

# Virtualna stvarnost i maloprodaja

---

**Valjak, Doroteja**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:346422>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-03**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**Doroteja Valjak**

**ZAVRŠNI RAD**

**Virtualna stvarnost i maloprodaja**

**Zagreb, rujan 2022.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
EKONOMSKI FAKULTET**

**PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ:  
Trgovinsko poslovanje**

**Virtualna stvarnost i maloprodaja**

**Virtual reality and retail**

**KANDIDAT: Doroteja Valjak, struc. spec.  
MATIČNI BROJ STUDENTA: 0067609722  
MENTOR: dr. sc. Sanda Soucie**

**Zagreb, rujan 2022.**

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i ciljevi rada.....	2
1.2. Izvori i metode istraživanja .....	2
2. ULOGA I ZNAČAJ VIRTUALNE STVARNOSTI NA RAZVITAK MALOPRODAJE.....	3
2.1. Efikasna primjena virtualne stvarnosti u unaprjeđenju vizualnosti maloprodajnih prodavaonica .....	3
2.2. Upotreba virtualne stvarnosti u razvoju koncepta e-trgovine .....	6
2.3. Primjena marketinških procesa u virtualnoj stvarnosti u maloprodaji.....	9
2.4. Utjecaj virtualne stvarnosti na ponašanje potrošača u maloprodaji .....	11
3. ULOGA I PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U POSLOVANJU .....	13
3.1. Uloga i značenje virtualne stvarnosti .....	13
3.2. Razvoj i unaprjeđenje tehnologije virtualne stvarnosti .....	17
3.3. Usporedba primjene virtualne stvarnosti i proširene stvarnosti .....	20
3.4. Uređaji za virtualnu stvarnost .....	23
4. ANALIZA STUDIJE SLUČAJA: UČINKOVITA PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U RAZVOJU MALOPRODAJE NA PRIMJERU POSLOVANJA MALOPRODAJNIH PODUZEĆA .....	25
4.1. Tesco .....	25
4.2. Ikea .....	30
5. ZAKLJUČAK .....	36
LITERATURA .....	37
POPIS SLIKA.....	41
POPIS TABLICA .....	42

## 1. UVOD

Maloprodajna poduzeća tijekom svojeg djelovanja uvode brojne inovativne projekte i idejna rješenja koja im omogućuju stjecanje dodatne prednosti u odnosu na izravne konkurente. Tržište maloprodaje postaje sve više razvijenije i od svakog izravnog sudionika zahtjeva da se maksimalno prilagoditi novim trendovima i izazovima koji se mogu pojaviti. U tom trenutku maloprodajno poduzeće mora težiti razvoju i unaprjeđenju poslovnog sustava koji će omogućiti neometano funkcioniranje radnih aktivnosti i poslovnih procesa na visokoj razini.

Menadžment kao najvažnija karika unutar cjelokupne organizacijske strukture maloprodajnog poduzeća donosi ključne smjernice koje prate poslovnu strategiju. Poslovna strategija je određena i usmjerena da prati dugoročne ciljeve koji se moraju ostvariti u zadanom vremenskom razdoblju. Prioritet djelovanja maloprodajnih poduzeća na konkurentskom tržištu je usmjeren prema stalnom uvođenju inovativnih rješenja koji se temelje na što većoj iskoristivosti raspoloživih resursa. U takvim radnim odjelima se javlja sve veća upotreba virtualne stvarnosti kao faktor pružanja jedinstvene usluge prema svakom pojedinom potrošaču na tržištu.

Virtualna stvarnost prema svojim karakteristikama i obilježjima omogućuje višestruke prednosti za maloprodajni sektor. Maloprodajna poduzeća ulaganjem u razvoj i napredak virtualne stvarnosti kao učinkovite potpore poslovnom sustavu ostvaruju veću pozornost i pažnju kod velikog broja potrošača. Maloprodajna poduzeća koja se fokusiraju na aktivnu primjenu virtualne stvarnosti stvaraju novu dimenziju u vlastitom poslovanju. To uspijevaju postići što svakom potrošaču pristupaju na jedan drugačiji i originalan način koji do sada nije viđen na tržištu. Potrošač ostaje zadržan i impresioniran doživljenom uslugom koju dalje prenosi na nove potencijalne potrošače.

Maloprodajna poduzeća su prepoznali potencijal i snagu virtualne stvarnosti te iz tog razloga sve više primjenjuju u razvoju vlastite poslovne strategije pomoću koje će ostvariti dodanu vrijednost za sve sudionike unutar maloprodajnog tržišta. U ovom radu će biti naglasak stavljen na primjenu virtualne stvarnosti u poslovanju maloprodajnih poduzeća Ikea i Tesco. Kroz temeljito istraživanje provođenja poslovnih procesa i radnih aktivnosti promatranih poduzeća prikazati će se u kojoj mjeri primjena virtualne stvarnosti može omogućiti dodatne prednosti i koristi za poslovanje uz fokus na izgradnju dugoročnih odnosa s lojalnim potrošačima.

### 1.1. Predmet i ciljevi rada

Predmet rada se odnosi na aktivni razvoj i kontinuirano unaprjeđenje koncepta virtualne stvarnosti unutar poslovnih procesa odabranih maloprodajnih poduzeća. Prilikom razvoja poslovanja maloprodajna poduzeća nailaze na brojne prepreke i izazove koji usporavaju daljnji razvoj i rast poslovanja na tržištu maloprodaje. Na temelju toga promatrana maloprodajna poduzeća prilikom provođenja poslovnih aktivnosti fokusirana su na maksimalno iskorištavanje potencijala i mogućnosti koncepta virtualne stvarnosti koje postižu stalnim ulaganjem u daljnje unaprjeđivanje postojećeg načina poslovanja kroz čimbenike virtualne stvarnosti.

Cilj rada je usmjeren na postizanju visoke razine iskoristivosti koncepta virtualne stvarnosti koji donosi novi način izgradnje dugoročnih odnosa maloprodajnih poduzeća s vlastitim potrošačima u odnosu na izravne konkurente na tržištu. Istraživanje i analiza ovog rada je ukazati koliko važnu ulogu ima primjena virtualne stvarnosti na primjeru odabranih maloprodajnih poduzeća koja im u konačnici omogućuje pružanje bolje i supernije usluge prema vlastitim potrošačima.

### 1.2. Izvori i metode istraživanja

Izrada rada se temelji na prikupljanju i analizi sekundarnih izvora podataka. U sklopu njih korišteni su radovi iz područja maloprodaje i virtualne stvarnosti. Također, kako bi se pojasnila važnost implementacije i razvoja procesa virtualne stvarnosti, metodom analize studije slučaja predstavljene su specifičnosti poslovanja poduzeća Tesco i Ikea.

## 2. ULOGA I ZNAČAJ VIRTUALNE STVARNOSTI NA RAZVITAK MALOPRODAJE

Korištenjem vlastitih raspoloživih resursa i uložnim investicijama, maloprodajna poduzeća svojim izravnim djelovanjem učinkovito utječe na razvojni put maloprodaje u željenom smjeru i pravcu kao najvažnije djelatnosti u razvoju gospodarstva države. Zbog sve većeg i naglog razvoja tržišta dolazi do povećane primjene virtualne stvarnosti u poslovanju maloprodajnih poduzeća. Kontinuirani razvoj i unaprjeđenje rada odjela poduzeća temelji se na stalnoj primjeni inovativnih rješenja i tehnoloških procesa kroz razvoj vlastitih poslovnih aktivnosti predstavlja. Upravo se ovdje javlja virtualna stvarnost kao novi oblik komunikacije s potrošačima koji omogućuje temeljne uvjete za stvaranje dodatne vrijednosti i unaprjeđenja usluge prema svakom potrošaču.

Uloga virtualne stvarnosti na razvitak maloprodaje sve više dobiva na važnosti u vremenima krize i naglih promjena na tržištu. Maloprodajna poduzeća su svjesna da moraju mijenjati svoj dosadašnji način poslovanja i razvoja odnosa s vlastitim potrošačima. Sve te poduzete aktivnosti su provedene kako bi se svi aktivni sudionici izravno uključili u kreiranje inovativnih rješenja i idejnih projekata kako bi pridonijeli širenju i unaprjeđenju različitosti ukupne ponude na tržištu maloprodaje.

### 2.1. Efikasna primjena virtualne stvarnosti u unaprjeđenju vizualnosti maloprodajnih prodavaonica

Maloprodajna poduzeća su svjesna da moraju biti u korak s promjenama i novitetima na tržištu. Tržište maloprodaje postaje jako dinamično i fleksibilno te zahtjeva od svakog poduzeća da se maksimalno prilagodi novonastalim promjenama. Iz tog razloga maloprodajna poduzeća uvode brojne novitete i tehnološka rješenja kako bi unaprijedili vlastiti poslovni sustav i pristup prema svakom potrošaču.

Maloprodajna poduzeća nastoje izazvati pozitivne emocije i reakcije kod potrošača kako bi oni svoj doživljaj mogli proširiti na ostale potencijalne potrošače. Menadžment poduzeća u suradnji s vlastitim zaposlenicima razvija nove idejne projekte koji svoje djelovanje temelje na aktivnoj primjeni virtualne stvarnosti. Ulaganjem u razvoj i unaprjeđenje virtualne stvarnosti u poslovni sustav poduzeća ostvaruje se potpuna izmjena izgleda prodavaonice i poboljšanje interijera prodavaonice.

Maloprodajna poduzeća izmjenom vizualnog oblika prodavaonice nastoje zadiviti svakog potrošača kako bi mu na jedinstveni i poseban način predstavili pojedini proizvod. Razvojem i unapređenjem vizualnog identiteta prodavaonica, poduzeća postaju inovativna i drugačija u odnosu na izravne konkurente. Nude svojim potrošačima potpuno novi doživljaj i pravo iskustvo u kupnji koje do sada nisu doživjeli i osjetili. Prema tome poduzeća se okreću sve većoj i aktivnoj primjeni izložbenih salona virtualne stvarnosti.

VR izložbeni prostori, ili 360-stupnjevna imerzivna okruženja koja se upotrebljavaju za izlaganje robe ili usluga, nisu nova tehnologija, ali su je maloprodajna poduzeća donedavno promatrali samo kao sofisticirano marketinško rješenje koje služi za pružanje zadovoljstva i uživanja kod potrošača na raznim skupovima i događanjima. Virtualne izložbene prostore nudile su autosaloni ili luksuzni modne marke kao inovativni način za istraživanje vlastitih proizvoda, no potrošači su ipak radije donosili odluke o kupnji na temelju iskustva koje su stekli iz prve ruke. Međutim, tijekom pandemije, maloprodajna industrija ponovno je otkrila VR izložbene prostore kao održivu zamjenu za osobnu (direktno) kupovinu, što je rezultirao naglom ekspanzijom i prihvaćanjem u većim okvirima (Itransition, 2022).

Virtualni izložbeni prostori od velike su koristi i važnosti za poduzeća koja se bave izradom i prodajom marki modne odjeće koji se sada uvelike oslanjaju na njih. Koriste ih za održavanje virtualnih sajmova, veleprodajnih sastanaka i medijskih događaja. BrandLab kao jedna od vodećih platformi za VR izložbene prostore, zabilježila je porast potražnje za njihovom platformom za čak 2000% između svibnja i lipnja 2020. godine te su za održavanje virtualnih modnih događanja drugi dobavljači doživjeli su sličan porast potražnje. S 3D slikama i videozapisima visoke razlučivosti, prekrivenim opisima proizvoda, zumiranjem, krupnim planovima tkanine i višestrukim opcijama prilagodbe višestrukog iskustva, VR izložbeni prostori potpuno su izrađeni i opremljeni za pružanje životnih iskustava uživo za vrijeme bitnih događanja ili poslovnih sastanaka. (Itransition, 2022).

Za maloprodajna poduzeća koja su fokusirana na prodaju namještaja, VR izložbeni prostori također su postali novi oblik primjene učinkovite poslovne tehnologije. Uzimajući list iz knjige kataloga poduzeća Ikea, koja već oko pet godina nudi svoj virtualni dom doživljaj unutarnjeg prostora i ambijenta, veliki broj poduzeća diljem svijeta odmah je pokrenulo VR izložbene



prostore kako bi potrošačima pružili drugačije iskustvo te kako bi mogli istraživali proizvode iz različitih kutova i u svakoj mogućoj konfiguraciji.

