba	Spol	Starost	Izobrazba	Kraj
A	Ženski	52 let	Diplomirana socialna delavka	Ljubljana
B	Moški	29 let	Magister ekonomije	Ljubljana
C	Moški	28 let	Diplomirani filozof	Ljubljana
Č	Moški	29 let	Diplomirani obramboslovec	Ljubljana
D	Ženski	27 let	Doktorica medicine	Ljubljana
E	Ženski	29 let	Diplomirana inženirka tekstilstva	Ljubljana
F	Moški	28 let	Magisterij v organizaciji dogodkov	Ljubljana
G	Moški	27 let	Magister trženja	Ljubljana

Vir: Lastno delo.

Raziskava v drugi skupini je zajela različne strokovnjake v trženju. Poglobljene intervjuje sem opravil z 10 strokovnjaki v trženju (tabela 3), od tega s šestimi ženskami in štirimi moškimi. Povprečna starost je bila 29,5 leta. Najmlajši intervjuvanec je imel 27 let, najstarejši pa 38 let. Sedem je bilo managerjev blagovnih znamk iz FMCG podjetja Unilever. Šest izmed njih jih živi v Rotterdamu na Nizozemskem, ena pa v Londonu v Angliji. Vprašanja pri tej skupini so bila razdeljena v dva sklopa, na vprašanja o virtualni resničnosti in vprašanja o obogateni resničnosti. Pri obeh sklopih me je najprej zanimalo njihovo

osnovno poznavanje tehnologij. Ker je bilo poznavanje tehnologij zelo različno, so bila tudi moja vprašanja in število vprašanj temu prilagojena. Tej skupini sem zastavil od 5 in 9 vprašanj. Če so managerji blagovnih znamk dobro poznali tehnologijo, sem jih potem spraševal o uporabi tehnologij v trženju. Pri tem so me predvsem zanimale prednosti in slabosti oglaševanja z virtualno in obogateno resničnostjo. Intervjuval sem tudi osebo, zaposleno v marketinški agenciji. Marketinške agencije namreč močno vplivajo na orodja, uporabljena v trženjskih aktivnostih blagovnih znamk. Naslednji v tej skupini je bil strokovnjak iz podjetja Art Rebel 9, ki se ukvarja s ponujanjem različnih storitev s tehnologijami virtualne in obogatene resničnosti. Pri tem me je najprej zanimalo, s čim se podjetje ukvarja in kakšne storitve z virtualno in obogateno resničnostjo ponuja. Na tem mestu sem dobil dober pregled slovenskih aktivacij s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti. Kot zadnjega v tej skupini sem intervjuval samostojnega podjetnika arhitekta oziroma notranjega oblikovalca, ki uporablja virtualno resničnost za lažji prikaz končnega izgleda opreme stanovanja, kar mu pomaga pri prodaji storitev.

Tabela 3: Sociodemografske značilnosti strokovnjakov v trženju

Oseba	Spol	Starost	Naziv	Podjetje	Kraj
H	Moški	38 let	Manager blagovne znamke	Unilever	Rotterdam
I	Ženski	27 let	Manager blagovne znamke	Unilever	London
J	Ženski	27 let	Manager blagovne znamke	Unilever	Atene
K	Ženski	28 let	Asistent managerja blagovne znamke	Unilever	Rotterdam
L	Ženski	27 let	Manager blagovne znamke	Unilever	Rotterdam
M	Ženski	29 let	Asistent managerja blagovne znamke	Unilever	Rotterdam
N	Moški	33 let	Digitalni trženjski manager	Unilever	Rotterdam
O	Moški	29 let	Produktni vodja	AR9	Ljubljana
P	Moški	28 let	Arhitekt	MusicMartin	Ljubljana
R	Ženski	29 let	Vodja projektov	Internavti	Ljubljana

Vir: Lastno delo.

Intervjuji so bili izvedeni osebno v Ljubljani in Rotterdamu ali prek telefona med oktobrom 2018 in februarjem 2019. Skupno sem izvedel 18 intervjujev – 8 s potrošniki in 10 s strokovnjaki v trženju. V obeh skupinah so bili posamezniki večinoma namensko izbrani, saj imajo lastnosti ali informacije, ki so bile relevantne za študijo.

3.4 Analiza rezultatov empirične raziskave

3.4.1 Analiza rezultatov med uporabniki

Pri analizi intervjujev za uporabnike sem v prvem koraku najprej prepisal posnetke intervjujev oziroma uredil zapiske, ki sem jih delal med intervjuji, v smiselno obliko. Za lažje obdelovanje podatkov sem besedilo razdelil na dva tematska sklopa, in sicer na virtualno resničnost in na obogateno resničnost.

Pri uporabnikih sta me najprej zanimala osnovno poznavanje in zavedanje tehnologije **virtualne resničnosti**, zato sem te intervjuje začel z vprašanjem: »Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?« Ugotavljam, da je osnovno zavedanje uporabnikov o tehnologiji zelo dobro. Vsi intervjuvanci so poznali tehnologijo in znali več ali manj dobro obrazložiti, kaj to je. Intervjuvanec C je na vprašanje odgovoril: »Ja sem. To je tehnologija, ki ti omogoča, da z neko napravo, kot so VR-očala, doživiš svet, ki je neresničen oziroma računalniško grajen in ti ustvari čisto drug svet.«

Vsi intervjuvanci tudi povezujejo virtualno resničnost z VR-očali. Nekaterim je to prva asociacija na besedo virtualna resničnost. Vsi razumejo, da se virtualno resničnost doseže s pomočjo VR-očal. Šest od osmih vprašanih, je virtualno resničnost s pomočjo VR-očal tudi že preizkusilo. Pet od šestih intervjuvancev, ki so tehnologijo preizkusili, je bilo nad izkušnjo navdušenih. Intervjuvanka F, ki je tehnologijo preizkusila, je izkušnjo opisala takole: »Super, zares neki novega, nepričakovanega. Nisem si mislila, da to obstaja in deluje tako realistično, te potegne notri.«

Če se vrnem na definicijo virtualne resničnosti, kot jo opisujeta Burdea in Coiffet (2003), je virtualna resničnost simulacija, v kateri računalniško ustvarjeno okolje izgleda kot realni svet. To računalniško okolje pa ni statično, ampak se odziva na premike, kretnje in verbalne ukaze uporabnika, kar uporabniku daje občutek, da je v tem virtualnem svetu res prisoten. Dve osebi od vseh intervjuvanih sta imeli tudi boljše razumevanje o tehnologiji. Vedeli sta kako tehnologija virtualne resničnosti deluje, poznali sta tudi znamke, ki proizvajajo VR-očala. Razlog za boljše poznavanje tehnologije je bilo splošno zanimanje za napredne tehnologije in sledenje tehnološkim trendom, pa tudi zanimanje za igranje računalniških in konzolnih igranic. Enemu od teh šestih, ki so tehnologijo preizkusili, intervjuvancu D, je bilo po preizkušnji malo slabo, vendar se mu je vseeno zdela zelo zanimiva. Kot razlaga Suarez (2018), do slabosti večinoma pride zaradi slabe opreme za predvajanje virtualne resničnosti ali pa slabe vsebine.

Večina intervjuvancev je imela možnost preizkusiti tehnologijo na neke vrste aktivaciji oziroma trženjskih dogodkih, zato sem jim zastavil drugo vprašanje: »Ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti?« Kar štirje od šestih, ki so imeli možnost preizkusiti tehnologijo virtualne resničnosti, so preizkusili aktivacijo Virtualni skoki Zavarovalnice Triglav, ena izmed intervjuvank pa je

preizkusila virtualno resničnost na enem izmed dogodkov Jack Daniel'sa. Če se spomnimo, je Zavarovalnica Triglav v sodelovanju s podjetjema Art Rebel 9 in Pristop leta 2015 ljubiteljem smučarskih skokov omogočila, da polet na planiški skakalnici doživijo v virtualni resničnosti s pomočjo napredne naprave za predvajanje virtualne resničnosti Oculus Rift (Medijski Partner d.o.o., 2015). Dva od intervjuvanih sta VR-skoke preizkusila v Planici, kjer sta bila dejansko ciljna skupina oglaševanja Zavarovalnice Triglav s pomočjo virtualne resničnosti. Dva od intervjuvanih pa sta VR-skoke preizkusila na dogodku Probi, ki ga je organiziralo podjetje Art Rebel 9, katerega namen je bil širiti znanje in zavedanje o tehnologijah virtualne in obogatene resničnosti in ne trženje blagovnih znamk. Od osmih intervjuvancev so bili torej le trije ciljna skupina pravega oglaševanja s pomočjo virtualne resničnosti.

Pri dveh uporabnikih, ki sta preizkusila Virtualne skoke v Planici, sem potem raziskoval globlje, kako je to vplivalo na zaznavo Zavarovalnice Triglav, z vprašanjem: »Kakšno je bilo vaše mnenje o zavarovalnici Triglav prej in po tej aktivaciji. Kako je to po vašem mnenju vplivalo na podobo znamke Zavarovalnice Triglav?« Izkazalo se je, da je uporaba virtualne resničnosti takrat zelo pozitivno vplivala na zaznavo znamke Zavarovalnice Triglav pri obeh uporabnikih in je zaznavo znamke pomladila in naredila bolj moderno. Glede na to, da so Virtualni skoki na Slovenskem oglaševalskem festivalu prejeli veliko nagrado za digitalno komuniciranje v tekmovalni kategoriji oznamčene tehnološke rešitve in nagrado za digitalno inovacijo na konferenci DiggIt, lahko sklepamo, da je bila kampanja zelo uspešna. Iz intervjujev lahko sklepamo, da so imeli vsi uporabniki pozitivno izkušnjo z Virtualnimi skoki. Uporaba virtualne resničnosti je pozitivno vplivala na podobo znamke Zavarovalnice Triglav in je znamko v očeh teh uporabnikov naredila tudi bolj moderno.

Tako kot pri virtualni resničnosti sem tudi pri **obogateni resničnosti** pričel z osnovnim vprašanjem: »Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?« Trije od osmih intervjuvanih za obogateno resničnost še nikoli niso slišali. Dva od osmih sta že slišala za njo, ampak mi nista znala razložiti, kaj točno je in kakšna je razlika z virtualno resničnostjo. Trije pa tehnologijo obogatene resničnosti dobro poznajo in jo znajo tudi tehnično ločiti od virtualne resničnosti. Eden izmed njih, intervjuvanec B, na vprašanje odgovarja: »Poznam. Pri obogateni resničnosti še zmeraj vidiš prostor okoli sebe, ampak ti tehnologija omogoča, da dodaš neke digitalne elemente v to realno okolje. Vidiš okolje okoli sebe in na tem gradiš.«

Tistim intervjuvancem, ki obogatene resničnosti niso poznali, sem razložil, kaj to je, kako se razlikuje od virtualne resničnosti, in jim pokazal nekaj primerov uporabe. Najbolj osnoven in verjetno najbolj uporaben primer uporabe obogatene resničnosti v praksi so obrazni filtri v aplikacijah socialnih omrežij, kot so Instagram, Facebook Messenger in Snapchat. Tako je bilo vsem hitro jasno, kaj obogatena resničnost je. Tistim trem, ki so obogateno resničnost poznali, sem potem zastavil še vprašanje: »Ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo obogatene resničnosti?« Le ena intervjuvanka je na to vprašanje odgovorila pritrdilno, imela pa je tudi kar nekaj primerov aktivacij blagovnih znamk s

pomočjo obogatene resničnosti na socialnem omrežju Snapchat. Podala je primer oznamčenega obraznega filtra znamke ličil Kylie Jenner, ki ti je nanesel različne kombinacije ličil na obraz, in trženje dogodkov z oznamčenimi filtri za dogodke, kot so oskarji in olimpijske igre.

Vsem 3 intervjuvankam ženskega spola sem predstavil aplikacijo Modiface Make up, ki temelji na tehnologiji obogatene resničnosti in omogoča nanašanje vseh vrst ličil na lasten obraz skozi kamero mobilnega telefona. Kot vsi obrazni filtri na socialnih omrežjih Instagram, Facebook Messenger in Snapchat, tudi ta aplikacija deluje na tehnologiji prepoznavanja obrazne mimike. Intervjuvanke so bile navdušene. Niso se zavedale, da kaj takega že obstaja in da deluje tako realistično. To se jim je zdelo nekaj čisto novega in je definitivno pritegnilo njihovo pozornost. Aplikacija Modiface Make up sicer nima možnosti nakupa izdelkov, ki jih uporabnik virtualno preizkuša, neposredno iz aplikacije. Verjamem pa, da je to zagotovo naslednji korak, kamor se aplikacije, ki temeljijo na obogateni resničnosti, premikajo. Intervjuvanke sem zato spraševal, ali bi jih aplikacija, kot je Modiface Make Up, spodbudila k spletnemu nakupu ličila. Se pravi, da bi virtualno preizkusile neko ličilo in jo v aplikaciji neposredno kupile ter jo dobile domov po pošti. Vse intervjuvanke so bile složne, da so ličila nekaj, kar je zares težko kupovati prek spleta, predvsem zaradi narave izdelka, ki na vsaki barvi in tipu kože drugačno reagira. Strinjale pa so se, da bi taka aplikacija dobro služila za začetno izbiro barv in kombinacij.

3.4.2 Analiza rezultatov med strokovnjaki v trženju

Prva skupina anketirancev, ki sem jih v tem segmentu intervjuval in analiziral, so bili managerji blagovnih znamk iz podjetja Unilever. Vprašanja sem razdelil na vprašanja o virtualni resničnosti in vprašanja o obogateni resničnosti. Intervjuje sem vedno začel z vprašanji o **virtualni resničnosti**, in sicer me je zanimalo njihovo osnovno poznavanje tehnologije: »Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?« Vseh sedem managerjev blagovnih znamk, zaposlenih v podjetju Unilever, je bilo dobro seznanjenih s tehnologijo virtualne resničnosti in je tehnologijo dobro poznalo. Nekateri poznajo definicije bolje od drugih, vendar vsi vedo, kaj je virtualna resničnost v osnovi. Večinoma jo povezujejo z VR-očali. Šest od sedmih jih je VR-očala tudi preizkusilo. Lahko trdimo, da so managerji blagovnih tu dobro seznanjeni z virtualno resničnostjo. Potem so me zanimale njihove izkušnje z uporabo virtualne resničnosti v trženju. To področje sem raziskoval z vprašanjem: »Ali ste že kdaj uporabili virtualno resničnost v svojih trženjskih aktivnostih? Če da, zakaj in na kakšen način. Če ne, zakaj ne?« Štirje od sedmih intervjuvancev, zaposlenih v podjetju Unilever, so med letoma 2015 in 2017 razmišljali, ali naj uporabijo virtualno resničnost v neke vrste trženjski namen. Noben od intervjuvancev, ki so raziskovali in razmišljali o uporabi virtualne resničnosti v trženju, na koncu ni izvedel aktivacije s pomočjo tehnologije.

Štirje od sedmih intervjuvancev so specifično omenili **problem dosega kritične mase ljudi** s pomočjo virtualne resničnosti. Tehnologija namreč še ni dosegla kritične mase ljudi in penetracija trga oziroma razširjenost tehnologije je zaenkrat relativno majhna. Podjetja, kot je Unilever, v industriji, kot je FMCG, se v večini poslužujejo trženjskih strategij, ki jim omogočajo doseg velike mase ljudi. Intervjuvanci pripovedujejo, da virtualna resničnost ni najboljše orodje za trženjsko strategijo, kjer želimo doseči veliko maso ljudi, kajti doseg je pri tehnologiji zelo omejen. VR-očala lahko namreč preizkusi samo ena oseba naenkrat in čeprav je lahko vsebina v očalih in celotna izkušnja zares dobra, je število ljudi, ki jih dosežemo, omejeno.

Večina intervjuvancev je razmišljala o uporabi virtualne resničnosti za aktivacijo na prodajnem mestu z namenom navdušiti potrošnike in prikazati znamko kot moderno. Večinoma so vsi intervjuvanci raziskovali uporabo, ker je bila tehnologija takrat moderna, inovativna in nekaj novega. Pri uporabnikih je tehnologija spodbudila zanimanje in pritegnila njihovo pozornost. Tu se intervjuvanci strinjajo, da takšna aktivacija lahko deluje za kratek čas in ima nek kratkoročni učinek, ni pa to primerno za dolgi rok, ker jo lahko kaj hitro zamenja spet druga tehnološka inovacija. Kot navaja intervjuvanka I, managerka blagovne znamke PG tips, pri podjetju Unilever: »Uporaba virtualne resničnosti na prodajnem mestu bi lahko bila zelo zabavna oznamčena aktivacija, ne bi pa tehnologije vključila v dolgoročno trženjsko strategijo, kajti kar hitro se lahko popularnost tehnologije zmanjša in jo zamenja neka druga modna muha.«

Zaradi tega je treba razumeti, kakšno prednost in dodano vrednost uporaba virtualne resničnosti zares prinaša pri komunikaciji nekega sporočila. Če je odgovor, ker je trenutno popularna, to ni dovolj dobro za investicijo v virtualno resničnost. Virtualno resničnost je treba umestiti v nakupno pot uporabnika, drugače nima smisla.

Še en problem, ki ga je večina intervjuvancev omenila, je **visoka cena**. Če želimo na prodajnem mestu narediti aktivacijo s pomočjo virtualne resničnosti, nas bo to drago stalo. Celoten proces, kot ga opisujejo intervjuvanci, pa je tudi dokaj kompleksen. Najprej je treba razviti vsebino, ki jo bomo skozi VR-očala predvajali uporabniku. V teoretičnem delu smo omenjali, da je to lahko 360-stopinjski video, ki ga je treba posneti s posebno kamero za snemanje 360-stopinjskih videov. Lahko predvajamo tudi digitalno vsebino, ki jo je vizualiziral oziroma umetno ustvaril ustvarjalec, kar je prav tako zelo drago. Potem moramo kupiti oziroma si izposoditi opremo za predvajanje virtualne resničnosti. Glede na to, na koliko mestih želimo istočasno izvajati promocije, lahko ocenimo, koliko VR-očal dejansko potrebujemo. Na vsakem prodajnem mestu moramo potem imeti osebje, ki mora biti usposobljeno, da lahko upravlja s tehnologijo virtualne resničnosti. Od nobenega od intervjuvancev nisem pridobil bolj natančne ocene, vsaj približno koliko dražja bi bila aktivacija z virtualno resničnostjo v primerjavi s tradicionalno aktivacijo na prodajnem mestu, ampak lahko predvidevam, da veliko dražja. Na koncu intervjuvanci zaključujejo, da **celotna investicija verjetno ne upraviči dobljenega rezultata**. Čeprav so lahko tisti, ki

aktivacijo preizkusijo, navdušeni, je teh ljudi le omejeno število in doseg enostavno ni dovolj velik, da dosežemo kritično maso ljudi.

