

Augmentová realita – aplikace v marketingových komunikacích

Daniel Poledník

Bakalářská práce
2013



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav marketingových komunikací
akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Daniel POLEDNÍK**
Osobní číslo: **K10279**
Studijní program: **B7202 Mediální a komunikační studia**
Studijní obor: **Marketingové komunikace**
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Augmentová realita-aplikace v marketingových komunikacích**

Zásady pro vypracování:

1. Popište historický a technologický vývoj augmentové reality a zpracujte teoretická východiska ve vztahu k marketingovým komunikacím.
2. Formulujte cíle, výzkumné otázky a metodiku výzkumu.
3. Provedte marketingový výzkum na vybraných případových studiích a analyzujte výstupy z pohledu přínosu pro zadavatele.
4. Zhodnoťte výsledky a přínos práce, formulujte doporučení pro využití v praxi.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

FURHT, Borivoje. Handbook of augmented reality. New York, NY: Springer, 2011, xxii, 746 p. ISBN 14-614-0064-3.

HLAVENKA, Jiří. Internetový marketing: Praktické rady, tipy, návody a postupy pro využití Internetu v marketingu. 1.vyd. Praha: Computer Press, 2001, 157 s. ISBN 80-722-6498-2.

KOTLER, Philip. Moderní marketing: 4. evropské vydání. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.

MCQUAIL, Denis. Úvod do teorie masové komunikace. Vyd. 4. rozš. a přeprac. Překlad Hana Antonínová. Praha: Portál, 2009, 639 s. ISBN 978-807-3675-745.

PŘIBOVÁ, Marie. Marketingový výzkum v praxi. 1. vyd. Praha: Grada, 1996, 238 s. ISBN 80-716-9299-9.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Tomáš Šula

Ústav marketingových komunikací

Datum zadání bakalářské práce:

1. října 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

26. dubna 2013

Ve Zlíně dne 3. února 2013

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



Mgr. Ing. Olga Jurášková, Ph.D.

ředitelka ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně19.4.2013.....

DANIEL POLEDNÍK 
.....
Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací.

(1) Vysoká škola nevyděláčně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3.

(3) Do práva autorského také nezahrnuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělků jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídnou k výši výdělků dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá augmentovou realitou jakožto novým nástrojem interaktivní komunikace s důrazem na praktické využití v marketingu. Cílem práce je popsat jednotlivé druhy aplikací augmentové reality v marketingových komunikacích a zjistit, jakým způsobem je augmentová realita vnímána a přijímána populací, ve srovnání s jinými komunikačními formáty v rámci marketingu. Práce je dělena na teoretickou a analytickou část. Teoretická část se snaží obsáhnout definici, historický vývoj, technologické platformy a využití augmentové reality a její význam z pohledu teorie komunikace. Praktická část obsahuje ukázky využití augmentové reality v marketingových komunikacích a výzkum prostřednictvím focus group, který se snaží odpovědět na to, zda bude augmentová realita přijata jako běžný komunikační prostředek a zda jsou reklamní sdělení, prezentovaná jejím prostřednictvím, akceptovatelnější, než klasické reklamní formáty.

Klíčová slova: augmentová realita, virtuální realita, gamifikace, ambientní média, podpora prodeje, chytrý telefon, virální marketing, videomapping, word-of-mouth, focus group

ABSTRACT

This bachelor's thesis deals with augmented reality as a new tool for interactive communication with emphasis on practical use in marketing. Its goal is to describe individual types of augmented reality applications in marketing communications and find out how is augmented reality perceived and accepted by the population in comparison with other communication formats in marketing. The thesis is divided into theoretical and analytical parts. The theoretical part aims to cover the definition, historical development, technology platforms and use of augmented reality and its importance in terms of communication theory. The practical part contains examples of using augmented reality in marketing communications and research through focus group that tries to answer whether will augmented reality be accepted as a normal means of communication and whether advertising messages presented through it are more acceptable than traditional advertising formats.

Keywords: augmented reality, virtual reality, gamification, ambient media, sales promotion, smartphone, viral marketing, videomapping, word-of-mouth, focus group

Poděkování:

Rád bych poděkoval Mgr. Tomáši Šulovi za podnětné připomínky a stanovení jasných termínů, díky kterým jsem práci rozfázoval a napsal v poklidném tempu. Dále pak všem respondentům focus group, kteří mi pomohli uskutečnit kvalitativní výzkum.

Motto:

"Rozum, který zůstane stát, je v pořádku. Jen si nesmí lehnout."

Jan Werich

Prohlášení:

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická, nahraná do IS/STAG, jsou totožné.

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| ÚVOD | 10 |
| I TEORETICKÁ ČÁST | 11 |
| 1 AUGMENTOVÁ REALITA V MARKETINGOVÉ TEORII | 12 |
| 1.1 VYMEZENÍ POJMU..... | 12 |
| 1.2 AR V ODBORNÉ LITERATUŘE..... | 12 |
| 1.3 ZAŘAZENÍ DO SLOŽEK KOMUNIKAČNÍHO MIXU..... | 12 |
| 1.3.1 Přímý marketing..... | 12 |
| 1.3.2 Reklama..... | 13 |
| 1.3.3 Podpora prodeje | 14 |
| 1.3.4 Osobní prodej..... | 14 |
| 1.4 AR A GAMIFIKACE..... | 14 |
| 2 VÝVOJ AUGMENTOVÉ REALITY | 17 |
| 2.1 HISTORIE..... | 17 |
| 2.2 EVOLUCE AR | 21 |
| 2.3 KOMUNIKAČNÍ TEORIE | 22 |
| 2.4 VLIVY, DOPADY A PŘEDPOKLÁDANÝ VÝVOJ AR | 22 |
| 3 TECHNOLOGIE | 24 |
| 3.1 HARDWARE | 24 |
| 3.1.1 Mobilní telefony a tablety | 25 |
| 3.1.2 In-store displeje | 26 |
| 3.1.3 Počítače s webovou kamerou | 27 |
| 3.1.4 Projekce, videomapping..... | 28 |
| 3.1.5 Brýle..... | 29 |
| 3.1.6 Televizory a herní konzole..... | 31 |
| 3.2 SOFTWARE | 33 |
| 3.3 MOŽNÁ OMEZENÍ | 33 |
| 3.3.1 Technologická | 33 |
| 3.3.2 Percepční | 34 |
| 3.3.3 Lidský faktor | 35 |
| 4 CÍLE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY A METODOLOGIE | 36 |
| 4.1 CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE | 36 |
| 4.2 STANOVENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK | 36 |
| 4.3 METODOLOGIE VÝZKUMU | 36 |
| 4.3.1 Studium odborné literatury a internetových zdrojů | 36 |
| 4.3.2 Ukázky případových studií | 36 |
| 4.3.3 Test vybrané aplikace augmentové reality | 37 |
| 4.3.4 Provedení šetření focus group..... | 37 |
| II ANALYTICKÁ ČÁST | 38 |
| 5 AR V MARKETINGOVÉ PRAXI - PŘÍPADOVÉ STUDIE | 39 |
| 5.1 ROZŠÍŘENÍ OKOLÍ | 39 |
| 5.1.1 Le Bar Guide | 40 |
| 5.1.2 BMW Z4 | 41 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 5.1.3 | Zlaté stránky..... | 42 |
| 5.2 | ROZŠÍŘENÍ TĚLA | 43 |
| 5.2.1 | Spodní prádlo Triumph Essence | 43 |
| 5.2.2 | ZapHat..... | 44 |
| 5.2.3 | adidas Originals Augmented Reality Pack..... | 45 |
| 5.3 | ROZŠÍŘENÍ PŘEDMĚTŮ ČI ZBOŽÍ..... | 46 |
| 5.3.1 | TrackMyMacca's | 46 |
| 5.3.2 | Sezamová ulice..... | 47 |
| 5.3.3 | Starbucks Magic Cup | 48 |
| 6 | TEST - GE SMART GRID..... | 49 |
| 6.1 | CÍL KAMPANĚ..... | 49 |
| 6.2 | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ..... | 49 |
| 6.3 | PROPAGACE..... | 50 |
| 6.4 | POPIS FUNKČNOSTI | 50 |
| 6.5 | VÝSLEDEK KAMPANĚ | 51 |
| 6.6 | SUBJEKTIVNÍ HODNOCENÍ..... | 51 |
| 6.6.1 | Klady | 51 |
| 6.6.2 | Zápory | 51 |
| 6.7 | SHRNUTÍ TESTU | 51 |
| 7 | FOCUS GROUP - PRŮZKUM PŘIJÍMÁNÍ AR VEŘEJNOSTÍ..... | 53 |
| 7.1 | BRIEF | 53 |
| 7.1.1 | Identifikace problému | 53 |
| 7.1.2 | Analýza současné situace | 53 |
| 7.1.3 | Cíl šetření | 53 |
| 7.1.4 | Účel šetření..... | 53 |
| 7.1.5 | Timing..... | 53 |
| 7.1.6 | Rozpočet..... | 54 |
| 7.1.7 | Objekt šetření | 54 |
| 7.1.8 | Výběrový vzorek | 54 |
| 7.2 | SCÉNÁŘ FOCUS GROUP | 55 |
| 7.3 | ZKOUMANÉ KOMUNIKÁTY..... | 56 |
| 7.3.1 | Vzorek 1 - National Geographic Channel..... | 56 |
| 7.3.2 | Vzorek 2 - Contrex..... | 58 |
| 7.3.3 | Vzorek 3 - Frauennotruf München..... | 60 |
| 7.3.4 | Vzorek 4 - Allianz | 62 |
| 7.3.5 | Vzorek 5 - IKEA | 64 |
| 7.4 | VÝSLEDKY ŠETŘENÍ | 66 |
| 7.4.1 | Znalost pojmu..... | 66 |
| 7.4.2 | Seřazení komunikátů dle subjektivní oblíbenosti | 66 |
| 7.4.3 | Názory na AR v marketingu | 66 |
| 7.4.4 | Souhrn výsledků šetření | 66 |
| 8 | KLÍČOVÉ VÝSLEDKY PRÁCE..... | 68 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 8.1 | SWOT ANALÝZA | 68 |
| 8.2 | DOPORUČENÍ PRO VYUŽITÍ AR V MARKETINGU | 69 |
| 8.3 | NÁVRHY NA ROZŠÍŘENÍ VÝZKUMU | 70 |
| 8.4 | OSOBNÍ PŘÍNOS PRÁCE | 70 |
| ZÁVĚR | | 71 |
| SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ | | 72 |
| SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK | | 77 |
| SEZNAM OBRÁZKŮ | | 78 |
| SEZNAM TABULEK | | 79 |

ÚVOD

Augmentová realita a její využití v marketingových komunikacích je velmi zajímavým tématem. Především z pohledu kreativity, originality a nadčasovosti patří AR k nejpřitažlivějším formám reklamních sdělení. Díky rychlému vývoji mobilních technologií nachází AR čím dál větší využití, hlavně v oblasti zábavy a marketingu. V práci je použito mnoho případových studií, které dopomohou čtenáři k lepšímu pochopení fungování AR v marketingu.

Cílem práce je definovat a zařadit AR jakožto prostředek marketingových komunikací a na testovaném vzorku budou demonstrovány výhody i možná omezení tohoto formátu. Za pomoci šetření s diskusní skupinou (focus group) bude zjištěno, jakým způsobem je augmentová realita vnímána a přijímána respondenty a jaké vyvolává emoce.

Účelem této bakalářské práce je možné využití poznatků a výsledků v dalším studiu a zpřístupnění jejího obsahu třetím stranám - marketingovým agenturám či jednotlivcům.

S ohledem na téma práce, bude na začátku definován pojem AR a poté ihned začleněn do kontextu marketingového komunikačního mixu. Nezbytností je také popis historického a technologického vývoje AR, pohled na využívaná zařízení a odhad možných vlivů a dopadů na člověka a společnost. V praktické části budou obsaženy ukázky rozličných aplikací AR, které budou sloužit také jako vzorky pro výzkum pomocí focus group. Jednotlivé komunikáty budou rozebrány a podrobeny názorům a doporučením respondentů diskusní skupiny. Na závěr budou vybrány klíčové odpovědi a vyvozeny výsledky. Výstupem práce bude SWOT analýza, doporučení pro využití AR a případný nástin dalších možností rozšíření výzkumu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 AUGMENTOVÁ REALITA V MARKETINGOVÉ TEORII

1.1 Vymezení pojmu

Pojem agumentová, augmentovaná nebo rozšířená realita lze definovat jako aplikaci poskytujícím jejím uživatelům přímý nebo nepřímý pohled na reálné prostředí (skutečný svět), jehož části jsou doplněné - rozšířené, resp. obohacené o dodatečné digitální vizuální prvky. (Jurášková, 2012, s. 30) Další možným pohledem je, že AR je střední cestou mezi virtuální realitou (absolutně umělá) a telepresencí (absolutně reálný přenos, např. videokonference). (Azuma, 1997, s. 2) Augmentace se obvykle provádí v reálném čase v souvislosti s enviromentálními prvky. Pomocí nejnovějších AR techniky a technologie, se informace o okolním reálném světě stává interaktivní a digitálně použitelná. (Furth, 2011, s. 3)

1.2 AR v odborné literatuře

V odborné literatuře zaměřené na marketing není věnováno AR příliš mnoho prostoru, jelikož se jedná o poměrně nový trend v oblasti marketingových komunikací. Většina dohledatelných zmínek o tomto fenoménu, je elektronického původu, především na internetu. Avšak v technické literatuře se dostává tomuto tématu větší pozornosti. Především aplikace ve strojírenství, lékařství, umění, školství, zbrojním a automobilovém průmyslu naznačují, že tato technologie je naprosto užitečným nástrojem ulehčujícím práci a zvyšujícím produktivitu a přesnost.