Kako bi poboljšali iskustvo svakog potrošača, maloprodajna poduzeća koja se bave prodajom namještaja stalno nadopunjuju svoje izložbene prostore audio vodičima, selfie načinima, tražilicama s AI-om za kupovinu s fotografija i raznovrsnih opcija izravnih konzultacija s osobljem. Cijeneći slobodu, jednostavnost prilagodbe te uštedu troškova i ekološke prednosti VR tehnologije, mnoge robne marke planiraju zadržati svoje izložbene prostore virtualne stvarnosti kao online prodajne kanale čak i u budućnosti nakon pandemije (Itransition, 2022).

Pojedina maloprodajna poduzeća smatraju i zalažu se za to da se dobar i kvalitetan proizvod prodaje sam od sebe, ali istovremeno zaboravljaju na dosadnu potrebu da ga se na prvom mjestu vidi. Sve više potrošača u maloprodaji odlučuje se na impulzivnu kupnju koja je temeljena na poticajnim vizualnim efektima u prodavaonicama. Upravo se tu javljaju i unapređuju VR izložbeni prostori koji u su tom pogledu najbolje rješenje za poslovanje maloprodajnog poduzeća.

Svojom aktivnom primjenom omogućuju potrošačima da vide proizvode poduzeća izbliza i u najboljem svjetlu bez traženja od njih da posjete bilo koju izložbu ili fizičku trgovinu. Na taj način se brže dolazi do samog potrošača te se tako na djelotvoran način povećava njegova pozornost i pažnja. Asics (poznati postolar) isprobao je ovaj pristup s lansiranjem 3 modela cipela pod nazivom Meta kako bi vidio reakciju svojih potrošača na tržištu. Njihov virtualni salon cipela dostupan je na nekim VR uređajima, kao i u formatu videa od 360 stupnjeva. Na taj način su uveli novu revoluciju u svom prostoru gdje je svaki potrošač mogao isprobati cipele na jedan jedinstveni i inovativni način (Program-ace, 2021).

Maloprodajna poduzeća su prepoznali potencijale i mogućnosti virtualne stvarnosti te su odlučili i dalje sve više ulagati u razvoj i unaprjeđenje VR tehnologije u vlastitom poslovanju. Svjesni su da se sve više potrošača naviknulo na nove tehnologije pa prema tome i nastoje unaprijediti vlastite poslovne procese i radne aktivnosti kako bi ostvarili dodatnu korist za potrošača. Nakon što prestane pandemija maloprodajna poduzeća će se maksimalno posvetiti dodatnom unaprjeđenju i poboljšanju primjene VR tehnologije u vlastitim prodavaonicama.

## 2.2. Upotreba virtualne stvarnosti u razvoju koncepta e-trgovine

Naglim razvojem i ekspanzijom tehnologije u maloprodajnoj industriji, virtualna stvarnost sve više dobiva na važnosti. Sve je veći broj maloprodajnih poduzeća koji se odlučuju investirati u aktivnu primjenu VR tehnologije. Smatraju da će uvođenjem VR tehnologije ostvariti bolji učinak u razvoju osobnog i personaliziranog odnosa s vlastitim potrošačima. Na temelju tih ostvarenih informacija će moći kreirati buduće poslovne procese i radne aktivnosti te automatski ostvaruju dodatnu prednost i benefite u odnosu na izravne konkurente na tržištu.

Potrošači mogu svoje stečeno iskustvo kupnje prenijeti izvan trgovine putem virtualne stvarnosti. To označava i za potrošača i za samo poduzeće aktivno proširenje internetske kupovine. Ovakvim načinom poslovanja i razvojem poslovnih procesa omogućuje se svakom potrošaču da ostvari željenu povezanost i veću razinu interakcije s proizvodima, a ne da ih samo može vizualno promatrati. Veliki broj potrošača se odluči zaustaviti kupovinu jer nisu sigurni da li će mu željeni proizvod doći na adresu baš onako kako bi on zamislio ili htio.

Aktivnom primjenom virtualne stvarnosti potrošači mogu pregledavati virtualnu trgovinu, preuzimati i pregledavati stvari u 3D oblike prije nego što ih konačno odluče kupiti. Vizualizacija stvari na mreži s ljudskim dodirrom omogućuje pojedincima potpunu interakciju i sudjelovanje u razvoju poslovanja poduzeća na tržištu. Prije nego što ulože svoj teško zarađeni novac u proizvod, potrošači žele vidjeti kako će on izgledati u smislu kvalitete i stila. Više od polovice potrošača tvrdi da bi aktivna upotreba virtualna stvarnost u njihovom potrošačkom procesu omogućila postizanje revolucionarnog načina kupovine koji će biti nosioc budućih projekata za razvoj i unapređenje maloprodaje. Također se očekuje da će se postići više zarade i prihoda zbog atraktivnosti personalizacije i učinkovitosti (Abdelmaged, 2021:6).

Maloprodajna poduzeća prilikom primjene virtualne stvarnosti fokusirani su i orijentirani na proizvodne mogućnosti vlastitih marki i u velikoj mjeri prilagođavaju svoje poslovne aktivnosti u tom smjeru. Virtualno dotjerivanje odjeće, haptičke rukavice i vizualizacija proizvoda pruža online potrošačima odgovarajuću vizualnu privlačnost uvjeravajući ih da su dobili upravo onaj proizvod koji žele i koji im je prijeko potreban. Električni impulsi u ruci mogu se koristiti za opipanje teksture, težina i uzorak proizvoda kada potrošač kupuje putem interneta s haptičkim rukavicama. U usporedbi s tradicionalnim značajkama internetske kupovine, VR tehnologija svojom aktivnom

primjenom omogućuje učinak za različite potrebe. Tako primjerice, LensKart aplikacija nudi online okvir odabir na temelju prikladnosti lica potrošača i Nykaa aplikacija nudi odabir make-up proizvoda na temelju tena kože potrošača. Na taj način svaki pojedini potrošač može ostvariti željenu povratnu informaciju u stvarnom vremenu na temelju odjeće koja na njemu izgleda dobro. Upotrebom virtualnog dotjerivanja, svaki potrošač ostvaruje nezaboravno iskustvo koje mu omogućuje ispravno donošenje odluka o kupovini (Sentil Kumar, 2021:147).

Ponekad se virtualna stvarnost upotrebljava kao zamjena za dosadne stranice proizvoda na web stranici. U užem smislu, potrošači imaju prvu interakciju s proizvodom virtualnim putem, a to ih toliko impresionira da naruče proizvod pomoću web stranice ili telefonom. Pravi primjer za to je Kilkenny Design (irski trgovac na malo) koji je u vlastitom poslovanju prilagodio svoj katalog VR (Google Cardboard) kao odgovor na povećanje broja potrošača na mreži (Program-ace, 2021).

Virtualna stvarnost prema svojim obilježjima i karakteristikama omogućuje brojne prednosti i pogodnosti za poslovanje maloprodajnih poduzeća. Ostvaruje se željeni razvoj i unapređenje e-trgovine. Prema tome faktori razvoja maloprodaje koji se ostvaruju promjenom virtualne stvarnosti su sljedeći:

- VR trgovinama se može pristupiti na bilo kojem mjestu i u bilo koje vrijeme
- Poslovno i društveno okruženje bez pritiska za temeljito istraživanje
- Visoka razina jedinstvene interakcije potrošača s proizvodom
- Iskustvo VR trgovine također može poslužiti kao vrijedna referenca za razvoj radnih vještina zaposlenika (Program-ace, 2021).

Veliki broj maloprodajnih poduzeća koristi standardizirane web trgovine kako bi povećali svoju prodaju i dosegli veći broj potrošača. Web trgovine su dobro mjesto za prikazivanje kvalitete proizvoda i konačne prodaje. S druge strane veliki broj poduzeća koristi VR trgovine koje su odlične i kvalitetne za pokazivanje i dopuštanje potrošačima da fizički osjete željeni proizvod. Virtualna stvarnost također pruža jedinstvene načine poboljšanja i unaprjeđenja svijesti o robnoj marki i povećanja učinkovitosti poslovnih procesa kroz različite obuke i radionice.

Aktivno korištenje VR tehnologije omogućuje maloprodajnim poduzećima da razvije vlastiti poslovni sustav na viši nivo djelovanja. Stalnim razvojem i kontinuiranim unaprjeđenjem procesa

virtualne stvarnosti, maloprodajno poduzeće može na učinkoviti način odgovoriti na sve zahtjeve i potrebe potrošača na konkurentskom tržištu. Prema tome koristi i pogodnosti aktivne primjene aktivnosti virtualne stvarnosti za poslovanje maloprodajnih poduzeća su:

- Kontinuirana izgradnja i stvaranje imaginarnog iskustva robne marke s visokim udio emocionalnog angažmana, čime se postiže učinkovito razvijanje inovativnosti imidža marke
- Potpuno olakšavanje unutarnjih organizacijskih procesa, kao što je primjerice kontinuirano obučavanje zaposlenika ili obavljanje drugih važnih svakodnevnih radnih zadataka
- Izravno uključivanje potrošača ili drugih dionika u razvojni proces stvaranja dodane vrijednosti
- Učinkovito pružanje virtualnih iskustava isprobavanja i stvaranja konačnog utjecaja odluke o kupnji
- Svakodnevno nuđenje informacija o proizvodu u kontekstu i pružanje adekvatnih usluga nakon prodaje
- Stalna podrška i olakšavanje integracije marketinških kanala s ostalim odjelima unutar organizacijske strukture poduzeća (Boletsis i Karahasanović, 2018:57).

Maloprodajna poduzeća koja se fokusiraju na razvojne efekte virtualne stvarnosti ostvaruju dovoljno prostora za napredak i poboljšanje poslovnih procesa. Na taj način se oslanjaju na visoku razinu tehnološke inovacije koju postižu kroz unaprjeđenja procesa koncepta virtualne stvarnosti. Uspješnom implementacijom virtualne stvarnosti u svoje poslovne procese, maloprodajna poduzeća uspijevaju nadograditi postojeći poslovni sustav te na taj način nadomjestiti prošli oblik interakcije s potrošača kao što je bio klasični web shop.

Učinkovitim razvojem i primjenom VR tehnologije maloprodajna poduzeća ostvaruju bolju povratnu informaciju od potrošača. Na temelju te ostvarene povratne informacije, nadograđuju postojeći poslovni sustav i povećavaju kvalitetu vlastitih proizvoda u ponudi. Zahvaljujući tome izgrađuju i stvaraju bolju suradnju s vlastitim potrošačima i povećavaju dostupnost sadržaja putem e-trgovine.

### 2.3. Primjena marketinških procesa u virtualnoj stvarnosti u maloprodaji

Zbog svoje dokazane sposobnosti da izazove snažan i jako utjecajan emocionalni odgovor kod potrošača, virtualna stvarnost zauzima posebno mjesto u okviru promocije maloprodajnih proizvoda na konkurentskom tržištu. Proteklih godina u sektoru maloprodaje je došlo do velikog broja promotivnih kampanja temeljenih na virtualnoj stvarnosti kao što su: VR kuhinja poduzeća Ikea za palačinke s omogućenom Streamom u kojoj su korisnici mogli kuhati pod stručnim vodstvom do Lowe's Holoroom How To, klinike za vježbanje vještina DIY u prodavaonici u kojoj posjetitelji su mogli naučiti na koji način i uz koje metode poboljšati i unaprijediti interijer vlastitog doma (Itransition, 2022).

Omogućujući detaljne praktične demonstracije proizvoda i usluga, virtualna stvarnost je omogućila nove razine djelovanja marketinških alata unutar poslovanja maloprodajnih poduzeća. Zahvaljujući razvoju poslovnih procesa i marketinških aktivnosti, maloprodajna poduzeća se mogu bolje i kvalitetnije povezati s svakim potrošačem što je u konačnici dovelo do zadovoljavajućeg porasta prodaje i učinkovitije izgradnje svijesti o robnoj marki. Na taj način su poduzeća mogla ostvariti dovoljno dobrih i kvalitetnih informacija o navikama, ukusima i željama svakog pojedinog potrošača. Individualni pristup pomoću upotrebe virtualne stvarnosti je postao ključni faktor u dugoročnoj izgradnji boljeg pristupa prema svakom pojedinom potrošaču (Itransition, 2022).