Če povzamem, se intervjuvanci strinjajo, da je glavni problem uporabe virtualne resničnosti v trženjskih aktivnostih, da cena aktivacije ne upraviči rezultata, ki ga virtualna resničnost prinese, ker je njen doseg zelo omejen. Strinjajo se, da tehnologija verjetno ni pravo orodje za FMCG-industrijo. Tehnologija mora prinesiti neko dodano vrednost, doseči nek cilj ali rešiti nek problem bolje, kot bi ga tradicionalne oblike trženja. Če se to ne zgodi, potem investicija v virtualno resničnost ni upravičena.

Intervjuvanec H, manager blagovne znamke Dove pri podjetju Unilever, pa opisuje še en zanimiv način potencialne uporabe virtualne resničnosti, in sicer za namen **širjenja trajnostne strategije znamk**. Kot pove intervjuvanec H, je širjenje trajnostne strategije ena od glavnih strategij Unileverja in njihovih znamk. Vsaka znamka v Unileverju mora imeti močno trajnostno strategijo in načrt, kako pomaga planetu, potrošnikom ali svojim zaposlenim. Poslanstvo znamke Dove je pomagati mladim dekletom s samozavestjo. Dove vodi veliko programov v šolah, kjer izobražujejo učence in starše, s kakšnimi težavami se dekleta v mladih letih soočajo, in jih izobražujejo, kako te težave rešiti. Eden izmed problemov, ki jih poizkušajo rešiti, je ustrahovanje v šolah. Intervjuvanec H je raziskoval, kako lahko izobraževanje s pomočjo virtualne resničnosti pomaga pri zmanjšanju ustrahovanja v šolah. Povezal se je s podjetjem, ki v virtualni resničnosti ustvari različne simulacije primerov ustrahovanja. Otroci lahko tako na lastni koži izkusijo, kako se počuti nekdo, ki je ustrahovan. S pomočjo virtualne resničnosti je to še toliko bolj realistično in ima veliko večji učinek kot brez tehnologije. Čeprav tukaj pride do podobnih zadržkov glede cene, je to aktivacija, kjer virtualna resničnost prinese neko dodano vrednost in je tako lažje upravičiti investicijo.

Intervjuvanka D, asistentka managerja blagovne znamke Tresemme pri podjetju Unilever, pa je omenila, da so nekatere **druge industrije**, kot so industrije luksuza, lepote in mode, kjer delujejo luksuzne in dražje znamke, bolj primerne za uporabo virtualne resničnosti. Luksuzne, lepotne in modne znamke vedno iščejo nove kreativne načine, kako navdušiti svoje potrošnike in kako biti bolj navdihujoče. Doseči želijo tako imenovani »wow učinek« in komunicirati poseben življenjski stil. Te znamke imajo tudi višje proračune za trženje, cilj oglaševanja pa je bolj kakovostna izkušnja za posameznega uporabnika kot pa doseg čim več ljudi.

O razvoju in uporabi virtualne in obogatene resničnosti v praksi in v trženju sem se pogovarjal tudi z intervjuvancem O, produktnim vodjo pri podjetju Art Rebel 9. Podjetje se ukvarja z razvijanjem različnih izdelkov in storitev na področju virtualne in obogatene resničnosti. Kot pravi intervjuvanec O, gresta tehnologiji skozi normalen cikel uporabnosti novih tehnologij in sta še bolj na začetnih stopnjah prave uporabnosti:

»Leta 2014 na primer je šla tehnologija skozi tako imenovano »wow fazo«. Takrat je bila tehnologija nova, ljudje česa takega prej še niso videli niti izkusili. Različne znamke so hotele uporabiti tehnologijo v svojih trženjskih aktivnostih že zato, ker je bilo videti kul in so želeli komunicirati, da so inovativni, ker tehnologijo uporabljajo. Sedaj pa se tehnologija premika v fazo uporabnosti. Konec je nekako tega navdušenja okoli tehnologije, ker večina potrošnikov že pozna tehnologijo. Sedaj znamke iščejo načine, kako s pomočjo tehnologij izboljšati uporabniško izkušnjo. Tehnologija more prinesiti neko dodano vrednost. Uporabniško izkušnjo mora narediti bolj zabavno ali bolj uporabno, karkoli že je, mora prinesiti dodano vrednost.«

Z razvojem tehnologije bo prišla prava uporabnost. Kot pravi, tudi v njihovem podjetju iščejo projekte, kjer tehnologija prinaša dodano vrednost. V preteklosti so sodelovali s slovenskimi podjetji, kot so: Zavarovalnica Triglav, Atlantic Grupa, SKB Banka, Lidl, Zavarovalnica Generali, Abanka, in mnogimi drugimi marketinškimi agencijami, s katerimi po navadi v partnerstvu razvijajo trženjske kampanje in interaktivne izkušnje za uporabnike. Intervjuvanec O tudi potrdi, da je bila kampanja Virtualni poleti Zavarovalnice Triglav, ki so jo ustvarili z agencijo Pristop, ena od njihovih najuspešnejših kampanj, temelječih na teh novih tehnologijah.

Pri ustvarjanju Virtualnih poletov je sodelovala tudi intervjuvanka R, ki je bila takrat zaposlena na agenciji Pristop. Tudi ona pritrjuje dejstvu, da uporaba virtualne resničnosti v trženju ni vedno smiselna, in pravi: »Menim, da uporaba VR-očal v trženju ni vedno smiselna. Če nimamo neke dobre zgodbe oziroma vsebine, v katere očala vključimo, nima smisla. Tehnologijo je treba umestiti v vsebino zgodbe. VR-očala morajo prinašati neko dodano vrednost.«

Pravi tudi, da je bila uporaba virtualne resničnosti pri aktivaciji Zavarovalnice Triglav smiselna, ker je uporabnikom omogočila izkusiti nekaj, česar v realnem svetu niso mogli izkusiti. Virtualna resničnost je omogočila, da so se ljudje počutili, da so zares tam. Tehnologija omogoča tudi, da ljudje izkušnjo doživijo večkrat. Ključ do dobre aktivacije je čim večja interaktivnost uporabnika v uporabniški izkušnji aktivacije. Pri Virtualnih skokih so najprej izmerili višino uporabnika, prav tako pa se je moral uporabnik na koncu še odriniti z odskočne deske, to je bilo za uporabnike zanimivo. Intervjuvanka R torej zaključuje, da je pri virtualni resničnosti zares pomembno, kako je uporabnik umeščen v uporabniško izkušnjo.

Veliko potenciala za uporabo virtualne resničnosti se skriva tudi na področjih, kot je arhitektura, kar je potrdil tudi intervjuvanec P, arhitekt in notranji oblikovalec, ki virtualno resničnost uporablja za **boljši prikaz končnega izgleda prostora**. Intervjuvanec pripoveduje, da je eden od glavnih problemov v arhitekturi oziroma pri notranjem opremljanju stanovanja, da si ljudje ne znajo dobro predstavljati, kako bo vse skupaj na koncu izgledalo. Svojim naročnikom tako ponuja rešitev, in sicer jim bodoče stanovanje izriše v programu, ki jim omogoča, da se skozi svoje bodoče stanovanje sprehodijo v

virtualni resničnosti. Intervjuvanec virtualno resničnost tako uporablja kot orodje za trženje. Virtualna resničnost mu pomaga prodati storitev bodočim naročnikom. To je še en primer, ko virtualna resničnost zares prinese dodano vrednost, kar se pozna pri uspešnosti prodaje storitev, kot pravi Intervjuvanec P: »Ena stranka mi je priznala, da smo jo kupili z uporabo virtualne resničnosti in ji prikazali bodoče stanovanje skozi VR-očala. Rekla je, da je bil to ključni faktor, da se je odločila za našo storitev.«

Še ena prednost uporabe virtualne resničnosti v primeru, ki jo opisuje intervjuvanec P, je, da ne potrebuje veliko časa ali denarja, da naredi prikaz prostora v virtualni resničnosti. Program, v katerem riše načrt oziroma prostor, mu omogoča, da vse, kar je narisal, enostavno izvozi in predvaja skozi VR-očala. Majhen napor za arhitekta, ogromna dodana vrednost za naročnika.

Tudi pri **obogateni resničnosti** me je najprej zanimalo osnovno poznavanje tehnologije, kjer se je ponovno izkazalo, da tehnologijo obogatene resničnosti poznajo vsi strokovnjaki. Večinoma so jo poznali prek aplikacij na telefonu. Omenjali so aplikacijo podjetja Ikea, ki omogoča postavljanje pohištva po svojem stanovanju v realnem času, potem so bili tu filtri socialnih omrežji Snapchat, Instagram in Facebook Messenger, ki delujejo na tehnologiji prepoznavanja obrazne mimike. Dva intervjuvanca sta omenila tudi aplikacijo Blippar. Podjetje je prvotno ponujalo aplikacijo, ki je temeljila na tehnologiji obogatene resničnosti. Aplikacija je prepoznala objekte, kot so potrošniški izdelki, in znamenitosti v glavnih evropskih mestih. Po več kot 130 milijonih zbranega investitorskega kapitala je šel Blippar konec leta 2018 v stečaj (Vincent, 2018). Le eden izmed intervjuvancev je omenil tudi AR-očala, kot so Microsoft Hololens.

Potem so me zanimale njihove **izkušnje z uporabo obogatene resničnosti v trženju**. Tu sem želel razumeti, ali so managerji blagovnih znamk že uporabili obogateno resničnost v svojih trženjskih aktivnostih. Če da, zakaj. Kakšne prednosti ima obogatena resničnost pred tradicionalnimi oblikami trženja. In če ne, zakaj ne. Pa tudi, kateri so bili njihovi zadržki pred uporabo obogatene resničnosti v trženjskih aktivnostih. Ugotavljam, da je šest od sedmih intervjuvancev, zaposlenih v podjetju Unilever, na neki točki razmišljalo o uporabi obogatene resničnosti v svojih trženjskih aktivnostih. Trije od njih so aktivnost s pomočjo obogatene resničnosti dejansko izpeljali.

Intervjuvanka M, asistentka managerja blagovne znamke pri podjetju Unilever, je podala primer, da ko je delala za blagovno znamko **Knorr v Turčiji**, so s pomočjo **aplikacije Blippar**, ki je delovala na tehnologiji obogatene resničnosti, poizkusili narediti aktivacijo interaktivne embalaže. Na embalažo so namestili QR-kodo, ki jo je potrošnik potem moral posneti z aplikacijo Blippar, iz embalaže pa je potem skočila neka digitalna animacija z nekim sporočilom. To je lahko bilo besedilo, slika ali video. Kampanja ni bila uspešna. Ljudje niso odčitali QR-kode na embalaži in tako niso prišli do interakcije z njo. Za njih je bil to velik neuspeh, kajti logistično je zelo zapleteno posodobiti embalažo vseh izdelkov z novo QR-kodo. Glavni razlog za neuspeh je bil v tem, da ljudje niso bili dovolj motivirani,

da bi si prenesli aplikacijo Blippar na svoj telefon. Aplikacija enostavno ni prinašala dovolj dodane vrednosti, da bi uporabnike prepričala, da si jo prenesejo. Posledično je QR-kodo na njihovi embalaži posnelo le približno 2.000 ljudi, kar je zelo malo glede na število izdelkov, ki jih dnevno prodajo. Intervjuvanka M vidi to, da morajo ljudje prenesti posebno aplikacijo za interakcijo z nekim izdelkom, kot veliko oviro oziroma izziv. Ljudje tega ne bodo storili, če jim zares ne prikažemo neke dodane vrednosti, da to storijo.

Enako mnenje imata še dva intervjuvanca, ki prav iz tega razloga nista šla v uporabo obogatene resničnosti, ker ljudje niso pripravljeni prenesti še ene dodatne aplikacije na svoj telefon, če ta ni res neverjetno uporabna in ne prinaša neke dodane vrednosti. Intervjuvanka D, asistentka managerja blagovne znamke Tresemme, je tu ponovno poudarila, da podobno kot pri virtualni resničnosti industrija FMCG enostavno ni industrija, kjer aplikacija obogatene resničnosti oziroma trženje s pomočjo nje prinese nek učinek, za katerega je vredno drago razvijanje aplikacije za obogateno resničnost. Ponovno je tu govora o drugih industrijah, kot so luksuz, lepota in moda, kjer imajo aplikacije obogatene resničnosti možnost prinašanja dodane vrednosti, kot smo videli pri L'orealovi Modiface aplikaciji za nanašanje ličil. Tudi ostali intervjuvanci se strinjajo, da je uporaba obogatene resničnosti v takih primerih smiselna.

Še en dober primer uporabe obogatene resničnosti je primer **podjetja Lego**. Intervjuvanec N je bil pred Unileverjem zaposlen v podjetju Lego, kjer so razvili že kar nekaj aplikacij, ki temeljijo na tehnologiji obogatene resničnosti. Primarni namen aplikacije je, da nadgradi igralniško izkušnjo s fizičnim izdelkom. Karakterji in objekti, ki jih otroci pri fizičnih izdelkih sestavljajo, lahko prek aplikacije oživijo. To naredi igralniško izkušnjo otrok veliko bolj interaktivno. Aplikacija pa prav tako omogoča, da s skeniranjem embalaže Lego izdelka prek aplikacije pridobimo interaktivne informacije o izdelku, ki ga želimo kupiti. Pri tem spet ni idealno, da si morajo uporabniki Lego aplikacijo najprej prenesti na telefon, pa vendar ima aplikacija kar nekaj koristnih elementov, kar uporabnike motivira, da si jo prenesejo. Na tem mestu je treba še poudariti, da je ciljna skupina Lego izdelkov natanko prava za uporabo obogatene resničnosti. Uporabniki Lego izdelkov to res cenijo in aplikacija v njihovih očeh prinaša dodano vrednost.

Zadnji primer aktivacije s pomočjo obogatene resničnosti, ki sem ga pridobil iz intervjujev, je navedla intervjuvanka I, ki je managerka blagovne znamke čaja v Združenem kraljestvu, imenovane **PG tips**. PG tips je na platformi **Snapchat** na najbolj znan dobrodelni dan v letu po imenu »Red Nose day« oziroma dan rdečih noskov ustvaril oznamčen PG tips filter. PG tips je eden od glavnih sponzorjev tega dogodka. Intervjuvanka I kot glavni razlog za aktivacijo prek Snapchata in uporabo obraznega filtra, ki temelji na tehnologiji obogatene resničnosti, navaja dejstvo, da je danes zelo težko doseči mlado generacijo z za njih relevantnim sporočilom. Mlada generacija je že od malega bombardirana z oglaševanjem in raznoraznimi sporočili, zato so mladi sposobni oglaševanje popolnoma izklopiti in za neka sporočila niso dojemljivi. Oglaševalska sporočila enostavno ne pridejo do njih, zato morajo oglaševalci neprestano iskati nove načine za doseganje teh uporabnikov. Obrazni filter se ji

je zato zdel primerno orodje, kako doseči mlajšo generacijo na inovativen način prek relevantnega kanala. To je bila ena izmed najbolj uspešnih Snapchat kampanj z obraznimi filtri do časa izvedbe intervjuja. Glavni razlog za uspeh kampanje je bil, da so ljudem ponudili možnost, da so lahko na zabaven način svojim prijateljem pokazali, da podpirajo dobrodelnost. Filter, ki so ga ustvarili, je bil moderen, zabaven in obraza ni preveč popačil, ampak ga je naredil videti še boljše. Koža na obrazu je bila na sliki videti še boljše kot v živo. Še en dejavnik za uspeh kampanje je bil, da so praznovali dan v letu, ki dejansko obstaja, oziroma so se priključili praznovanju dneva, za katerega ljudje vedo in slišijo iz različnih virov, ne samo s strani znamke, ampak tudi s strani organizacije Red Nose in drugih znamk, ki sponzorirajo dogodek. Podobno dobro delujejo tudi prazniki, kot so materinski dan, božič itd. Intervjuvanka I pripoveduje, da je slišala za kar nekaj neuspehov znamk, ki so podobno aktivacijo želele narediti na dan, ki so si ga same izmislile. To je recimo dan, ko neka znamka reče, da je danes njihov dan, vendar ta dogodek ni povezan z realnim dogodkom v življenju ljudi, na katere ciljajo. Intervjuvanka I je podala primer znamke sladoleda Magnum, pri kateri so si izbrali naključno soboto in jo poimenovali Magnum dan ter ustvarili veliko promocije okoli tega dneva. V tem primeru je to veliko težje, ker je potrebno ogromno medijske investicije, da dosežemo želeno število ljudi.

Investicija za aktivacijo prek Snapchata je bila sicer ogromna. To je bilo v času, ko je bil Snapchat v največjem vzponu in so znamke dobesedno tekmovalle med seboj, katera bo ustvarila kampanjo na platformi. Vseeno pa so za to veliko investicijo dobili tudi največji možen doseg. Kampanja je bila aktivna samo en dan, zato je bil glavni cilj kampanje doseči čim večje število ljudi. Šlo je za klasično grajenje znamke. Še eden glavni dejavnik, ki loči to kampanjo od drugih, ki smo jih opisali, kjer so managerji blagovnih znamk poizkušali uporabiti obogateno resničnost v trženju, je, da ima Snapchat ogromno število obstoječih aktivnih uporabnikov aplikacije. To pomeni, da ima večina ciljne skupine aplikacijo že preneseno na svojem telefonu in jo pogosto uporabljajo. Uporabniki zato niso rabili prenesti nove aplikacije na svoj telefon, če so želeli uporabiti aktivacijo znamke PG tips, ker so aplikacijo že imeli na telefonu. Glavni izziv v teh primerih je visoka cena. Podjetja družbenih omrežij, kot je recimo Snapchat, se zavedajo vrednosti dosega ciljnih skupin, ki jih omogoča oglaševanje prek njihove aplikacije, zato je tudi cena, ki jo za to računajo, temu primerna. Intervjuvanka I je omenila, da je bila aktivacija zelo draga, ampak je bil na koncu rezultat, ki je bil ogromen doseg kampanje, za določeno ciljno skupino vreden investicije.