1.3 Zařazení do složek komunikačního mixu

Augmentovou realitu lze zařadit do různých složek komunikačního mixu. Může sloužit k podpoře tradičních formátů, a také ve spolupráci s nimi, pomáhat k synergickým efektům sdělení. Rozšířená realita dokáže oživit statický "off-line" obsah. *"Augmented reality se nejčastěji řadí mezi formy ambientních médií (ambientního marketingu), ale také je zařazován do oblasti mobile marketingu, on-line marketingu a díky svému častokrát zábavnímu obsahu se stává i součástí virálních kampaní, které si lidé rádi přeposílají."* (Jurášková, 2012, s. 30)

1.3.1 Přímý marketing

- Tištěná média - V tiskových sděleních může rozšířená realita pomoci doplnit vjem o dodatečnou audiovizuální složku, pomocí videí, animací a zvuků. Pomocí chytré-

ho telefonu můžou výrobky v katalogích "ožít". Švédská IKEA představila katalog s prvky augmentové reality, který umožňuje zákazníkovi pomocí chytrého telefonu zobrazit rozšířený obsah - fotogalerie, úložné prostory nábytku, 3d pohledy, rozhovor s návrhářem...(*Ikea's Augmented*, 2012)

- On-line marketing - "*Nakupování po internetu přináší mnoho výhod jak konečným kupujícím, tak kupujícím z řad firem. Může být pohodlné - zákazníci se nemusí prodírat dopravní zácpou, hledat místo k zaparkování a shánět a prohlížet produkty mezi nekonečnými regály. Mohou si prohlížet katalogy zaslané elektronickou poštou, procházet internetové stránky a porovnávat ceny zboží, aby našli tu nejvýhodnější nabídku.*" (Kotler, 2007, s. 182)

V oblasti e-commerce (internetovém obchodování) lze rozšířenou realitu využít jako dokonalý nástroj pro předvádění virtuálních výrobků. Zejména oblast módy a módních doplňků skýtá veliké možnosti. Kupříkladu firma Bella Luce integrovala na svůj web aplikaci, díky které je možno si vyzkoušet šperky. Díky značkovacímu kódu, který se umístí například na prst, si může zákaznice vybírat z digitálních kopií reálných prstenů a poté si také objednat.

Dalším počinem firmy IKEA je virtuální on-line katalog v chytrém telefonu. Nábytek je možné díky augmentové realitě virtuálně umístit například do obývacího pokoje a prohlédnout si jak by na vypadal. (*IKEA takes*, 2010)

- Teleshopping - Patří spíše k budoucím možnostem využití. Divák si bude moci vyzkoušet inzerovaný produkt a telefonicky objednat.

1.3.2 Reklama

U veškerých venkovních propagačních aktivit za pomoci AR vzniká velmi často WOM (word-of-mouth) efekt a virální šíření pořízeného záznamu.

- Televizní reklama - Umožní nové umístování produktů do vysílání. Bude se jednat vylepšený product placement s personalizovanými sděleními. Kupříkladu v pořadech o vaření bude možnost zobrazit recept a nejbližší obchod, kde koupit suroviny pro přípravu pokrmu.
- Out of home - Billboardy, citylighty, megaboardy, polepy vozidel a další jsou skvělými nosiči. Podobně jako tištěná reklama i OOH média mohou být rozšířena o virtuální složku. Jak již bylo zmíněno výše, rozšířená realita se týká také ambientního

marketingu, tedy vstupuje do veřejného prostoru. Stejně tak se dá využít jako nástroj guerillového marketingu, tedy jako emotivní a nečekané oslovení.

- Videomapping - Atraktivní způsob prezentace, určený zejména pro větší firmy jako doplněk marketingové komunikace. Obrovskou výhodou je, že divák nepotřebuje žádné zařízení a je osloven přímo na ulici a vzniká tak podhoubí pro virálnost celé akce. Nevýhodou je možnost menšího cílení a náklady na realizaci. Videomapping bude níže podrobněji rozebrán.

1.3.3 Podpora prodeje

- Prezentace v místě prodeje - Prezentování výrobků za pomoci asistentů v místě prodeje je další formou aplikace AR. Například ukázky konzolových videoher s pomocí 3D brýlí či možnost se vyfotit vedle své oblíbené virtuální herní postavy.
- In-door displeje / kiosky - V retailové sféře se může jednat o zajímavé oživení prodejních stereotypů, musí však kooperovat obě strany, tedy obchodníci a především výrobci. AR jistě ovlivní oblast nakupování módy a doplňků, kdy si stihneme virtuálně vyzkoušet více oblečení, budeme si moci přečíst návod v uzavřené krabici nebo si prohlédnout jak bude vypadat sestavený model stavebnice LEGO.

1.3.4 Osobní prodej


























Rozšířená realita ve spolupráci s tabletem může sloužit i při osobním prodeji. Zákazníkovi je možno prezentovat produkty atraktivnější formou než klasickými katalogy, a tak ho přesvědčit k nákupu. Případně prezentovat produkt či službu z jiného pohledu, a tak zákazníkovi přiblížit možné výhody použití, nebo omezení, pokud produkt nebude vlastnit.



1.4 AR a gamifikace

Gamifikaci lze definovat jako motivaci uživatele k akci za pomoci použití herních mechanik v běžném životě. To znamená spojení systému zábavy a odměňování. Je zřejmé, že gamifikace úzce souvisí s marketingem a využití rozšířené reality jako nástroje herních mechanik, je velmi vhodné.

"Šablona gamifikované aplikace je dnes víceméně definovaná aplikací Foursquare, kterou zná snad každý. Můžete sbírat body, zlepšovat si úroveň, sbírat medaile a koukat na vždy aktuální žebříčky uživatelů." (Nové trendy, 2012)

Gamifikace pomáhá naplnit některé z Maslowem definovaných lidských potřeb. Pokud dáme uživateli body, cítí, že je odměněn, pokud zvládne přejít na vyšší level, zvyšuje si svůj status atd. Níže následuje přehledná tabulka.

| Gamification pomáhá naplnit lidské potřeby | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|
| | Odměny | Status | Úspěch | Sebevyjádření | Soutěžení | Altruismus |
| Body |  |  |  | |  | |
| Úrovně | |  |  | |  | |
| Výzvy |  |  |  |  |  | |
| Virtuální předměty |  |  |  |  |  | |
| Žebříčky | |  |  |  |  | |
| Dárky a charita | |  |  | |  |  |

 – plní primárně a nejlépe označenou potřebu
 – plní jaksí mimochodem a ne nutně efektivně

Tabulka 1: Využití gamifikace jako nástroje pro naplňování lidských potřeb

Mezi nejnovější počiny na poli gamifikace patří hra Ingress. Jedná se o projekt firmy Google. "Ingress je komunitní celosvětová hra s prvky rozšířené reality. Samotný herní princip, tak jak ho dnes známe, není příliš komplikovaný. V kostce jej popisuje Ivan Kutil (@codeas), který se ke hře dostal jako jeden z prvních Čechů. Po celém světě je rozprostřena tajemná hmota XM, kterou hráči sbírají a obsazují virtuální portály rozesté na nej-různějších veřejných místech." (*Tajemný Ingress*, 2012) Využití pro marketingové účely by mohlo být sbírání bodů a využití je pro slevové akce, umístění portálu do svého obchodu nebo oživení formátu OOH nosičů přes tuto aplikaci.



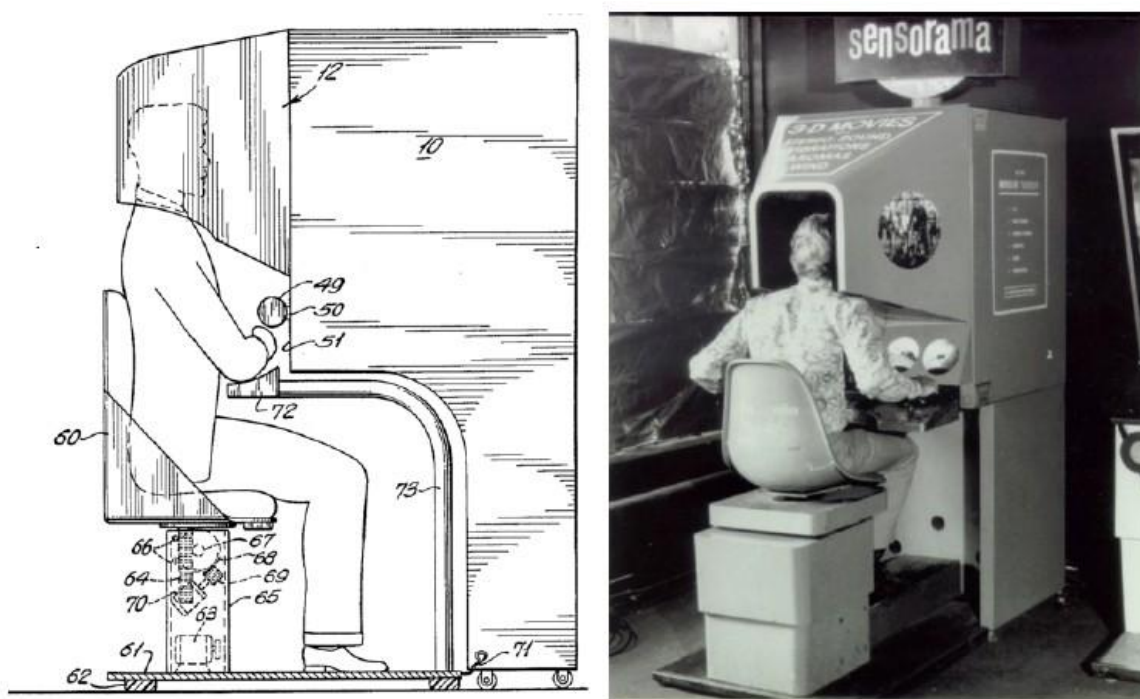
Obrázek 1: Ukázka z videa propagujícího Ingress

2 VÝVOJ AUGMENTOVÉ REALITY

2.1 Historie

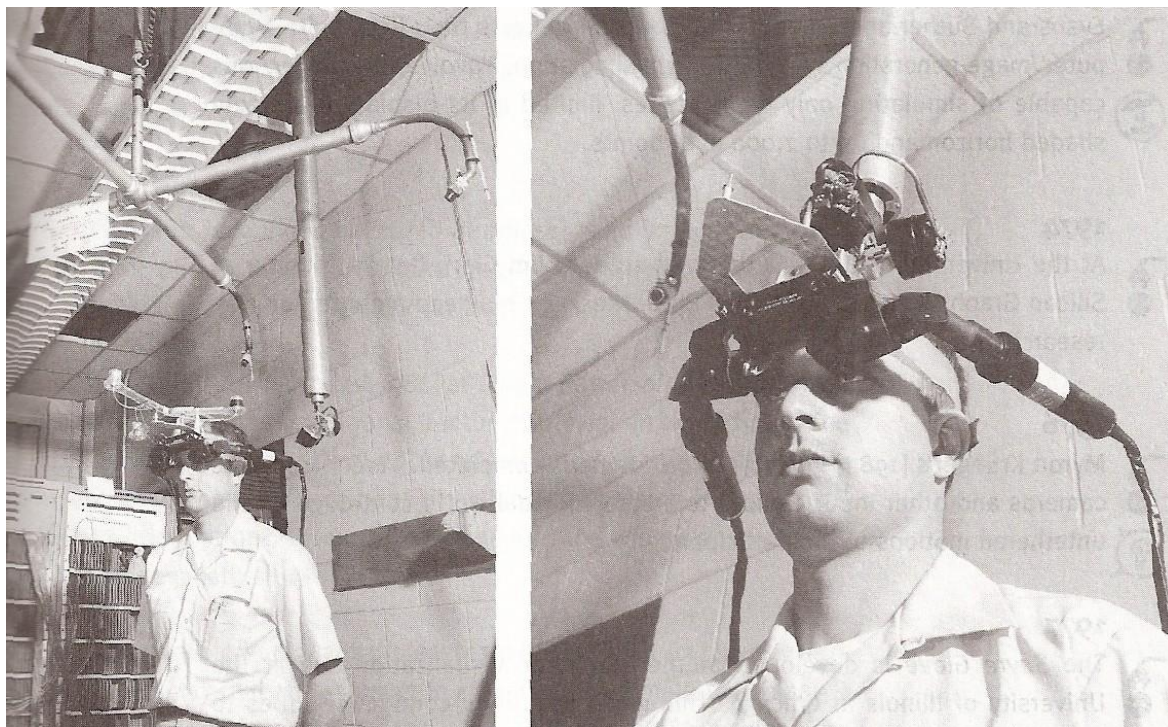
Historie augmentové reality je zajímavá především z technologického hlediska. S ohledem na marketingové zaměření této práce, níže následuje seznam pouze nejdůležitějších bodů vývoje této technologie.

- **1901** - Spisovatel L. Frank Baum poprvé zmínil myšlenku elektronického displeje která překrývá data v reálném světě.
- **1957** - Prvním předchůdcem technologie AR byl přístroj nazvaný Sensorama. Sestrojil jej muž jménem Morton Helig. Šlo o simulátor motocyklu, který vyluzoval zvuky a promítal 3D obraz, tak, že měl uživatel pocit jako na skutečném motocyklu.



Obrázek 2: Sensorama - první simulátor virtuální reality

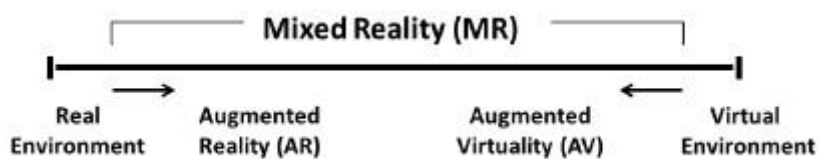
- **1966** - Ivan Sutherland sestrojil první systém augmentové reality. Jednalo se o displej, který se nasadil na hlavu. Vzhledem k omezené výpočetní výkonu počítačů v té době, mohl v reálném čase zobrazovat pouze jednoduché drátové modely. Přístroj byl tak těžký, že musel být připevněn na stropě.