Maloprodajna poduzeća koja žele istaknuti vlastite robne marke koriste impresivnu gamifikaciju kao način boljeg povezivanja s vlastitim potrošačima. Nastoje u procesu primjene marketinškog pristupa virtualne stvarnosti iskoristiti potrebu potrošača za uzbuđenjem, a istovremeno im pokušavaju olakšati angažman s promoviranim proizvodom (Itransition, 2022).

Rukovodeći ljudi maloprodajnog poduzeća su svjesni da vlastitu poslovnu strategiju trebaju temeljiti na aktivnoj poboljšanju virtualne stvarnosti. Uključenjem procesa virtualne stvarnosti u izgradnji odnosa s potrošačima označava temeljnu odrednicu djelovanja maloprodajnih poduzeća na tržištu. Kroz stvaranje pozitivnog i ugodnog online iskustva kupnje, maloprodajna poduzeća ostvaruju planirane marketinške ciljeve. Upravo ispunjenje unaprijed postavljenih ciljeva označava temeljne uspjehe rasta i povećanja tržišnog udjela maloprodajnog poduzeća u odnosu na izravne konkurente.

Ključna uloga virtualne stvarnosti u poslovanju maloprodajnih poduzeća se mogu prepoznati kroz direktno povezivanje s vlastitim potrošačima. Pomoću marketinških alata virtualne stvarnosti, maloprodajna poduzeća pokušavaju biti originalna i jedinstvena. U najvećoj mjeri se to događa kada sam potrošač postaje aktivni sudionik u kreiranju inovativnih rješenja. Potrošač na temelju doživljenog iskustva iznosi vlastite ideje koje su za maloprodajno poduzeće potpuno besplatne i vrlo korisne. Potrošačko okruženje izravno utječe na kreiranje ponude od strane maloprodajnih poduzeća kako bi svakom potrošaču omogućili što veću korist i benefite za traženi proizvod.

Maloprodajna poduzeća se odlučuju provoditi holistički marketing s obzirom na ostvarene fizičke, društvene, afektivne, emocionalne i kognitivne odgovore tijekom primjene marketinških alata virtualne stvarnosti. Umjesto na sami dizajn i vizualni izgled proizvoda, veliki fokus je usmjeren na izgradnju iskustava od strane potrošača tijekom kupovnog procesa. Menadžment maloprodajnog poduzeća kreira i razvoja promotivne alate i procese koji o dizajniranju iskustva na visokoj razini (Sentil Kumar, 2021:148).

Maloprodajna poduzeća kroz uvođenje drugačijih pristupa razvoju novih poslovnih sustava žele dodatno naglasiti važnost i kvalitetu upotrebe virtualne stvarnosti u vlastitom poslovanju. Krajnji cilj razvoja procesa virtualne stvarnosti kroz aktivnu primjenu marketinških alata je stvoriti želju kod potrošača da isprobaju nešto novo i drugačije te u konačnici se odluče na kupnju željenog proizvoda. Fokus djelovanja maloprodajnih poduzeća je na stalnoj primjeni virtualne stvarnosti u kreiranju jedinstvenog iskustva za svakog potrošača. Kroz stalnu izgradnju odnosa s vlastitim potrošačem i vođenjem brige o njegovom pozitivnom iskustvom tijekom kupnje ostvaruju se dodatne koristi za napredak u postizanju dugoročnog uzajamnog partnerskog odnosa.

Zahvaljujući primjeni virtualne stvarnosti kroz razvoj holističkog pristup prema svakom potrošaču, maloprodajna poduzeća ostvaruju veliki broj kvalitetnih podataka koji im mogu biti korisni za daljnje unaprjeđenje promotivnih sadržaja u medijima. Razvojem i unaprjeđenjem marketinških aktivnosti virtualne stvarnosti omogućuje se potpora poslovnih procesa maloprodajnog poduzeća. Na taj način se maloprodajno poduzeće diferencira u odnosu na veliki broj izravnih konkurenata u sektoru maloprodaje.

## 2.4. Utjecaj virtualne stvarnosti na ponašanje potrošača u maloprodaji

U poslovanju maloprodajnih poduzeća sve je veća potreba za ljudskom interakcijom i komunikacijom. Potrošači žele da im se na raspolaganje stavi što više informacija o proizvodu kako bi na što lakši i jednostavniji način odabrali proizvod koji njima najviše odgovara. Iz tog razloga se maloprodajna poduzeća okreću primjeni inovativne tehnologije koja svoje uporište ima u razvoju virtualne stvarnosti (Kraljević i Perkov, 2014). Maloprodajna poduzeća se zalažu i trude da svakog potrošača upoznaju s novom vrstom tehnologije u poslovanju jer inovativna tehnologija kao što je virtualna stvarnost često izaziva strah kod potrošača da zbog nesposobnosti i složenosti upotrebe ne odluče kupiti proizvod (Moorhouse, tom Dieck, Jung, 2017:6).

Maloprodajna poduzeća ulažu vlastite resurse kako bi na djelotvoran način saznali koliko primjena virtualne stvarnosti utječe na njihovo poslovanje, a samim time i na ponašanje vlastitih zaposlenika i potrošača na tržištu. Menadžment maloprodajnog poduzeća u suradnji s programerima tehnologije razvija jedinstvene procese i aktivnosti u smislu budućeg razvoja VR tehnologije. Za maloprodajna poduzeća je vrlo bitno da koriste sinergiju ljudskog kapitala i VR tehnologije kako bi se željena usluga ili proizvod plasirao do konačnog potrošača (Tom Dieck i Jung, 2019:22).

Maloprodajna poduzeća nastoje uvesti neke nove trendove i navike kod potrošača kako bi ih potaknuli da stalno razmišljaju o kupovini proizvoda koji im se sviđa. Na taj način će svaki potrošač shvatiti da mu je upravo određeni proizvod poduzeća potreban i da ga mora kupiti. Maloprodajna poduzeća žele prebaciti svoju prodaju u kućanstvima potrošača kako bi na taj način smanjili troškove i vrijeme realizacije kupovine.

Svaki pojedini potrošač koji je spreman prihvatiti nove načine tehnologije u kupovini postaje faktor razvoja poslovanja maloprodajnih poduzeća. Tako primjerice koristeći preglednik virtualne stvarnosti zasnovan na pametnom telefonu, potrošači mogu pregledavati pojedine stavke (pomicati, rotirati, povećavati), pristupiti proizvodu u stvarnom vremenu specifikacije (asortiman proizvoda, cijene i informacije o zalihama) i dovršiti kupnje putem aplikacije. Na taj način maloprodajna poduzeća ostvaruju pohranu informacija i stvaraju profil vlastitog potrošača kojeg žele zadržati da bude vjeran i lojalan (Tom Dieck i Jung, 2019:22).

Djelovanje virtualne stvarnosti koje je usmjereno na potrebe potrošača sve više dobiva na važnosti i napreduje zahvaljujući naglom razvoju tehnologije i inovacija na maloprodajnom tržištu.

Virtualna stvarnost kroz svoj razvojni proces ostvaruje pozitivne prednosti za svakog potrošača. To se uspijeva postići kroz primjenu sljedećih čimbenika djelovanja:

- Virtualni trgovački centar - simulacija trgovine ili lanca trgovina na jednom mjestu gdje korisnici mogu staviti svoje slušalice bilo gdje i prošetati trgovinama, otkrivajući sjajne robne marke bez potrebe za vožnjom ili upotrebom fizičkog rada
- Konfigurator proizvoda - 3D konfigurator proizvoda omogućuje potrošačima da na kreativan način odaberu izradu vlastitog proizvoda, donoseći odluke o njegovom dizajnu i funkcionalnosti kroz različite interaktivne sadržaje u aplikaciji (ovo rješenje sadrži 3D model proizvoda koji se automatski ažurira sinkronizirano s promjenama prilagodbe)
- Virtualni obilazak prodavaonice - ova vrsta inovativnog rješenja usmjerena je na jednu prodavaonicu i njezine proizvode. Obično rekonstruira ili oponaša stvarni dizajn trgovine i sadrži proizvode koji se prodaju u redovitoj ponudi u prodavaonicama. Obilazak prodavaonice na virtualan način se može provoditi uz pomoć osobnog asistenta ili poduzeće posjetiteljima ostavlja slobodu da samostalno istražuju i pogledaju sve proizvode svojim uobičajenim načinom.
- Simulacija i pregled proizvoda - virtualna stvarnost obično ne koristi vanjsku kameru, tako da svaki potrošač neće moći vidjeti svoju okolinu s digitalnim elementima na vrhu. Umjesto toga, svaki potrošač je maksimalno uključen u digitalni svijet u kojem može sagledati proizvode s mnogo više detalja i uživati u većoj fleksibilnosti korištenja svakoga od njih (Program-ace, 2021).

Svaki od navedenih faktora je vrlo važan za razvojni proces virtualne stvarnosti u poslovanju maloprodajnih poduzeća koji žele svakom potrošaču ponuditi nešto novo i originalno. Na taj način ostvaruju konkurentsku prednost i povećanje tržišnog udjela u sektoru maloprodaje.



### 3. ULOGA I PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U POSLOVANJU

Primjena virtualne stvarnosti u poslovanju maloprodajnih poduzeća označava jedan od inovativnijih i visoko razvijenih oblika provođenja poslovnih procesa i radnih aktivnosti. Razvoj i unaprjeđenja poslovanja maloprodajnih poduzeća u velikoj mjeri ovisi o stupnju iskorištenosti virtualne stvarnosti. Kroz aktivnu primjenu virtualne stvarnosti u obavljanju radnih zadaća, maloprodajna poduzeća ostvaruju veću pozornost i vjernost vlastitih potrošača koji im to dokazuju kroz sve veću potrebu za kupovinom njihovih proizvoda ili usluga.

Uloga virtualne stvarnosti za poslovanje maloprodajnih poduzeća se očituje u tome da na jedan drugačiji i inovativni način uspijeva pridobiti pažnju i pozornost potrošača koji žele dodanu vrijednost za svoj uloženi novac. Iz tog razloga se virtualna stvarnost javlja kao direktna poveznica između maloprodajnog poduzeća i krajnjeg potrošača. Maloprodajna poduzeća kroz aktivnu primjenu virtualne stvarnosti u obavljanju poslovnih procesa prema kupcu izgrađuju dugoročne odnose koji se temelje na povećanju vjernosti i lojalnosti potrošača uz istovremeno unaprjeđenje poslovanja na višu razinu.

#### 3.1. Uloga i značenje virtualne stvarnosti

Temeljna uloga i svrha virtualne stvarnosti je na kvalitetan način izgraditi simulirano okruženje kroz stalnu upotrebu visoko razvijene tehnologije. Tako na primjer u poslovnoj praksi, pojedina poduzeća se odlučuju stvoriti nove pristupe potrošačima pa izrađuju inovativne aplikacije koje omogućuju da potrošač samostalno osjeti novi doživljaj i nezaboravno iskustvo kao što su simulacije gdje se potrošač nalazi u zamišljenom otvorenom ili zatvorenom prostoru gdje sam kreira svoje ideje, a sve iz različitih kutova. Na taj način se uključuje svakog potrošača da postane aktivni sukreator te samim time pomaže poduzeću da razvija svoje poslovne procese i sustave.