4 DISKUSIJA

4.1 Ugotovitve – virtualna resničnosti

Analizi intervjujev potrošnikov in strokovnjakov v trženju sta skupaj s pregledom teoretične podlage v prvem delu magistrskega dela prispevali k odgovorom na podvprašanja, ki sem si jih zastavil ob glavnem raziskovalnem vprašanju. Pri prvem raziskovalnem podvprašanju,

ki se glasi »**Kako se uporabniki odzivajo na trženje s pomočjo virtualne in resničnosti, ali je njihov odnos do komunikacije s pomočjo omenjenih tehnologij pozitiven?**«, ugotavljam, da se uporabniki zelo dobro odzivajo na trženje s pomočjo virtualne resničnosti in da je njihov odnos do komunikacije s pomočjo tehnologij pozitiven. Ugotavljam, da je virtualna resničnost med potrošniki v Sloveniji dobro poznana. Vsi intervjuvanci so zanj že slišali. Kar šest od osnih intervjuvancev je virtualno resničnost tudi že poizkusilo in bilo nad izkušnjo navdušenih. Le enemu intervjuvancu je bilo pri preizkusu tehnologije malo slabo. Pri tem gre poudariti, da je za znamke pomembno, da zagotovijo pravilno delovanje naprav, ki ne povzročajo slabosti. V primeru, da uporabniki doživijo slabost, bo aktivacija namreč imela negativen vpliv na znamko. Ugotavljam torej, da če blagovne znamke lahko upravičijo investicijo v trženje s pomočjo virtualne resničnosti, bo imela ta definitivno prednosti pred tradicionalnimi oblikami trženja, saj so uporabniki nad izkušnjo navdušeni. Zaposleni v trženju pa morajo dobro razmisliti, kaj je njihov strateški cilj oglaševanja in ali je uporaba virtualne resničnosti smiselna za doseg tega cilja. Blagovne znamke v Sloveniji virtualno resničnost uporabljajo predvsem za promocijske aktivnosti oziroma za angažiranje kupcev na prodajnih mestih in raznih dogodkih. Aktivacija, ki je bila tukaj največkrat omenjena, je kampanja Zavarovalnice Triglav, imenovana Virtualni skoki, ki je tudi najbolj uspešna in najbolj nagrajena kampanja na področju virtualne resničnosti v Sloveniji. Tudi pri pregledu obstoječe literature o trženju s pomočjo virtualne resničnosti ugotavljam, da je angažiranje kupcev na prodajnem mestu ena od najbolj pogostih uporab virtualne resničnosti v trženju. V teoretičnem delu natančneje analiziram primere angažiranja kupcev na prodajnih mestih znamk Toms, Merrell, Ikea in Zavarovalnica Triglav. Natančneje sem opisal tudi, kako virtualno resničnost v trženju uporabljajo v avtomobilski industriji in turizmu.

Pri raziskovanju primerov, kako blagovne znamke uporabljajo virtualno resničnost v trženju, me je zanimalo tudi, **katere so prednosti in slabosti trženja s pomočjo virtualne resničnosti**, kar sem si zastavil kot drugo raziskovalno vprašanje. Nekaterе blagovne znamke in oglaševalci tehnologijo virtualne resničnosti uporabljajo za bolj natančen prikaz lastnosti, značilnosti in funkcionalnosti nekega izdelka ali storitve. Bodočemu kupcu lahko tehnologija pomaga bolje razumeti, ali storitev že pred nakupom kupca bolje informira. Tako kupec natančno ve, kaj kupuje, in je na koncu z nakupom bolj zadovoljen (Greenwald, 2016). Simulacija v virtualni resničnosti uporabniku omogoča, da izkusi nek izdelek na čisto nov in interaktiven način. To je lahko izkušnja, ki obstaja le v virtualnem svetu in je v realnem svetu ne bi mogli prikazati na tako interaktiven način. Taka virtualna izkušnja lahko ustvari čustveno povezavo z izdelkom. Podjetja lahko uporabljajo virtualno resničnost za boljšo povezavo s svojimi strankami, da se diferencirajo od konkurence in da bolje analizirajo nakupno vedenje in odločitve svojih strank (PricewaterhouseCoopers International Limited, 2017). Virtualna resničnost lahko uporabnika popelje v nek svet, ki ga v realnem življenju ne more izkusiti. Taka izkušnja se ti vtisne v spomin, ima večji učinek pri potrošnikih kot tradicionalno oglaševanje, kar potrjujejo tudi uporabniki z navdušenjem nad izkušnjo virtualne resničnosti. Nekaterе znamke so se poslužile uporabe virtualne resničnosti v svojih

trženjskih aktivnostih tudi z namenom pomlajevanja blagovne znamke. Iz teoretičnega in praktičnega dela namreč ugotavljam, da uporaba virtualne resničnosti naredi znamko videti moderno. Blagovne znamke lahko tako tehnologijo uporabijo kot del strateškega pomlajevanja znamke ali pa je to posredni učinek. Štirje od sedmih strokovnjakov v trženju, zaposlenih pri podjetju Unilever, so na neki točki med letoma 2015 in 2017 razmišljali o uporabi virtualne resničnosti v trženju, pa vendar se na koncu za to niso odločili, ker ima uporaba virtualne resničnosti tudi kar nekaj slabosti oziroma je treba dobro razmisliti, v katerih primerih ima njena uporaba smisel.

Prva slabost trženja s pomočjo virtualne resničnosti je, da je število ljudi, ki jih lahko z aktivacijo, temelječo na virtualni resničnosti, dosežemo, omejeno. Če si predstavljamo primer uporabe virtualne resničnosti za aktivacijo na prodajnem mestu, si mora vsak uporabnik na glavo namestiti VR-očala, da lahko pogleda vsebino in jo doživi. VR-očala pa zaenkrat še niso dovolj razširjena, da bi uporabniki imeli očala doma in bi si vsebino lahko predvajali sami. **Druga slabost** je visoka cena. Če želimo na prodajnem mestu narediti trženjsko aktivacijo s pomočjo virtualne resničnosti, nas bo to drago stalo. Najeti ali kupiti je treba opremo za predvajanje virtualne resničnosti, treba je razviti vsebino, ki je trenutno še zelo draga, na prodajnem mestu moramo imeti usposobljene ljudi, ki bodo znali z opremo upravljati, itd. Ugotavljam torej, da strošek trženjske aktivacije ne upraviči rezultata, ki ga virtualna resničnost prinese, ker je njen doseg zelo omejen. Slab doseg ciljne skupine z visoko ceno pomeni, da je donosnost trženjske investicije pri virtualni resničnosti slaba.

Analiza prednosti in slabosti uporabe virtualne resničnosti v trženju, ki sem jih pridobil tako iz analize obstoječe literature kot tudi iz empiričnega dela in intervjujev strokovnjakov v trženju, mi pomaga odgovoriti na osnovno raziskovalno vprašanje, ki se glasi: »**V katerih primerih je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna?**« Odgovor na to vprašanje je odvisen od strateškega cilja oglaševanja oziroma trženjske aktivacije. Ugotavljam, da trženje z virtualno resničnostjo ni najbolj primerno za industrije, kot je industrija FMCG, kjer znamke iščejo načine za trženje, ki jim prinaša velik doseg ljudi po čim bolj ugodni ceni, glavni cilj trženja pa je z relevantnim sporočilom doseči čim večje število ljudi. Kakovost trženja je pomembna, vendar virtualna resničnost ne prinese toliko dodane vrednosti v primerjavi s ceno, ki jo je treba plačati. Obstajajo pa druge industrije, kot so luksuz, lepota in moda, kjer znamke vedno iščejo nove kreativne načine, kako navdušiti svoje potrošnike in kako biti bolj navdihujoče. Doseči želijo tako imenovani »wow učinek« in komunicirati poseben življenjski stil. Te znamke imajo tudi višje proračune za trženje, cilj trženja pa je bolj kakovostna uporabniška izkušnja kot pa doseg čim večjega števila ljudi.

Najbolj uspešni primeri oglaševanja s pomočjo virtualne resničnosti so tisti, kjer virtualna resničnost omogoči uporabnikom, da doživijo nekaj, česar brez virtualne resničnosti ne bi mogli. Tehnologija mora prinesiti neko dodano vrednost, doseči nek cilj ali rešiti nek problem bolje, kot bi ga tradicionalne oblike trženja. Če se to ne zgodi in je tehnologija uporabljena samo zato, ker je tehnologija popularna in izgleda moderno, potem investicija v virtualno resničnost ni upravičena in smiselna. Managerji blagovnih znamk morajo tako najprej

oceniti, ali bo uporaba virtualne resničnosti v neki trženjski aktivnosti prinesla dodano vrednost in pomagala doseči cilj bolje kot ostale oblike oglaševanja po ceni, ki je sprejemljiva. Če so ti pogoji izpolnjeni je uporaba obogatene resničnosti v trženju smiselna. V teh primerih managerjem v določenih industrijah svetujem, da uporabijo virtualno resničnost v svojih trženjskih aktivnostih. Kot primer dobre prakse so tu Virtualni skoki Zavarovalnice Triglav.

4.2 Ugotovitve – obogatena resničnost

Pri obogateni resničnosti pri prvem raziskovalnem podvprašanju, ki se glasi »**Kako se uporabniki odzivajo na trženje s pomočjo obogatene resničnosti, ali je njihov odnos do komunikacije s pomočjo omenjenih tehnologij pozitiven?**«, ugotavljam, da je imela obogatena resničnost malo slabše poznavanje med uporabniki kot pri virtualni resničnosti. Pet od osmih intervjuvancev je za obogateno resničnost že slišalo, le trije od njih pa so natančneje vedeli, kaj tehnologija je in kako deluje. Ugotavljam, da blagovne znamke obogateno resničnost za trženje večinoma uporabljajo skozi mobilne aplikacije, ki temeljijo na obogateni resničnosti. V teoretičnem delu natančneje predstavim, kako obogateno resničnost skozi aplikacije uporabljajo znamke, kot so Ikea, Snapchat in druge. Iz intervjujev ugotavljam, da je bila le ena intervjuvanka tarča oglaševanja s pomočjo obogatene resničnosti, zato sem moral vsem intervjuvancem naknadno pokazati nekaj primerov uporabe obogatene resničnosti s strani blagovnih znamk. Ženskim intervjuvankam sem predstavil aplikacijo Modiface Make Up za nanašanje virtualnih ličil na obraz. Nad aplikacijo so bile vse 3 intervjuvanke navdušene in jo opisujejo kot nekaj čisto novega in inovativnega, kar potrjuje, da se uporabniki pozitivno odzivajo na trženje s pomočjo obogatene resničnosti in da je njihov odnos do komunikacije s pomočjo tehnologije pozitiven. Podobno kot pri virtualni resničnosti obogatena resničnost še nima natančno definirane uporabnosti. Pri drugem raziskovalnem vprašanju, ki se glasi »**Katere so prednosti in slabosti trženja s pomočjo obogatene resničnosti?**«, ugotavljam, da je **prva slabost** trženja s pomočjo obogatene resničnosti, da si morajo uporabniki prenesti eno dodatno mobilno aplikacijo na svoj telefon. Ugotavljam namreč, da je najpogostejša uporaba obogatene resničnosti za trženje prek mobilnih aplikacij. Če gre pri tem za lastno mobilno aplikacijo znamke ali mobilno aplikacijo, kot je Blippar, imajo ljudje odpor za prenašanje novih mobilnih aplikacij. Te mobilne aplikacije morajo uporabniku prinašati veliko dodano vrednost, prinašati morajo neko uporabnost ali pa morajo znamke uporabnika na drug način motivirati, da si aplikacijo prenesejo. Iz intervjujev sem pridobil primer aktivacije znamke Knorr z mobilno aplikacijo Blippar, pri kateri je bil namen, da ko uporabniki z Blippar aplikacijo posnamejo kodo na Knorr izdelku, embalaža oživi. Iz embalaže je skočila digitalna animacija z nekim sporočilom. To je lahko bilo besedilo, slika ali video. Ta aktivacija je bila neuspešna, ker ljudje enostavno niso bili dovolj motivirani, da bi si prenesli Blippar aplikacijo na svoj telefon, da bi lahko odčitali embalažo. Več intervjuvancev se strinja, da je prepričati uporabnika, da si prenese še eno dodatno aplikacijo na telefon, velik izziv in ena največjih slabosti pri oglaševanju z obogateno resničnostjo.

Druga velika slabost je podobno kot pri virtualni resničnosti visoka cena razvoja aplikacije, temelječe na obogateni resničnosti. Znamke morajo zato dobro razmisliti, kdaj je uporaba primerna. Iz intervjujev ugotavljam, da razvijanje aplikacije, temelječe na obogateni resničnosti, ni smiselno za industrijo FMCG. Cena razvoja lastne aplikacije ne upraviči učinka, ki ga prinese. Z intervjuvanci iz Unileverja nismo uspeli najti znamke oziroma načina uporabe mobilne aplikacije, temelječe na obogateni resničnosti, kjer bi mobilna aplikacija prinesla toliko dodane vrednosti, da bi upravičila ceno oziroma smiselnost uporabe. Pri obeh primerih uporabe obogatene resničnosti strokovnjakov v trženju v podjetju Unilever je šlo za partnerstvo z neko drugo obstoječo aplikacijo, ki je že imela obstoječo skupino uporabnikov, tako da aplikacije ni bilo treba na novo razvijati. Pri partnerstvu aplikacije Blippar z znamko Knorr Blippar sicer ni imel dovolj aktivnih uporabnikov, da bi bila aktivacija uspešna. Pri partnerstvu mobilne aplikacije Snapchat z znamko PG tips pa ima Snapchat ogromno število aktivnih uporabnikov platforme, zato uporabniki niso rabili prenesti nove aplikacije, preden so lahko uporabili aktivacijo znamke, ampak so aplikacijo že imeli na telefonu. Glavni izziv trženja na platformi Snapchat je cena. Aktivacija je bila zelo draga, ampak je bil na koncu ogromen doseg kampanje med mlajšo publiko vreden investicije.

Kot bolj primerno industrijo za uporabo aplikacij obogatene resničnosti se ponovno omenja industrijo luksuza, lepote in mode. Aplikacije za nanašanje virtualnih ličil, kot so YouCam, Make Up Genius, Modiface itd., so trenutno najpopularnejše aplikacije, ki temeljijo na obogateni resničnosti. Da podjetja v industriji luksuza, lepote in mode polagajo veliko upov v te aplikacije, priča tudi dejstvo, da je podjetje L'oreal eden izmed pionirjev razvijanja teh aplikacij. Na tem področju razvijajo lastne aplikacije, kot sta Make Up Genius in Style My Hair. Prav tako so šli v partnerstvo tudi z najbolj popularno aplikacijo za nanos virtualnih ličil YouCam. Aplikacija je imela leta 2016 več kot 100 milijonov prenosov na mobilnih operacijskih sistemih IOS in Android (Recchia, 2018). Marca 2018 pa je L'oreal prevzel še podjetje Modiface, ki ima patentirano tehnologijo AR SDK, ki omogoča virtualno analizo vrste kože, simulacije ličil z možnostjo prilagajanja svetlobe in simulacije na področju las, kot sta barva in slog las. SDK-tehnologija je najbolj uporabljena tehnologija s strani lepotnih znamk na svetu na področju obogatene resničnosti (Modiface Inc., 2019).

Prednosti in slabosti uporabe virtualne resničnosti, ki sem jih pridobil tako iz analize obstoječe literature kot tudi iz empiričnega dela in intervjujev strokovnjakov v trženju, mi pomagajo odgovoriti na osnovno raziskovalno vprašanje, ki se glasi »**V katerih primerih je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna?**«. Podobno kot pri virtualni resničnosti je tudi v primeru obogatene resničnosti vse odvisno od strateških ciljev, ki jih želimo z oglaševanjem doseči. Zgoraj ponovno ugotavljam, da je obogatena resničnost bolj primerna za industrije, kot je luksuz, lepota in moda, ali pa za prodajo igrac, v kateri deluje Lego, kot pa za industrijo FMCG. Managerjem blagovnih znamk zato ponovno svetujem, da na prvem mestu pogledajo, ali uporaba obogatene resničnosti za oglaševanje prinaša dodano vrednost in ali je ta dodana vrednost vredna investicije, ki je potrebna za

izvedbo. Javornik (2016b) v svojih raziskavah ugotavlja, da je zelo pomembno, kako je aplikacija obogatene resničnosti integrirana v nakupni proces uporabnika. Če je aplikacija dobro integrirana in uporabniku prinaša dodano vrednost v nakupnem procesu, daje pozitivno luč na znamko, ki tehnologijo uporablja, in lahko tudi vpliva na končno nakupno odločitev. Tržniki se morajo zavedati, da pri obogateni resničnosti ni ključno ustvarjanje novega sveta kot pri virtualni resničnosti, ampak v izboljšanju in obogatenu nečesa, kar že obstaja. Ko so virtualni elementi dobro umeščeni v realni svet in z njim dobro sodelujejo, pride obogatena resničnost res do izraza. Javornik (2016b) zaključuje z ugotovitvijo, da je glavna naloga uporabe obogatene resničnosti za komercialne namene, da na nek način izboljša uporabniško izkušnjo, tako da jo naredi bolj zabavno, enostavnejšo ali bolj priročno. Ključ do uspeha aktivacij na področju obogatene resničnosti je, da najdemo specifične aktivnosti, kjer lahko obogatena resničnost doda vrednost in te aktivnosti izboljša na edinstven način. Če so ti pogoji izpolnjeni, je uporaba obogatene resničnosti v trženju smiselna.

4.3 Omejitve in predlogi za izboljšavo

Obravnavana tematika virtualne in obogatene resničnosti ima z vidika znanstvene literature še veliko prostora za izboljšave in nadaljnje raziskovanje. Čeprav tehnologiji nista novi, začetki tehnologije namreč segajo v daljno leto 1962, se ju je bolj resno začelo uporabljati od leta 2012 naprej. Imel sem velik izziv najti znanstveno literaturo že o osnovnih pojmi, definicijah in zgodovini tehnologij. Raziskovanje priložnosti in primerov uporabe tehnologij v trženjskih aktivnostih je bilo zato še toliko težje. Večina obstoječe literature je bolj opisovalne narave, kjer različni viri poročajo o uporabi tehnologij v trženju, zelo malo pa je na voljo literature, kjer bi avtorji raziskovali učinkovitost trženja s tehnologijami v primerjavi z drugimi oblikami trženja.