Obrázek 3: Ivan Sutherland testuje svůj systém augmentové reality

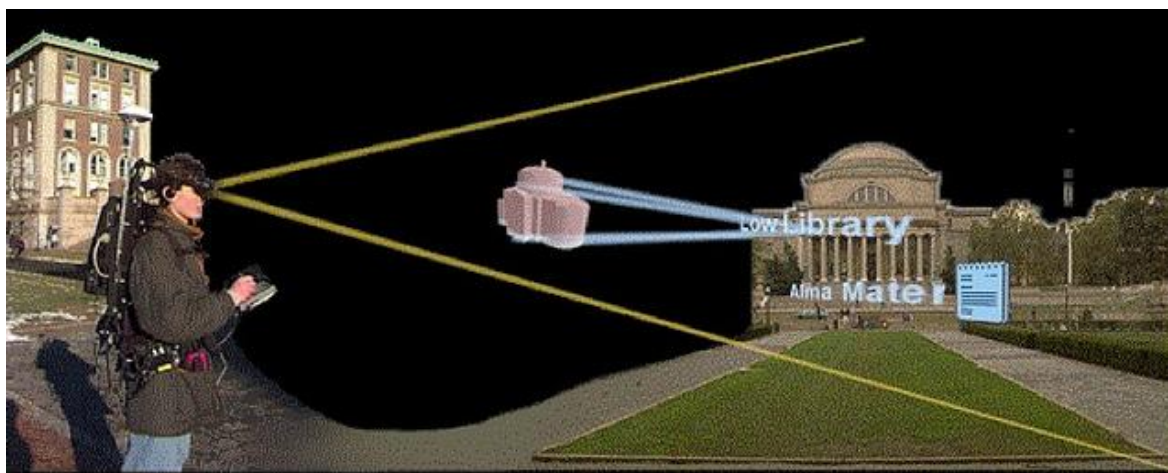
- **1975** - Myron Krueger vytvořil speciální laboratoř Videoplance, která uživatelům poprvé umožňovala interagovat s virtuálními předměty.
- **1981** - Dan Reitan vytvořil ze snímků počasí pořízených z družic virtuální model zeměkoule a přinesl tak do televizního vysílání nový styl prezentace předpovědi počasí.
- **1992** - Poprvé byl použit termín "augmentová realita" Tomem Caudellem a Davidem Mizellem jakožto počítačem prezentovaný materiál překrývající skutečný svět.
- **1994** - Paul Milgram a Fumio Kishino napsali pojednání na téma "Taxonomie zobrazování smíšené vizuální reality", ve které definují skutečné vs. virtuální kontinuum složené ze čtyř prostředí:
 - a) reálné prostředí
 - b) virtuální prostředí
 - c) rozšířená realita (AR)
 - d) rozšířená virtualita (AV)

Dnes jsou tyto definice obecně přijímány.



Obrázek 4: Smíšená realita - spojení virtuality a reálného prostředí

- **1996** - Jun Rekimoto představuje 2D maticové značky (čtvercové čárové kódy), jeden z prvních značkovacích systémů. Později se z něj vyvinou QR kódy.
- **1997** - Steve Feiner a kolektiv představuje Touring Machine, první stroj s mobilní rozšířenou realitou (MARS). Využívá hlavový displej s integrovaným sledováním orientace, v batohu je umístěn počítač, GPS a digitální rádio. Na ruce je připevněn počítač s dotykovým perem a touchpad rozhraním.



Obrázek 5: MARS - první stroj s mobilní rozšířenou realitou

- **1998** - Hirokazu Kato and Mark Billinghurst představují ARToolKit, software, který pomáhá programátorům s tvorbou vlastních aplikací AR. Umožňuje za pomoci značkovacího kódu zobrazovat augmentovou realitu se svobodou pohybu do šesti stran.
- **2000** - Bruce H. Thomas vytvořil ARQuake, první outdoorovou mobilní AR hru.



Obrázek 6: ARToolkit - software na podporu vývoje AR

- **2002** - Michael Kalkusch a kolektiv představuje mobilní AR systém pro navádění uživatele v neznámém objektu do cílové místnosti. Sledování se provádí pomocí kombinace nástěnných markerů (ARToolkit) pozorovaných kamerou nasazenou na hlavě.
- **2004** - Mathias Möhring a kolektiv představuje systém pro sledování 3D značek na mobilním telefonu. Tato aplikace ukázala poprvé rozšířenou realitu prostřednictvím mobilního telefonu.
- **2007** - HIT Lab NZ a agentura Saatchi and Saatchi vytvořila první reklamní aplikaci s rozšířenou realitou pro mobilní telefony. Aplikace byla realizována pro zoo ve Wellingtonu, hlavním městě Nového Zélandu



Obrázek 7: První marketingová aplikace AR v mobilním telefonu

- **2008** - Od tohoto roku začíná vývoj augmentové reality eskalovat. Vznikají nové neotřelé nápady využití AR a nové mobilní aplikace. Technologie začíná být využívána v nejrůznějších oblastech včetně marketingu.
- **2009** - 20. října 2008 uvedena cestovní aplikace Wikitude AR - první prohlížeč virtuální reality
- **2013** - Google oznámil otevřenou Beta verzi svých Google Glass.
(*History of*, 2010)

2.2 Evoluce AR

V minulosti byla AR vnímána jako zajímavá a zábavná hračka. Byli jsme schopni generovat jednoduchou grafiku s velkými hardwarovými nároky. Přístroje byly objemné, těžké a nepraktické. S miniaturizací a s obrovskými skoky ve výpočetním výkonu počítačů přichází AR do života obyčejných lidí stále častěji.

"Nyní tento koncept dospěl, vidíme k životu přicházet velmi rozdílnou AR. Se svou kamerou v telefonu máme v ruce vstupní zařízení, aplikace vyskakují a můžeme vidět budovy ve svém městě, které nabízejí volné kancelářské prostory k pronájmu, ožívají noviny, časopisy a outdoorové obrazy, dostává se nám okamžitého překladu názvů nebo vidíme sociální profily lidí, kteří nás míjejí na ulici." (*Why augmented*, 2011)

Budoucnost rozšířené reality je otázkou fantazie. Díky technologickému rozvoji mohou být i sci-fi představy, které známe z holywoodských filmů, zanedlouho skutečností. Projekty jako Google Glass dávají naději, že budou tyto vymoženosti brzy na dosah.

2.3 Komunikační teorie

Používání částí končetin, těla a hlavy k vytváření gest je přirozenou cestou jak interagovat se 3D prostředím. Jako lidé využíváme tyto pohyby když se snažíme vysvětlit určité pohyby jiným a sít se s okolím. Použitím technik jako ukazování a přemísťování předmětů do určitých pozic relativně k našemu tělu, nám zabudovaná inteligence říká, co děláme a působí na emoce. Používání hlavy a rukou je nejintuitivnější pro manipulaci s objekty a komunikaci s okolím, proto se projekty jako Google Glass, nebo aplikace augmentové reality pomocí videoprojekčních technik, kde není nutné nosit u sebe zařízení, zdají být nejpřirozenější.

Augmentová realita jako pojem v komunikační teorii není definována, nicméně z globálního pohledu se dá toto médium zařadit mezi komunikační platformy, které rozvíjí informační společnost (internet, mobilní telefony) a tedy napomáhají globalizačním procesům ve společnosti. Dle McQuaila (2009, s. 115) technologická podstata nových médií vede k informační společnosti, jež je charakterizována:

- Převahou práce s informacemi
- Obrovským objemem informačních toků
- Interaktivitou vztahů
- Integrovaním a sblíčováním (konvergencí) činností
- Globalizačními tendencemi
- Postmoderní kulturou

2.4 Vlivy, dopady a předpokládaný vývoj AR

Zatím se AR jeví jako vzrušující nový nástroj pro marketing, gamifikaci a praktický život, nicméně se zde vyvstávají otázky na budoucí dopady této technologie. Můžeme se domnívat, že pokud by uživatel byl zahlcen rozšířenou realitou, vznikne u něj závislost a reálný svět se mu bude zdát nedokonalý a nezajímavý. Toto pak může mít nejen psychologické následky, ale také jisté sociální dopady, kdy se budou lidé dělit na ty, co využívají AR a ty, kteří tuto technologii nevyhledávají. Také může docházet k dobrovolnému vyčleňování ze

společnosti, jako se to již nyní stává u dětí, které tráví většinu volného času doma u počítačů nebo herních konzolích.

Dále se můžeme zabývat otázkou etiky a regulace. Budeme moci zabránit zneužití tohoto média například pro podvodnou činnost? Budeme schopni odfiltrovat neetickou reklamu? Co když nám bude AR zasahovat příliš do soukromí? Pokud se podíváme do historie, vždy zde byly nová média, která přinášela určitá rizika, ať už se jedná o rádio, televizi, nebo internet. Záleží pouze na nás, do jaké míry se necháme vtáhnout do "nové" reality. Vždy zde budou propagátoři a odpůrci a vždy se bude dát médium použít pro bohublé činnosti nebo také pro podvody. Je jasné, že budou muset být učiněna některá opatření i na straně zákona, tak aby obsáhla i tuto novou technologii.

3 TECHNOLOGIE

3.1 Hardware

K pozorování rozšířené reality je zapotřebí nejen zobrazovací zařízení, ale také určitou značku, podle které se může software orientovat (kromě videomappingu). Podle způsobu propojení je můžeme dělit na dvě větve:

1. **Markery** - využívají speciálních značek - QR kódy, monochromatické obrázky, ale pro rozpoznání aktivní oblasti může sloužit také lidské tělo. Zařízení značku přečte pomocí kamery a následně provede akci - například namísto obrázku zobrazí trojrozměrný model auta zasazený do okolí markeru.
2. **Geolokace** - na základě uživatelské polohy dokáže telefon s využitím databáze relevantních údajů určit, na co se dívá, co je v okolí, a následně přidat na výstup displeje relevantní informace. (Strouhal, 2012)

Zobrazovací zařízení je prostředníkem interakce. Aktuálně jsou nejvyužívanějšími zobrazovací tablety, chytré mobilní telefony, počítače s webovou kamerou, televizory, projekto-ry či displeje s kamerou. Firma Google také představila nový koncept speciálních brýlí pro masové využití, které zjednoduší užívání augmentované reality v běžném životě.

V průmyslu a lékařství se využívá dalších speciálních rozhraní, jako jsou HMD (head mounted display), speciální helmy či brýle.

3.1.1 Mobilní telefony a tablety

V současné době jsou nejvyužívanějšími zařízeními pro interakci s ARv marketingové oblasti tablety a mobilní telefony. Nové modely těchto přístrojů jsou dostatečně výkonově i funkčně vybaveny k prezentaci AR. Zabudované součásti, které k realizaci napomáhají jsou:

- kvalitní displej
- vestavěná kamera s vysokým rozlišením, která slouží také jako fotoparát
- GPS modul, pro určování polohy a navigaci
- připojení k internetu, ať už pomocí mobilní sítě nebo WiFi
- polohové čidlo, které rozpoznává naklonění mobilního zařízení vzhledem k zemi
- operační systémy (iOS, Android, Windows Mobile...)

Zajímavý koncept představila firma Notion Design. Software MetaMirror dokáže zkombinovat televizní vysílání s augmented realitou. Pomocí iPadu či jiného tabletu namíří uživatel na televizor, a daný pořad se mu doplní o užitečné informace. Kupříkladu v pořadech o vaření si bude moci divák zobrazit seznam ingrediencí, nebo u fotbalové utkání kolik stojí dres oblíbeného klubu. (*Augmented Reality Television*, 2010)



Obrázek 8: MetaMirror - aplikace pro rozšíření televizního vysílání

3.1.2 In-store displeje

Vhodným formátem se také jeví umístění speciálních displejů s kamerou do obchodů. Pomocí značkových prvků na obalu produktu může nakupující interagovat se zobrazovačem a prohlédnout si rozšíření daného produktu. Takovéto aplikace slouží k podpoře v místě prodeje a podporuje uživatelský zážitek a nákupní chování.

Příkladem využití in-store displeje je Digital Box firmy LEGO. Po umístění krabice se stavebnicí LEGO před box, se zobrazí na displeji 3D model daného produktu. Zákazník si tak může prohlédnout výsledný model ze všech stran. (Metaio / Lego, 2010)



Obrázek 9: Digital Box firmy LEGO s možností zobrazení 3D modelu stavebnice

3.1.3 Počítače s webovou kamerou

V dnešní době má již každý nový notebook implementován webovou kameru. Případně je možné si webovou kameru dokoupit zvlášť i ke svému stolnímu počítači. Výkon dnešních počítačů je naprosto dostačující pro zobrazování AR. Díky připojení k internetu a vlastnictví alespoň černobílé tiskárny, je možné rozšířenou realitu zažít během několika málo okamžiků přímo doma.

Povedenou a praktickou ukázkou využití rozšířené reality ve spojení s webovou kamerou je aplikace firmy USPS Priority Mail Simulator. Principem aplikace je možnost zjišťování objemu zásilky a následný výběr odpovídající krabice a způsobu přepravy. Uživatel si nejprve vytiskne speciální kód, poté povolí příslušnému softwaru komunikaci a kód umístí na stůl a namíří na něj kameru. Na místě značkovacího kódu se mu zobrazí různé standardizované typy krabic společnosti USPS. Do krabice může virtuálně umístit obsah své zásilky, případně změnit typ balíku a nastavovat jeho průhlednost. (AKQA: *Work*, 2012)



Obrázek 10: USPS - Priority Mail Simulator

3.1.4 Projekce, videomapping

Vizuálně nejatraktivnější formou AR je videomapping (případně projectionmapping), který má své kořeny ve vizuálním umění. "Při tomto typu augmented reality člověk nepotřebuje žádné zařízení (počítač, mobilní telefon) ani se nemusí dívat na displej, monitor nebo obrazovku, ale vidí reálný svět přímo, obohacený o vizuální prvky. Tento efekt se dosahuje promítáním na konkrétní objekt (nejčastěji budovy) pomocí projektoru a tzv. projectionmapping." (Jurášková, 2012, s. 30)

V komerční sféře se začínají, i na našem území, objevovat první kampaně. "Videomapping přináší zadavatelům nový rozměr komunikace, u něhož lze vyzdvihnout jeho neotřelost a skutečnost, že s ním lze vytvořit show, které lidé skutečně věnují pozornost." (*Videomapping vyhrává*, 2012)

Videomapping, jako jednu z forem komunikace své nové řady automobilů, si vybrala německá firma BMW. V Madridu, za pomoci agentury NuFormer, promítla na místní budovu 3D vizualizaci svých nových výrobků. (*NuFormer - 3D*, 2011)



Obrázek 11: Představení nové řady vozů BMW v Madridu

3.1.5 Brýle

Ambiciózním projektem na poli rozšířené reality jsou brýle společnosti Google - Google Glass. Jedná se o zařízení, které by mělo být dostupné k masovému využití v roce 2014. Aktuálně stojí 1500 USD a jsou k dispozici pouze pro vývojáře. (*Google Glasses*, 2012) Brýle by měly začlenit rozšířenou realitu do každodenního života. Zařízení, pomocí speciálního průhledného displeje umístěného před jedním okem, sluchátka, kamery a GPS modulu, bude umožňovat kupříkladu přístup k internetu, telefonování, psaní SMS zpráv či navigaci. Největším lákadlem je však právě aplikace augmentované reality.