Virtualna stvarnost zahvaljujući svojem naglom razvoju i napredovanju u poslovnom svijetu za brojne stručnjake svojom svojom pojavom omogućuje višestruke koristi koje se temelje na potpuno novom načinu poslovanja i djelovanja maloprodajnih poduzeća na konkurentskom tržištu. Smatraju da će doći do ključnih promjena koje će omogućiti bolji i dinamičniji pristup prema svakom potrošaču na način da se izgrađuje bolja i kvalitetnija komunikacija između poduzeća i potrošača. Na taj način će se stvoriti bolja suradnja s potrošačima kako bi im se isporučio proizvod ili usluga koja njima najviše odgovara. S druge strane brojni stručnjaci prema svojem mišljenju

imaju drugačiji pogled na virtualnu stvarnost i promatraju je kao tehnologiju koja će imati kratku razinu popularnosti i onda će samo nestati jer neće moći ispuniti maksimalni potencijal. Iz tog razloga smatraju da primjena virtualne stvarnosti ne omogućuje dovoljnu razinu željene koristi za poslovanje maloprodajnog poduzeća.. Naglasak je stavljen da će poduzeće morati unaprijed osmisliti vlastitu poslovnu strategiju kako bi tehnološka izvedivost virtualne tehnologije mogla doseći maksimalni potencijal i dodatno poboljšavati poslovanje poduzeća (Šestak i Dobrinić, 2019:246).

Virtualna stvarnost će na različite načine i oblike mijenjati primjenu poslovnih procesa između konkurentskih poduzeća na tržištu. Sve je više prisutno da maloprodajna poduzeća se okreću novim načinima komuniciranja i izgradnje partnerstva. Osim toga sam pristup prema potrošaču se mijenja u skladu s prisutnom razinom razvoja komunikacije s svim povezanim sudionicima u maloprodajnom sektoru. Pravi dokaz tome se može prepoznati kroz razmjenu informacija kroz nove kanale komunikacije koji su u posljednje vrijeme postali sve popularniji i sve zastupljeniji u svakodnevnoj komunikaciji. Pravi primjer za to je FacebookLive i ostali kanali pomoću kojih se željena informacija može prenijeti da donosi koristi za sve sudionike (Šestak i Dobrinić, 2019:246).

Primarni cilj primjene i dugoročnog razvoja virtualne stvarnosti usmjeren je na sve većoj razini iskoristivosti raspoloživih resursa kako bi svaki djelatnik mogao što uspješnije i djelotvornije obavljao vlastite radne zadaće. Na taj način djelatnik je motiviran i zadovoljan te svojim dodatnim zalaganjem se dodatno posvećuje svakom potrošaču kako za vrijeme i nakon obavljene kupovine. Poduzeće uključuje veliki broj potrošača da budu aktivni sudionici u kreiranju novih idejnih rješenja i inovativnih projekata. Na taj način uspijevaju postići da potrošač svoje pozitivno iskustvo dijeli na ostali veliki broj novih potencijalnih potrošača koji su namjeravali kupiti određeni proizvod na tržištu. Primarni fokus i ambicija alata virtualne stvarnosti je postići maksimalnu razinu povezanosti sa prisutnim digitalnim okruženjem kako bi se u konačnici postigla visoka razina izvedivosti koncepta virtualne stvarnosti s ciljem ostvarivanja zadovoljstva kod potrošača (Psihologis, 2022).

Korištenjem tehnologije virtualne stvarnosti nastoji se postići integracija i visoka razina povezanosti poslovnog sustava poduzeća s samim djelovanjem potrošača prilikom kupnje. Ono što je bitno za razvoj poslovnog sustava maloprodajnog poduzeća je da menadžment u suradnji s

ostalim djelatnicima postigne maksimalnu povezanost sadržaja putem različitih kanala komunikacije. Ulaganjem u razvoj i poboljšanje u komunikacijski sadržaj poruke koja se plasira svakom potrošaču voditi će do bolje interaktivnosti i povezanosti potrošača s ključnim sadržajima, Ostvarene povratne informacije koje će poduzeće imati od vlastitih potrošača predstavljaju velike benefite i prednosti koje može koristiti u budućim poslovnim projektima. Ulaganjem u razvoj i poboljšanje svih navedenih čimbenika, poduzeće ostvaruje dodanu vrijednost za svakog potrošača s fokusiranjem na unaprjeđenje usluge i stvaranje posebnosti proizvoda u odnosu na izravne konkurente na tržištu sudionike (Šestak i Dobrinić, 2019:246).

Prema tome se može reći kako virtualna stvarnost označava presudan faktor koji se koristi u razvoju bolje komunikacije i interaktivnosti s vlastitim potrošačima na konkurentskom tržištu. Na taj način poduzeće ostvaruje novu dimenziju u razvoju poslovnog sustava jer svakom pojedinom potrošaču stvara prostor i stvori mogućnost da izravno upoznaju kvalitete i karakteristike proizvoda iz bogatog asortimana ponude. Na taj način se stvara bolja interakcija i unaprjeđenje komunikacije s svakim potrošačem te se na djelotvoran način mogu planirati buduće poslovne strategije. Dokaz snage i kvalitete virtualne stvarnosti se ostvaruje u podacima Instituta za digitalni marketing koji pokazuju kako je 75% velikih svjetskih marki uspješno implementiralo virtualnu stvarnost u vlastite poslovne strategije. Na taj način se može reći da su shvatili važnost primjene virtualne stvarnosti u provođenju vlastitih poslovnih procesa i radnih aktivnosti (Šestak i Dobrinić, 2019:246).

U poslovanju poduzeća postoji nekoliko kategorija i tipova virtualne stvarnosti ovisno o obliku pružanja virtualnog sadržaja, a to su:

- Super virtualna stvarnost
- Umjerena virtualna stvarnost
- Mobilna virtualna stvarnost (L.E.K. Consulting, 2015).

### Super virtualna stvarnost

Super virtualna stvarnost označava novi oblik primjene virtualne stvarnosti koji omogućuje svakom potrošaču jedinstveni doživljaj i specifično iskustvo. Za potrebe primjene super virtualne stvarnosti najčešće se koriste zaslone koji prema svojim dimenzijama i karakteristikama omogućuje svakom potrošaču da doživi nešto novo i drugačije što do sada nije imao prilike

doživjeti. Ovakva vrsta tehnologije donosi višestruke koristi i benefite za sve sudionike nudeći im visoku razinu izvedivosti. Iz tog razloga se ova vrsta tehnologije može upotrebljavati i primjenjivati prilagođenu željama i ukusima potrošača. Prema tome se uključuje primjenju sljedećih važnih faktora:

- Uključenje razvijene i poboljšane proširene stvarnosti
- Kvalitetno ugrađen i programiran softver koji prati sadržaj i način prikazivanja sadržaja unutar određenog uređaja
- Kontinuirano poboljšanje i proširenje vidnog polja radi stvaranja jedinstvenog i autentičnog doživljaja
- Aktivno praćenje položaja i kretanja potrošača tijekom korištenja naprednih uređaja koji mu omogućuju da doživi prostor oko seba kao da se nalazi u stvarnom svijetu s stvarnim sadržajem (L.E.K. Consulting, 2015).

### Umjerena virtualna stvarnost

Umjerena virtualna stvarnost je nešto potpuno drugačije u odnosu na super virtualnu stvarnost jer svojim sadržajem i karakteristikama donosi brojne dodatne prednosti i pogodnosti koje nije moguće postići super virtualnom stvarnosti. Korištenje umjerene virtualne stvarnosti je puno jednostavnije i uspješnije jer se prilagođava tehnologiji koja je dostupna na tržištu. Iz tog razloga sve je više zastupljena kao potpora mobilnim uređajima koji potrošači koriste na svakodnevnoj razini.

Sve je više korisnika koji se odlučuju za umjerenu virtualnu stvarnost jer omogućuje najbolji omjer cijene i kvalitete. Uz to sve donosi dodatne značajke i funkcije koje omogućuju potrošaču da ostvari super dinamično iskustvo i nezaboravan doživljaj. Ključne prednosti i benefiti koje omogućuje primjena umjerene virtualne stvarnosti su:

- Puno niža cijena s podjednakom kvalitetom i funkcijama u odnosu na super VR slušalice
- Puno bolje i kvalitetnije iskustvo nego što omogućuje mobilna virtualna stvarnost
- Jednostavnija i lakša implementacija VR softvera i aplikacija za potrebe potrošača (L.E.K. Consulting, 2015).

### Mobilna virtualna stvarnost

Mobilna virtualna stvarnost označava jednu revoluciju u pogledu potrošača jer drugačijim i inovativnim pristupom se stvara autentičnost doživljaja. Moderna tehnologija koja se sve više razvija i unaprjeđuje doprinosi razvoju mobilne virtualne stvarnosti. Svoje uporište ima u upotrebi najnovije tehnologije putem aktivne upotrebe pametnog mobilnog uređaja. Svaki pojedini potrošač postaje aktivni sudionik koji svojim rukovanjem upoznaje sve mogućnosti i koristi koje mu omogućuje virtualna stvarnost. Mobilna virtualna stvarnost postaje sve više popularniji oblik koji se koristi jer nije potrebno trošenje novčanih sredstava na kupovinu dodatnih uređaja kao što su virtualne naočale. Sam sadržaj koji se kreira putem softvera i aplikacija u mobilnom uređaju je dovoljan da se kreira i razvije potpuno novi doživljaj koji će svakog potrošača ostaviti bez teksta i omogućiti mu da doživi potpuno nešto novo (L.E.K. Consulting, 2015).

Iz tog razloga sve više poduzeća se fokusira na primjenu virtualne stvarnosti putem različitih oblika pristupa potrošaču i kroz fokusiranje na razvoj virtualnih sadržaja. Na taj način se povećava uključenost svakog potrošača u kupovni proces i povećava mogućnost za povećanjem željenog proizvoda. Poduzeće ulaganjem u razvojnu sposobnost i mogućnost implementacije virtualne stvarnosti u poslovni sustav, povećava radnu djelotvornost poslovnih procesa. Osim toga povećava se potencijal marketinških aktivnosti koje donose bolje poslovne i financijske rezultate koje prije nisu mogle biti ostvarene dok nije postajala VR tehnologija u poslovanju.

#### 3.2. Razvoj i unaprjeđenje tehnologije virtualne stvarnosti

Virtualna stvarnost prema svojem opsegu dosega i kvalitete sadržaja označava jednu od brzorastućih tehnologija koje će kontinuiranim razvojem napredovati velikom brzinom i zahvatiti poslovanje velikog broja poduzeća na tržištu. Prema najnovijim predviđanjima IDC Research-a u 2018. g, ulaganja u VR su se povećala i ostvareno je 15,5 milijardi eura do 2022. godine. U tom četverogodišnjem razdoblju osim ulaganja sve više i zanimanje poduzeća da razvije i implementira virtualnu stvarnost kao redovitu uslugu koju će moći ponuditi potrošačima kao nešto posebno i jedinstveno. (Iberdrola, 2022).

Maloprodajno tržište zahtjeva od svakog sudionika da brzo i učinkovito odgovori na izazove i prepreke koje mogu nastati, pa je iz tog razloga potrebno da se poduzeća maksimalno prilagode vlastitim potrošačima. U tom kontekstu se odlučuju proizvesti aplikacije koje će svakom

potrošaču biti prilagođene i lako dostupne za rukovanje. Uz to sve kreiraju i dodatno razvijaju poboljšana virtualna sučelja koja omogućuju svakom potrošaču da iskoristi maksimalni potencijal koji može pružiti virtualna stvarnost. Fokus razvoja i unaprjeđenja virtualne stvarnosti je postizanje minimiziranja štetnih učinaka kod potrošača prilikom korištenja uređaja koji podržavaju virtualnu stvarnost (Iberdrola, 2022).

Visoko razvijene kompanije su fokusirane i usmjerene na izradu i razvoju slušalica koje će biti maksimalno prilagodljive za korištenje za svakog pojedinog potrošača. Iz tog razloga se na tržište pojavljuju novi trendovi kao što su slušalice bez kabela i žica što je izazvalo pozitivne reakcije od strane potrošača. Uz to sve pojava 5G mreže omogućiti dodatni napredak i razvoj virtualne stvarnosti jer će se u budućnosti sve odvijati virtualnim putem pa je iz tog razloga bitno posjedovati kvalitetnu internetsku mrežu i podršku. Korištenje 5G mreže omogućiti svim sudionicima lakši i jednostavniji prijenos informacija i podataka kroz povezivanje više uređaja koji će imati odgovarajuću podršku (Iberdrola, 2022).