Raziskava, ki sem jo izvedel med uporabniki in strokovnjaki v trženju, je ena redkih, ki raziskuje odnos obeh skupin do oglaševanja s pomočjo virtualne in obogatene resničnosti. Glede na izbrano tehniko zbiranja primarnih podatkov intervjuja je težko posplošiti dobljene rezultate, kar tudi ni bil namen mojega magistrskega dela. Če bi to želeli dokazati, bi bilo treba izvesti raziskavo, ki bi zajela velik vzorec potencialnih uporabnikov, in primerjati njihov natančen odziv na oglaševanje s pomočjo tehnologij v primerjavi z nekim drugim načinom oglaševanja in analizirati prednosti in slabosti v tem primeru. Če bi bil učinek oglaševanja s tehnologijami pozitiven, bi potem lahko natančno primerjali tudi ceno obeh vrst oglaševanj in podali priporočila, kdaj je uporaba virtualne in obogatene resničnosti za oglaševanje smiselna. Z analizo demografskega profila uporabnikov iz vzorca bi lahko podali tudi bolj natančno ciljno skupino za oglaševanje s pomočjo tehnologij.

Naslednji predlog za nadaljnje raziskave je, da se raziskava bolj osredotoči. Najprej, da se raziskuje samo eno orodje naenkrat, virtualno resničnost ali obogateno resničnost. Pri posamezni tehnologiji je potem lažje analizirati podrobnosti, kot so primeri uporabe,

učinkovitost itd. V mojem primeru sem bolj v splošnem raziskoval obe tehnologiji, kar mi je omogočalo širok pregled obeh tehnologij in primerjanje razlik med njima, malo pa sem bil omejen z globino oziroma podrobnostmi, ki sem jih lahko raziskal.

Raziskavo bi glede na moje izsledke veljalo bolj osredotočiti na industrijo, v kateri se tehnologiji v trženju najbolj uporabljata. Iz intervjujev, izvedenih z strokovnjaki iz industrije FMCG, ugotavljam, da industrija FMCG zaenkrat še ni najbolj primerna industrija za uporabo virtualne in obogatene resničnosti v trženju. Nadaljnje raziskovanje bi veljalo usmeriti v industrijo luksuza, lepote in mode. Podobno bi bilo zanimivo raziskovati podrobneje, za katere vrste trženjskih strategij sta tehnologiji najbolj primerni in kdaj ju je smiselno uporabiti.

Še en vidik, ki ima potencial za nadaljnje raziskovanje, je finančni vidik. V moji raziskavi je bilo to analizirano z omejenimi oziroma posplošenimi informacijami o cenah storitev, razvoja vsebine, nakupa opreme itd., zato bi bilo zanimivo natančneje proučiti poslovni model stroškovne učinkovitosti tehnologij, ki bi pokazala, kakšna je donosnost uporabe virtualne in obogatene resničnosti v trženju.

Predvsem bi bilo zanimivo podrobnejšo raziskavo izvesti čez nekaj let, kajti strokovnjaki za obe tehnologiji v naslednjih letih predvidevajo eksponentno rast tehnologij, zato verjamem, da bo uporabnost tehnologij v trženju vsako leto rasla in bo na voljo vedno več dobrih primerov za analizo.

SKLEP

V magistrskem delu analiziram priložnosti, ki jih tehnologiji virtualne in obogatene resničnosti prinašata na področju trženja. V zadnjih treh letih spremljamo velik razcvet tehnologij virtualne in obogatene resničnosti. Mnogo avtorjev, med njimi Eckert (2016), uvršča virtualno in obogateno resničnost med 8 najpomembnejših tehnologij za prihodnost. Za obe tehnologiji se pričakuje eksponentno rast v prihodnosti. V teoretičnem delu najprej analiziram, kaj tehnologiji sploh sta. Natančneje pogledam tudi področja uporabe tehnologij s posebnim zanimanjem uporabe v trženju. Ugotavljam, da nekatere blagovne znamke in oglaševalci tehnologijo virtualne resničnosti uporabljajo za bolj natančen prikaz lastnosti, značilnosti in funkcionalnosti nekega izdelka ali storitve. Bodočemu kupcu lahko tehnologija pomaga bolje razumeti izdelek ali storitev že pred nakupom in kupca bolje informira. Tako kupec natančno ve, kaj kupuje, in je na koncu z nakupom bolj zadovoljen (Greenwald, 2016). V praksi je to lahko virtualna vožnja Mercedesovega novega avtomobila, prikaz dolgotrajnega postopka proizvodnje tekile Patron, virtualni prikaz hotelske sobe, ki jo nameravamo rezervirati, itd. Virtualna resničnost lahko tudi pomaga pri komuniciranju vrednot podjetja ali pa deluje kot odlično orodje za angažiranje kupcev doma, na prodajnem mestu ali pa na raznih javnih dogodkih in prireditvah.

Obogatena resničnost se uporablja v trženju in oglaševanju kot orodje za boljši prikaz lastnosti proizvoda, kar proizvod naredi bolj privlačen v očeh kupca in tako poveča prodajo (Craig, 2013). Obogatena resničnost pa lahko izboljša uporabniško izkušnjo tako na področju iskanja novih izdelkov kot tudi pri nakupnih odločitvah. Tako lahko preverimo, kako bi nova zofa, ki jo nameravamo kupiti, izgledala v naši dnevni sobi, kako nam nova sončna očala stojijo na glavi ali katera barva šminke nam najbolj ustreza, brez da bi morali izdelke fizično preizkusiti (Javornik, 2016a). Oglaševanje z obogateno resničnostjo se v večini izvaja z mobilnimi aplikacijami, ki temeljijo na obogateni resničnosti, ki si jih uporabniki lahko prenesejo na svoj telefon, v preteklosti pa se je to izvajalo tudi s pomočjo OR-ogledal.

Empirični del magistrskega dela se osredotoča na raziskovanje prednosti in slabosti oglaševanja s pomočjo tehnologij in s podajanjem nasvetov, kdaj je uporaba virtualne in obogatene resničnosti v trženju smiselna. Pri tem raziskava zajema tako uporabnike kot tudi strokovnjake v trženju. Pri obeh sem najprej raziskoval osnovno poznavanje tehnologij, pa tudi zavedanje oglaševanja s pomočjo tehnologij na strani uporabnikov oziroma uporabe tehnologij v trženjskih aktivnostih na strani strokovnjakov v trženju. Ugotovil sem, da je virtualna resničnost na strani uporabnikov bolje poznana kot obogatena resničnost. Vsi uporabniki so zanjo že slišali. Pri obogateni resničnosti pa je poznavanje slabše. Le trije od njih so vedeli, kaj obogatena resničnost sploh je. Pri strokovnjakih v trženju pa je bilo poznavanje obeh tehnologij odlično. Vsi strokovnjaki v trženju so dobro poznali tako virtualno kot tudi obogateno resničnost. Ugotavljam tudi, da je najpomembnejši dejavnik, ki mora biti izpolnjen pri uporabi tehnologij v trženju, da tehnologija prinaša neko dodano vrednost. Naloga tehnologije je, da neko uporabniško izkušnjo ali aktivacijo izboljša – naredi bolj zabavno, enostavnejšo, bolj realistično ali bolj priročno. Idealno tehnologija reši nek problem, ki ga imajo uporabniki in ga brez nje ne moremo rešiti. Več dodane vrednosti tehnologija prinese, večji učinek bo imela aktivacija, pa tudi lažje bomo lahko upravičili njeno ceno. Težko je podati natančna navodila in zapovedi, kdaj točno tehnologiji lahko uporabimo, ker je veliko elementov, ki vplivajo na to, ali je uporaba smiselna ali ne. Uporaba tehnologij virtualne in obogatene resničnosti je bolj smiselna v primeru, ko je cilj trženjske strategije uporabniku »pričarati« čim bolj kakovostno uporabniško izkušnjo, ki si jo bo zapomnil. Primer industrije, kjer je ta cilj pogosto uporabljen, je industrija luksuza, lepote in mode. Če je cilj doseči čim večje število ljudi po čim bolj ugodni ceni, kot je večinoma strategija v industriji FMCG, pa uporaba tehnologij ni smiselna.

V magistrskem delu sem uporabil kvalitativno metodo raziskovanja. V prihodnje bi bilo smiselno raziskavo izvesti na večjem vzorcu in analizirati uporabo tehnologij v trženju v več industrijah in v več državah. Tematiko bo v prihodnjih letih zelo zanimivo opazovati, kajti obe tehnologiji prihajata v stanje uporabnosti, kjer se po začetnem navdušenju začne kazati prava uporabnost tehnologij.

LITERATURA IN VIRI

1. Akesson, T. (2016). *Ikea Highlights 2016. Virtual Reality – Into the Magic*. Pridobljeno 29. marca 2018 iz https://www.ikea.com/ms/en_US/this-is-ikea/ikea-highlights/Virtual-reality/index.html
2. Aneja, A. & Weiss, J. (2015, 6. avgust). How Does Virtual Reality Work? *Time*. Pridobljeno 23. novembra iz <https://time.com/3987716/how-does-virtual-reality-work/>
3. Archer, S. (2016, 22. junij). Snapchat has taken a lead in one of the most disruptive areas of tech. *Business Insider*. Pridobljeno 25. novembra 2018 iz <https://www.businessinsider.com/snapchat-takes-lead-in-disruptive-area-of-tech-2016-6?international=true&r=US&IR=T>
4. Beilinson, J. (2014). Total Immersion. *Popular Mechanics*, 191(5), 76–120.
5. Bis Research Inc. (2018). *Global Augmented Reality and Mixed Reality Market-Analysis and Forecast (2018-2025). Focus on Device Types (Head Mounted Displays and Head-Up Displays) and Applications (Healthcare, Industrial, Automotive, Aerospace and Defense, Education and Others)*. Pridobljeno 10. julija 2018 iz <https://bisresearch.com/industry-report/global-augmented-reality-mixed-reality-market-2025.html>
6. Bregar, L., Ograjenšek, I. & Bavdaž, M. (2005). *Metode raziskovalnega dela za ekonomiste. Izbrane teme*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
7. Bregar, L., Zgajmajster, M. & Radovan, M. (2010). *Osnove e-izobraževanja*. Ljubljana: Andragoški center Slovenije. Pridobljeno 27. februarja 2017 iz http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/odrasli/Gradiva_ESS/ACS_Izobrazevanje/ACSIzobrazevanje_5Osnove.pdf
8. Burdea, G. C. & Coiffet, P. (2003). *Virtual Reality Technology*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
9. Cearley, W. D. (2016, 12. januar). Top 10 Technology Trends for 2016. *Forbes*. Pridobljeno 28. novembra 2018 iz <https://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2016/01/15/top-10-technology-trends-for-2016/#7bb5e3b42655>
10. Charara, S. (2017, 26. december) Explained: How does VR actually work? *Wearable*. Pridobljeno 28. novembra 2018 iz <https://www.wearable.com/vr/how-does-vr-work-explained>
11. Clark, J. (2017, 2. oktober). Why Should You Care About Virtual Reality In Marketing? *Forbes*. Pridobljeno 28. Novembra 2018 iz <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2017/10/02/why-should-you-care-about-virtual-reality-in-marketing/#21dabe2364c4>
12. Craig, A., B. (2013). *Understanding Augmented Reality*. London: Morgan Kaufmann.
13. Deflorian, A. (2016, 15. avgust). How Virtual Reality Can Revolutionize Digital Marketing. *Forbes*. Pridobljeno 28. novembra 2018 iz

- <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2016/08/15/how-virtual-reality-can-revolutionize-digital-marketing/#340c6f0c45f5>
14. Deighton, K. (2016, 11. marec). Thomas Cook's mobile VR allows travellers to try before they fly. *The Drum*. Pridobljeno 11. marca 2019 iz <https://www.thedrum.com/news/2016/03/11/thomas-cooks-mobile-vr-allows-travellers-try-they-fly>
 15. Digi-Capital LLC. (2016a, januar). *Augmented/Virtual Reality revenue forecast revised to hit \$120 billion by 2020*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/01/augmentedvirtual-reality-revenue-forecast-revised-to-hit-120-billion-by-2020/#.WCXp1XeZO8U>
 16. Digi-Capital LLC. (2016b, april). *The reality of AR/VR business models*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/04/the-reality-of-120-billion-arvr-business-models/#.WBxecHeZN-U>
 17. Digi-Capital LLC. (2016c, julij). *Record \$2 billion AR/VR investment in last 12 months*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/07/record-2-billion-arvr-investment-in-last-12-months/#.WCXjBHeZO8U>
 18. Digi-Capital LLC. (2016d, julij). *Virtual, augmented and mixed reality are the 4th wave*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/07/virtual-augmented-and-mixed-reality-are-the-4th-wave/#.WCXjTHEZO8U>
 19. Digi-Capital LLC. (2016e, avgust). *Pokémon Go changes everything (and nothing) for AR/VR*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/08/pokemon-go-changes-everything-and-nothing-for-arvr/#.WCXiineZO8U>
 20. Digi-Capital LLC. (2016f, oktober). *The Reality of AR/VR competition*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/10/the-reality-of-arvr-competition/#.WCXiGneZO8U>
 21. Digi-Capital LLC. (2016g, oktober). *Mainstream VCs' bigger checks drive record AR/VR investment*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://www.digi-capital.com/news/2016/10/mainstream-vcs-bigger-checks-drive-record-arvr-investment/#.WCXiMneZO8U>
 22. Donovan, J. (1993). Market overview and market forecast for the VR business. *Proceedings of virtual reality systems 93 Conference*. New York: SIG Advanced Applications.
 23. Dredge, S., (2016, 10. november). The complete guide to virtual reality – everything you need to get started. *The Guardian*. Pridobljeno 13 aprila 2019 iz: <https://www.theguardian.com/technology/2016/nov/10/virtual-reality-guide-headsets-apps-games-vr>
 24. Dzyre, N. (brez datuma). *10 Forthcoming Augmented Reality & Smart Glasses You Can Buy* [objava na blogu]. Pridobljeno 6. junija 2018 iz <https://www.hongkiat.com/blog/augmented-reality-smart-glasses/>

25. Eadicicco, L. (2017, 20. december). Magic Leap's CEO On His 'Experiential Computer' That Blends Tech and Reality. *Time*. Pridobljeno 9. aprila 2019 iz <https://time.com/5074834/magic-leap-one-rony-abovitz/>
26. Eckert, H. V. (2016, 29. julij). *What are the essential eight technologies?* PricewaterhouseCoopers International Limited [objava na blogu]. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <http://usblogs.pwc.com/emerging-technology/a-guide-to-the-essential-eight-emerging-technologies/>
27. Elister, E. (2017, 9. marec). Why the hotel industry is embracing virtual reality. *Hotelier*. Pridobljeno 11. maja 2019 iz <https://www.hoteliermagazine.com/hotel-industry-embracing-virtual-reality/>
28. Gaines, S. (2016, 9. november). Groundbreaking Virtual Reality Research Showcases Strong Emotional Engagement for Brands, According to YuMe and Nielsen. *Business Wire*. Pridobljeno 8. julija 2018 iz [https://www.businesswire.com/news/home/20161109005274/en/](https://www.businesswire.com/news/home/20161109005274/en/Groundbreaking-Virtual-Reality-Research-Showcases-Strong-Emotion) Groundbreaking-Virtual-Reality-Research-Showcases-Strong-Emotion
29. Gibbs, S. (2017, 30. avgust). Augmented reality: Apple and Google's next battleground. *The Guardian*. Pridobljeno 16. januarja 2019 iz <https://www.theguardian.com/technology/2017/aug/30/ar-augmented-reality-apple-google-smartphone-ikea-pokemon-go>
30. Giles, M. (2018, 23 februar). AR still doesn't have a killer app, but Google's ARCore is here to help. *MIT Technology Review*. Pridobljeno 16. januarja 2019 iz <https://www.technologyreview.com/s/610336/ar-still-doesnt-have-a-killer-app-but-googles-arcore-is-here-to-help/>
31. Greenwald, M. (2016, 15. junij). 6 Of The Best Marketing Uses Of Virtual Reality. *Forbes*. Pridobljeno 12. februarja 2019 iz <https://www.forbes.com/sites/michellegreenwald/2016/06/15/6-of-the-best-marketing-uses-of-virtual-reality/#343a1ebb65cf>
32. Guerra, J., P., Moreira, P., M. & Beato, C. (2015). Virtual reality – show a new vision for tourism and heritage. *European Scientific Journal*, (2015) 1857–7881.
33. Ha, H. & Hong, J. (2016). Augmented Reality in Medicine. *Hanyang Medical Review*. Nov, 36(4), 242–247.
34. Hall, J. (2017, 8. november). How Augmented Reality Is Changing The World Of Consumer Marketing. *Forbes*. Pridobljeno 23. maja 2018 iz <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2017/11/08/how-augmented-reality-is-changing-the-world-of-consumer-marketing/#272b4fc054cf>
35. Holition Limited. (brez datuma). *Tissot virtual watch*. Pridobljeno 22. julija 2018 iz <https://holition.com/portfolio/tissot-virtual-watch>
36. Hughes, R. (2015). *Augmented Reality: Developments, Technologies and Applications*. Hauppauge, New York: Nova Science Publishers, Inc.
37. Höllerer, T., H. & Feiner, S. K. (2004). *Mobile Augmented Reality. Telegeoinformatics: Location-Based Computing and Services*. Florida: Taylor & Francis Books Ltd.