Obrázek 12: Google Glass

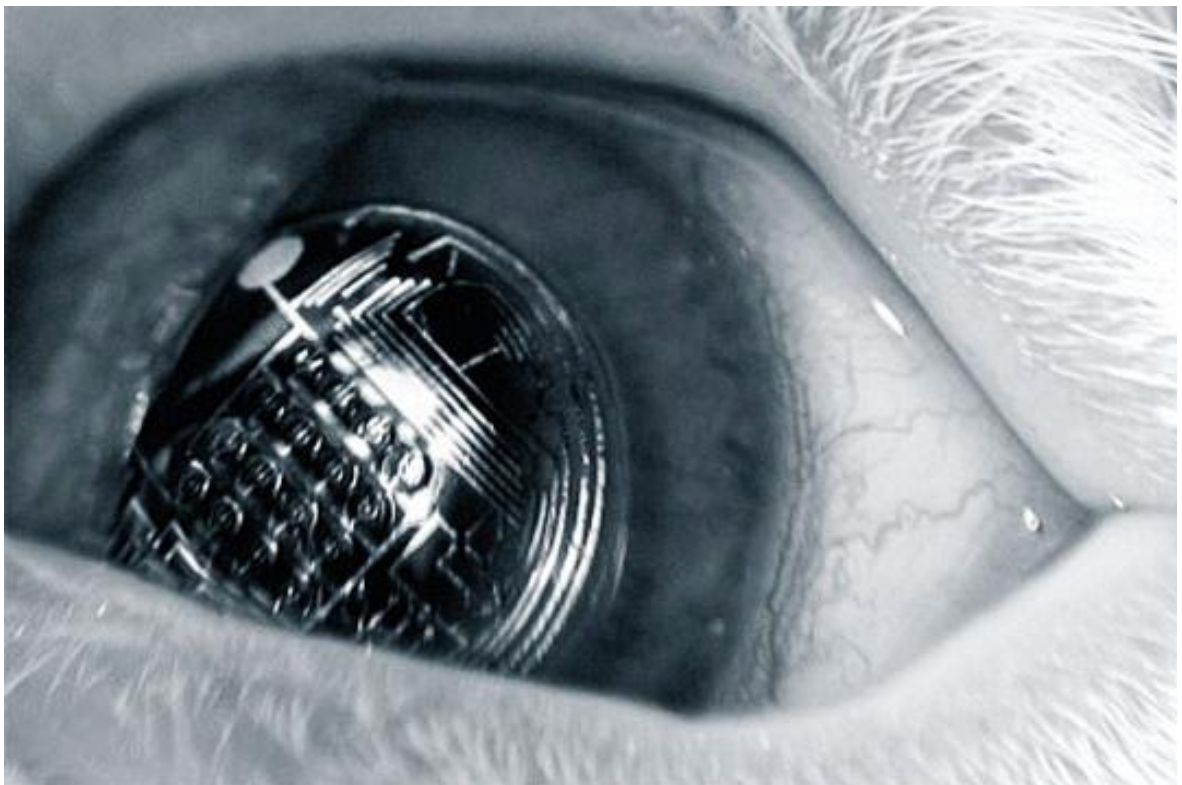
Projekt Google Glass není jen výmyslem několika technologických nadšenců, ale může opravdu změnit naše vnímání okolního světa. A rozhodně změní také marketing. Níže je uvedeno několik příkladů, dle serveru Mashable (*How augmented*, 2012), které se mohou v oblasti reklamy objevit.

- Slevové kupóny

- Personalizované reklamy
- Gamifikace každodenního života

Je možné předpokládat změny v OOH reklamě, kdy na nás může z billboardu promlouvat nebo vyskočit cokoli. S tím souvisí také otázka nastavení etických pravidel. Je zřejmé, že by tato sdělení měla podléhat určité regulaci, případně se zobrazovat pouze na vyžádání (režim Opt-In).

"Projekt Google Glass by se mohl hypoteticky stát projektem ContactLens (kontaktní čočky). Pan Parviz, který je také profesorem na University of Washington, se specializuje na bionanotechnologie, která je fúzí nanotechnologie a biologie. Nedávno sestavil kontaktní čočku, která má vloženou elektroniku a může lidskému oku zobrazovat pixely."(Bilton, 2012)



Obrázek 13: Kontaktní čočka s vloženou elektronikou

3.1.6 Televizory a herní konzole

Ačkoli si to neuvědomuje, tak se s rozšířenou realitou setkáváme denně přes televizní obrazovku. Při sportovních utkáních můžeme pozorovat obraz doplněný o digitální prvky. Kupříkladu promítání reklamních sdělení a sponzorských odkazů na fotbalový trávník nebo označování plavců a jejich pořadí (viz Olympijské hry v Londýně).

Výrobci televizorů se snaží neustále inovovat a následovat nové trendy. Již dnes se prodávají speciální kamery jako příslušenství k televizorům, které se umístí na horní část TV a uživatelé mohou využívat nových výhod. Snímání pohybů a gest člověka se dá využít přímo k ovládání televizoru nebo při hraní her.

Herní průmysl zareagoval velmi hbitě na možnosti, které poskytuje AR. Již nyní jsou pro konzole Play Station 3, Kindle či X-box k dispozici desítky titulů. Nejaktivnější je v tomto ohledu firma SONY, která pro platformu Play Station 3 vyvinula například hru EyePet. Pomocí speciálních značkových kódů je možné si ve svém obývacím pokoji "oživit" digitální zvířátko, kterému lze měnit vzhled a hrát si s ním. Také je možné nakreslit vlastní obrázek a zvíře jej například dokreslí a poté se změní ve 3D model. Jak je patrné, hra je určena především pro děti.



Obrázek 14: EyePet - virtuální zvířátko

Firma Microsoft rozhodně nechce stát opodál, což dokazuje i koncem června 2012 uniklý 56 stránkový dokument o budoucím vývoji platformy Xbox. Predikuje vývoj své herní technologie až do roku 2015 a augmentová realita v něm hraje významnou roli. V roce 2014 dokument předpokládá, že Microsoft 'naruší naše obývací pokoje' realizováním vlastních brýlí pro Kinect (pod kódem Fortaleza), které půjdou připojit k chytrému telefonu a budou synchronizovány s Xboxem 720 přes Wifi. Augmentové brýle budou pracovat s herní konzolí další generace a nabídnou ohromný potenciál, kupříkladu oživlé bojující postavy v lidské velikosti, přímo v našem obývacím pokoji. (MacManus, 2012)



Obrázek 15: Oživlí 3D kovbojové a indiáni přichází do našich obývacích pokojů

3.2 Software

Co se týče softwareového vybavení, jsou nejpoužívanějšími platformami již zmiňovaný ARToolkit, Artag, Goblin XNA, StudiertubeTracker, MetaioUnifEye, YdreamsSimVideo... (*Top 10*, 2008)

Programovací jazyky, které se využívají v chytrých telefonech jsou:

- .Net
- jQuery
- JAVA
- REST
- JSON
- OpenGL
- Spring
- HTML5
- Vuforia
- Unity 3-D
- SOA/Web Services

Důležité je zmínit také prohlížeče augmentové reality, díky kterým po instalaci do mobilního telefonu či tabletu, můžeme pozorovat svět kolem sebe s přidávanými prvky AR. Tyto prohlížeče kombinují AR s mobilním internetovým prohlížečem a technologií chytrého telefonu (kamera, GPS, kompas), tak že zobrazují digitální vrstvu přes to co vidíme. Nejznámějšími jsou: Wikitude, Layar a Junaio. (*Mobile AR*, 2012)

Náklady na kampaň s užitím AR mohou být nízké, v případě vlastního řešení na bázi otevřených knihoven (ARToolkit...) a QR kódů, ale také velmi vysoké, a to při využití profesionálních animačních studií a drahých zařízení (displeje, kiosky, videomapping).

3.3 Možná omezení

3.3.1 Technologická

Vývoj uživatelského rozhraní pro mobilní zobrazení AR, je nyní oblast, která také čelí mnoha nevyřešeným problémům. Pokud bude v budoucnosti dostupná technologie, která vyřeší současné potíže, bude důležité mít aplikace, které dokáží takovýchto výhod využí-

vat. Potřebujeme lépe rozumět tomu, jak data zobrazovat uživateli a jak by uživatel měl s daty interagovat.

Technologické faktory:

- **Latence systému** - množství času od fyzického pohnutí po reflektování na výstupním zařízení.
- **Rozlišení a rušení** - rozlišení ve kterém je uživateli prezentován fyzický svět a změny, které prezentuje optický systém.
- **Zorné pole** - oblast která je převzata a virtuálně zobrazení a to zda je uživateli k dispozici periferní vidění.
- **Kompatibilita prostředí** - pohled do fyzického světa nemusí odpovídat barevně ani stylově 3D projekci, tyto rozdíly je žádoucí minimalizovat.
- **Náklady na vývoj** - návrhy určitých aplikací potřebují nové komplexní hardwareové i softwareové řešení, a proto je nutné hledat kompromisy mezi funkcemi, designem a nutnými konstrukční požadavky.

3.3.2 Percepční

Na počítačích jsme zvyklí na rozhraní WIMP (okna, ikony, menu a šipka) a jedná s de-facto o rozhraní, které se stalo standardem. Jakmile začala být využívána mobilní augmentovaná realita, mnoho existujících metod tvorby AR/VR pro počítače je nemožné nadále používat s touto technologií.

Dalším nedostatkem je, že desktopová vstupní zařízení potřebují k ovládní pevný povrch (myš, klávesnice) a tato vstupní zařízení není možné používat u mobilních technologií. Technologie AR má však výhodu v tom, že k interakci může sloužit celé tělo (videoprojekční systémy) a lidé tak budou schopni ovládat aplikace jednodušeji.

Snad největší bariérou v masové produkci AR aplikací je nedostatek 3D modelů k překrývání reálného světa. (BIMBER, 2005, s. 83)

Percepční faktory:

- **Vnímaná hloubka překrývajících se objektů** - pokud jsou virtuální objekty umístěny před objekty reálné, je žádoucí, aby virtuální objekty správně "zapadly".
- **Vnímaná hloubka nepřekrývajících se objektů** - pomocí změny velikostí, perspektivy a textury objektů mohou uživatelé odhadnout hloubku objektů.

- **Kvalitativní aspekty** - virtuální i fyzické světy musí být vykreslovány co nejrealněji, obrazy si musí zachovávat svůj tvar, barvu, jas, kontrast a úroveň detailů, aby byly pro uživatele užitečné.
- **Hloubka ostrosti** - projdou-li fyzické i virtuální objekty optikou, musí být zaostřeny v určité vzdálenosti, aby mohl vypadat výsledný obraz přesvědčivě.

3.3.3 Lidský faktor

- **Akceptace a bezpečnost** - pokud displej zeslabuje pozornost k reálnému obrazu, mohlo by být nebezpečné používat AR v některých prostředích, kupříkladu u bezpečnostních kamer.
- **Adaptace** - některé zobrazovače mají omezení, která mohou mít ze začátku špatný vliv na člověka (motání hlavy, bolest očí). Je nutné tato omezení co nejdříve odstranit, tak, aby mohla být AR plně akceptována.
- **Periferní zorné pole** - prostor mimo zorné pole virtuálního displeje není překryt informací, ale je stále užitečný pro uživatele při navigaci ve fyzickém světě, je proto vhodné zachovávat co nejvíce možných "záchytných bodů".

4 CÍLE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY A METODOLOGIE

4.1 Cíl bakalářské práce

Cílem práce je popsat jednotlivé druhy aplikací augmentové reality v marketingových komunikacích a zjistit, jakým způsobem je augmentová realita vnímána a přijímána populací.

Výstup by měl sloužit jako podklad k dalšímu výzkumu autorovi práce, nebo jiným subjektům k využití v marketingové praxi.

4.2 Stanovení výzkumných otázek

V1 - Jak bude augmentová realita přijata jako marketingový komunikační nástroj veřejností?

V2 - Jak působí a jaké emoce vyvolává AR u veřejnosti?

4.3 Metodologie výzkumu

Účelem výzkumu je zmapovat postoj spotřebitelů k použití augmentové reality v marketingových komunikacích a zároveň odhalit důvody proč k danému postoji docházejí. Dalším důležitým bodem výzkumu je také zaznamenat reakce na vybrané komunikáty a snažit se popsat jak na veřejnost samotná technologie působí a jaké vyvolává emoce. K dosažení výše uvedených kritérií jsem jako nejvhodnější zvolil 4 metody získávání relevantních informací.

4.3.1 Studium odborné literatury a internetových zdrojů

Ke správné interpretaci dosažených výsledků je nutné osvojit pojmový aparát a pochopit dopady augmentové reality z technického, sociálního, obchodního a psychologického hlediska. Bude nastudována patřičná literatura a internetové zdroje, které se tímto tématem zabývají.

4.3.2 Ukázky případových studií

Ukázky budou vybrány tak, aby obsahovaly různorodá využití augmentové reality s ohledem na technologii a odvětví. Případové studie budou členěny dle subjektu, který doplňují či rozšiřují a v každé takovéto skupině budou 3 příklady.

4.3.3 Test vybrané aplikace augmentové reality

Bude proveden test vybrané aplikace AR, který bude obsahovat popis a cíl dané kampaně, technické pozadí, způsoby propagace, popis funkčnosti, výsledky kampaně a subjektivní zhodnocení pozitiv a negativ.

4.3.4 Provedení šetření focus group

Díky kvalitativní metodě focus group je možno dostat se hlouběji do problematiky a porozumět motivům účastníků, které lze aplikovat na širší veřejnost. Názory, postoje a hodnocení se stanou se součástí výstupu této práce a budou sloužit jako podklad ke kvalitativní analýze a zodpovězení výzkumných otázek. Výhodou této metody šetření je možnost lepšího porozumění motivům účastníků a zejména osobní rovina "z očí do očí" pomáhat rozpoznat, jaké emoce zkoumané jevy vyvolávají. Nevýhodou je nižší počet účastníků, bylo by vhodné tedy doplnit o kvantitativní výzkum.

Oslovení respondenti nejsou odborníky na marketing, ale jedná se o vzorek lidí s různým věkem, vzděláním a povoláním. Jsou zastoupena obě pohlaví (3 muži, 3 ženy). U uživatelů bude nejprve zjištěna znalost pojmu augmentové reality a poté případné prvotní seznámení. Průběh focus group je nahráván na diktafon.