Uz gore spomenute elemente razvoja virtualne stvarnosti, fokus daljnjeg poboljšanja koncepta virtualne stvarnosti će biti usmjeren da se poboljša vizualizacija sadržaja koji je namijenjen za potrošača. Sadržaj i vizualni efekti će biti prilagođeni na način da prikazuju priču na jedan inovativni i drugačiji način koji nije bilo moguće prikazati. Zahvaljujući tome virtualna stvarnost postaje sve popularniji oblik razvoja postojećeg poslovnog sustava koji je fokusiran da oduševi i impresionira potrošača prilikom i nakon kupovine. Poboljšanje procesa virtualne stvarnosti postaje imperativ djelovanja menadžmenta poduzeća jer je svjestan koliko je aktivna primjena virtualne stvarnosti korisna za budući razvoj i rast maloprodajnog poduzeća na konkurentskom tržištu (Iberdrola, 2022).

Pomoću sve veće upotrebe i razvoja virtualne stvarnosti u poslovanju, poduzeća uvode mnoge programe i projekte koji imaju precizno definirane i planirane strateške ciljeve, a uspješnost uvođenja se ogleda kroz aktivnu primjenu intelektualnih znanja i radnih vještina zaposlenika. Organizacijska struktura poduzeća usmjerena je prema aktivnoj upotrebi poslovnih procesa virtualne stvarnosti. Pravilno i pravovremeno uvođenje virtualne stvarnosti označava temeljnu odrednicu stvaranja dugoročnog uspjeha u odnosu na izravne konkurente na tržištu.

Kako bi dodatno razvili i unaprijedili poslovanje, maloprodajna poduzeća kategoriziraju virtualnu stvarnost kao jedno od najfleksibilnijih inovativnih rješenja koja se mogu koristiti za različite svrhe i potrebe koje vode prema konačnom oduševljavanju potrošača. Virtualna stvarnost kao inovativni proces razvoja poslovanja poduzeća može donijeti veliki niz koristi i benefita koje poduzeće može iskoristiti u odnosu na ostale konkurente na tržištu. Primjena i korištenje virtualne stvarnosti ne zahtjeva dodatna povećanja prostornih kapaciteta i angažiranje djelatnika kako bi se potrošaču prezentirao određeni proizvod, nego je potrebno malo djelatnika koji se razumiju u nove tehnološke resurse i koji mogu svakom potrošaču iznijeti prednosti i kvalitete proizvoda kojeg želi kupiti. Prema tome virtualna stvarnost se javlja kao oblik digitalne trgovine koja omogućuje unaprjeđenje poslovnih procesa poduzeća kako bi razvili i unaprijedili vlastite proizvode i usluge koji će donijeti dodanu korist za potrošača (Argentics, 2022).

Digitalna trgovina omogućuje pojavu virtualnih prodavaonica i virtualnog tržišta koje nema nikakvih ograničenja ni zapreka da dosegne vlastiti maksimalni potencijal. Upravo digitalna trgovina označava ključni element razvoja poslovanja maloprodajnih poduzeća koji je usmjeren na povezivanje zaposlenika i potrošača virtualnim putem. Maloprodajna poduzeća pomoću virtualnih prodavaonica u poslovanju nude svakom potrošaču proizvode koji se pojavljuju na inovativnim zaslonu što u konačnici označava interaktivni katalog koji olakšava kupovinu svakom potrošaču. Na taj način se ostvaruju ključne informacije i podaci koji mogu poslužiti poduzeću za kreiranje budućih radnih aktivnosti (Srića, 2019:16-17).

Poduzeće u obavljanju poslovnih aktivnosti teži sve većoj digitalnoj transformaciji kako bi na djelotvoran način odgovorilo na zahtjeve i potrebe potrošača na tržištu. Digitalna transformacija zauzima veliku razinu utjecaja na poslovanje poduzeća koje je usmjereno na razvoju unaprjeđenje postojećeg poslovnog sustava. Fokus primjene poslovnih procesa koji će omogućiti menadžmentu poduzeća da kreira kvalitetnu poslovnu strategiju koja će biti usmjerena na postizanje dugoročnih ciljeva poslovanja (Burić, 2020:198). Upravo je virtualna stvarnost jedan od najvažnijih tehnoloških faktora koji omogućuju poduzeću da dodatno razvije i unaprijedi postojeći poslovni model. Na taj način poduzeće može ponuditi i razviti visoko kvalitetni proizvod prema odgovarajućim standardima.

Virtualna stvarnost se sve više koristi u poslovanju poduzeća koje je usmjereno na kontinuiranu izgradnju odnosa s ključnim potrošačima i pružanju jedinstvenih oblika usluga s obzirom na

trenutnu ponudu na tržištu. Poduzeće ulaže dodatne investicije i napore kako bi prema svakom potrošaču pristupili na jedinstven i poseban način. Moglo bi se reći da je poduzeće fokusirano na aktivnu primjenu direktnog pristupa prema svakom potrošaču kako bi svaki potrošač mogao prepoznati visoku razinu kvalitete i široki spektar proizvoda koji je predstavljen korištenjem virtualne stvarnosti. Korištenje virtualne stvarnosti omogućuje učinkoviti razvoj e-poslovanja i e-trgovine kod poduzeća što rezultira ostvarivanjem većeg broja stalnih i lojalnih potrošača (Brčić-Stipičević i Renko, 2007:390-391).

### 3.3. Usporedba primjene virtualne stvarnosti i proširene stvarnosti

Proširena stvarnost i virtualna stvarnost označavaju nove koncepte poslovanja koje poduzeća sve više koriste kako bi stekle dodatni broj zadovoljnih i lojalnih potrošača. Razlog tome je što su njihove funkcije i karakteristike omogućile da zamijene stvarni život virtualnim koji omogućuje svakom potrošaču da zamijeni redovite životne navike nečim uzbudljivijim i sasvim novim. Proširena stvarnost kao oblik noviteta u poslovanju poduzeća omogućuje svakom djelatniku da se maksimalno posveti potrošaču kroz prikaz dodatnih funkcija na pametnom telefonu koji do sada nisu bili primjenjivi. Za virtualnu stvarnost se može reći da označava posebnu vrstu inovaciju koju sve veći broj potrošača želi isprobati i doživjeti kako bi se odmaknuo od standardne rutine svakodnevnog života.

U proširenoj stvarnosti, virtualno okruženje je kreirano da bude prilagođeno i usklađeno sa stvarnim okruženjem. Svrha primjene proširene stvarnosti je da pruži dovoljan broj informacija za potrošača kako bi on bio u toku s dosadašnjom trenutnom situaciju i kako bi izvukao što veći broj ključnih podataka koji će mu omogućiti lakše rukovanje. U takvom slučaju pravi primjer za to su aplikacije proširene stvarnosti koje se javljaju kao uspješna alternativa koja može riješiti problem pokvarene opreme ili uređaja. Na taj način se rješava trenutni zastoje i problematična situacija te istovremeno poboljšava pristup prema svakom potrošaču (Splunk, 2022).

Virtualna stvarnost zahvaljujući svojim karakteristikama i kvalitetama u velikoj mjeri sadržaj i kontekst komunikacijske poruke koja se šalje prema potrošača. Također uz to mijenja i razvija okruženje u kojem se nalazi potrošača gdje kroz vizualne efekte i sadržaje omogućuje svakom pojedinom potrošaču da potpuno uroni u virtualni svijet. U velikoj mjeri su ti virtualni sadržaji izmišljeni pa iz tog razloga maloprodajna poduzeća nastoje ih napraviti što realnijim i prihvatljivim



za potrebe potrošača. Obje vrste inovativnih koncepta su poseban projekt poduzeća koji mu omogućuje bolji i direktniji pristup prema svakom potrošaču. Na taj način prilagođavaju virtualnu ili proširenu stvarnost prema vlastitoj poslovnoj filozofiji kako bi ostvarili što veći broj kvalitetnih informacija koje mogu iskoristi za bolje povezivanje s vlastitim potrošačima (Splunk, 2022).

Virtualna stvarnost i proširena stvarnost su kreirane da donese novi oblik obavljanja radnih aktivnosti i poslovnih procesa poduzeća na tržištu. Svaki od ovih dva koncepta za poslovanje poduzeća donosi drugačije učinke i koristi. Virtualna stvarnost svojim djelovanjem i utjecajem zamjenjuje stvarni način života potrošača nudeći mu nove vidike u okviru obavljanja kupovine dok proširena stvarnost pridonosi stvarnosti stvarajući nove podatke koji su vidljivi potrošaču za vrijeme korištenja. Virtualna i proširena stvarnost zahvaljujući svojem naglom i brzom razvoju mijenja postojeći način poslovanja maloprodajnih poduzeća i uvodi nove trendove i novitete koji će utjecati na navike potrošača i njihovo kupovno ponašanje (PCMag, 2021).

Glavna razlika između virtualne i proširene stvarnosti je u tome da virtualna stvarnost prikazuje sadržaj koji je samo virtualan i na takav način je maksimalno prilagodljiv, dok je proširena stvarnost pomiješana s virtualnošću i stvarnošću. Obje se u velikoj mjeri primjenjuju u poslovanju poduzeća koji teže većoj digitalizaciji i informatizaciji poslovnih procesa. Svojom primjenom obuhvaćaju dodatni interaktivni sadržaj zamjenjuje standardne načine razvoja interakcije s potrošačima. Zahvaljujući tome se potiče potrošača da se dodatno angažira kako bi se postigao osjećaj potpunog uranjanja u virtualni sadržaji koji mu omogućuje bolje upoznavanje karakteristika proizvoda. Na taj način se povećava doživljaj i iskustvo potrošača tijekom kupnje te se istovremeno povećava interakcija između potrošača i zaposlenika (Askanydifference, 2022).

Razlike između virtualne i proširene stvarnosti se odnose i svode na uređaje koji su im potrebni tijekom stvaranja dodane vrijednosti za potrošača i samo korisničko iskustvo, pa prema tome mogu biti sljedeće:

- korisnici proširene stvarnosti mogu u velikoj mjeri kontrolirati vlastito djelovanje u stvarnom svijetu, dok s druge strane korisnicima virtualne stvarnosti upravlja sustav
- proširena stvarnost unaprjeđuje virtualni i stvarni svijet, dok virtualna stvarnost samo poboljšava i razvija izmišljenu stvarnost (Sopa Tulane University, 2022).

Poduzeće će se više oslanjati ili na virtualnu ili na proširenu stvarnost s obzirom na poslovnu politiku i filozofiju djelovanja. Svoje poslovne aktivnosti usmjeriti će prema korištenju jedne od spomenutih tehnologija kako bi ispunili određene ciljeve. Prema tome u Tablici 1. prikazati će se usporedba virtualne i proširene stvarnosti s naglaskom na određene kvalitete i pogodnosti koje svaka od tih dviju donosi za poslovanje poduzeća.

**Tablica 1.** Usporedba između virtualne i proširene stvarnosti

PARAMETRI USPOREDBE	VIRTUALNA STVARNOST	PROŠIRENA STVARNOST
<b>Definicija</b>	Potpuno virtualno	Virtualno kombinirano sa stvarnim
<b>Postavke</b>	Ne upotrebljavaju se faktori iz stvarnog svijeta	Koriste se postavke iz stvarnog svijeta i unaprjeđuju se pomoću virtualnih faktora
<b>Razina uranjanja</b>	Postiže se potpuno uranjanje	Ostvaruje se djelomično uranjanje
<b>Pristupačnost</b>	Jako niska razina dostupnosti jer je za korištenje potreban određeni uređaj	Visoka razina dostupnosti korisnicima pametnih telefona
<b>Mobilnost</b>	Ograničava i smanjuje mobilnost korisnika	Ne označava prepreku i poteškoću za mobilnost korisnika u stvarnom svijetu
<b>Rizik od nesreća</b>	Veća mogućnost za postizanje nesreće	Manji rizik od nastanka štetnog događaja

Izvor: Askanydifference, <https://askanydifference.com/difference-between-virtual-reality-and-augmented-reality-with-table/>, (pristupljeno 07. svibnja 2022.)