38. Javornik, A. (2016a, 18. april). What Marketers Need to Understand About Augmented Reality. *Harvard Business Review*. Pridobljeno 16. maja 2018 iz <https://hbr.org/2016/04/what-marketers-need-to-understand-about-augmented-reality>
39. Javornik, A. (2016b, 4. oktober). The Mainstreaming of Augmented Reality: A Brief History. *Harvard Business Review*. Pridobljeno 16. maja 2018 iz <https://hbr.org/2016/10/the-mainstreaming-of-augmented-reality-a-brief-history>
40. Jefferson, G. (2015, 17. avgust). Customers can don a Samsung VR set and take a trip to Peru. *USA Today*. Pridobljeno 21. novembra 2018 iz <https://www.usatoday.com/story/tech/2015/08/13/virtual-reality-store/31597103/>
41. Kennedy-Eden, H. & Gretzel, U. (2012). *A taxonomy of mobile applications in tourism. E-review of Tourism Research*, 10(2), 47–50.
42. Kickstarter PBC. (2012). *Oculus Rift: Step Into the Game*. Pridobljeno 13. marca 2019 iz https://www.kickstarter.com/projects/1523379957/oculus-rift-step-into-the-game?ref=nav_search
43. Kipper, G. & Rampolla, J. (2012). *Augmented Reality: An Emerging Technologies Guide to AR*. Rockland, MA: Syngress.
44. Korolov, M. (2015, 29. Oktober). 75% of top brands have VR projects. *Hypergrid Business*. Pridobljeno 4. junija 2017 iz <https://www.hypergridbusiness.com/2015/10/75-of-top-brands-have-vr-projects/>
45. Kovačič, I. (2015, 13. marec). Na planiški velikanki lahko zdaj skočite tudi vi. *Žurnal24*. Pridobljeno 15. novembra 2018 iz <https://www.zurnal24.si/sport/na-planiski-velikanki-lahko-zdaj-skocite-tudi-vi-246781>
46. Kuhnen, B. (2005). Virtual reality. *Giants*, 70(4), 28.
47. Lamkin, P. (2018, 3. julij). *The best augmented reality glasses 2018: Snap, Vuzix, ODG, Sony & more*. Pridobljeno 15. marca 2019 iz <https://www.wearable.com/ar/the-best-smartglasses-google-glass-and-the-rest>
48. Laposky, J., Johnston, L., Wolf, A., Heiss, M., Palenchar, J. & Wolpin, S. (2017). VR, AR Headset Market Poised For Growth. *Twice: This Week in Consumer Electronics*, 32(16), 12.
49. Levy, S. (2017, 16. december). The race for AR glasses starts now. *Wired*. Pridobljeno 2. marca 2018 iz: <https://www.wired.com/story/future-of-augmented-reality-2018/>
50. Machover, C. (2000). The business of computer graphics. *IEEE Computer Graphics & Applications*, 2000 (januar/februar), 44-45.
51. Magál, S. & Slivka, M. (2017). Conference proceedings. In *7th Advances in Hospitality & Tourism Marketing & Management (AHTMM) Conference, Famagusta, Cyprus, 10.–15. julij 2017*, (59–72). Cyprus: Eastern Mediterranean University and Washington State University.
52. Marvin, R. (2017, 7. april). Microsoft Mixed-Reality plans go far beyond Hololens. *PC Magazine*. Pridobljeno 23. avgusta 2018 iz <https://www.pcmag.com/article/352880/microsofts-mixed-reality-plans-go-far-beyond-hololens>

53. Maskeroni, A. (2015, 3. november). The North Face Gave These Shoppers a VR Experience That Suddenly Got Awesomely Real. *Adweek*. Pridobljeno 25. avgusta 2018 iz <https://www.adweek.com/creativity/north-face-gave-these-shoppers-vr-experience-suddenly-got-awesomely-real-167900/>
54. Medijski Partner d.o.o. (2015, 26. avgust). *V virtualnih skokih na planiški velikanki so se preizkusili tudi obiskovalci Expa*. Pridobljeno 3. marca 2019 iz <http://www.marketingmagazin.si/novice/mmarketing/12019/v-virtualnih-skokih-na-planiski-velikanki-so-se-preizkusili-tudi-obiskovalci-expa>
55. Metz, R. (2018). Magic Leap One. *MIT Technology Review*, 121(2), 18.
56. Mihelj, M., Novak, D. & Begus, S. (2014). *Virtual Reality Technology and Applications. Intelligent Systems, Control and Automation*. Science and Engineering, 68. Nizozemska: Springer Netherlands.
57. Minsker, M. (2015). Facebook gets real about virtual reality. *CRM Magazine*, 19(3), 16.
58. Minsker, M. (2014). Augmented reality is a real marketing tool. *CRM Magazine*, 18(2), 12.
59. Modiface Inc. (2019, 26. september). *Vstopna stran*. Pridobljeno 10. marca 2019 iz <http://modiface.com>.
60. Nasdaq Globe Newswire. (2015a, 4. oktober). *Asia pacific mobile augmented reality market for marketing and advertising 2015-2019 - market to grow at a CAGR of 135.35%*. Pridobljeno 19. decembra 2017 iz <https://www.bioportfolio.com/news/article/2480000/Asia-Pacific-Mobile-Augmented-Reality-Market-for-Marketing-and-Advertising-2015-2019.html>
61. Nasdaq Globe Newswire. (2015b, 24. november). *Augmented reality market 2015 - global forecast to 2020 - market is expected to grow at a CAGR of 79.6%*. Pridobljeno 19. decembra 2017 iz <https://globenewswire.com/news-release/2015/11/24/789864/0/en/Augmented-Reality-Market-2015-Global-Forecast-to-2020-Market-is-expected-to-grow-at-a-CAGR-of-79-6.html>
62. Nasdaq Globe Newswire. (2016c, 20. oktober). *Worldwide \$7 trillion augmented reality (AR) market analysis: Market shares, strategies and forecasts 2016 to 2027*. Pridobljeno 19. decembra 2017 iz <https://globenewswire.com/news-release/2016/10/20/881140/0/en/Worldwide-7-Trillion-Augmented-Reality-AR-Market-Analysis-Market-Shares-Strategies-and-Forecasts-2016-to-2027.html>
63. Naughton, J. (2017, 23. julij). The rebirth of Google Glass shows the merit of failure. *The Guardian*. Pridobljeno 14. novembra 2018 iz <https://www.theguardian.com/commentisfree/2017/jul/23/the-return-of-google-glass-surprising-merit-in-failure-enterprise-edition>
64. Nudd, T. (2015, 6. februar). Merrell Thrills and Frightens People With a Crazy Oculus Rift Mountainside Hike. *Adweek*. Pridobljeno 14. novembra 2018 iz <https://www.adweek.com/creativity/merrell-thrills-and-frightens-people-crazy-oculus-rift-mountainside-hike-162831/>

65. Porter, E. M. & Happelmann, E. J. (2017) Why Every Organization Needs an Augmented Reality Strategy. *Harvard Business Review*, 95(6), 46–57.
66. PricewaterhouseCoopers International Limited. (2017). *The Essential Eight Technologies, Board byte: augmented and virtual reality* (interno gradivo). Ljubljana: Pricewaterhousecoopers podjetje za revizijo in druge finančno računovodske storitve, d. o. o.
67. Raskind, C., Waltzer, S., Watkins, D., Mawston, N., Upadhyay, C., Oh, O. & Nair, R. (2016, 13. april). Strategy Analytics: Oculus Rift, HTC Vive & Sony PlayStation VR Will Dominate \$895 Million Virtual Reality Headset Market in 2016 on Just 13% of Unit Shipments. *Strategy Analytics*. Pridobljeno 21. maja iz [https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/news/strategy-analytics-press-releases/2016/04/13/strategy-analytics-oculus-rift-htc-vive-sony-playstation-vr-will-dominate-\\$895-million-virtual-reality-headset-market-in-2016-on-just-13-of-unit-shipments](https://www.strategyanalytics.com/strategy-analytics/news/strategy-analytics-press-releases/2016/04/13/strategy-analytics-oculus-rift-htc-vive-sony-playstation-vr-will-dominate-$895-million-virtual-reality-headset-market-in-2016-on-just-13-of-unit-shipments)
68. Rauschnabel, P. A. & Ro, Y. K. (2016). Augmented reality smart glasses: An investigation of technology acceptance drivers. *International Journal of Technology Marketing*, 11(2), 123–148.
69. Reality Technologies. (brez datuma). *How Reality Technology is Used in Shopping*. Pridobljeno 1. maja 2018 iz <http://www.realitytechnologies.com/shopping>
70. Recchia, C. (2018, 1. marec). Augmented Reality Marketing: Three Companies That Have Done It Best. *Forbes*. Pridobljeno 1. maja 2018 iz <https://www.forbes.com/sites/forbesagencycouncil/2018/03/01/augmented-reality-marketing-three-companies-that-have-done-it-best/#7af8eac52dc8>
71. Robertson, A. (2016, 28. april). The New York Times is sending out a second round of Google Cardboards. *The Verge*. Pridobljeno 8. novembra 2018 iz <https://www.theverge.com/2016/4/28/11504932/new-york-times-vr-google-cardboard-seeking-plutos-frigid-heart>
72. Rogers, S. (2016). *How Virtual Reality Is Changing the Automotive Industry for the Better*. *Little Black Book*. Pridobljeno 11. aprila 2018 iz <https://lbbonline.com/news/how-virtual-reality-is-changing-the-automotive-industry-for-the-better/>
73. Rosenblum, L., Burdea, G. & Tachi, S. (1998). VR Reborn. *IEEE Computer Graphics & Applications*, 18(6), 21-23.
74. Russell, K. (2014, 24. november). Why Virtual Reality Is Happening Now. *Tech Crunch*. Pridobljeno 7. junija 2018 iz <https://techcrunch.com/2014/11/24/why-virtual-reality-is-happening-now/>
75. Sheikh, K. (2016, 19. januar). Beyond Gaming: 10 Other Fascinating Uses for Virtual-Reality Tech. *Live Science*. Pridobljeno 17. aprila 2019 iz <https://www.livescience.com/53392-virtual-reality-tech-uses-beyond-gaming.html>
76. Solon, O. (2016, 26. julij). Apple plans to invest in augmented reality following success of Pokémon Go. *The Guardian*. Pridobljeno 13. decembra iz <https://www.theguardian.com/technology/2016/jul/26/apple-earnings-pokemon-go-augmented-reality-steve-cook>

77. Statista Inc. (2018). *Forecast augmented (AR) and virtual reality (VR) market size worldwide from 2016 to 2022 (in billion U.S. dollars)*. Pridobljeno 15. julija 2017 iz <https://www.statista.com/statistics/591181/global-augmented-virtual-reality-market-size/>
78. Suarez, A. (2018). *How and why our experiments with virtual reality motion made us ill*. Pridobljeno 18. novembra 2018 iz <https://venturebeat.com/2018/02/27/how-and-why-our-experiments-with-virtual-reality-motion-made-us-ill/>
79. Titova, E. (2016, 22. julij). 5 Ways to Incorporate Virtual Reality Into Your Marketing Plan. *Entrepreneur*. Pridobljeno 14. decembra iz <https://www.entrepreneur.com/article/279001>
80. Trubow, M. (2011, 14. oktober). Augmented reality and sales conversions. *Campaign*. Pridobljeno 11. novembra 2017 iz <https://www.campaignlive.co.uk/article/augmented-reality-sales-conversions/1095194>
81. Vincent, J., (2018, 18. december). Hyped AR start-up Blippar crashes into financial reality. *The Verge*. Pridobljeno 2. oktobra iz <https://www.theverge.com/2018/12/18/18146069/blippar-augmented-reality-startup-administration-uk>
82. Volvo. (brez datuma). *The Volvo XC90 Experience is here*. Pridobljeno 26. februarja 2018 iz <https://www.volvocars.com/us/about/our-points-of-pride/google-cardboard>
83. Welch C. (2016, 5. oktober). Mark Zuckerberg says he'll reveal 'something new' for Oculus tomorrow. *The Verge*. Pridobljeno 4. junija 2018 iz <https://www.theverge.com/2016/10/5/13179530/mark-zuckerberg-oculus-virtual-reality-teaser>
84. Zavarovalnica Triglav d.d. (2015, 17. marec). *Izkušnja rekordnega poleta z Oculus Riftom*. Pridobljeno 3. marca 2019 iz <http://www.triglav.si/aktualno/izkusnja-rekordnega-poleta-z-oculus-riftom>
85. Zion Market Research. (2017, 9. avgust). *Global Virtual Reality (VR) Market Set for Rapid Growth, to Reach around USD 26.89 Billion by 2022*. Pridobljeno 19. aprila 2018 iz <https://www.zionmarketresearch.com/news/virtual-reality-market>
86. Yang, Y., Yang, C., Liao, X. & Chu, C. (2015). *Virtual try-on of footwear in augmented reality using RGB-D cameras*. New Jersey: The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

PRILOGE

Priloga 1: Opomnik vprašanj za uporabnike

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?
2. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo obogatene resničnosti?
3. Če ne – na tem mest razložim, kaj tehnologija je, in jih povprašam po njihovem prvem vtisu.
4. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z virtualno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?
5. Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti - angleško augmented reality?
6. Če da – Ali veste kakšna je razlika med virtualno in obogateno resničnostjo?
7. Če da – ste bili že kdaj tarča trženja izdelkov oziroma blagovnih znamk s pomočjo obogatene resničnosti?
8. Če ne – na tem mest razložim, kaj tehnologija je, in jih povprašam po njihovem prvem vtisu.
9. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL

STAROST

IZOBRAZBA

BIVALIŠČE

Priloga 2: Opomnik vprašanj za strokovnjake v trženju

1. Please introduce yourself.
2. Are you aware of any innovation in the marketing field right now?
3. What would you say is the biggest innovation in marketing in the last few years?
4. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?
5. If yes - Have you ever considered using VR in your marketing activities?
6. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?
7. If yes - Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no why not?
8. Here are some of examples of Virtual Reality and Augmented reality being used in marketing. What do you think about them? Would you consider using them in your marketing activities? Why yes / why not?
9. Which of the technologies have more potential?
10. Why don't more brands use it?

Priloga 3: Transkripcije poglobljenih intervjujev z uporabniki

INTERVJU Z OSEBO A

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: Ž

STAROST: 52

IZOBRAZBA: **diplomirani socialni delavec**

BIVALIŠČE: **Ljubljana**

- 1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?**

Da – ampak nisem prepričana, kaj to je. Vem, da je nova tehnologija, nekaj, povezano z virtualnimi očali. Gledaš v nekaj, pa nisi tam.

- 2. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti?**

Ne, to pa verjetno ne.

- 3. Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti – angleško augmented reality?**

Ne to pa ne.

- 4. Če ne – na tem mest razložim, kaj tehnologija je, in jih povprašam po njihovem prvem vtisu. Pokazal sem ji obrazne filtre v aplikaciji Facebook Messenger in ji predstavil aplikacijo Modiface Make-up.**

Facebook Messenger – Vau, neverjetno, nisem vedela, da kaj takega obstaja. Noro, navdušena sem.

Modiface Make Up – Spet neverjetno. Nisem toliko vešča mobilnih aplikacij, tako da verjetno sama ne bi prišla do te aplikacije. Prav tako ne nakupujem prek spleta, ampak če bi mi pa to aplikacijo pokazali na prodajnem mestu, bi mi to sigurno ostalo v spominu.

- 5. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?**

Definitivno vidim prednosti v tej obliki oglaševanja. Predvsem v aplikacijah, ki ti prilagodijo stvari na obraz. Zares sem se nasmejala. Aplikacije se mi zdijo zabavne in zelo tehnološko napredne.

INTERVJU Z OSEBO B

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: M

STAROST: 28

IZOBRAZBA: magister ekonomije

BIVALIŠČE: Ljubljana

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Tehnologijo VR poznam že približno 4 leta, mislim, da sem prvič za tehnologijo izvedel leta 2015. Tehnologija ti omogoča projekcijo nekega virtualnega prostora prek očal. S svojimi kretnjami lahko prostor prilagajaš in premikaš. Se pravi virtualni prostor se prilagaja tvojim gibom. Tehnologijo sem spoznal prek igranja računalniških igrice in tudi prek odrasle industrije.

Znamke očal, ki jih poznam, so: Oculus Rift, Google Cardboard, HTC Vive.

2. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti?

Ja mislim, da ravno leta 2015, ko sem bil v Planici na smučarskih skokih, je imela Zavarovalnica Triglav v svojem šotoru neke virtualne smučarske skoke. Ljudje so lahko v virtualni resničnosti skočili s planiške velikanke.

Spomnim se, da sem bil takrat navdušen. To je bilo prvič, da sem sploh preizkusil samo tehnologijo. Res je bilo nekaj novega in zelo interaktivnega. Takrat so iz tega naredili še tekmovanje, kar je še bolj pritegnilo pozornost ljudi.

3. Kakšno je bilo vaše mnenje o zavarovalnici Triglav prej in po tej aktivaciji? Kako je to po vašem mnenju vplivalo na podobo Zavarovalnice Triglav?

O Zavarovalnici Triglav prej nisem imel posebnega mnenja. Njihove storitve so večinoma drage in jih ne koristim. Kot znamka pa so se mi zdeli bolj staromodni.

Ta aktivacija je sigurno pomagala malo spremeniti mnenje. Prikazali so znamko kot bolj moderno, pokazali so, da so v koraku s časom. To je pozitivno delovalo na podobo znamke Zavarovalnice Triglav v mojih očeh.

To pa ne spremeni dejstva, da pri izbiri zavarovalnice še vedno največ gledam na ceno, zato Triglav ni ravno med finalisti.

Matteo – tu je res odvisno, kakšne cilje si je Zavarovalnica Triglav zastavila. Če je bilo pomladiti znamko, približati znamko mladim, so bili sigurno uspešni.

4. Kaj pa za obogateno resničnost – angleško augmented reality?

Poznam. Pri obogateni resničnosti še zmeraj vidiš prostor okoli sebe, ampak ti tehnologija omogoča, da dodaš neke elemente v to realno okolje. Vidiš okolje okoli sebe in na tem gradiš.

Primeri obogatene resničnosti v praksi: kirurški pregled, kje mora zarezat, kako globoko mora zarezat.

Pri raznih popravilih, učenje, kateri izvijatelj moraš uporabiti za kateri navoj. Te primere sem vse videl na internetu. Tehnologija na splošno me zelo zanima, zato kar veliko berem o tem.

Enkrat je imela revija Science Illustrated neko aktivacijo, kjer si lahko poskeniral neko QR-kodo na reviji in se ti je potem stavba, ki je bila v reviji, prikazala na ekranu od telefona v 3D.

5. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti?

Spomnim se, da je imela Argeta podobno aktivacijo, ko si lahko konzervo Argete zajel s posebno aplikacijo in iz konzerve na mobilnem ekranu je prilezel risani junak Argete iz njihovega oglasa. Vendar sem to videl bolj kot primer aktivacije na nekem sejmu, ne pa prav v trgovini s strani Argete.

Najbolj se soočam z obogateno resničnostjo pri aktivacijah prek telefona.

Igral sem tudi Pokemon Go, spomnim se, da je bil ta en bolj odmevnih in najbolj zabavnih uporab obogatene resničnosti. Verjetno je bila to tudi edina AR-aplikacija, ki sem si jo dejansko prenesel na telefon.

6. Kaj pa filtri v aplikacijah, ki delujejo na tehnologiji obogatene resničnosti?

AR-filtri poznam, ampak jih ne uporabljam.

7. Kakšna je razlika med njima?

AR uporablja realno okolje, VR je pa vse čisto umetno.

Če da – ali ste bili že kdaj tarča trženja izdelkov oziroma blagovnih znamk s pomočjo obogatene resničnosti?

Ne.

8. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z virtualno resničnostjo ali obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?

V 2015 je bilo to res nekaj novega, bolj se ti vtisne v spomin, je interaktivno. Zaenkrat sem bil bolj navdušen nad virtualno resničnostjo, aplikativnost obogatene resničnosti pa me zaenkrat še ni prepričala. Nisem še videl aktivacije, ki bi me res prevzela. Osebnost še nisem zasledil česa, da bi prišlo do mene.