II. ANALYTICKÁ ČÁST

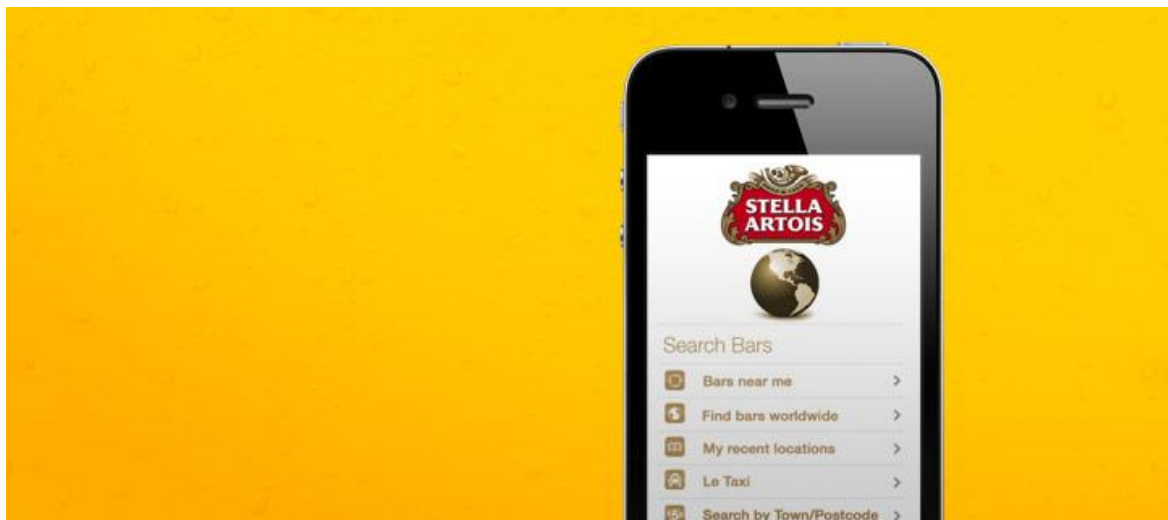
5 AR V MARKETINGOVÉ PRAXI - PŘÍPADOVÉ STUDIE

Níže následují konkrétní ukázky využití AR v marketingu s popisem funkčnosti. Nejčastěji jsou využívány zejména chytré telefony, tablety a in-store displeje pro oslovení jednotlivců (produkty s užší cílovou skupinou), velkoplošné projekce a videomapping pro oslovení masového publika (široká cílová skupina). Dělit jednotlivá reklamní sdělení lze do mnoha různých skupin s přihlédnutím k velkému množství parametrů. Jako nejjednodušší a nej-systematičtější se jeví dělení dle objektů, které augmentová realita rozšiřuje, doplňuje či vylepšuje. Uvedeny jsou tři kategorie, a to rozšíření okolí, těla a předmětů.

5.1 Rozšíření okolí

Aplikace, jež rozšiřují a doplňují okolí jsou využívány zejména k navigačním a zábavným účelům. Vhodné je využití dostatečně velkého displeje, tak, aby mohl být zážitek plně doceněn. Většina dnešních mobilních zařízení je již doplněna o integrovaný GPS modul, není tedy potřeba mít zvláštní zařízení.

5.1.1 Le Bar Guide



Obrázek 16: Stella Artois - Le Bar Guide

Agentura: Imano

Klient: ABIn Bev

Zajímavou aplikaci pro iPhone uvedl výrobce piva Stella Artois. Software umožňuje zákazníkům pomocí mobilního telefonu zobrazit při pohledu na ulici doplněné informační tabule vedoucí k barům, kde čepují toto pivo. Cílem firmy ABIn Bev bylo udržovat povědomí o své značce jakožto lídra na trhu. Aplikace obsahuje největší databázi barů na světě s uživatelskými hodnoceními a je doplněna rovněž o možnost sociálního sdílení. Uživatel si tedy může vybrat bar na základě vzdálenosti ve které se od něj nachází nebo hodnocení zákazníků. (*Case study*, 2011)

5.1.2 BMW Z4



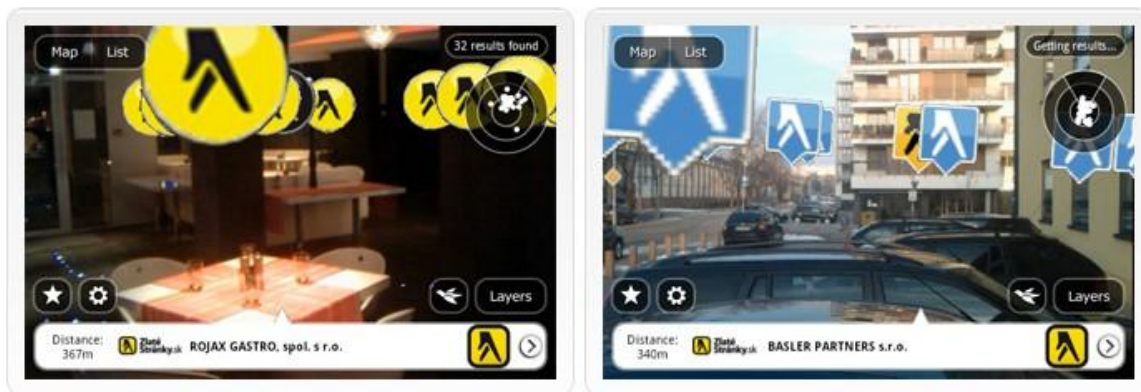
Obrázek 17: BMW Z4 ve vaší pracovně

Agentura: Inition

Klient: BMW

BMW ve spolupráci s agenturou inition vytvořili interaktivní online AR aplikaci pro podporu TV kampaně, v níž vůz jezdí po bílém plátně a pomocí smyků vytváří barevné stopy. K realizaci využila agentura Inition svou technologii MagicSymbol, tak, že mohou sami uživatelé vytvářet online své "projevy radosti". Uživatelé absolvují virtuální testovací jízdu s BMW Z4 a mohou nahrát nebo vyfotit své výtvořky pomocí webkamery a nahrát na youtube či facebook. (*BMW Augmented*, 2010)

5.1.3 Zlaté stránky



Obrázek 18: Zlaté stránky AR

Agentura: vlastní řešení

Firma Mediatel, vydavatel tištěných i on-line Zlatých stránek, spustila v roce 2010 vlastní aplikaci postavenou na prohlížeči augmentové reality Layar. Je možné prohledávat více jak 2 miliony kontaktů úplně novým způsobem, informace o osobách nebo firmách vyskakují prostřednictvím chytrého telefonu přímo na ulici.

Aplikace umožňuje:

- volat na telefonní číslo uvedené ve Zlatých stránkách
- poslat email do firmy, pokud je uveden v kontaktních informacích
- získat více informací o nalezeném subjektu
- naplánovat trasu do nalezené firmy

O aplikaci vysílala i Česká televize v pořadu Ekonomika na ČT 24. (*Augmented Reality*, 2013)

5.2 Rozšíření těla

Augmentová realita umožňuje také rozšíření vlastního těla. Jedná se především o aplikace z oblasti módy a módních doplňků, jež jsou v této kategorii nejvíce zastoupeny.

5.2.1 Spodní prádlo Triumph Essence



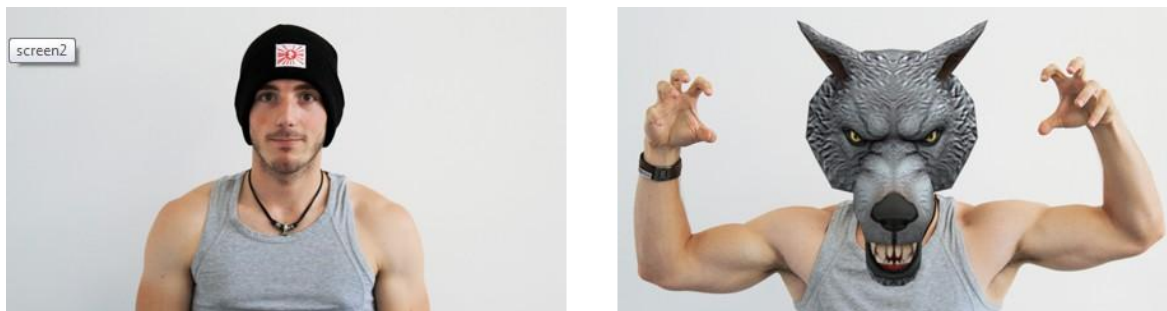
Obrázek 19: Virtuální zrcadlo pro podporu prodeje spodního prádla Triumph

Agentura: Holition & Ogilvy Action

Klient: Triumph

Agentury Holition a Ogilvy Action vytvořili společně aplikaci, která umožnila klientkám obchodu Selfridges & Co. si prohlédnout spodní prádlo nové kolekce Triumph Essence virtuálně přímo na sobě. Uživatelky předstoupí před speciální zrcadlo, které nasnímá jejich postavu a promítne zpět jejich siluetu oblečenou do zmíněného spodního prádla. (*Fantasy Mirror*, 2011)

5.2.2 ZapHat



Obrázek 20: ZapHat - promění kohokoli v monstrum

Agentura: vlastní řešení

Produkt firmy Zappar dokáže proměnit kohokoli v monstrum. Za pomoci speciální čepice ZapHat s markerem a tabletu nebo chytrého telefonu může uživatele virtuálně proměnit například ve vlkodlaka, zombie nebo indiána. Jedná se o 3D masky, které se přizpůsobují horizontálním i vertikálním pohybům hlavy. Každá čepice má našitý unikátní marker, může být tedy použita pro více lidí najednou. Jedná se o zábavnou aplikaci a fotografie, či videozáznam lze jednoduše sdílet na sociálních sítích. (*Introducing Zaphat*, 2012)

5.2.3 adidas Originals Augmented Reality Pack



Obrázek 21: adidas Originals s markerem na jazyku

Agentura: vlastní řešení

Aplikace staví na kampani z roku 2010 s názvem Celebrate Originality, kde se poprvé objevilo virtuální Sousedství. Toto řešení umožní zákazníkům vstoupit přímo do ulic Sousedství, které je domovem adidas Originals. AR Game Pack obsahuje pět ikonických sérií obuvi adidas Originals: the Superstar, Stan Smith, Forum, Nizza a Samba. Přístup do Sousedství dostane každý kdo si zakoupí obuv ze speciální série a v průběhu roku adidas vydal 3 interaktivní hry, tak, aby přinutil uživatel vracet se zpátky. Zájemci si mohou také vyzkoušet aplikaci předem a vytisknout si tenisku s markerem. (*Adidas Originals*, 2010)

5.3 Rozšíření předmětů či zboží

Rozpohybování a přidání animací k reálným předmětům je marketingově využitelné především pro výrobce menšího zboží a fast foodové řetězce. Ale stejně jako v předchozích kategoriích je vždy rozhodujícím elementem kreativita a firmy jsou tak omezeny pouze technologií.

5.3.1 TrackMyMacca's



Obrázek 22: Obrazovky aplikace TrackMyMacca's

Agentura: Tribal DDB Sydney

Klient: McDonald's

Firma McDonald's se pokouší odpovědět kritikům, kteří tvrdí, že ingredience pro její hamburgery jsou běžné kvality a pochybného původu. Aplikace TrackMyMacca's je dalším pokusem fast foodového řetězce, aby byl vnímán jako sociálně odpovědná firma. Díky tomuto řešení se může zákazník vydat do konkrétního místa odkud pocházejí ingredience jeho jídla, kupříkladu na dobytčí farmu, ranč nebo pole.

Ideálním scénářem použití by pak byl zákazník v malé restauraci McDonald's s dobrým signálem WiFi a neporušený box s jídlem. Aplikace naskenuje obal hamburgeru, hranolek atd. a zobrazí původ surovin a cestu kterou urazí k zákazníkovi na základě lokality, kde se zákazník nachází. Řešení využívá knihovnu Qualcomm Vuforia. (*TheFWA*, 2013)

5.3.2 Sezamová ulice



Obrázek 23: Postavičky ze Sezamové ulice ožívají

Agentura: Qualcomm

Klient: Sesame Workshop

Nezisková organizace Sesame Workshop, která se zabývá rozvojem dětí pomocí her, posunula své deskové hry, za pomoci firmy Qualcomm, na novou úroveň. Dítě umístí figurky a předměty (ze seriálu Sezamová ulice) na speciální desku a pomocí tabletu může sledovat jak jednotlivé postavy komunikují a učí děti poznávat věci, správně vyslovovat, počítat atd. Hrací sada přivádí tyto postavičky k životu. (*Vuforia by Qualcomm, 2012*)

5.3.3 Starbucks Magic Cup

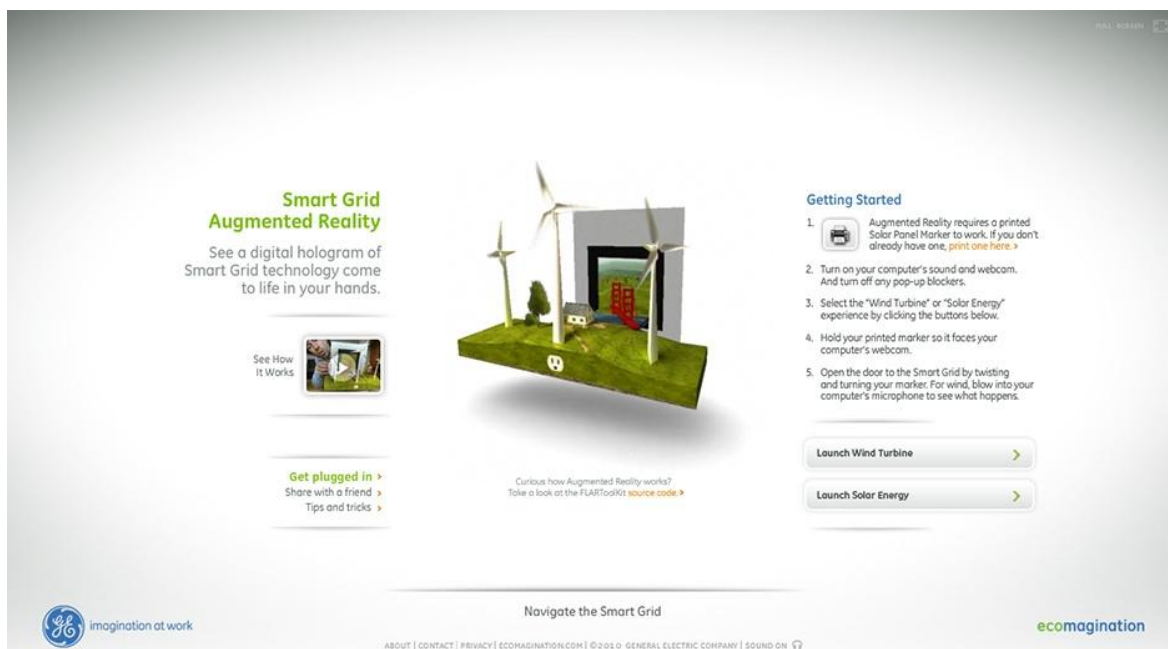


Obrázek 24: Zábavný kelímek Starbucks

Agentura: vlastní řešení

Marketingové oddělení firmy Starbucks připravilo speciální aplikaci pro iPhone a telefony s operačním systémem Android, která umožňuje zákazníkům animovat své kelímky s kávou. Akce byla spuštěna o Vánocích, proto se v animacích jedná o zimní tematiku. Uživatel namíří svůj telefon na speciální kelímek Starbucks Magic Cup a aplikace mu nabídne 5 základních postav k aktivaci (veverka, bruslař, chlapec, pes a liška) a až 47 dodatečně umístitelných objektů. Ten kdo aktivuje všech pět postav, se může zúčastnit soutěže o ceny. Aplikace rovněž umožňuje sdílení na sociálních sítích. (*Starbucks Holiday*, 2011)

6 TEST - GE SMART GRID



Obrázek 25: Landing page - GE Smart Grid AR app

Agentura: Goodby, Silverstein & Partners / North Kingdom

Klient: GE

Pro otestování augmentované reality v praxi byla vybrána online aplikace firmy GE z roku 2009, která je určena pro počítače s webovou kamerou. Toto, na svou dobu inovativní, řešení měla na starosti agentura Goodby, Silverstein & Partners, technické provedení pak firma North Kingdom. K testu jsem použil notebook s webovou kamerou a vytištěný marker.