### 3.4. Uređaji za virtualnu stvarnost

Kako bi poduzeće bilo konkurentije u odnosu na ostala poduzeća na tržištu, zahtjeva uvođenje novih i inovativnih uređaja za primjenu virtualne stvarnosti. Ulaganjem u razvoj i unaprjeđenje poslovnih procesa i radnih aktivnosti koje se temelje na aktivnoj primjeni uređaja za virtualnu stvarnost, poduzeće ostvaruje dodatno poboljšanje i unaprjeđenje pristupa prema svakom potrošaču na jedan originalan i jedinstveni način.

U cijeloj virtualnoj stvarnosti postoji mnogo različitih specifičnih uređaja. Poduzeća koriste specifične uređaje kako bi dosegli veći doseg i pristup prema svakom potrošaču. Prema tome u poslovanju poduzeća koriste se sljedeći uređaji:

- Zaslona na glavi
- Žičane rukavice
- Računalni vid

#### Zaslona na glavi

Zaslona na glavi označava jednu od najčešće korištenih oblika usluga kojima se nastoji zadiviti potrošače s izvanrednim karakteristikama određenog proizvoda. Proizvod kao što je zaslon na glavi omogućuje svakom korisniku posebne performanse koje rezultiraju stvaranjem jedinstvenog sadržaja s posebnim vizualnim motivima. Prikaz sadržaja i slike se odvija u 3D formatu gdje se proširuje vidno polje i virtualna kamera se prilagođava samom korisniku kako bi doživio posebnu atmosferu i okolinu koja ga okružuje. Prilikom odvijanja sadržaja koriste se stereoskopske slike koje prema svojoj razini djelovanja stvaraju i uključuju dvije virtualne kamere koje su izravno povezane s softverom. Na taj način se povećava kvaliteta slike i sadržaja kako bi se izazvalo posebna pozornost i oduševljenje od strane potrošača (Static, 2022).

#### Žičane rukavice

Žičane rukavice predstavljaju novi oblik inovativne tehnologije koji se koristi kako bi potrošač samostalno osjetio kako je rukovati s nekim proizvodom koji mu nije stalno dostupan. Virtualnim prikazom i simulacijom povećava se realistični prikaz proizvoda kojeg potrošač želi direktno doživjeti i prepoznati njegove kvalitete. Sposobne su mjeriti kutove zglobova, pritisak, praćenje i

haptičku povratnu informaciju. Kod žičanih rukavica koriste se sljedeći oblici djelovanja kao što su: korištenje svjetlosti kroz optička vlakna, korištenje vodljive tinte za mjerenje električnog otpora i korištenje mehaničkih senzora. Svaka od ovih vrsta tehnologija donosi određene benefite za korisnike te se prema tome prilagođavaju njihovim željama, potrebama i ukusima (Static, 2022).

### Računalni vid

Računalni vid postaje sve više popularniji oblik korištenja poboljšanja postojećeg poslovnog sustava poduzeća. Koriste se različiti oblici interakcije pokreta koji omogućuju lakše prepoznavanje pokreta svakog korisnika. U skladu s time najviše je zastupljen uređaj pod nazivom Microsoft Kinect. Prema svojim mogućnostima i funkcionalnosti omogućuje veliki niz koristi i benefita u odnosu na ostale raspoložive tehnološke resurse. Ovakav oblik tehnologije se oslanja na aktivnu upotrebu RGB kamere koja rezultira aktivnim prepoznavanjem lica i koji se oslanja na učinkovito korištenje senzora dubine. Spomenuti elementi ove vrste tehnologije omogućuju kvalitetnije i detaljnije skeniranje okoline što u velikoj mjeri olakšava prepoznavanje pokreta i snimanje najvažnijeg dijela sadržaja (Static, 2022).

#### 4. ANALIZA STUDIJE SLUČAJA: UČINKOVITA PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U RAZVOJU MALOPRODAJE NA PRIMJERU POSLOVANJA MALOPRODAJNIH PODUZEĆA

Na konkurentskom tržištu maloprodajna poduzeća koja žele napredovati i dodatno se izgrađivati, moraju se fokusirati na kontinuirano razvijanje i unaprjeđenje vlastitih poslovnih procesa i radnih aktivnosti. Novi zahtjevi i nagle promjene na tržištu, zahtjevaju od menadžmenta poduzeća da budu u stanju pripravnosti i da stalno prate zbivanja i događanja koja se stalno pojavljuju i mijenjaju na tržištu. U svakom trenutku moraju imati odgovarajuću poslovnu strategiju kako bi djelovali i reagirali na pravom mjestu u pravo vrijeme.

Maloprodajna poduzeća su primorena uvoditi i primjenjivati nova idejnih rješenja i visoko razvijene tehnologije. Maloprodajna poduzeća se moraju prilagoditi novonastalim trendovima kako bi mogli na djelotvoran način odgovoriti na zahtjeve i potrebe vlastitih potrošača. Upravo se tu javlja sve veća primjena i angažman procesa virtualne stvarnosti kao inovativno tehnološko rješenje koje omogućuje dodatni niz pogodnosti i koristi za razvoj poslovnog sustava poduzeća.

Kao dokaz uspješne implementacije i razvoja procesa virtualne stvarnosti, u ovom radu će se prikazati poslovne aktivnosti poduzeća Tesco i Ikea. Svojim inovativnim pristupom i fokusom na diferenciranje usluge, aktivno primjenjuju virtualnu stvarnost u vlastitom poslovanju kao učinkovito sredstvo u stvaranju dodane vrijednosti za svakog potrošača. Kroz uvođenje brojnih inovacija i idejnih projekata uspješno su razvili vlastiti poslovni sustav i unaprijedili pristup prema svakom potrošaču na konkurentskom tržištu.

##### 4.1. Tesco

Britansko maloprodajno poduzeće Tesco označava poduzeće koje teži stalnom rastu i unaprjeđenju poslovnih procesa na tržištu. Iz toga razloga su se odlučili uvoditi nove tehnologije i inovativne projekte kako bi dodatno unaprijedili svoje poslovanje na domaćem i inozemnom tržištu. Uprava poduzeća u suradnji s menadžmentom je svoje strateške odluke usmjerila i fokusirala na primjeni inovativnih tehnoloških resursa kako bi proširili svoje djelovanje na nova razvijena tržišta kako bi dodatno proširili svoje poslovne procese i radne aktivnosti. Kroz strateško planiranje i temeljito istraživanje tržišta pokrenuli su i razvili nekoliko važnih strateških projekta koji su omogućili daljnu ekspanziju i rast na konkurentskom tržištu.

Temeljito planiranje i provođenje strateških projekata se temelje na primjeni procesa virtualne stvarnosti kao sastavnog dijela postizanja konkurentne prednosti na tržištu. Ulaganjem u razvoj i unaprjeđenje poslovnih procesa postaje imperativ razvoja poslovanja poduzeća Tesco koji označava poduzeće koje je prvo na tržištu lansiralo proizvode i usluge koji se mogu vidjeti i isprobati putem djelovanja virtualne stvarnosti. Prema tome u poduzeću Tesco primjenjuju se sljedeći projekti i programi virtualne stvarnosti:

- Tesco Homeplus
- Tesco pele
- Tesco Red Door

### Tesco Homeplus

Tesco Homeplus je u Južnoj Koreji razvio i otvorio prvu virtualnu prodavaonicu na svijetu u podzemnoj željeznici u Seulu. Prepoznali su potencijal tržišta gdje su shvatili da tamošnje stanovništvo ima drugačije navike u odnosu na vlastito domaće tržište. Na taj način su direktno pomogli velikom broju stanovništva koji nemaju dovoljno vremena da obave kupnju u pokretu. Omogućili su im da to ostvare u kratkom vremenu uz jednostavno korištenje vlastitog pametnog telefona. Na zidovima stanice podzemne željeznice Seonreung u centru Seula postavljeni su inovativni virtualni zasloni koji prikazuju najtraženije proizvode koje domaće stanovništvo najviše preferira. Potrošači iz bogatog ponuđenog asortimana mogu skenirati proizvode putem aplikacije Homeplus na svojim pametnim telefonima. Nakon što obave skeniranje i popune virtualnu košaricu, automatski se završava kupovina i priprema dostava proizvoda na kućnu adresu (Archello, 2022).

Najveća prednost i pogodnost za potrošača je da s obzirom na nedostatak vremena, ujutro mogu skenirati svoje namirnice na putu do posla i sve dok se njihova narudžba izvrši prije 13:00 sati, odabrani artikli će biti dostavljeni na kućni prag do kraja dana. Na taj način se postiže bolja djelotvornost u kupovini što potrošači izrazito cijene i poštuju. Istovremeno se bilježe pozitivni rezultati i koristi za samo poduzeće i potrošača kreirajući još veću brzinu i udobnost u cjelokupno iskustvo kupovine. Displeji koji uključuju niz različitih dnevnih artikala široke potrošnje, postavljeni su na stupove i zaslonska vrata na stanici podzemne željeznice. Putnici obavljaju vlastitu kupovinu na način da mogu skenirati QR kod ispod željenog artikla pomoću posebne

aplikacije Homeplus na svom pametnom telefonu i nakon toga će proizvod po njihovom izboru biti dostavljen izravno na njihovu kućnu adresu u jako kratkom vremenskom razdoblju (Archello, 2022).

Plakati u virtualnim prodavaonicama kreirani su i razvijeni da prikazuju proizvode koji izgledaju kao da su pravi i da su posloženi na pravim policama koje se inače mogu vidjeti u prodavaonicama. Velika je razlika u tome što su plakati toliko dobro napravljeni da privlače pažnju velikog broja potrošača zbog svojeg vizualnog izgleda. Skenirani proizvodi koje je potrošač odabrao automatski se spremaju putem internetske košarice, koji kupovinu obavljaju putem online plaćanja nakon što su zadovoljeni svi uvjeti da se kupovina završi. Tesco je vlastitim istraživanjem preko aplikacije Home ustanovio da se većina narudžbi obavlja između 10 i 16 sati, kada ljudi najviše borave u pokretu prema radnom mjestu i s radnog mjesta (Business Today, 2015).

**Slika 1.** Tesco Homeplus virtualna prodavaonica



Izvor: Archello, <https://archello.com/project/tesco-opens-worlds-first-virtual-store>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)

Na slici 1. je vidljivo kako potrošači skeniraju proizvode koje žele kupiti i u samo par koraka mogu obaviti željenu kupnju bez čekanja u redovima. Inovativni ekrani koji prikazuju proizvode poduzeća Tesco su toliko dobro napravljeni da svaki potrošača ima osjećaj kao da je taj proizvod stvarno postavljen na police. Na taj način se potiče potrošača da kupuje u hodu i uštedi vlastito vrijeme kako bi se mogao posvetiti sebi nakon završetka radnog dana. Istovremeno se ostvaruje

velika korist za poduzeće Tesco koje ovim pristupom razvoja poslovanja ostvaruje smanjenje troškova i povećava svoju produktivnost.

Homeplus je postao najzastupljenije online tržište u Južnoj Koreji. Svoj dugoročni razvitak i stabilno napredovanje na tržištu mogu zahvaliti prepoznavanjem potencijala tržišta i pravovremenim ulaganjima u unaprjeđenje logističkog sustava. Kontinuiranim razvojem logističkog sustava su postigli bolju mobilnu povezanost s svojim korisnicima. Najveća prednost ove vrste projekta se može prepoznati kroz podizanje kvalitete usluge za svakog potrošača s naglaskom na postizanje dodane vrijednosti. Uz to sve uspjeli su uskladiti vlastitu organizacijsku strukturu gdje su postigli da mehanizmi provedbe radnih aktivnosti budu jeftiniji i funkcionalni u odnosu na izravne konkurente na tržištu. Menadžment poduzeća Tesco je to savršeno iskoristio za te je proveo potpunu izmjenu postojeće platforme u jedno inovativno i interaktivno mjesto koje nudi razne virtualne sadržaje i efekte koji privlače pažnju kod potrošača. Projekt se pokazao kao uspješno dugoročno rješenje jer donosi višestruke koristi koje se najviše mogu prepoznati u povećanju javnog interesa koji su spremni platiti određene naknade za dodatno oglašavanje i poboljšanja kvalitete života građana (Medium.com, 2019).