Od 2015 nisem prišel več v stik s promocijo blagovnih znamk prek virtualne resničnosti. Bil sem na dogodkih, kjer so promovirali samo tehnologijo, ne pa, da bi znamke uporabljale tehnologijo za lastno promocijo.

INTERVJU Z OSEBO C

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: **M**

STAROST: **28**

IZOBRAZBA: **diplomirani filozof**

BIVALIŠČE **Ljubljana**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Ja, sem. To je tehnologija, ki ti omogoča, da z neko napravo, kot so VR-očala, doživiš svet, ki je neresničen oziroma računalniško grajen in ti ustvari čist drug svet.

2. Ali poznate katere od naprav za predvajanje virtualne resničnosti – VR-očala?

Poznam – HTC vive, PlayStation, Samsung VR, Oculus.

3. Ali ste imeli priložnost tehnologijo tudi preizkusiti?

Prijatelj si je kupil Samsung VR in sem to preizkusil. Ima pa brat tudi PlayStation igrico, kjer sem poizkusil igrati.

Tehnologija zelo hitro napreduje. Bral sem o primeru simulacije boksa, kjer si uporabnik nadene posebno obleko, ki vibrira, ko uporabnik v simulaciji prejme udarec v telo. Se pravi igra igrico boksanja v virtualni resničnosti in udarce, ki ji prejme v igrici, dejansko čuti na telesu. Noro.

4. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti?

Preizkusil sem tudi VR skoke od Zavarovalnice Triglav na Planici 2016.

Izkušnja se mi res zdi zanimiva. Deluje čisto na drugem principu, imaš več možnosti za interaktivnost, kretnje nadzoruješ z gibanjem.

5. Kako je aktivacija VR skoki vplivala na percepcijo znamke Triglav?

Mnenje o Triglavu se mi je zaradi te aktivacije sigurno spremenilo. Mi je vplivalo na percepcijo znamke. Ne bom pa zaradi te aktivacije sedaj na vrat na nos kupil neke storitve od Triglava. Je pa pozitivno vplivalo name in če mi je bil Triglav prej neka staromodna zavarovalnica, jo sedaj sigurno vidim v drugačni luči.

Mi je pomladilo znamko in se mi je zdelo super in od takrat drugače razmišljam o Triglavu.

6. Ali vam je Triglav na mestu promocije ponudil kakšno storitev ali pa vas je po promociji želel kontaktirati?

Ne.

7. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z virtualno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?

Mislim, da je treba res najti specifične industrije oziroma storitve, ki lahko izkoristijo prednosti virtualne resničnosti pri trženju.

Predstavljam si, da bi to lahko bilo v prihodnosti pri nekem spletnem nakupovanju.

Mogoče kakšne turistične agencije, ki lahko prikažejo svoje destinacije bolj nazorno. Tehnologija doda nek element resničnosti in nekega čustva, da to bolj čutimo.

Za izdelek pa tudi, vse v 3D izgleda bolje, je bolj nazorno prikazano.

Ampak vseeno se mi zdi, da dokler virtualna resničnosti in s tem VR-očala ne dosežejo neke kritične mase, da bodo imeli to doma vsi, mislim, da bo virtualna resničnost kazala neke bolj nišne priložnosti za specifične industrije.

8. Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti - angleško augmented reality?

Ja, v virtualni resničnosti si popolnoma vpet v virtualni svet.

AR je pa obogaten resnični svet z virtualnimi elementi – dobro pozna razliko. Primer Snapchat filtrov.

9. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti??

Ja, na internetu sem videl, da obstaja aplikacija, kjer lahko probavaš različna očala, preden jih kupiš. Lahko je to v trgovini s pametnim ogledalom, lahko pa tudi z aplikacijo.

To se mi je zdelo res super. Se mi zdi, da odlično deluje in je odličen način, kako narediti začetno raziskavo za očala, preden stopiš v dejansko trgovino.

10. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja

Prilagojeno za mlajšo publiko, veliko bolj izkoristiš čas, jaz ne maram nakupovati preveč, zato je vsak način za skrajšanje časa nakupovanja odličen.

Plus, da je kul, privlačno in zanimivo.

INTERVJU Z OSEBO Č

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: **M**

STAROST: **28**

IZOBRAZBA: **diplomirani obramboslovec**

BIVALIŠČE: **Ljubljana**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Da. Je resničnost, ki je virtualna. Lahko s pomočjo tehnologije pričramo svet, ki je podoben realnosti. Lahko spreminjaš realni svet s tehnologijo.

2. Kako pridemo do virtualne resničnosti?

Ja z gadgeti, kot so VR-očala. To, kar poznam. Probal sem te virtualne skoke nekaj let nazaj.

Sprobal sem risanje po zraku s HTC Vivom, recimo.

Primer virtualnih skokov. To se mi je res vtisnilo v spomin. Probal sem jih na nekem sejmu oziroma na neki predstavitvi teh tehnologij. Imam kolega, ki se nekaj s tem ukvarja, pa nam je dal za probat.

Zanimiva izkušnja, vendar sem imel neko slabost po tem. Zdelo se mi je, da ima velik potencial, ampak v tistem času ni bilo nič posebnega.

3. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti??

Nisem bil tarča oglaševanja.

4. Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti – angleško augmented reality?

Poznam Pokemone (Pokemon Go).

Aplikacija, ko narišeš tloris na papirju in greš s telefonom čez in skozi kamero vidiš, kako izgleda v 3D.

Ja, filtri od social media.

5. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti??

Nisem bil tarča oglaševanja, ne poznam veliko aplikacij na tehnologiji obogatene resničnosti.

INTERVJU Z OSEBO D

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: **Ž**

STAROST: **27**

IZOBRAZBA: **doktorica medicine**

BIVALIŠČE **Ljubljana**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

To je tisto, ko si nadeneš očala. Nisem še preizkusila. Verjetno sem videla v kakšnem filmu. Nisem sigurna, kaj to je.

2. Kaj si predstavljaš, da bi to lahko bilo?

Nekako si v čisto drugem svetu.

3. Kje se to najbolj uporablja

Verjetno za zabavo. Priprava na določene stvari.

4. **Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti??**

Ne, nikoli nisem bila kontaktirana.

5. **Če ne – na tem mest razložim, kaj tehnologija je, in jih povprašam po njihovem prvem vtisu. Predstavim nekaj standardnih primerov uporabe in oglaševanja z virtualno resničnostjo.**

Zelo zanimivo in bi z veseljem poizkusila.

Sem zdravnica in sem slišala za to v kirurgiji. Spet sama nisem imela stika s tem, sem pa videla na nekem sejmu na hitro, vendar nisem bila zelo pozorna.

6. **Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti – angleško augmented reality?**

To pa nisem še nikoli slišala.

7. **Če ne – na tem mest razložim, kaj tehnologija je, in jo povprašam po njenem prvem vtisu. Pri ženskem spolu predstavim aplikacijo YouCam Make up in Hair Colour.**

Wau, res se mi zdi super. Noro deluje ta tehnologija. Mogoče si jo bom prenesla. Samo iskreno ne vem če. Haha. Mislim, make up je kar zahtevna stvar za kupovat prek spleta. Moraš ga vedno probati. Tako da ne vem, če je preveč uporabno. Se mi zdi pa kul aplikacija.

Na telefonu nimam nobenih marketinško usmerjenih aplikaciji od blagovnih znamk. Imam zelo omejeno število aplikacij, zato bi morala aplikacija biti zares nekaj posebnega, da bi jo imela na telefonu oziroma že prenesla na prvem mestu.

INTERVJU Z OSEBO E

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: **Ž**

STAROST: **28**

IZOBRAZBA: **diplomirana inženirka tekstilstva**

BIVALIŠČE **Ljubljana**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Ja, poznam. Srečala sem se s tem, ko sem delala na oglaševalski agenciji Luna TBWA. Že prej sem vedela za to, ko je bil hit kar naenkrat par let nazaj. Pred Luno se nisem srečala s tem, da bi probala, ampak sem videla na socialnih omrežjih in pa očala v recimo Telekomu Slovenija, ko so razstavljali.

Ko sem delala na Luni TBW, je prišlo podjetje AR9 predstavljati to tehnologijo. Prinesli so tehnologijo in postavili take postaje, kjer si lahko preizkusil različne naprave in izkušnje.

Spomnim se, da so imeli smučarske skoke. Takrat sem bila navdušena. Preizkusila pa sem tudi hojo po neki jami.

2. Kakšen je bil vtis ob preizkušnji tehnologije virtualne resničnosti?

Super, zares neki novega, nepričakovanega. Nisem si mislila, da to obstaja in deluje tako realistično, te potegne notri. Pri smučarskih skokih je veliko naredilo tudi tekmovanje, prvič sem skočila zelo dobro in sem potem hotela skočiti še 500-krat in na vsak način izboljšati rezultat.

S poslovnega vidika sama nikoli nisem delala s to tehnologijo po tej izkušnji. Kot potrošnik pa prav tako nisem nikjer drugje zasledila kakšnih marketinških aktivnosti z virtualno resničnostjo.

Sama nisem nikoli delala na tem.

Glavna pomanjkljivost je verjetno cena.

Razen tega nisem prišla v stik.

3. Kakšna se ti zdi prednost virtualne resničnosti pri recimo promocijah v primerjavi s tradicionalnimi metodami.

Ja, recimo pri promocijah bi bilo to zelo dobro oziroma vsaj kot izkušnja. Je nekaj novega, pa tudi lažje je ljudem pokazati nekaj skozi virtualno resničnost. Ljudje bolj razumejo in lažje je pritegniti več kupcev.

Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti??

Kot potrošnik v bistvu ne.

4. Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti – angleško augmented reality?

Slišala skupaj z VR, ampak ne bi znala točno povedat.

5. Če ne – na tem mest razložim, kaj tehnologija je, in jo povprašam po njenem prvem vtisu. Pokazal sem ji Modiface Make up aplikacijo.

Za make up se mi zdi zelo zanimivo, ampak nisem velik fan spletnega nakupovanja. Vedno grem raje v trgovino poizkusit. Če bi mi ponudilo isto izkušnjo kot v trgovini, bi mi bilo odlično. Zelo zanimivo. Za začetni nakup pregled barv in izdelkov. Drugače pa mislim, da je tehnologija super in res premika neke meje poznanega.

6. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja

Takšna aplikacija sigurno obogati nakupni proces in doda neko vrednost.

INTERVJU Z OSEBO F

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: Ž

STAROST: 28

IZOBRAZBA: mag. organizacije dogodkov

BIVALIŠČE London

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Oblikovanje sveta, ki ga gledaš skozi tehnologijo – hoja po stavbi, hodiš po nekem svetu, ki ni realno okolje. Poznam ta očala, s katerimi greš v virtualni svet, zaslepiš svoj um. Poznam tudi Google Glasses.

2. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti?

Ja. Na enem od Jack Daniel's dogodkov, ko so imeli lansiranje novega viskija z medom – Jack Daniel's Honey. Na tem dogodku so imeli aktivacijo z VR-očali, kjer si bil čebela, ki je letela okoli New Yorka.

Glede na to, da to ni pogosta stvar, sem si aktivacijo zelo dobro zapomnila. Poleg tega ti sproži neke določene občutke, aktivacija zadovolji več čutov. Bolj si čustveno vpleten, bolj vpet in poglobljen v samo izkušnjo.

Pri prejšnji službi, ko sem delala za Royal Society of Medicine v Londonu, sem videla, kako se lahko virtualno resničnost uporabi tudi v medicini. Učenci so se lahko urili v kirurških operacijah v virtualni resničnosti.

Na enem sejmu sem videla aktivacijo hoje po neki deski med visokimi stavbami. Ljudje so sredi sejma morali hoditi po deski, na glavo pa so jim nadeli VR-očala, ki so jim prikazovala hojo po deski, ki je bila vpeta med dvema visokima stavbama. Ljudje dejansko niso mogli prehoditi čez to desko, preveč so se bali. Kričali so. Neverjetno, kako resnično je to moralo biti. Zares mi je žal, da nisem preizkusila.

3. Kakšen vpliv je imela ta aktivacija na tvoje mnenje o znamki?

To sigurno vpliva na moj odnos znamke. Vsaka znamka, ki to tehnologijo uporablja, prikazuje, da je napredna, in kaže, da je v koraku s časom. To pa tudi kaže, da poznaš ciljno skupino. To je bilo verjetno leta 2015.

4. Ali ste že slišali za tehnologijo obogatene resničnosti – angleško augmented reality?

Ja, prvič sem to videla z obraznimi filtri na aplikaciji Snapchat. Sedaj imajo te filtre že vse vse aplikacije socialnega omrežja.

Vem, da obstaja neka aplikacija, kjer lahko v mestu London pridobiš informacije o zgodovini znamenitosti, ko s kamero telefona zajameš neko okolje oziroma znamenitost. Aplikacija ti pokaže zgodovino, slike in druge informacije.

5. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo obogatene resničnosti?

Ja, Kyle Jenner, ki ima svojo linijo ličil, je imela na Snapchatu zakupljen po meri narejen obrazni filter, ki ti je nanesel različne kombinacije ličil na obraz. Lahko si izbiral barve šminke, ličil itd. Na Snapchatu so s filtri promovirali tudi dogodke, kot so oskarji, olimpijske igre. Zdi se mi, da je to zelo zabaven in interaktiven način oglaševanja. Tudi angleška znamka čaja PG tips je imela obrazni filter za eno izmed njihovih aktivacij. Druge aplikacije za make up še niso čisto resnične. Zdi se mi kul aktivacija, ampak je zaenkrat še ne tako realno. Verjamem, da kmalu bo, ni pa še. Pri ličilih je pomembna struktura ličila itd. Je pa dobro za začetno izbiranje začetnih barv.

Podjetje Tifani, ki prodaja zaročne prstane. Imajo aplikacijo, kjer slikaš svojo dlan, kjer lahko probavaš različne velikosti kamnov oziroma diamantov.

To je odlično za začetno izbiro, ponovno, ker je kar velik projekt iti v prodajalno zaročnih prstanov in jih tam preizkušat. Prek aplikacije pa ni tako nerodno. In lahko začneš začetni izbor.

7. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?

Ko izbiram izdelke, se podzavestno odločam za izdelke oziroma znamke, ki mi omogočajo raziskovanje izdelka, preden grem v samo trgovino. To se mi zdi res super.

INTERVJU Z OSEBO G

Osnovni podatki o uporabniku:

SPOL: **M**

STAROST: **26**

IZOBRAZBA: **mag. trženja**

BIVALIŠČE **Rotterdam**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Ja, sem slišal, poznam. Prva asociacija so mi tista velika očala. Ne poznam nobene znamke očal, ampak sem jih že videl, prodajajo jih s telefonom. Še nikoli nisem imel na sebi teh očal.

Ko sem bil na enem sejmu, sem videl očala od Snapchata. Zdi se mi, da tehnologija še ni na tem nivoju.

2. Če da – ali ste bili že kdaj vključeni v trženjske aktivnosti blagovnih znamk s pomočjo virtualne resničnosti??

Ne. Mislim, da ne.

3. Kaj pa za obogateno resničnost – angleško augmented reality?

Nimam pojma. Slišal že frazo, ampak ne vem točno, kaj je, nisem še imel stika s tem.

Kakšna je razlika med njima?

Ne vem.

- 4. Potem bi jim tudi pokazal primer oglaševanja verjetno z obogateno resničnostjo in jih povprašal, kako se jim zdi. Pokazal sem mu aplikacijo za virtualno preizkušanje športnih copat na svoji nogi.**

Dobra za angažirane kupce, bolj se bodo poglobili v izdelek. Za turizem.

- 5. Ali vidite kakšne prednosti pri trženju z obogateno resničnostjo v primerjavi s tradicionalnimi oblikami trženja?**

Bolj interaktivno, bolj engaging. Za mlajše generacije, ki so bolj v stiku z digitalom. Bolj apelirat na mlajše, so bolj odprti do tega, jim pritegne pozornost. Dobro za izobraževanje.

Vsi vemo za te stvari, ni pa nek izdelek oziroma brand do mene pristopil s tem.

Priloga 4: Transkripcije poglobljenih intervjujev z zaposlenimi v trženju

INTERVJU Z OSEBO H

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: M

STAROST: 38

NAZIV: Senior Brand Manager - Dove

PODJETJE: Unilever

BIVALIŠČE: Rotterdam

1. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?

It's a tool you can use to bring to life certain experiences you would not be able to bring to life in real life. It can also be used to for educational purposes.

I think of the VR glasses can help people reach the experience.

2. Have you ever used or considered using VR in your marketing activities? If yes, in what way and if no, why not?

Yes. I see it as a good opportunity to tackle social issues. Sustainability and purpose is very high on the agenda of all Unilever brands. It's part of Unilever holistic strategy to grow our business sustainably and help the lively hood of the people we serve. Dove is one of the biggest sustainable living brands as we call them in Unilever and has a strong sustainable living agenda we need to follow.

Dove's brand purpose is to help young girls with self-esteem. We run programs in schools, talk to parents and children to try to help girls when growing up.

We were approached by a company that developed a program in virtual reality that would help with bullying in schools. You put on the VR glasses and you are put into different bullying situation and then you can choose how you will react. You are sitting in the classroom observing how other kids are bullying a person or you can also be the person being bullied to see how it is.

VR helps you engage all your sense, it gives the feeling of really being there, that is why this activation with VR has more impact. Both Cognitive part and emotional parts are engaged.

This is used for teaching kids how to react in certain bullying situations and how it feels.

In Dove we are thinking for replicating that virtual reality software and creating a program of our own to help with bullying and empowering our social mission to build self-esteem.

The main barrier for now is cost to build the software, buy the VR glasses, etc.

We are looking for partners in governments and social media companies like Facebook. Lots of bullying nowadays is happening through social media, so companies like Facebook are doing the best they can to prevent this.

You also need to find a way to measure that using VR is much more efficient in getting the message across. If using virtual reality for education is much more efficient, then the cost is becoming more acceptable.

3. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?

Yes, I have seen some apps that help you place furniture in your house. Maybe from Ikea?

I think a good objective for these kinds of apps is data collection. You offer people an app that is cool and brings utility, but for exchange of using it, you need to register and basically pay with your data. The app itself can also be branded.

One of the barriers for both virtual and augmented reality is lack of awareness and lack of application awareness. People in brands and agencies, do not know what these technologies can be used for.

Technology suppliers should give better inspiration of how this is used. What are the applications, what is the business case, how to do it to get the most ROI?