6.1 Cíl kampaně

Zadáním pro agenturu bylo najít webové řešení, které by umožňovalo návštěvníkům poznat sílu větrné turbíny a užitečnost solární energie a zvýšit tak povědomí, že firma GE se zabývá touto problematikou. Cílovou skupinou byli američtí zákazníci obrovských energetických firem. (*GE Augmented*, 2009)

6.2 Technické řešení

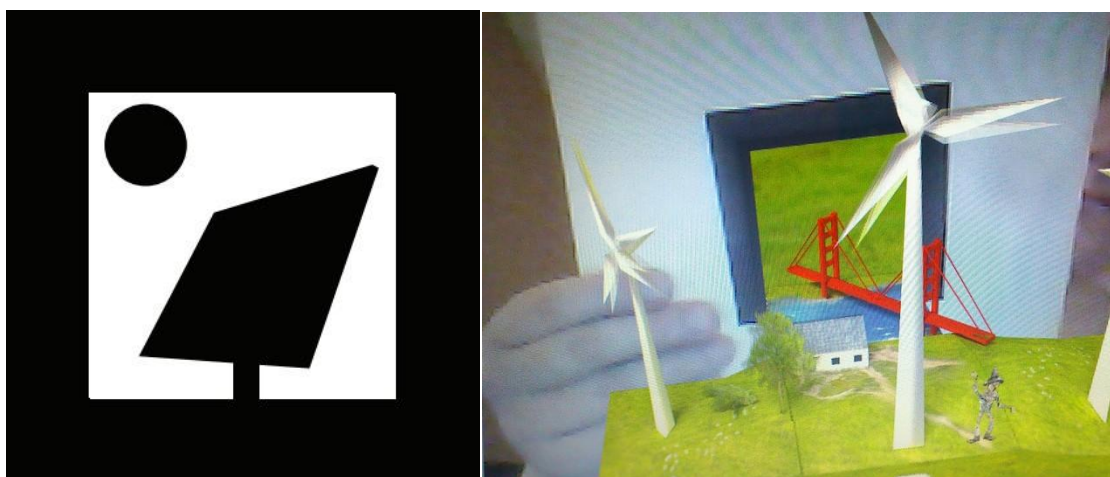
Jakmile došli agenturní pracovníci k závěru, že nejvhodnější technologií bude augmentovaná realita, následovalo hledání vhodného softwareu. Po sérii pokusů bylo vybráno řešení FLARToolKit. Jedná se o nejrozšířenější AR knihovnu postavenou na technologii flash.

FLARToolKit má otevřený zdrojový kód, je tedy poskytnut komukoli zdarma a stejně tak výslednou aplikaci GE Smart Grid může kdokoli bezplatně upravovat podle svých představ. (FLARToolKit, 2009)

6.3 Propagace

GE použilo mnoho formátů a kanálů k propagaci této aplikace, kupříkladu: video na YouTube, mikrostránku, interaktivní flash bannery, sociální sítě, placenou inzerci. *"Raději než aby skrývali svou technologii nebo tvrdili, že se jedná o jejich řešení, přijali open source řešení a povzbuzovali ostatní k vlastním projevům 'ekoimaginace'."* (GE Plugs, 2010)

6.4 Popis funkčnosti



Obrázek 26: Marker a výsledná animace

Jakmile se návštěvník dostane na cílovou stránku, ať už z placených kanálů nebo odkazem z médií či sociálních sítí, jsou mu velmi jednoduchou formou sděleny kroky, které je potřeba učinit, aby se mohl zapojit do interakce.

1. Vytisknout marker (Obrázek 26)
2. Zapnout mikrofon a kameru na počítači
3. Vybrat si animaci (turbína či solární panely)
4. Pohybovat před webkamerou markerem a zafoukat do mikrofonu

Samotná aplikace nabízí 2 typy animací: větrnou elektrárnu a solární elektrárnu. 3D model větrných turbín nabízí další rozměr interakce s uživatelem. Po fouknutí do mikrofonu se lopatky elektrárny roztočí. Obě animace doplňuje zvuková kulisa, která přidává na auten-

tičnosti zážitku. Nezvyklá je vertikální orientace markeru, kdy výsledná animace doslova vyjíždí do prostoru. Zdá se, jako by byl model součástí stránky.

6.5 Výsledek kampaně

Jednalo se o první interaktivní a zároveň komerční webovou aplikaci AR. Byla zmíněna ve více než 100 novinových článcích a blozích. Na Youtube vidělo video přes 1 milion lidí a v den představení se stalo druhým nejsledovanějším videem na tomto serveru. Průměrný rating se pohyboval okolo 4,9 / 5,0. Cílovou webovou stránku projektu navštívilo až 23 500 návštěvníků v jednom dni. Celkem se dostalo na web 1,2 milionu unikátních návštěvníků z toho 18% bylo z placených médií a zbylých 82% díky virálnímu přesahu a PR. Aplikace byla použita více než milionkrát. (*GE's Plug*, 2009)

6.6 Subjektivní hodnocení

6.6.1 Klady

- jednoduchý přístup k aplikaci
- jasnost sdělení
- interaktivita (rozpohybování lopatek)
- velmi vhodná zvuková kulisa
- open source licence - kdokoli může používat a zasahovat do kódu

6.6.2 Zápory

- na dnešní dobu již překonaná grafika
- kvalita obrazu byla nižší než na propagačním videu
- malá velikost okna videa
- při sebemenším zásahu do markeru se animace "srolovala" zpět
- aplikace neexistuje pro chytré telefony a tablety

6.7 Shrnutí testu

Celkově působí augmentová aplikace GE Smart Grid srozumitelně, mile a splňuje očekávání uživatele. Do animací jsou zapojeny veselé postavičky a je tedy na první pohled zřejmé, že GE návštěvníka neatakuje negativními zprávami o cenách elektřiny, ale snaží se zábavnou formou dostat do povědomí lidí a jasně sděluje kdo je GE a co umí. S ohledem na rok výroby (2009) je animace a hlavně zvuková kulisa nadstandardní. I když má menší

nedostatky je použitelná i v dnešní době a GE jí oslovuje další a další potenciální zákazníci.

7 FOCUS GROUP - PRŮZKUM PŘIJÍMÁNÍ AR VEŘEJNOSTÍ

7.1 Brief

7.1.1 Identifikace problému

Augmentová realita není úplnou novinkou z pohledu technologie. Ta je již známá desítky let. S postupným rozvojem mikroprocesorů, mobilních technologií a zrychlováním výkonu počítačů se AR více využívá i v marketingových komunikacích. Formát AR je dosti specifický a je vždy potřebná velká angažovanost uživatele. A zde nastává problém. Člověk touží vždy po jednoduchých řešeních a AR vyžaduje akci a určité znalosti, proto je nutné zjistit jak a jestli budou lidé takovéto aplikace využívat.

7.1.2 Analýza současné situace

Augmentová realita je v marketingové praxi využívána jen okrajově, a to z důvodu finanční nákladnosti, časové náročnosti a je vhodná k propagaci produktů s širší cílovou skupinou. Pokud je však využita, jedná se ve většině případů o originální a kreativní řešení, které na první pohled zaujme.

7.1.3 Cíl šetření

Z odpovědí respondentů získat potřebné podklady, které pomohou odpovědět na výzkumné otázky:

V1 - Jak bude augmentová realita přijata jako marketingový komunikační nástroj veřejností?

V2 - Jak působí a jaké emoce vyvolává AR u veřejnosti?

7.1.4 Účel šetření

Účelem šetření je využití výsledků nejen v bakalářské práci, ale také využití třetími stranami, tj. marketingovými agenturami či jednotlivci v praxi.

7.1.5 Timming

Výsledky šetření je nutné mít do konce března 2013, a to s ohledem na termín odevzdání bakalářské práce.

7.1.6 Rozpočet

| | |
|---------------------------|------------------------|
| Honorář | 0 Kč (známí) |
| Pronájem prostor | 0 Kč (vlastní prostor) |
| Občerstvení | 200 Kč |
| Dopravné (benzín, jízdné) | 300 Kč |
| Celkem | 500 Kč |

7.1.7 Objekt šetření

Vzhledem k šíři tématu a možnému využití třetími stranami, se za objekt šetření se dá považovat každý člověk, který může přijít do styku s reklamou ve formě augmentové reality. Nedá se tedy konkrétně určit, nicméně je možno definovat potenciální objekt:

- chodí na veřejnost a do nákupních center
- je obyvatelem většího města
- vlastní chytrý telefon s přístupem na internet
- vlastní počítač s webovou kamerou a přístupem na internet

7.1.8 Výběrový vzorek

Respondenty focusgroup bude 6 osob různého věku a pohlaví:

| Pohlaví | Věk | Vzdělání |
|----------------|------------|-----------------|
| žena | 56 | střední |
| muž | 62 | základní |
| žena | 19 | střední |
| muž | 32 | střední |
| žena | 27 | vysokoškolské |
| muž | 41 | vysokoškolské |

7.2 Scénář focus group

- přivítání a vzájemné představení členů focus group
- seznámení s tím, že bude nahrán audio záznam a náležité písemné potvrzení účasti
- nástin časového harmonogramu
- zjištění znalosti pojmu AR
 - O: Víte co znamená výraz augmentová realita? Pokud ano, popište svými slovy.
- případné seznámení s pojmem na ukázkovém vzorku (video).
 - O: Pamatujete si nějaké praktické využití AR v reklamě? Pokud ano, uveďte prosím příklad.
 - O: Používáte chytrý telefon? Pokud ano, s jakým operačním systémem?
- představení prvního z pěti zkoumaných vzorků (video ukázka aplikace AR)
- **SÉRIE OTÁZEK KE VZORKU 1:**
 - O: Je pro vás reklama plně srozumitelná?
 - O: Zapojili byste se aktivně do interakce s touto reklamou, kdybyste měli všechny potřebné přístroje? (chytrý telefon / webkamera / smartTV...)
 - O: Připadá vám tato reklama zajímavá / nezajímavá a proč?
 - O: Jak na vás sdělení působí? Popište svými slovy.
 - O: Co si myslíte, že vám chce reklama sdělit?
 - O: Nakupujete tento sortiment zboží / služeb. Pokud ano, jak často?
 - O: Vybavíte si jinou reklamu na tento produkt v "klasickém formátu", například: billboard, city light, online reklamu, reklamu v TV či rádiu?
 - Ukázka klasické reklamy na daný produkt.
- opakování série otázek ke **VZORKU 2**
- přestávka na občerstvení
- opakování série otázek ke **VZORKU 3**
- opakování série otázek ke **VZORKU 4**
- opakování série otázek ke **VZORKU 5**
 - O: Jaký máte názor na využití AR v marketingu? Má podle vás smysl?
- poděkování účastníkům a následné rozloučení

7.3 Zkoumané komunikáty

Pro účely šetření byly vybrány video ukázky reklamních sdělení, které obsahují prvky augmentové reality, ať už se jedná o mobilní aplikaci, videomapping či videoprojekční techniku. Snahou bylo zaznamenat reakce respondentů, pochopit jak reklamu vnímají a dovysvětlit případné nejasnosti. Klíčové komentáře respondentů focus group jsou uvedeny bez úprav.

7.3.1 Vzorek 1 - National Geographic Channel



Obrázek 27: Kreativní propagace National Geographic Channel na UPC

Agentura: Appshaker

Klient: UPC

Agentura AppShaker byla oslovena, aby vytvořila úžasný koncept, který by pomohl UPC propagovat nový kanál National Geographic Channel v HD rozlišení. Appshaker vytvořil sérii reálných 3D animací a systém pro promítání augmentové reality, který umožnil veřejnosti se setkat s některými z nejděvočejších zvířat světa. Agentura instalovala speciální marker na podlahu a promítací plátno do nákupního centra. Jakmile zákazníci vstoupili na marker, na plátno se začaly promítat 3D animace, se kterými se snažili zákazníci interagovat. Systém zaznamenal velký zájem po celém světě a video již nasbíralo přes 1.000.000 shlédnutí online. Celý systém vyhrál v roce 2012 cenu na londýnském AR summitu jakožto "Nejlepší AR marketingová strategie". (*National Geographic*, 2011)

Citace respondentů:

Já tomu moc nerozumím, abych pravdu řekla.

To bylo pro celé rodiny s dětmi.

Na ty zvířata to bylo dobré.

Když to bylo na zvířata, tak mi to připadalo na místě.

Mě tam něco chybělo. Je to moc umělé.

Odpovědi na klíčovou otázku:

Předplatili byste si tento televizní kanál?

5x ano 1x ne

Poznámky:

Neúplné pochopení konceptu respondenty, následné vysvětlení.

7.3.2 Vzorek 2 - Contrex



Obrázek 28: Contrex prodává pomocí neonového striptéra vodu

Agentura: Marcel WW

Klient: Contrex

Francouzská společnost Contrex se rozhodla oslovit své zákaznice inovativní kampaní na vodu s vitamíny, která má pomáhat k udržení štíhlé postavy. Reklama, která je výstupem, nicméně není záznamem reálných situací, ale byla připravena reklamní agenturou. Děj se odehrává takto: Na jedné z pařížských ulic je připraveno před historickou budovou několik růžových rotopedů. Zvědavé mladé ženy si sedají na rotopedy a začínají šlapat. K rotopedům jsou připojeny průhledné kabely s led diodami, které vedou až na zeď budovy. Jakmile ženy rozpohybují rotopedy, je vytvořeno dostatek energie k tomu, aby se na budově objevil neonový striptér. Ženy musí neustále šlapat, aby se striptér hýbal. Namísto odhození spodního prádla, reklama vyústí zobrazením cedule, kolik kalorií právě spálily. (*Contrex Sells*, 2011)

Citace respondentů:

Já jsem to pochopila tak, že když přestanou šlapat, tak se tam neobjeví ten chlap.