Svi putnici su mogli izravno upoznati koje prednosti nudi Tesco Homeplus bez obzira gdje putovali, s naglaskom da ne moraju posjećivati stvarnu prodavaonicu kao što je bilo uobičajena navika u kupnji svakodnevnih namirnica. Na taj način su mogli dobro iskoristiti izgubljeno vrijeme i uživati u svom slobodnom vremenu. Nakon ove kampanje, online prodaja je ostvarila pozitivne rezultate gdje je ostvareno da 10.287 potrošača putem pametnih telefona posjetilo internetski trgovački centar Homeplus, a broj novih registriranih članova porastao je za 76%, a online prodaja porasla je za 130% (Ads of the World, 2022).

### Tesco pele

Tesco pele označava inovativno rješenje osmišljeno od stručnjaka iz maloprodajnog poduzeća Tesco. Predstavlja virtualnu šetnju prodavaonicom koja svakog potrošača oduševljava i omogućuje mu nezaboravno iskustvo stvoreno tijekom kupovine omiljenih proizvoda.

Stalna ulaganja i povećano investiranje u fizički prostor iziskuje puno vremena i novaca, stoga je mogućnost razumijevanja potrošača, njihovih želja i potreba dugoročni cilj svakog proizvođača. Svaki potrošač želi doživjeti nešto novo i traži da svako maloprodajno poduzeće investira u



modernzaciju vizualnog identiteta. Britansko maloprodajno poduzeće Tesco, omogućio je svojim potrošačima razgledavanje virtualne prodavaonice prije same izgradnje objekta. Na taj način se željelo kod svakog potrošača stvoriti poseban i jedinstveni doživljaj kupovine.

Maloprodajno poduzeće Tesco je proveo temeljito proučavanje i analizu ponašanja potrošača dok se aktivno kreću virtualnom prodavaonicom. Na taj način su htjeli saznati brojne korisne i kvalitetne informacije koje će im omogućiti strateško planiranje razmjesta polica i druge radne zateke. Istovremeno su postigli brojne uštede novčanih sredstava i smanjenje potrebnog vremena za planiranje rasporeda određenih proizvoda unutar slobodnog prostora prodavaonice. Ovaj virtualni projekt je osmišljen i kreiran kao adekvatna zamjena fizičke kupovine i kako bi se svakom potrošaču olakšao proces nabave namirnica s naglaskom na uštedu vremena i novaca (Radionica, 2022).

Ovakvim inovativnim projektom su uspjeli kreirati i razviti virtualna iskustva za marke o kojima su oglašivači prije samo nekoliko godina mogli samo maštati i planirati njihovo razvijanje na ciljano tržište. Na taj način su uspjeli razviti kinematografska iskustva od 360 stupnjeva i gamificirana interaktivna rješenja koja potrošačima daju na raspolaganju da potpuno dožive maksimalni potencijal proizvoda kojeg namjeravaju kupiti (Metro, 2014).

### *Tesco Red Door*

Maloprodajno poduzeće Tesco je razvio i lansirao projekt Tesco Red Door koji se odnosi na novi pristup inovativnim procesima koji vode prema aktivnom razvoju poslovnog sustava poduzeća. Na virtualnom događaju za međunarodne inovatore i tehnološke start-upove, Tesco okuplja inovatore koji iznose vlastita idejna rješenja i predstavljaju inovativne proizvode s ciljem stvaranja novih promjena u budućnosti. Rukovodeći tim koji je zadužen za održavanje i razvijanje ovog projekta će prema svojoj razini ovlastiti i odgovornosti biti zadužen staviti se na raspolaganje poslovnim partnerima i potrošačima. (Tesco PLC, 2022)

Maloprodajno poduzeće ovakvom vrstom poslovnog djelovanja nastoji se fokusirati na aktivnu primjenu inovativnih poslovnih rješenja koji bi se odnosio na plasiranje inovativnih robnih marki, proizvoda kojima će podrška biti kvalitetnija i drugačija usluga od koje će pozitivne koristi imati svi povezani sudionici na tržištu. Fokus je stavljen na što većoj modernizaciji i unaprjeđenju poslovnih procesa koji se temelje na aktivnoj primjeni virtualne stvarnosti.

Menadžment poduzeća Tesco je prepoznao potencijal maloprodajnog sektora i prema tome prilagodio postojeće proizvode i usluge svakom potrošaču. Kroz uvođenje inovativnih projekata ostvarili su dodatnu dimenziju poboljšanja radnih aktivnosti koje su usmjerene na razvijanje vještina vlastitih djelatnika kako bi svakom potrošaču pružili što bolji osjećaj ugodnosti prilikom obavljene kupovine. Na taj način se stvara jedinstvena mreža stručnjaka i intelektualaca koji prema svojim vještinama i znanjem doprinose razvoju i rastu maloprodajnog poduzeća na konkurentskom tržištu. Prema tome Tesco svoje djelovanje fokusira na četiri prioriteta područja koja će imati najveći utjecaj: proizvodi za hranu i piće i tehnologija, robotika i automatizacija te pakiranje (Tesco PLC, 2022)

#### 4.2. Ikea

Maloprodajno poduzeće Ikea označava tehnološko i inovativno razvijeno poduzeće koje djeluju i posluju u sektoru industrije maloprodaje koje u stalnoj potrazi za kontinuiranim ulaganjem u razvoj tehnologije i primjenu inovativnih ideja u poslovnom sustavu. Imperativ poslovanja poduzeća je stvarati dodanu vrijednost za potrošača kroz aktivnu primjenu inovativnih tehnologija. Modernizacijom poslovnih procesa stvaraju se dovoljno dobri temelji za daljnji napredak poslovnih procesa i radnih aktivnosti pomoću kojih se svakom potrošaču pruža kvalitetnija i personaliziranija usluga.

Prema tome, menadžment i uprava u maloprodajnom poduzeću Ikea okrenuli su se potpunom razvoju i modernizaciji poslovanja koje se temelji na stalnom uvođenju inovativnih i tehnoloških rješenja. Inovacije i tehnologija postaju sastavni dio razvoja personaliziranog pristupa maloprodajnog poduzeća Ikea prema svakom potrošaču gdje se kreira dodana vrijednost za svakog potrošača. Potrošač to cijeni i sve više postaje lojalan i vjeran što dokazuje dodatnim povećanjem kupovine različitih proizvoda iz cjelokupne ponude asortimana. Maloprodajno poduzeće Ikea da bi i dalje bilježilo pozitivne financijske i poslovne rezultate te povećavalo tržišni udio, uvodi i razvija nove idejne projekte i tehnološke programe kao što su:

- Ikea Place aplikacija
- Ikea virtualni dizajn interijera
- Ikea izložbeni salon virtualne stvarnosti
- Virtual Home Experience

### Ikea Place aplikacija

Ikea Place aplikacija označava inovativni oblik djelovanja maloprodajnog poduzeća Ikea na konkurentskom tržištu. Kreiranjem i razvojem ove inovativne aplikacije maloprodajno poduzeće Ikea nastoji se približiti što većem broju potrošača koji su spremni iz svog doma odlučiti obaviti kupovinu. Na taj način postižu da kupovni proces bude lakši i jednostavniji što kupcima omogućuje uštedu vremena i novaca.

Aplikacija svojim jednostavnim rukovanjem omogućuje svakom potrošaču da odabere odgovarajući oblik namještaja koji će upotpunosti odgovarati njegovim željama i potrebama. Ono što je specifično i drugačije u odnosu na ostale izravne konkurente je upravo to da će maloprodajno poduzeće na aplikaciji uvrstiti više od dvije tisuće svojih proizvoda. Na taj način će se za svakog potrošača pronaći odgovarajući oblik proizvoda koji će zadovoljiti njegovu želju za modernim oblikom namještaja koji će savršeno pristajati njegovom stilu i ukusu. (Jutarnji, 2017).

Ikea Place je besplatna aplikacija razvijena i kreirana na temelju Appleove nove tehnologije ARKiti, a od rujna 2020. godine je dostupna u Apple trgovini. Menadžment i stručni radnici iz poduzeća Ikea tvrde kako svi proizvodi koji se nalaze unutar aplikacije istovremeno karakteristični za poslovanje poduzeća Ikea. Osim toga uključeni su i moderni oblici razvoja proizvoda koji su prilagođeni funkcijama aplikacije tako da svaki potrošač ne mora brinuti o dimenzijama i bojama. Aplikacija je maksimalno prilagođena i modificirana da omogući potrošaču da se lakše snalazi i da prema svojoj mašti i ideji kreira vlastiti dom iz snova. Korištenje aplikacije Ikea Place za svakog potrošača omogućuje brže i lakše donošenje odluke o kupnji iz vlastitog doma te služi za stvaranje inspiracije i prilike da potezom prsta svaki potrošač isproba više različitih proizvoda, stilova i boja iz stvarnoga života (Start news, 2020).

Na temelju simulacije i planiranja izgleda doma prema svojim željama, svaki potrošač postaje aktivni sukreator i inovator u izradi nečega novog i drugačijeg jer svako novo uređenje stvara na temelju vlastite mašte. Svaki potrošač kao aktivni korisnik aplikacije može se praktički zaigrati s ponuđenim motivima i razvijati ono što njega najbolje opisuje te oslikava njegove osobine, navike i stil života.

## Ikea virtualni dizajn interijera

Označava i predstavlja potpuno novu kućnu i maloprodajnu aplikaciju virtualne stvarnosti koja prema svojim funkcijama i karakteristikama mijenja način na koji potrošači kupuju Ikea proizvode. S novim načinima istraživanja i vizualizacije, poduzeće Ikea uvodi inovativna rješenja koja omogućuje otvaranje inovativnih domova potrošača uz primjenu novih mogućnosti. Kreirana, razvijana i dostupna u Oculus Storeu, aplikacija omogućuje najbolje što poduzeće Ikea može razviti i izravno ponuditi u domove potrošača kroz hiperrealistično iskustvo. Ono omogućuje jednostavnije i poboljšano kretanje u prostoru uz proizvodnju jedinstvenih akustičnih i vizualnih elemenata (Ikea, 2022).

U poduzeću Ikea nastoje u što većem broju prodavaonica uvesti inovativne trendove koji će nadilaziti tradicionalno maloprodajno iskustvo te ga pretvoriti u jedan osobni i emocionalni posjet koji omogućuje i stvara vrijednost daleko izvan trenutka transakcije. Aplikacija otvara vrlo intiman kanal za razvoj i stvaranje novih ideja koje stvaraju jedinstvenu priliku za bolje i kvalitetnije povezivanje s vlastitim potrošačima. To uspijevaju postići kroz razvijanje i kreiranje novih načina provođenja životnih navika i razvijanje novih modernih ideja za poboljšanje postojećeg modela opremanja doma (Ikea, 2022).

Kroz razvoj i unaprjeđenje intuitivnog korisničkog sučelja, korisnici mogu isprobati različite tkanine, mijenjati boju zida i konfigurirati elemente kuhinje i dnevnog boravka. Mogu čak promijeniti doba dana i postaviti ugođaj svjetlima kako bi svoju kreaciju vidjeli u potpuno drugačijem i jedinstvenom ambijentu. Sa velikim brojem različitih opcija i mogućnosti koje potrošač može birati, interaktivnu sadržaj ne samo da se brine za svakog potrošača pojedinačno, već omogućuje stvaranje veće razine samopouzdanja i pomaže im u donošenju boljih odluka.

Potrošačima je omogućeno da svoju inovativnu kreaciju i omiljene proizvode razvijaju na svom pametnom telefonu za kasniju ili izravnu kupnju. Uz besprijekornu integraciju e-trgovine, visoku razinu detalja i razvoj interakcije u stvarnom vremenu, VR iskustvo predstavljat će zanimljivu i vrijednu dodirnu točku za razvoj kupovnog procesa za svakog potrošača. Aplikacija je ključni dio ne samo u razvoju strategije poduzeća Ikea, već i u digitalnoj transformaciji velikog prodajnih mjesta kako bi učinkovito odgovorio na sve zahtjeve i potrebe potrošača na tržištu (Ikea, 2022).