INTERVJU Z OSEBO I

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: **Ž**

STAROST: **27**

NAZIV: **Brand Manager – PG tips**

PODJETJE: **Unilever**

BIVALIŠČE: **London**

1. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?

It's a reality that is taking you to a different place – to be able to have an adapted experience.

I was first introduced to virtual reality with Oculus Rift (VR glasses) I worked for a brand ambassador for experiential agency that did promotions with Oculus Rift. Through the past 4 years or so I used the VR glasses a few times – I tried the Google one, the Snapchat googles, the one where you need to put the phone in, etc. This was mainly through work never as a consumer.

Pop-up events – snapchat events

2. Have you ever considered using VR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

I currently work for PG tips, which is a brand of traditional black tea in the UK. Our target is slightly older people 40 years plus. So, I guess not the primary target group for VR. It's just not the things for them so not so relevant for us to do. But if I was working for a brand that is targeting younger generations like the millennials and or the generation z then this could be interesting to explore.

But in general, I have a few issues with virtual reality. One of my worries is a bit of a trend, a bit of a buzz word. It could work to use it for a short-term media strategy. It could be a fun branded experience, a one of activation, but I would not build it in some long-term strategy planning, I think you run a risk of this becoming out of fashion and can be replaced by something else.

Right now, it's just an expensive nice to have.

3. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?

I do not really know the definitions and what is basically the difference between the two, but I know AR is Snapchat and Instagram filters.

4. Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

Yes, a year or so ago, we create a PG tips sponsored filter on Snapchat for a charity day called Red Nose day. It's the biggest charity event in the year and PG tips is one of the main sponsors of the event.

At that time, we taught this is a good way to get reach with the younger generations. We wanted to go for a slightly younger target audience, that is why we decided Snapchat could be a good medium for that.

Specifically, why we taught this could work well is because nowadays marketers have a big challenge reaching the younger consumers with traditional marketing tactics. The simply zone out and do not get affected by the communication. So, you need to be a bit disruptive, to reach through the clutter and Snapchat at that time was offering us that, so we went for it.

We developed a filter in Partnership with Snapchat for the charity event Red Nose day. On that day celebrities put on a red nose to show people they support the cause. So, we developed a cool filter where you would get a Red Nose. The filter was cool, it made your skin look a bit nicer and the red nose was cute. So, people could share this filter and show their friends they are supporting the cause, but in a native way, because they were using Snapchat anyway. It was fun, but it did not make people look stupid, the key is to find a balance. It ended up being one of the best performing snapchat filters ever.

At the time the investment was huge. It was just at the peak of Snapchat popularity, brands were competing to get branded filters on Snapchat, so we paid a lot for it. I would never pay that much anymore. But at the time we thought it was a good idea, we got the budget and went for it. It was a good return on investment for the reach we got. It was more of a brand equity driver; we did not measure sales by that. It's hard to measure the effect on the brand for an activation for 1 day.

Why this worked as well was because it was linked to an actual moment in consumers lives. So, the Red Nose day is something that happens, and people are engaged with, so we build on that and it worked well. Similar can be done for Mother's Day, Christmas, etc. lots of brands will do it on those days. Obviously, that is what makes it more expensive. But when we try to create a new moment on a random day – like a Magnum day on a random Saturday, that usually does not work, and people find it gimmicky.

5. Would you use AR filters again in the future?

I would, but I worry with Snapchat platform has changed. But there is lots of other platforms you can probably do this with. But it will not come cheap, so you need to make sure you go in it with all the info on what you are trying to achieve.

INTERVJU Z OSEBO J

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: **Ž**

STAROST: **27**

NAZIV: **Brand Manager – Oral Care**

PODJETJE: **Unilever**

BIVALIŠČE: **Atene**

1. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?

A device you put on your head, glassed that can help you feel that you are part of another world – you can be anywhere. I have probably tried it in a Samsung fair.

2. Have you ever used or considered using VR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

Now working in the global team, developing things for multiple markets I have not used it before. We develop the basic ideas, products and communications that are more directionally oriented and then local markets will take our mixes and assets and adapt them for their local needs. They need to bring campaigns to life for their local consumers.

When I was working in the local team in Greece we were always on the lookout for these new exciting ways to engage our consumers. And in 2017 Virtual reality was still one of those tools or ways to excite consumers. It was perceived as something that could be new and exciting – make the brand look more modern. We were also exploring virtual reality for disruptive in store activities. We wanted to have an installation where a consumer could play a virtual game in the store.

That would require building the software and installing it in store. Developing a new virtual reality software or application would be very expensive in the first place. The retailer would then have 25-50 hypermarkets. So, in each supermarket we would need to have staff and borrow or buy the actual virtual reality gear which is very expensive. Also, it takes a while to set up a consumer, so it takes a bit long.

I think it would be more viable to use the technology for a PR event or brand activation in the Mall for example. Launch on a smaller scale reach some people on the ground in store, but mostly create a nice promo video about the experience and then share it via the relevant social media channels. Another option to make good use of virtual reality would be for a big relaunch. We usually have big budgets to excite retailers in Greece. Use it for retailer engagement. In Greece we sometime bring celebrities or create content with the help of our internal CiiC center.

To sum up I think virtual reality works and is good to use in certain cases. It needs to make sense from a return on investment perspective. If it reaches the right people with the right content that brings value to the consumer and to the brand – meaning the return on investment is viable then it works, but I think in most cases in FMCG, we have much cheaper ways of engaging with consumers that deliver the same result.

3. What other Unilever brands do you know used Virtual reality?

Other brands in Unilever Greece – I think that Axe was trying to get into this space. They want to attract younger consumers. They had a partnership with Gamers influencers. Maybe they were giving something as a gift.

4. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?

Augmented is more about creating stuff. Not that you are transferred in other space but rather brings stuff around you in your place. Moving. (I explain what exactly it is and what is the difference with VR.

5. Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

When I was in oral care I have explored that. I was working on a tooth whitening platform. I had an idea to combine make up and white teeth. I wanted to cooperate with FB or someone that could make the app that could create a filter to have white teeth and put make up on your face. I did not know the way to approach these companies, it was super difficult to find these companies that could create the filter. I had a lot of questions, could I have it only in messenger or only in Instagram? I really did not know the way on how to start. I found Blippar. I did not like Blippar because it's too complex. People want something that they already use.

The challenge I found with augmented reality is there is no existing platform or app that consumers would already have on their phones. I wanted to work with brands like Facebook and Instagram. If I had time, I would have explored more to do an agreement with FB to make it on a bigger scale.

The challenge with these new technologies is as well Media agencies are not super into new stuff. They are not coming up with these new stuffs. These companies working with AR and VR have not communicated with or educated the media agencies what can be done with these technologies. They need to do a better job in communicating options, activations that can be done with these technologies. Creative agencies need to be inspired and need to understand how they can include these technologies when they are planning activations for their clients.

6. I showed her the Modiface Make up app.

I use this Cam Make up app on my phone, that does just that – the quality is super good I love it. As a consumer I am already using the make-up apps. It's good for initial colour testing. You do not need to go into the store to try them on. I have seen a lot of improvements of the app over the years. I had it on my phone for a few years now. It has made a huge progress its becoming better and better I notice the difference. I think there is still room for improvement though.

It's one of my preferred apps I do not delete it, but I just have it.

INTERVJU Z OSEBO K

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: **Ž**

STAROST: **28**

NAZIV: **Assistant Brand Manager - Tresemme**

PODJETJE: **Unilever**

BIVALIŠČE: **Rotterdam**

1. Please introduce yourself

Louise, 3 years of Unilever experience – worked in UK, Russia, Netherlands, From Belgium. I work in personal care and Beauty department for a hair brand called Tresemme.

2. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?

I have heard of the glasses. I have tried them on. There was a session at Pitch. 2 years ago. I was at a workshop with Unilever where they were showing us start-ups that brands could work with. The activation with VR glasses was for a travel agency. You would put the VR glasses on and you could see the destination where you could go.

3. Have you ever considered using VR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

It's tricky is very cool but difficult to do a large-scale activation. People got into the room and Zuckerberg did a presentation via VR, that is just counter intuitive for me. It's still early days. I know it is the future, but it's still limited for what brands can do with it today. I have not seen virtual reality being used to much in Unilever. I am not sure if it is the right things for FMCG. We investigated virtual reality when we were launching Tresemme in Russia. But in FMCG we are usually trying to reach the masses. We are after the reach of scale. And a technology like virtual reality is not the best for it, because there is only a limited amount of people who can try on the glasses. Now even though the experience could be great, the reach is still very limited.

Also, there is an element of price. We need to be very smart on how we invest our marketing budget, we want to make the most of what we have available. We are always looking at what is the return on a marketing investment. Virtual reality does not qualify. You need to develop the software, rent or buy the glasses, have someone on the promotion site helping people put on VR glasses and set them up, it takes time to set up and the video to run, etc. all seems like a long and expensive process that is not bringing that much value.

I have seen it used more outside of Unilever in industries like luxury and fashion and with more premium brands. In these industries you are always looking for new ways to do marketing, to be more aspirational. You need to wow people – luxury is more about selling an image – you are creating a dream an aspiration. There you also have much bigger marketing budgets and the marketing objective could be more the quality and experience of an activation rather than reaching as much people as possible. There you can invest.

4. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?

Yes, I saw last year Gucci went quite big with some augmented reality activations. They incorporated augmented reality in their holistic marketing strategy and offered multiple touch points through their campaigns. You could scan their add in a magazine or a billboard with your phone and the animation would come to live on your phone.

I also know L'Oréal had a make-up app, that helps you put in make-up and gives you colour and style suggestions. I like that this app is solving a problem which is it takes some time to put on makeup properly and try out different styles, and there is just too much choice with make-up. this app makes it easier to try on different styles and colours.

It's a new way to buy and try on make-up. You are asking people to change behaviour, which is usually very hard. You need to offer them great benefit if you want them to change behaviour. And I think this make up app is offering some utility and benefit, so let's see how it goes. Unfortunately, I have no information on how the app is performing, but it would be interesting to see.

5. Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

Our brands are mainly for styling and washing hair care, not so much for colour, that is why it is not the most relevant. We want the brand Tresemmé to be known as an affordable professional hair salon brand. Our hole product ques professional. We like to talk about what technology we use so that the product delivers superior result. It's all about the reason to believe and we also try to show this in our communication. We show the product sensorial, maybe we could do something with augmented reality here, but it's not the most straight forward solution.

In Russia we were approached by a company that had an augmented reality software, where you could scan the bottle with your phone and some interactive information would pop out on screen. It's a cool thing, it looks nice, but what value does it really add? You must ask yourself will people download another app? – no I don't think so.

Soo to sum up I would say augmented reality might not be the best for the FMCG industry. Like what I said for virtual reality, the return on investment here also is not big enough. Creating an augmented reality app, for a brand like Tresemmé, for the moment does not

really make sense to me. It's does not bring enough value for the consumer, does not bring enough reach from communication perspective and is not that scalable, hence no return on investment.

I believe it would make sense to do it in a luxury segment for a brand like Gucci, you need to be aspirational as a brand, find creative ways to do communication. Reach is important but not your priority. It's great for brand equity building. They have incorporated VR and AR technologies in all elements of communication.

6. Which of the technologies you believe has more potential?

Definitely AR. Easier, not need of hardware. Much cheaper.

INTERVJU Z OSEBO L

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: **Ž**

STAROST: **27**

NAZIV: **Global Brand Manager - Lipton**

PODJETJE: **Unilever**

BIVALIŠČE: **Rotterdam**

1. Please introduce yourself

Originally from Turkey, working in Rotterdam, been with Unilever for 5 years.

2. Are you aware of any innovation in the marketing field right now?

Voice control, programmatic targeting, precision marketing, data management...

3. What would you say is the biggest innovation in marketing in the last few years?

Programmatic – the ability to target specific group of people

4. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is? If yes - Have you ever considered using VR in your marketing activities?

Yes, we did VR activations when I was working in Axe regional team. I know of examples, where used in real estate market. It's a way to transform you in a new world.

In marketing it is difficult to really input it in your campaign. You really need to think how to input this into your consumer journey and how it fits into your campaign. It needs to be

though through otherwise it has no meaning and it's not cheap to use, so if it's not bringing any added value its useless. Some of our markets were very interested, but not really to beneficial.

I feel the hype has gone down a bit since the 2016 / 2017 hype - I do not see any brands using it for macro levels. You have an activation here and there, but not too much.

5. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?

Yes, I know it well. When I was working in Turkey our brand Sunsilk – put stickers around the office for an augmented reality game. You needed to scan the stickers and then video and pictures appeared out of it, you had to collect some points and things like that. Interesting.

6. If yes - Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

I think this would be used more in the local market activations. Meaning I currently work in the Global team where we just develop the strategy and some global assets and some ideas for final executions and then local markets would execute that in a way that fit their consumers best. If augmented reality or virtual reality would be the best way to do that they would consider using it. But as far as I understand developing something for augmented reality like an app or so is not easy and especially not cheap. You really need to see the value in doing something like that. We explored using AR for a project in Lipton when a person would scan the envelope of tea it would be taken to a sub-page promotion and would be offered a 30-day free Spotify trial. It's a cool new way of making cross category promotion. Instead of flyers. Like a QR code scan, but more engaging.

7. Which of the technologies has more potential?

Definitely AR. Easier, not need of hardware. Much cheaper.

8. Why don't more brands use it?

Working in foods or beverages, I think you are a bit more limited with using the technology since taste its quite hard to bring to life from sensory perspective. It's easier to do visual stuff like make-up, hair, hair die, skin, teeth, etc. I think this technology is more suited for Personal Care from Unilever's and FMCG perspective.

It really depends on the JTBD of the brand and the strategy – also the audience and the preimmunises of the brand. How much budget you have and what are the priority channels. Based on those you can then asses if the technology use is right for you.

INTERVJU Z OSEBO M

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: Ž

STAROST: 29

NAZIV: **Assistant Brand Manager - Lipton**

PODJETJE: **Unilever**

BIVALIŠČE: **Rotterdam**

1. Please introduce yourself

Pelin, been with Unilever 3 years, started in Turkey currently working in Rotterdam.

2. What would you say is the biggest innovation in marketing in the last few years?

Programmatic buying

3. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?

Yes, but not that familiar. I know it's the thing with the glasses but that is it.

4. If yes - Have you ever considered using VR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

Using it in your marketing activates – no not really.

When I was working for our foods brand Knorr I was considering using it for an activation. With virtual reality you can make people feel different things they could not feel in reality. The idea was to bring the packaging to life in a different way. We wanted to create an engaging game. But at the end we did not crack the problem with VR. Using virtual reality did not bring that much added value, versus the cost that we would need to pay to make it work. That was in 2016 when using VR was popular and was a bit of trend where everyone wanted to do something with it since it was new, and consumers thought it was cool. I believe even one of our Lipton Markets created a 360 video which you can watch in virtual reality.

5. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is? If yes - Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

Yes, I know it well. I know the Blippar app for example. We used it in Knorr. We put a code, like a QR code on our pack. The idea was that people would scan the code and something would pop up from the screen. Could be a video, could be some info on the product, or just

some cool animated elements. But the activation did not perform well. The numbers of scans were low, because of the barrier of people needing to download the app and consequently not scanning the code. Only around 2000 people scanned, which was very disappointing, and we could not reach the targets we set for ourselves. So, in my view this is really the barrier with this technology that if people will need to download a new app for this they will not do it. And they will not be scanning and using your service.

Consumers do not really care, they do not bother to spend time and download new apps unless you give them a big incentive, which usually you do not. We have put the Blippar logo on all our pack at that time. We were one of the first brands to try it. The idea was simple, consumers would scan the logo and they would get engaged with this. But it did not really work. The Blippar app itself just did not take off. I think they have gone bankrupt in 2018.

I really believe that we as marketers need to solve problems for consumers to reach them and offer them something they value. And simply this activation did not solve any problems for the consumer. It was more of a push mechanism rather than pull.

I heard now Shazam is offering a similar service where you can create AR activations with scanning codes with their app. In this case I believe Shazam has a much bigger user base and can probably be found on most of young people's phones.

6. Which of the technologies you believe has more potential?

Definitely AR. Easier, not need of hardware. Much cheaper.

INTERVJU Z OSEBO N

Osnovni podatki o strokovnjaku v trženju:

SPOL: **M**

STAROST: **33**

NAZIV: **Digital Brand Manager - Lipton**

PODJETJE: **Unilever**

BIVALIŠČE: **Rotterdam**

1. Have you ever heard of Virtual Reality and do you know what it is?

From a personal and professional interest. More on a personal. I played video games a lot, so I am super familiar with VR since the 90s. There is numerous application for VR today – from video games, in architecture – walking through your new apartment before it is even

built, etc. The technology is definitely on the threshold on it becoming a mainstream. Oculus Rift is one of the main companies driving this.

2. Have you ever used or considered using VR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

No, because currently wide scale adaptation of VR is still limited. It's more of a niche thing. People know it or have heard about it, but it's not yet there in terms of scale. Penetration is very limited. That is why in companies like Unilever we use mostly scale adopted platforms. Platforms that will give us the reach we need for the price we can afford.

The use of VR making sense really depends on the industry. It will probably boom more in some than the others. Currently the best industry is gaming. Platforms like Facebook or Instagram will help to drive this adoption and already are – as soon as you have wide adaptation and you do not need a big PC to run it or a console. Using this technology will be easier and will bring a wider scale.

3. Have you ever heard of Augmented Reality and you know what it is?

AR – Microsoft is going big on it in terms of wearables. With their device HoloLens. You can see it coming in marketing campaigns. It's being applied on big scale. Again, Architecture comes to mind as an industry.

4. Have you ever considered using AR in your marketing activities? If yes in what way and if no, why not?

We used in when I was working for Lego. They have launched a few AR apps. The objective was to enhance the playing experience for kids. This works well for the target group. It takes you to the next level of interaction with the Lego products. You can bring the physical Lego character to life in the digital world or you can get info on the products before you buy them – it just adds loads of things to the playing experience. Again, you need to download the app which is not ideal, but in this case the app really has a lot of functionalities which bring value to kids and kids love it.

5. Which of the 2 technologies you think has bigger potential in the moment?

Easier one to apply – augmented reality. Virtual reality will take time and it hasn't gone super mainstream.

You must ask yourself these questions:

- Does it make sense for my brand to do that?
- Would you consider using it for your brand.

6. Would you consider using it for a brand like Lipton?

Are we able to get a big scale when Applying it? You need to reach the level of scale. It would make sense for make-up brand, glasses brand, try on glasses in online store, you can see the colour, it needs to make sense and bring value. You do not want it to be a gimmick. Consumers are not stupid. There needs to be a need to use it in your business. You need to asses if it right for you or not.