Možná očekávaly ještě víc.

Kdyby byly takto někde položená kola, že bychom měli strach vůbec na to sednout.

Mě zklamalo to, že to bylo nahrané, že to nebylo spontánní.

Děláš něco a něco vzniká.

Mě se líbilo, že to bylo o zábavě.

Mi se to líbilo, protože jsem něco takového viděla poprvé.

Odpovědi na klíčovou otázku:

Spojili byste si tuto reklamu s vodou?

6x ne

Poznámky:

Zklamání po zjištění, že se nejedná o běžné kolemjdoucí, ale najaté komparzisty.

7.3.3 Vzorek 3 - Frauennotruf München



Obrázek 29: Frauennotruf München proti domácímu násilí

Agentura: brand.david / Junaio

Klient: Frauennotruf München e.V

Německá nezisková organizace Frauennotruf München e.V, jenž bojuje proti domácímu násilí, vypustila do světa kampaň, která má na tento problém upozornit. Oběti těchto činů žijí často ve dvou paralelních světech. Jedná se o kombinaci tiskové reklamy (perfektní svět) s mobilní aplikací (realita). Aplikace je postavena na technologii Junaio. Primárně jsou osloveni čtenáři vybraných periodik, kde je, na první pohled běžný, portrét mladé ženy a pod ní titulek "Toto není realita.", který má uživatele dovést ke stažení mobilní aplikace. Jakmile uživatel namíří svůj telefon na portrét v časopise, udeří ženu mužská pěst a žena začne krváčet a má podlitiny. Jedná se o emočně silnou kampaň, která vynáší na světlo problém domácího násilí a snižuje lhostejnost okolí. (*Clever augmented, 2011*)

Citace respondentů:

Mě napadla hra.

A to mě má jako odradit?

A nemůže to zvyšovat počet těch výskytů?

Mě se to nelíbí.

Odpovědi na klíčovou otázku:

Stáhli byste si tuto aplikaci?

6x ne

Poznámky:

Velmi negativní ohlas na zobrazení násilí.

7.3.4 Vzorek 4 - Allianz



Obrázek 30: Allianz - co se všechno může stát u vás doma

Agentura: Grey / AR Works

Klient: Allianz

Maďarská pobočka pojišťovny Allianz demonstrovala své cílové skupině, za pomoci augmented reality, jaké nehody se mohou přihodit v běžné domácnosti. Agentura Grey za pomoci technologie firmy AR Works postavila speciální budovu v centru Budapešti, jejíž návštěvníci dostali do rukou iPad a byli pozváni k prohlídce. Aplikace jim za pomoci animací ukázala potenciální nebezpečí, která číhají v domácnosti, kupříkladu rozbité akvárium, hořící toustovač či rozbitá starožitná váza. (*Allianz: Haunted*, 2012)

Citace respondentů:

Tak to mě neoslovilo.

Mě tohle nezaujalo moc.

Já bych to asi nevyzkoušela.

Pojistit domácnost bych si dala, ale nemuselo by to být zrovna toto.

Odpovědi na klíčovou otázku:

Byl ten nápad zajímavý?

5x ano 1x plně neporozuměl

Poznámky:

Jedná se o specifický produkt pro danou cílovou skupinu, respondenty příliš neoslovil.

7.3.5 Vzorek 5 - IKEA



Obrázek 31: Aplikace IKEA umístí virtuální nábytek do vašeho bytu

Agentura: Mobile Dreams Factory

Klient: IKEA

Švédská nábytkářská firma IKEA představila v roce 2010 nejen nový tištěný katalog, ale pro evropský trh také aplikaci s augmentovou realitou. Španělská agentura Mobile Dreams Factory vytvořila software pro mobilní přístroje firmy Apple, díky němuž je možné umístit nábytek z katalogu IKEA virtuálně do svého bytu a zjistit tak, který nábytek bude nejvhodnější koupit. Aplikace je ke stažení zdarma a má posílit prodej v pobočkách IKEA. Aplikace byla v prvním týdnu po zveřejnění stažena více než 200 000 krát z Apple App Store a stala se tak druhou nejvíce instalovanou aplikací. Úspěch byl zaznamenán hlavně díky word of mouth, blogům a médiích, která prezentovala tento příběh. IKEA se nadále snaží uživatele chytrých telefonů oslovovat reklamou, soutěžemi, věrnostními programy a kupóny. (*IKEA takes*, 2010)

Citace respondentů:

Se mi na tom právě líbí, že si můžeš zvolit barvu toho nábytku apod.

Plno lidí to využije při zařizování nového bytu.

Tady toto mi to přesně znázorní a vím, ano přesně to chci a to tady půjde třeba k barvám stěny apod.

Ze všech reklam co jsi pouštěl mi přišla nejpraktičtější.

Obchod v Ostravě mi přijde nepřehledný...určitě toto je lepší, si to prohlédnout v klidu.

Já si vlastně ten byt poskládám celý.

Odpovědi na klíčovou otázku:

Kdybyste měli chytrý telefon, stáhli byste si tuto aplikaci?

6x ano

Poznámky:

Všichni respondenti nakupují v IKEA a aplikace se jim velmi líbila.

7.4 Výsledky šetření

7.4.1 Znalost pojmu

Před provedením šetření neznal nikdo z respondentů pojem augmentová realita, ani si neuměl představit co znamená. Po skončení focus group si většina respondentů uměla jasně představit využití této technologie v marketingu.

7.4.2 Seřazení komunikátů dle subjektivní oblíbenosti

1. IKEA - nejpraktičtější, všichni respondenti by si aplikaci stáhli.
2. Contrex - zábavná reklama, avšak mírné zklamání, že není reklama spontánní.
3. National Geographic Channel - AR uznána jako velmi vhodný prostředek komunikace tohoto typu sdělení.
4. Allianz - neúplné pochopení konceptu, respondenti nejsou cílovou skupinou.
5. Frauennotruf München - násilí v reklamě se nelíbilo ani jednomu z respondentů, nikdo by si aplikaci nestáhnul.

7.4.3 Názory na AR v marketingu

Skupina došla k názoru, že tato technologie osloví především mladé lidi, kteří vlastní tablet či chytrý telefon. Augmentová realita byla pro respondenty novinkou a všem se zalíbila, nebyli by však příliš ochotni se aktivně do interakce zapojovat. Vyzdvihovali zejména zábavnost a praktičnost, jakožto rozhodující faktor, který by je upoutal.

7.4.4 Souhrn výsledků šetření

Z reakcí respondentů vyplývá, že ani kreativní zpracování nespasí špatnou exekuci. Kupříkladu kampaň Frauennotruf München se nesečkala s velkým pochopením kvůli explicitnímu zobrazení násilí. Přesto že byla komunikována naprosto logicky správným způsobem, respondentům nebyla myšlenka na první pohled jasná a provedení na ně bylo příliš násilné, aby si tuto aplikaci dobrovolně stáhli a používali. Naopak naprosto jasným vítězem se pro členy focus group stala IKEA se svou mobilní aplikací. Nejen díky tomu, že se jedná o zboží pro širokou veřejnost a povědomí o značce IKEA je v naší zemi velmi dobré, ale zejména kvůli provedení samotné aplikace, udělili respondenti ve výsledku nejpozitivnější zpětnou vazbu. Hlavním parametrem ve kterém vynikala nad ostatními se stala praktičnost.

Bylo osloveno 6 lidí různého věku a povolání, přesto se ve většině názorů na komunikáty shodovali. I když bylo šetření limitováno počtem respondentů, napomohlo ke zobecnitel-

ným závěrům a zodpovězení výzkumných otázek. V obecné rovině viděli členové focus group problém v počtu reklamy, nikoli v její zábavnosti nebo kreativě.

8 KLÍČOVÉ VÝSLEDKY PRÁCE

8.1 SWOT analýza

Z pozorování realizovaných reklamních kampaní a šetření focus group byly vybrány hlavní poznatky, které definují AR z pohledu použití v marketingu. Tyto faktory bylo zařazeny do přehledné SWOT analýzy, která se může najít praktické využití a zjednodušený pohled na problematiku augmentové reality.

| SWOT analýza | Kladné | Záporné |
|----------------------|--|--|
| Vnitřní původ | Silné stránky (S) <ul style="list-style-type: none">✓ možnost kreativního zpracování✓ interaktivita✓ personalizace✓ gamifikace✓ možnost sdílení | Slabé stránky (W) <ul style="list-style-type: none">✓ nevhodnost k produktu✓ technická náročnost✓ možný nesprávný výběr nosičů sdělení✓ kompatibilita zařízení |
| Vnější původ | Příležitosti (O) <ul style="list-style-type: none">✓ atraktivita formátu✓ vnímáno jako novinka✓ vytváří WOM efekt✓ virální potenciál | Hrozby (T) <ul style="list-style-type: none">✓ nutná angažovanost publika✓ může být ovlivněn positioning✓ nákladnost řešení✓ pochopitelnost sdělení |

Tabulka 2: SWOT analýza využití AR v marketingu

8.2 Doporučení pro využití AR v marketingu

Z analýzy realizovaných reklamních kampaní, testu konkrétní kampaně a provedení šetření pomocí focus group vyplývá, že využití augmentované reality jako marketingového prostředku je vhodné zejména pro zvýšení povědomí a upevňování pozice značky či celého portfolia produktů. Tento **přínos pro zadavatele** by měl být zdůrazněn jako stěžejní rezultat, kterého je aplikace AR v marketingu schopna. Méně vhodná je AR pro podporu prodeje specifického produktu, kvůli složitosti tvorby a finanční nákladnosti. Ideálními produkty nebo službami, jež je vhodné propagovat za pomoci AR, se jeví ty, které mají co nejširší cílovou skupinu a zasahují podstatné procento veřejnosti. Kupříkladu se jedná o oblast módy, potravin, automobilů, zařízení domácnosti či zábavního průmyslu. AR nabízí také doplnění "klasických" médií o dynamickou složku, ať už se jedná o billboardy, tiskovou inzerci nebo televizní reklamy. Velmi důležité je věnovat pozornost novým trendům, zejména pak Google Glass a pokusit se chytit a "osedlat" si tuto novou technologii a marketingově ji využít.

Co se týče obsahu reklamních sdělení, ideální AR kampaň by měla: být vtipná, kreativní, pozitivní, personalizovaná, obsahovat prvky gamifikace, být jednoduchá pro interakci a mít možnost sdílení na sociálních sítích. Naopak není vhodné zobrazovat agresi a násilí, obtěžovat okolí a používat komplikovaná řešení, vyžadující výraznou aktivitu uživatele. Na prvním místě je tedy produkt. Pokud je použití AR zvoleno jako vhodné pro propagaci daného produktu, pak by mohla formulace ideální aplikace vypadat následovně:

Zábavná, snadno ovladatelná aplikace, která za pomoci herních mechanismů upoutá pozornost celé rodiny a umožňuje sdílet obsah na sociálních sítích.

8.3 Návrhy na rozšíření výzkumu

V této práci provedeno šetření pomocí focus group a analýza již realizovaných kampaní. Bylo by vhodné se dostat do problematiky hlouběji stanovením návazných hypotéz a provést kvantitativní výzkum na větším vzorku respondentů. V rámci výzkumu by se daly také realizovat vlastní aplikace, které by se formovaly dle spotřebitelské vkusu, avšak bylo by nutné investovat do vývoje čas i peníze. Díky takto získaným poznatkům by se dala s vyšší mírou predikovat úspěšnost kampaní založených na augmentové realitě a využít tak výstupy v marketingové praxi v širším měřítku.

8.4 Osobní přínos práce

Táto práce mi pomohla do hloubky poznat technologii AR a seznámit se s kreativními a inovativními kampaněmi světových značek. Zjištěné poznatky mě utvrdili v přesvědčení, že v marketingové oblasti je neustále prostor pro inovace a kreativitu. Zároveň jsem byl překvapen kolika možnými způsoby je možné využít augmentovou realitu mimo marketing.

ZÁVĚR

Nelze tvrdit, že by uživatelé byli natolik ohromeni augmentovou realitou, že by ji upřednostňovali před ostatními formáty reklamy, ale je pro ně novinkou a proto má větší šanci zaujmout, alespoň v první fázi. Velkou výhodou AR je to, že je provázána s technologickým rozvojem televizního vysílání, mobilních telefonů, tabletů a výpočetní techniky. Z toho vyplývá, např. oproti tiskové reklamě, že se bude nadále rozšiřovat mezi veřejností a v dalších letech bude i nadále inovativní, minimálně v ohledu kvality grafického zpracování. Tento typ reklamy umí být zábavný i hravý, jen za ním musí stát ta správná myšlenka či vhodný koncept. Velký rozkvět AR bude, dle všech předpokladů, znamenat uvedení Google Glass na trh k masovému využití. Nevýhodou AR je možný vývoj k obtěžující reklamě ve veřejném prostoru a zřejmě bude nutné stanovit nová legislativní pravidla. Možnou bariéru rozvoje AR lze vyzorovat v menších zemích, naopak anglosaský a asijský trh poskytuje široké technologické zázemí a disponuje dostatečnou kupní silou.

Byly popsány jednotlivé druhy aplikací augmentové reality v marketingových komunikacích. Bylo provedeno šetření za pomoci focus group, jehož výstup posloužil k následné SWOT analýze a formulacím odpovědí na položené výzkumné otázky a bylo tak dosaženo stanovených cílů bakalářské práce.

V1 - Jak bude augmentová realita přijata jako marketingový komunikační nástroj veřejností?

Augmentová realita, jakožto forma marketingových komunikací, byla přijata velmi pozitivně. Po seznámení s pojmem a ukázkami reklamních kampaní cílová skupina rychle přijala tento způsob komunikace sdělení, avšak již rozporuplnější byly reakce na samotný obsah.

V2 - Jak působí a jaké emoce vyvolává AR u veřejnosti?