INTERVJU Z OSEBO O

Osnovni podatki o zaposlenem v vodilnem podjetju na področju virtualne in obogatene resničnosti v Sloveniji:

SPOL: M

STAROST: 29

NAZIV: produktni manager

PODJETJE: Art Rebel 9

BIVALIŠČE: Ljubljana

1. Kaj počne vaše podjetje?

AR9 – je IT-podjetje, ki je specializirano za 3D-animacijo, 2D-animacijo, post-produkcijo na eni strani in pa od leta 2013 naprej virtualno, obogateno in mešano resničnost, pa tudi holograme. Trenutno smo sigurno eno največjih podjetij, ki ponujajo najkakovostnejše storitve na področju teh novih tehnologij.

2. Zakaj se je vaše podjetje sploh začelo ukvarjati s temi novimi tehnologijami, kot so virtualna, obogatena resničnost itd.?

Delno strateško, delno priložnostno. Naši zaposleni imajo znanje za ustvarjanje vsebin za te nove tehnologije. Imeli smo enega zaposlenega, ki je imel osebno zanimanje za to in je začel z ustvarjanjem vsebin. Naredili smo nekaj raziskav in ugotovili, da te nove tehnologije kažejo veliko potenciala v prihodnosti. Leta 2013/2014 smo tako začeli z nekaj projekti na tem področju in hitro smo spoznali, da se v to splača vlagat in da tehnologija kaže dobro poslovno priložnost.

3. Približno koliko % prihodkov vašega podjetja prihaja iz namembnosti VR, OR, MR in hologramov?

2015 – 20 % prihodkov

2017 – 30 % prihodkov

2018 – 50 % prihodkov

V teh novih tehnologijah res vidimo potencial in prihodnost našega podjetja. Post-produkcija, 2D- in 3D-produkcija počasi padajo, zato tu vidimo res velik potencial.

Leta 2015 smo razvili projekt za VR-skoke. Takrat se je začelo.

4. Kako kot strokovnjak vidite razvoj tehnologije virtualne in obogatene resničnosti?

Prihodnost tehnologije obogatene resničnosti je definitivno v Wearables (naprave, ki se jih nosi na glavi ali telesu) – telefon bo počasi šel, ta tehnologija bo vključena v tebe, bo del tebe. Trenutno so to očala, ki si jih nadenemo. Trenutno je vidno polje v teh očalih majhno. Tehnologija še ni dovršena in kot vemo, še ni dosegla kritične mase, še posebno na področju obogatene resničnosti. Čez 5–6 let pa bo tehnologija že močno napredovala in bi morali videti veliko napredkov na tem področju.

Obogatena resničnost se trenutno uporablja za različne načine in namembnosti, kot so zabava, upravljanje, prepoznavanje obraza itd.

Eno izmed področij, kjer obogatena resničnost kaže ogromen potencial, je upravljanje s procesi večinoma v strojništvu. Obogatena resničnost ima ogromno potenciala za izboljšanje učinkovitosti učnih procesov in zmanjševanje napak pri nekem procesu. Velika podjetja bodo v roku 10 let imela vsaj neko obliko obogatene resničnosti za pomoč in optimizacijo procesov, je pa tehnologija zelo v povojih. Na tem področju recimo vidimo v našem podjetju velik potencial v segmentu obogatene resničnosti.

5. Katera so še druga podjetja v Sloveniji, ki se ukvarjajo s storitvami VR in AR?

Viar – Industrijski izdelek – 360-stopenjski video, ki mu dodajaš vsebino.

6. Katere so najpogostejše storitve in projekti, za katera vas podjetja najemajo v povezavi z VR in AR?

Na področju teh novih tehnologij imamo v našem podjetju dva segmenta:

- New Technologies services (storitve novih tehnologij) – tu sodelujemo z drugimi marketinškimi agencijami ali samimi naročniki in razvijamo različne vrste marketinških aktivacij, kot so Zavarovalnica Triglav, Atlantic Grupa, SKB Banka in mnogi drugi;
- lastni izdelki – izdelki, ki jih bomo razvili za optimizacijo procesov, upravljanje s strukturnimi sistemi. To bo celostna platforma za upravljanje in prenos znanja znotraj infrastrukturnih sistemov.

7. S katerimi slovenskimi znamkami največ sodelujete in kakšne vrste projektov na področju virtualne in obogatene resničnosti z njimi ustvarjate?

- Ena najbolj znanih in verjetno najbolj uspešnih aktivacij v virtualni resničnosti je projekt VR skoki, ki smo ga ustvarili v partnerstvu s Pristopom za Zavarovalnico Triglav. To je bila simulacija smučarskih skokov s planiške velikanke. Ljudje so lahko smučarske skoke preizkusili na različnih aktivacijskih lokacijah po Sloveniji.
- Expano Murska Sobota – vsebinska predstavitev Murske Sobote. Za njih smo postavili 12 postaj virtualne resničnosti, kjer so lahko uporabniki s pomočjo VR-očal izkusili polet z balonom nad Mursko Soboto. Video je bil posnet z najnovejšo 360-stopinjsko kamero, zato je izkušnja z očali res dobra.
- Argeta – AR-aplikacija za obogatitev izkušnje z njihovim izdelkom. Ob skeniranju Argetine pločevinke z aplikacijo na svojem mobilnem telefonu se iz pločevinke na mobilnem telefonu prikaže risani junak.
- Lidl – aplikacija, ki temelji na tehnologiji obogatene resničnosti. Ko kupec Lidlov izdelek poskenira s to aplikacijo, o izdelku dobi dodatne informacije na zelo interaktiven način, ima na voljo nagradne igre itd.
- Zavarovalnica Generali – simulacijo pijane vožnje s pomočjo virtualne resničnosti.
- Piranski Muzej – virtualna resničnost.
- Raznorazne interaktivne promocijske aktivnosti – Abanka.

8. Katera je bila najbolj uspešna VR/AR-kampanja, ki ste jo ustvarili za naročnika?

Nedvomno virtualni poleti za Zavarovalnico Triglav. S Pristopom smo za to prejeli 3 mednarodna priznanja, zmagali na SOF-u in še več.

9. Kakšne so po vašem mnenju prednosti oglaševanja z virtualno oziroma obogateno resničnostjo?

Prednosti se konstantno večajo in izboljšujejo, ker tehnologija konstantno napreduje in postaja boljša. Pri virtualni resničnosti se s pomočjo nekaterih naprav lahko najbolj približaš dejanski realni situaciji določene izkušnje. Uporabnika lahko popeljemo v nek svet, ki ga v realnem življenju ne more izkusiti. Taka izkušnja se ti vtisne v spomin, ima večji efekt pri potrošnikih kot tradicionalno oglaševanje.

Mislim, da gre tehnologija virtualne resničnosti čez normalen cikel uporabnosti novih tehnologij. Na primer leta 2014 je šla tehnologija skozi wow fazo. Takrat je bila tehnologija nova, ljudje česa takega prej še niso videli niti izkusili. Različne znamke so hotele uporabiti tehnologijo v svojih marketinških aktivnostih že zato, ker je bilo videti kul in so želeli komunicirati, da so inovativni, ker tehnologijo uporabljajo. Sedaj pa se tehnologija premika v fazo uporabnosti. Konec je nekako tega hype-a okoli tehnologije, ker večina potrošnikov že pozna tehnologijo. Sedaj znamke iščejo načine, kako s pomočjo tehnologij izboljšati neko

izkušnjo. Tehnologija mora prinesiti neko dodano vrednost. Uporabniško izkušnjo mora narediti ali bolj zabavno ali bolj uporabno, karkoli že je, mora prinesiti dodano vrednost.

Z razvojem tehnologije bo prišla prava uporabnost. To je naraven proces prodora novih tehnologij. Sedaj se začne odkrivati pravo uporabnost. Iščemo projekte, kjer tehnologija prinaša dodano vrednost. Ljudje vedno hočejo več, so zahtevni, ker imajo veliko opcij, še posebno pri marketingu. Kaj mi lahko ponudiš za mojo pozornost?

10. Ali oglašujete vaše storitve? Ali kot vodilno podjetje na področju storitev s tehnologijami virtualne in obogatene resničnosti naredite tudi kaj za širjenje splošne zavesti o tehnologijah?

Seveda. Nekaj let nazaj smo začeli z izvajanjem dogodkov »Probi«. Cilj teh dogodkov je bil natančno to, kar si omenil. Kot vodilno podjetje na trgu storitev virtualne in obogatene resničnosti se nam je zdelo primerno, da predstavimo tehnologijo množicam in jo poizkusimo razširiti in navdušiti čim več ljudi. Ljudem smo hoteli dati možnost, da tehnologijo preizkusijo na lastni koži, kajti le tako lahko nekdo postane zares ambasador tehnologije. Tudi tisti, ki so tehnologijo že prej poznali, je dostikrat niso imeli možnosti preizkusiti že zaradi dokaj drage opreme. Tako smo ljudem omogočili, da so preizkusili nekaj, o čemer so brali na internetu. Te dogodke smo izvajali na raznih javnih mestih po Ljubljani, recimo v lokalu Centralna postaja, v Poligonu na Tobačni ulici itd.

Na drugi strani pa so bili ciljna skupina aktivacij Probi marketinške agencije oziroma zaposleni v marketinških agencijah, ki so ključna vez med blagovnimi znamkami in temi tehnologijami. Ljudje v marketinški agenciji najbolje razumejo svoje naročnike in njihove potrebe, zato je ključno, da imajo ljudje v agencijah tudi najboljše možno znanje o tehnologijah virtualne in obogatene resničnosti, da lahko naročnikom ponudijo najboljšo možno rešitev za njihove potrebe in izzive. Pa tudi, da se zavedajo, kaj lahko tehnologije ponudijo. Tehnologije so zelo napredne, tako da si dostikrat nekaj ne moremo predstavljati, da je mogoče, ker tega še nismo videli nikjer drugje. Tako da to počnemo redno. Imamo kontakte v vseh večjih agencijah v Sloveniji, zato redno skrbimo za sodelovanje z njimi. V tem primeru je to praktično naše B2B-oglaševanje. Seveda pa je najboljša promocija za naše storitve in pa hkrati za same tehnologije dobro eksekucija oziroma dobre kampanije. Tako kot pri primeru Virtualnih skokov. Ko razviješ neko zares dobro kampanijo, ki navduši ljudi, takrat se stvari same odvijajo. Dobra roba se sama hvali.

INTERVJU Z OSEBO P

Osnovni podatki osebe zaposlene v arhitekturi:

SPOL: M

STAROST: 28

NAZIV: **Arhitekt – notranji oblikovalec**

PODJETJE: **MusicMartin**

BIVALIŠČE: **Ljubljana**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Seveda. Izris 3D-prostora, ki ga vidimo s pomočjo neke tehnologije oziroma očal, ki imajo notri neke leče in nam dajejo občutek 3D-prostora. Prej sem to videl na internetu. Potem pa pri prijatelju, ker imajo doma podjetje, ki se ukvarja z razvijanjem programov za te naprave. Zdi se mi, da se to največ uporablja za igranje računalniških igrice.

2. Kako pa virtualno resničnost uporabljate vi v arhitekturi?

Sam pa to dejansko uporabljam v arhitekturi. Ukvarjam se s prenovo stanovanj. Od idejne zasnove prostorov do izbora notranje opreme. Virtualno resničnost uporabljam za lažji prikaz prostora. Bodočemu klientu pokažem, kako bo nek prostor izgledal. Klient se lahko skozi svoje bodoče stanovanje sprehodi, že preden se ga začne delati fizično. Lažje si predstavlja, kako bo vse izgledalo. Izris prostora je lahko zelo natančen in vsebuje vse detajle in vsebuje tudi notranjo opremo, lahko pa je tudi zelo grob oris prostora. Uporabljam program, v katerem rišem vse načrte in opremo. Ustvarim tako imenovani render prostora. Program ponuja tudi možnost, da potem to izvozim v 3D in predvajam na VR-očalih.

Če je to le grob oris prostora, za mene to ni veliko dela, klientu pa to prinese ogromno dodano vrednost. V tem primeru jaz uporabim Cardobard VR, VR-očala, ki se uporabljajo prek telefona in naprave.

3. Kakšen je odziv strank, ko jim izris prostora predstavite v virtualni resničnosti?

Ljudje so navdušeni, ker vidijo svoj prostor, izkušnja jim je čisto nekaj novega. Tako dobijo neko osnovno idejo o zasnovi prostora. Zdi se jim zelo napredno in jih v večini primerov tudi prepriča, da naročijo storitev pri meni.

Glavni problem je, da si ljudje ne znajo predstavljati, kako bo nekaj v prostoru izgledalo, iz slike ali iz računalniškega ekrana. Ko pa jim jaz naredim model prostora v virtualni resničnosti, so zelo navdušeni in si lahko prostor predstavljajo. Tehnologija res prinese dodano vrednost. V prihodnosti razmišljam, da bi to uporabil kot poslovni model. Naročil bom VR-očala, ki jih bom dal uporabniku zastoj, potem si pa lahko sami prenesejo aplikacijo in pogledajo prostor doma, v svojem okolju. Zdi se mi, da uporabnike to res prepriča. Velikokrat mi na ta način uspe prodati storitev.

Ena stranka mi je priznala, da smo jo kupili z uporabo virtualne resničnosti in mu prikazali bodoče stanovanje skozi VR-očala. Rekel je, da je bil to ključni faktor, da se je odločil za

našo storitev. Tehnologija jim res da ogromno. Ni samo render, ni samo slika, ampak jim dajo še dodatno perspektivo, dodaten čut, dodatno dimenzijo, ni fiksen pogled. Pri renderju dobiš več detajlov, ampak v 3D-ju pa dobiš ta občutek prostora. Je res dobro orodje za ljudi, ki si ne znajo predstavljati, kako bo nekaj v prostoru izgledalo.

INTERVJU Z OSEBO R

Osnovni podatki zaposlene v marketinški agenciji:

SPOL: **Ž**

STAROST: **30**

NAZIV: **vodja projektov**

PODJETJE: **Internavi**

BIVALIŠČE: **Ljubljana**

1. Ali ste že slišali za tehnologijo virtualne resničnosti? Ali mi lahko na hitro opišete, kaj to je?

Nekaj, kar te popelje v virtualni svet, doživiš tisto, kar v realnem življenju lahko.

Ko sem bila zaposlena pri Pristopu, smo za več naročnikov naredili aktivacije s pomočjo virtualne resničnosti. Pri Pristopu smo delali aktivacijo za Zavarovalnico triglav. Triglav je eden glavnih sponzorjev slovenskih smučarskih skakalcev. Zato smo skupaj z Agencijo Art Rebel prišli na idejo Virtualnih skokov. Uporabnik se je s pomočjo VR-očal spustil po virtualni skakalnici. Simulacija je bila zelo resničnostna in interaktivna, saj se je moral uporabnik na delu odskočne deske dejansko odriniti, da je lahko letel dalje. VR-očala namreč tudi zaznavajo gibanje glave in menjave višine, kot je recimo skok ali počep.

2. Kakšne se ti zdijo prednosti oglaševanja z virtualno resničnostjo v primerjavi s klasičnimi načini?

Menim, da uporaba VR-očal v marketingu ni vedno smiselna. Če nimaš neke dobre zgodbe oziroma vsebine, v katero očala vključiš, nima smisla. Tehnologijo je treba umestiti v vsebino zgodbe. Očala morajo prinašati neko dodano vrednost.

Pri Zavarovalnici Triglav in Virtualnih skokih je imelo smisel, ker so uporabniki lahko poizkusili nekaj, kar v realnem svetu ne morejo oziroma to storijo zelo težko. Virtualna resničnost je omogočila, da so se ljudje počutili, da so zares tam. Tehnologija omogoča tudi, da ljudje izkušnjo doživijo večkrat.

V primeru Zavarovalnice Triglav je to imelo smisel, imam pa tudi primer slabe uporabe oziroma nepotrebne uporabe VR-tehnologije na primeru Ministrstva za kmetijstvo. Hoteli

so prikazati, kako izgleda okolje znotraj panja oziroma hišice, kjer se goji čebele. V tem primeru so lahko uporabniki brez zaščitne obleke obiskali panj. Zanimiva ideja, ampak izkušnja zares ni bila nič posebnega. Lahko bi rekli, da je ljudje, ki niso čebelarji, verjetno ne bodo mogli nikoli vstopiti v panj, zato je bila ideja dobra, vendar pa ideja ni bila tako dobro izpeljana. Zdelo se je, da so hoteli biti le v koraku s časom in izpasti moderni. To je bilo okoli leta 2015. Zdi se mi, da je bil to takrat nek trend, da se je tehnologijo virtualne resničnosti poizkusilo vključiti v vse aktivacije blagovnih znamk samo iz razloga, ker je bilo to moderno in so znamke želele izpasti inovativne in v koraku s časom.

Ključ do dobre aktivacije je čim večja interaktivnost uporabnika v uporabniški izkušnji aktivacije. Pri Virtualnih skokih so najprej izmerili še višino uporabnika, prav tako pa se je moral uporabnik na koncu še odriniti z odskočnice, to je bilo za uporabnike zanimivo.

Pomembno je, kako je uporabnik vključen v uporabniško izkušnjo.

3. Kaj pa za obogateno resničnost – angleško augmented reality?

S tem pa nisem tako seznanjena.

4. Kakšna je razlika med njima?

Nimam pojma, kaj je AR, zato ne vem, kaj je razlika med njima.

5. Če ne – na tem mestu razložim, kaj tehnologiji sta, in jih povprašam po njihovem prvem vtisu. Pokazal sem ji primer aplikacije Modiface Make-up.

Zanimivo, mogoče bi me prepričalo, da bi nekaj prek neta kupila, brez da bi jo poizkusila v trgovini, ampak težko. Če bo to napredovalo veliko bolj, da bo veliko bolj natančno, bi bilo možno. Če bi bila nova znamka, bi jim seveda težko zaupala.

Ja, v smislu filtrov, kot jih najdemo na Snapchatu in Instagramu, je bila to velika revolucija.

6. V katerem sektorju se ti zdi, da bi bila lahko obogatena resničnost najbolj uporabljena?

Ja največ verjetno v marketingu. Lahko prilagodiš za kateregakoli naročnika. V katerikoli sektor lahko prilagodiš, ampak kot sem povedala, mora biti vse zgrajeno okoli vsebine in umestitve v samo uporabniško izkušnjo oziroma nakupno pot. Znalo bi biti zanimivo za kakšno psihologijo, za zdravljenje fobij, vse živo.