U respondentů šetření se objevila celá škála hodnocení a reakcí, od smíchu až po znechucení. AR působí silně na emoční stránku díky nezvyklé vizuální složce, kterou je většinou pro obecnost novinkou. Pozitivně byly hodnoceny především komunikáty praktické, vtipné, s překvapivým vyústěním, negativně pak komunikáty obsahující násilí nebo aplikace, které mají jen krátkodobé využití a mají za cíl pobavit a nemají žádnou přidanou hodnotu. AR je vnímána jako novinka, ale v diskusní skupině nebyl zaznamenán zvýšený zájem o tuto technologii, pro běžného uživatele se tak jedná "jen" o další formu reklamy.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] *Adidas Originals Augmented Reality Pack | Hypebeast*. HYPEBEAST. Online Magazine for Fashion, Arts, Design and Culture [online]. 2010 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://hypebeast.com/2010/1/adidas-originals-augmented-reality-pack>
- [2] *AKQA: Work - Virtual Box Simulator*. AKQA: Home [online]. 2010 [cit. 2013-01-28]. Dostupné z: <http://www.akqa.com/#/work/usps/virtual-box-simulator>
- [3] *Allianz: Haunted House - Interactive (video) - Creativity Online*. The best in advertising, design, and digital creativity - AdCritic - Creativity Online [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://creativity-online.com/work/allianz-haunted-house/29902>
- [4] *Augmented reality | Mobilní Zlaté stránky*. Katalog firem, telefonní seznam - Zlaté stránky [online]. 2010 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://mobilni.zlatestranky.cz/augmented-reality.html>
- [5] *Augmented Reality Television Apps - The Metamirror Takes TV to the Next Level (GALLERY)*. TREND HUNTER - #1 in Trends, 2013 Trend Reports, Fashion Trends, Tech, Style, Design & Pop Culture [online]. 2010 [cit. 2013-04-20]. Dostupné z: <http://www.trendhunter.com/trends/the-metamirror>
- [6] **AZUMA, R. T.** *A Survey of Augmented Reality* [online]. 1997, 1, [cit. 2013-01-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.cs.unc.edu/~azuma/ARpresence.pdf>>.
- [7] **BEDNÁŘOVÁ, Daniela.** *Augmentovaná realita v supermarketu si žádá superhrdiny*. [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: http://www.m-journal.cz/cs/aktuality/augmentovana-realita-v-supermarketu-si-zada-superhrdiny__s288x9118.html
- [8] **BILTON, Nick.** *Google Begins Testing Its Augmented-Reality Glasses*. Google Begins Testing Its Augmented-Reality Glasses - NYTimes.com [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://bits.blogs.nytimes.com/2012/04/04/google-begins-testing-its-augmented-reality-glasses/>
- [9] **BIMBER, Oliver.** *Spatial augmented reality: merging great and virtual worlds*. Wellesley: A K Peters, 2005, xiii, 369 s. ISBN 15-688-1230-2.
- [10] *BMW Augmented Reality Campaign from Inition*. Inition | Everything in 3D. [online]. 2010 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://inition.co.uk/case-study/bmw-augmented-reality-campaign>

- [11] *Case Study: Stella Artois La Bar Guide*. Imano | Creative Digital Agency | Experts in Mobile [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.imano.com/Downloads/56/Stella-Artois-La-Bar-Guide-Case-Study>
- [12] *Clever augmented reality - workwelike*. Cargo [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://cargocollective.com/nothuman/Clever-augmented-reality>
- [13] *Contrex Sells Its Water with Help of a Neon Male Stripper – POPSOP.COM*. Brand news. Brand design. Package design. Brandingagencies. Brand experts. POPSOP.COM. Brand news. Brand design. Package design. Brandingagencies. Brand experts [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://popsop.com/50184>
- [14] *Fantasy Mirror Augmented Retail Clothing from @Holition - Holition | 3d Augmented Reality Solutions*. 3d Augmented Reality Solutions | Holition [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.holition.com/portfolio/ogilvyaction/>
- [15] *FLARToolKit - ARToolworks*. Welcome to ARToolworks [online]. 2009 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.artoolworks.com/products/web/flartoolkit-2/>
- [16] **FURHT, Borivoje**. *Handbook of augmented reality*. New York, NY: Springer, 2011, xxii, 746 p. ISBN 14-614-0064-3.
- [17] *GE Augmented Reality « North Kingdom*. North Kingdom [online]. 2009 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.northkingdom.com/archive/ge-augmented-reality-piece/>
- [18] *GE Plugs Into The Smart Grid With Augmented Reality - The Future of Ads*. The Future of Ads - By Cory O'Brien [online]. 2010 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://thefutureofads.com/ge-plugs-into-the-smart-grid-with-augmented-reality>
- [19] *GE's Plug Into the Smartgrid Augmented Reality Case Study*. Upload & Share PowerPoint presentations and documents [online]. 2009 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.slideshare.net/johnchavens/ges-plug-into-the-smartgrid-augmented-reality-case-study>
- [20] *Google Glasses? Co, jak, kdy a za kolik? - Lupa.cz*. Lupa.cz - server o českém Internetu [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/google-glasses-co-jak-kdy-a-za-kolik/>

- [21] *History of Mobile Augmented Reality*. Welcome to the Institute for Computer Graphics and Vision (ICG)! — Institute for Computer Graphics and Vision [online]. 2010 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <https://www.icg.tugraz.at/~daniel/HistoryOfMobileAR/>
- [22] **HLAVENKA, Jiří**. *Internetový marketing: Praktické rady, tipy, návody a postupy pro využití Internetu v marketingu*. 1.vyd. Praha: ComputerPress, 2001, 157 s. ISBN 80-722-6498-2.
- [23] *How augmented reality will change the way we live - The Next Web*. TheNext Web - International technology news, business & culture [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://thenextweb.com/insider/2012/08/25/how-augmented-reality-will-change-way-live/>
- [24] *How Google Glass Could Change Advertising*. Mashable [online]. 2013 [cit. 2013-01-28]. Dostupné z: <http://mashable.com/2013/01/23/google-glass-advertising/>
- [25] *IKEA takes its product catalog mobile with augmented reality app - Mobile Commerce Daily - Applications*. Mobile Commerce Daily [online]. 2010 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.mobilecommercedaily.com/ikea-takes-its-product-catalog-mobile-with-augmented-reality-app>
- [26] *Ikea's Augmented Reality Catalog Will Let You Peek Inside Furniture | GadgetLab | Wired.com*. Wired.com [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.wired.com/gadgetlab/2012/07/ikeas-augmented-reality-catalog-lets-you-peek-inside-the-malm/>
- [27] *Introducing Zaphat – The Hat you Zap! | Zappar*. Zappar | Augmented Reality Entertainment – You're Seeing Things! [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.zappar.com/zaphat/>
- [28] **JURÁŠKOVÁ, Olga a Pavel HORŇÁK**. *Velký slovník marketingových komunikací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 271 s. ISBN 80-247-0966-X.
- [29] **KOTLER, Philip**. *Moderní marketing: 4. evropské vydání*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 1041 s. ISBN 978-80-247-1545-2.
- [30] **KOZEL, Roman**. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, 277 s. ISBN 80-247-0966-X.

- [31] **MA, Dengzhe.** *Virtual reality & augmented reality in industry.* Shanghai: Springer, 2011, p. ISBN 978-364-2173-769.
- [32] **MACMANUS, Christopher.** *Why we believe most of the massive Xbox roadmap rumor / Crave - CNET.* Product reviews and prices, software downloads, and tech news - CNET [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: http://news.cnet.com/8301-17938_105-57454722-1/why-we-believe-most-of-the-massive-xbox-roadmap-rumor/
- [33] *Metaio | Lego | Augmented Reality Products & Solutions.* Metaio | Augmented Reality [online]. 2010 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.metaio.com/solutions/kiosk/lego/>
- [34] **MCQUAIL, Denis.** *Úvod do teorie masové komunikace.* Vyd. 4. rozš. a přeprac. Překlad Hana Antonínová. Praha: Portál, 2009, 639 s. ISBN 978-807-3675-745.
- [35] *Mobile AR browsers and what stops them from taking over the world - Augmented Tomorrow.* Augmented Tomorrow - About augmented reality, newtech and humans. [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://augmentedtomorrow.com/mobile-ar-browsers-and-what-stops-them-from-taking-over-the-world/>
- [36] *National Geographic Channel.* Appshaker [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://appshaker.co.uk/national-geographic-channel-2/>
- [37] *Nové trendy: Gamifikace - Idealisti.* Hlavní strana - Idealisti [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.idealisti.eu/prispevky/show/inspirativni-nazory-12?postID=31>
- [38] *NuFormer - 3D video mapping projections on buildings and objects.* NuFormer - 3D video mapping projections on buildings and objects [online]. 2011 [cit. 2013-01-28]. Dostupné z: http://www.nuformer.com/#bmw_2011
- [39] **PŘIBOVÁ, Marie.** *Marketingový výzkum v praxi.* 1. vyd. Praha: Grada, 1996, 238 s. ISBN 80-716-9299-9.
- [40] *Starbucks Holiday Cups Come to Life With Augmented Reality App.* Mashable [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://mashable.com/2011/11/08/starbucks-ar-app/>
- [41] **STREIT, Richard.** *Google Glass: Speciální brýle s funkcemi rozšířené reality.* Google Glass: Speciální brýle s funkcemi rozšířené reality - SmartMania.cz [onli-

- ne].2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://smartmania.cz/bleskovky/google-glass-specialni-bryle-s-funkcemi-rozsirene-reality-2309>
- [42] **STROUHAL, Lukáš**. *Augmented reality jako trend v ICT*. Inflow: information-journal [online]. 2012, roč. 5, č. 12 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <<http://www.inflow.cz/augmented-reality-jako-trend-v-ict>>. ISSN 1802-9736.
- [43] *Tajemný Ingress poblouznil podzimní geekosféru - Živě.cz*. O počítačích, IT a internetu - Živě.cz [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.zive.cz/clanky/tajemny-ingress-poblouznil-podzimni-geekosferu/sc-3-a-166496/default.aspx>
- [44] *TheFWA - The Making of TrackMyMacca's*. FWA winner | Explore Touch with Microsoft IE 10 [online]. 2013 [cit. 2013-04-01]. Dostupné z: <http://www.thefwa.com/article/the-making-of-trackmymacca-s>
- [45] *Top 10 Augmented Reality engines that will ignite a new era of video games* « Games Alfresco. GamesAlfresco [online]. 2008 [cit. 2013-01-28]. Dostupné z: <http://gamesalfresco.com/2008/05/13/top-10-augmented-reality-engines-that-will-ignite-a-new-era-of-video-games/>
- [46] *Videomapping vyhrává na neotřelost* | mam.ihned.cz. MaM.iHNed.cz : Média, marketingová komunikace a kreativita v reklamě [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://mam.ihned.cz/c1-58452570-videomapping-vyhra-va-na-neotrelost>
- [47] *Vuforia by Qualcomm and Sesame Workshop Prototype Playset* | Qualcomm. Wireless Technology & Innovation | Mobile Technology | Qualcomm [online]. 2012 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://www.qualcomm.com/media/videos/vuforia-qualcomm-and-sesame-workshop-prototype-playset>
- [48] *Why Augmented Reality Is Poised To Change Marketing*. Mashable [online]. 2011 [cit. 2013-01-18]. Dostupné z: <http://mashable.com/2011/06/07/augmented-reality-marketing-2/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

| | |
|------|--|
| 2D | 2 dimenzionální |
| 3D | 3 dimenzionální |
| AR | Augmentová realita. |
| AV | Augmentová virtualita. |
| BMW | Bayerische Motoren Werke |
| GPS | Global Positioning System |
| HMD | Head Mounted Display |
| QR | Quick Response |
| MARS | Mobile Augmented Reality System |
| SMS | Short Message Service |
| SWOT | Strenghts Weaknesses Opportunities Threats |
| USD | United States dollar |
| USPS | United States Postal Service |
| WiFi | Wireless Fidelity |
| WIMP | Windows, Icons, Menus, Pointer |
| WOM | Word of mouth. |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | |
|---|----|
| Obrázek 1: Ukázka z videa propagujícího Ingress | 16 |
| Obrázek 2: Sensorama - první simulátor virtuální reality..... | 17 |
| Obrázek 3: Ivan Sutherland testuje svůj systém augmentové reality | 18 |
| Obrázek 4: Smíšená realita - spojení virtuality a reálného prostředí | 19 |
| Obrázek 5: MARS - první stroj s mobilní rozšířenou realitou | 19 |
| Obrázek 6: ARToolkit - software na podporu vývoje AR..... | 20 |
| Obrázek 7: První marketingová aplikace AR v mobilním telefonu..... | 21 |
| Obrázek 8: MetaMirror - aplikace pro rozšíření televizního vysílání | 25 |
| Obrázek 9: Digital Box firmy LEGO s možností zobrazení 3D modelu stavebnice | 26 |
| Obrázek 10: USPS - Priority Mail Simulator | 27 |
| Obrázek 11: Představení nové řady vozů BMW v Madridu..... | 28 |
| Obrázek 12: Google Glass | 29 |
| Obrázek 13: Kontaktní čočka s vloženou elektronikou | 30 |
| Obrázek 14: EyePet - virtuální zvířátko | 31 |
| Obrázek 15: Oživlí 3D kovbojové a indiáni přichází do našich obývacích pokojů | 32 |
| Obrázek 16: Stella Artois - Le Bar Guide..... | 40 |
| Obrázek 17: BMW Z4 ve vaší pracovně | 41 |
| Obrázek 18: Zlaté stránky AR | 42 |
| Obrázek 19: Virtuální zrcadlo pro podporu prodeje spodního prádla Triumph | 43 |
| Obrázek 20: ZapHat - promění kohokoli v monstrum..... | 44 |
| Obrázek 21: adidas Originals s markerem na jazyku | 45 |
| Obrázek 22: Obrazovky aplikace TrackMyMacca's | 46 |
| Obrázek 23: Postavičky ze Sezamové ulice ožívají..... | 47 |
| Obrázek 24: Zábavný kelímek Starbucks | 48 |
| Obrázek 25: Landing page - GE Smart Grid AR app..... | 49 |
| Obrázek 26: Marker a výsledná animace..... | 50 |
| Obrázek 27: Kreativní propagace National Geographic Channel na UPC | 56 |
| Obrázek 28: Contrex prodává pomocí neonového striptéra vodu | 58 |
| Obrázek 29: Frauennotruf München proti domácímu násilí..... | 60 |
| Obrázek 30: Allianz - co se všechno může stát u vás doma | 62 |
| Obrázek 31: Aplikace IKEA umístí virtuální nábytek do vašeho bytu | 64 |

SEZNAM TABULEK

| | |
|---|----|
| Tabulka 1: Využití gamifikace jako nástroje pro naplňování lidských potřeb..... | 15 |
| Tabulka 2: SWOT analýza využití AR v marketingu..... | 68 |