### Ikea izložbeni salon virtualne stvarnosti

U poduzeću Ikea su stvorili i kreirali interaktivni izložbeni prostor visoke razlučivosti koji redovito upotrebljava impresivnu snagu virtualne stvarnosti kako bi se svakom potrošača ponudio inovativno iskustvo 3D proizvoda. Uz nove načine istraživanja i vizualizacije, potrošači mogu smisliti izgled sobe prema svojem ukusu, stilu i željama i to na način da razvijaju vlasitete ideja u skladu s novim raspoloživim mogućnostima. Ono što razlikuje poduzeće Ikea u odnosu na ostale konkurente se najviše prepoznaje u tome da se zalažu za stvaranje novih dimenzija koje uključuju aktivnu primjenu demokratskog dizajna (Ikea, 2022).

Menadžerski tim i radni stručnjaci maloprodajnog poduzeća Ikea se zalažu i vjeruje da dizajn treba biti kreiran za sve te ga zato nazivaju demokratski dizajn. Dokazano je da kroz mnoštvo izložbenih prostora u kojima se nalaze tisuće različitih artikala, na izložbenom prostoru poduzeća Ikea postoji točno nešto određeno što će se svakom potrošaču svidjeti. Na taj način svaki potrošač proizvoda poduzeća Ikea postaje aktivni sudionik u razvoju procesa virtualne stvarnosti koja vodi prema razvoju i poboljšanju poslovanja (Ikea, 2022).

#### **Slika 2. Virtual Reality Showroom**



Izvor: Ikea, <https://demodern.com/projects/ikea-vr-showroom>, (pristupljeno 14. svibnja 2022.)

Na slici 2. se može vidjeti prikaz virtualne stvarnosti u poduzeću Ikea u obliku posebne prostorije pod popularnim nazivom showroom. Svaki zainteresirani potrošač može pristupiti izložbenom salonu gdje stručni djelatnici poduzeća Ikea primjenjuju vlastita znanja i vještina kako bi svakom potrošaču predstavili proizvod na drugačiji i personalizirani način. Korištenjem virtualne stvarnosti putem izložbenog salona ostvaruju veću razinu povezanosti i izgradnje odnosa s

vlastitim potrošačima. U konačnici to rezultira povećanjem prodaje i ostvarivanjem većih profita zarade.

### *Virtual Home Experience*

Nalazi se u središtu centra poduzeća Ikea za opremanje doma koji predstavlja razigrani unutarnji laboratorij u kojem se Ikea usredotočuje na inspiraciju i poticanje angžamana vlastitih potrošača koji se pojavljuju kao aktivni sukreatori. Iskustvo korištenja virtualne stvarnosti za potrošača stvara pozitivne koristi jer mu se omogućuje da djeluje poput kreativnog početnika pozivajući ih da vizualiziraju različite kombinacije prema svojim željama i potrebama. Ovakva vrsta projekta omogućuje svakom potrošaču da razmišlja izvan svojih zadanih okvira, izvlačeći maksimum iz svakog posjeta i pomažući im da uistinu pronađu svoj vlastiti prostor za život (Ikea, 2022).

Virtual Home Experience potiče i razvija virtualnu stvarnost kao najsmisleniju i najučinkovitiju platformu za ulazak u kreativno mentalno stanje. To se postiže kroz stalno pružanje radikalnog iskustvo koje posjetitelje izvlači iz šetališta i stavlja ih u puni tok šarenih emocija i nezaboravnih uzbudljivih iznenađenja. Na taj način se stvara nova dimenzija pristupa poslovnim procesima i izgradnje razvoja odnosa s vlastitim potrošačima.

Virtual Home Experience kao inovativni projekt uključuje aktivno povezivanje vizualnog sučelja i dizajna pokreta s raznovrsnim interakcijama bez dodira. Rezultat je višedimenzionalni potpis marke i iskustvo proizvoda koji izgleda i osjeća se prepoznatljivo koje može ponuditi samo isključivo poduzeće Ikea. Jednostavne interakcije i pametni mehanizmi djelovanja koje se koriste omogućuju da se svakom potrošaču osigura da na prvi pogled prilagodi interijer sobe i mnoge aspekte njenog okruženja prema vlastitim zahtjevima, željama i trenutnim potrebama (Ikea, 2022).

Dodatno je unaprjeđenje i razvijeno iskustvo virtualne stvarnosti koje potiče potrošače na dodatno razmišljanje o velikom broju pitanja koja se odnose na učinkovito uređenje doma prema najvišim modernim standardima. Svaki potrošač se nalazi u apstraktnom i inovativnom dnevnom boravku, gdje može birati boju i mijenjati veličinu sobe prema svojem ukusu i stilu. Kako bi se korištenje učinili što praktičnijim i jednostavnim za rukovanje, u poduzeću Ikea su svakom potrošaču omogućili korištenje Leap Motion hand trackera. Potrošač prilikom uporabe takve vrste uređaja može jasno vidjeti pokrete unutar sadržaja korištenja virtualnog iskustva (Bandara, 2022).

Ovakvim pristupom u obavljanju poslovnih aktivnosti ostvaruju dodatnu vrijednost za svakog potrošača. Ulaganjem u razvoj i unapređenje virtualne stvarnosti postižu unapređenje vlastitog poslovnog sustava i načina poslovanja. Prema svakom potrošaču pristupaju na poseban način i ulažu puno truda, vremena i financijskih sredstava kako bi dodatno razvili i unaprijedili primjenu virtualne stvarnosti s ciljem razvoja svoje maloprodajne mreže.

## 5. ZAKLJUČAK

Maloprodajna poduzeća se prilikom obavljanja vlastitih radnih aktivnosti i poslovnih procesa susreću s velikim brojem poteškoća i negativnih posljedica koje mogu ugroziti stabilno poslovanje. U takvim poslovnim situacijama menadžment maloprodajnog poduzeća mora prepoznati koje su mu prijetnje koje mogu negativno utjecati na poslovanje, ali i s druge strane mora pronaći prilike koje će mu omogućiti da uspješno iskoristi maksimalni potencijal tržišta na kojem se natječe. Zahvaljujući tome će moći prepoznati koje su navike, želje i ukusi potrošača kako bi mogao pružiti što bolju i kvalitetniju uslugu na konkurentskom tržištu.

Kako bi maloprodajno poduzeće zauzelo što bolju tržišnu poziciju u odnosu na izravne konkurente mora uvoditi nova idejna rješenja i kontinuirano unaprjeđivati vlastite poslovne procese. Iz tog razloga maloprodajna poduzeća se sve više okreću upotrebi virtualne stvarnosti koja zahvaljujući visokoj razini upotrebi omogućuje višestruke koristi. Aktivna upotreba virtualne stvarnosti omogućuje maloprodajnom poduzeću da na vrijeme reagira na novonastale promjene i trendove na tržištu. Maloprodajna poduzeća aktivnom primjenom virtualne stvarnosti omogućuju svakom potrošaču novi sustav izgradnje dugoročnih odnosa temeljen na potpunoj informiranosti i razvoju dugoročne lojalnosti.

Svrha izrade ovog rada je bilo ukazati na pogodnosti i benefite koje omogućuje primjena virtualne stvarnosti s ciljem postizanja uspješne dugoročne poslovne strategije maloprodajnih poduzeća. Ulaganjem u razvoj i unaprjeđenje virtualne stvarnosti postiže se bolja djelatnost i učinkovitost rada djelatnika u svim odjelima unutar organizacijske strukture. Maloprodajna poduzeća koja uspiju uspješno implementirati virtualnu stvarnost u vlastite poslovne procese postaju konkurentska poduzeća koja svoje djelovanje temelje na uvođenju inovativnih rješenja.

Maloprodajna poduzeća Ikea i Tesco prema ostvarenim rezultatima istraživanja označavaju lidere u maloprodajnom sektoru koji su u pravom trenutku prepoznali potencijal i mogućnost razvoja virtualne stvarnosti. Svojim inovativnim pristupom i ulaganjem u razvoj raspoloživih resursa razvili su nove načine komuniciranja prema svakom potrošaču koji se temelji na primjeni najnovije tehnologije. Uvođenjem novih oblika ulaganja u razvoj poslovnih procesa temeljenih na aktivnoj primjeni virtualne stvarnosti, promatrana maloprodajna poduzeća uspijevaju zadovoljiti sve potrebe i zahtjeve potrošača što im u konačnici donosi uspješnije poslovne rezultate.



## LITERATURA

### Knjige

1. Cavusgil, T., Knight, T., Riesenberger, J. (2007). *International Bussines: Strategy, Menagement and the New Realities*. Prentice Hall
2. Kotler, P., Wong V., Saunders , J., Armstrong, G. (ur. Njavro Đ.) (2006). *Osnove marketinga*. Zagreb, Mate d.o.o.
3. Kraljević, R., Perkov, D. (2014). *Menadžment tržišnih komunikacija*. Zagreb: Plejada i Libertas.
4. Segetlija, Z. (2006). *Trgovinsko poslovanje*. Osijek: Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
5. Tom Dieck, M. C., Jung T. (2019). *Augmented Reality and Virtual Reality: The Power of AR and VR for Business*. UK: Manchester Metropolitan University

### Znanstveni i stručni radovi

1. Abdelmaged, M. A. M. (2021). *Implementation of Virtual Reality in Healthcare, Entertainment, Tourism, Education, and Retail Sectors*. Munich Personal Repec Archive, str. 1-12.
2. Boletsis, C., Karahasanović, A. (2018). *Augmented Reality and Virtual Reality for Retail Innovation*. Magma, No.7, str. 49-59.
3. Bonetti, F., Warnaby, G., Quinn, L. (2016). *Augmented Reality and Virtual Reality in Physical and Online Retailing: A Review, Synthesis and Research Agenda*. Empowering Human, Place and Business, str. 119-132.
4. Brčić-Stipčević, V., Renko, S. (2007). *Čimbenici utjecaja na izbor maloprodajnih oblika*, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol 5, No.1, str. 387-401.
5. Burilović, L. (2020). *Digitalna transformacija poslovanja u maloprodaji*, Poslovna izvrsnost, Vol 14, No.2, str. 197-221.
6. Moorhouse, N., tom Dieck, M.C., & Jung. T. (2017). *Technological Innovations Transforming the Consumer Retail Experience: A Review of Literature*. In. T. Jung & M.

Claudia tom Dieck (Eds.), *Augmented Reality and Virtual Reality - Empowering Human, Place and Business*, Springer, Forthcoming.

7. Sentil Kumar, T. (2021). *Study of Retail Applications with Virtual and Augmented Reality Technologies*. India, Journal of Innovative Image Processing, Vol 3, No.1, str. 144-156.
8. Srića, V. (2019.) *Izazovi digitalne trgovine*. Suvremena trgovina, Vol. 44, No. 5, str. 1-80
9. Šestak, P., Dobrinić, D. (2019). *Primjena novih tehnologija u marketingu s osvrtom na marketing stvari*. CroDiM: International Journal of Marketing Science, Vol 2, No.1, str. 243-254.

#### Internetski izvori

1. Ads of the World, <https://www.adsoftheworld.com/campaigns/subway-virtual-store>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)
2. Archello, <https://archello.com/project/tesco-opens-worlds-first-virtual-store>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)
3. Architect, <https://www.architectmagazine.com/technology/ikea-launches-augmented-reality-application>, (pristupljeno 26. ožujka 2022.)
4. Argentics, <https://www.argentics.io/progress-of-vr-development>, (pristupljeno 05. svibnja 2022.)
5. Askanydifference, <https://askanydifference.com/difference-between-virtual-reality-and-augmented-reality-with-table/>, (pristupljeno 07. svibnja 2022.)
6. Bandara, <https://www.bandara.ch/en/work/ikea-vr-experience>, (pristupljeno 17. svibnja 2022.)
7. Business Today, <https://www.businesstoday.in/magazine/lbs-case-study/story/case-study-tesco-virtually-created-new-market-based-on-country-lifestyle-143807-2015-02-06>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)
8. Coart, <https://www.coart.nl/a-virtual-reality-tesco-is-opening-shop-in-berlin/>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)
9. German design award, <https://www.german-design-award.com/en/the-winners/gallery/detail/14845-ikea-virtual-home-experience.html>, (pristupljeno 15. svibnja 2022.)

10. Iberdrola, <https://www.iberdrola.com/innovation/virtual-reality>, (pristupljeno 05. svibnja 2022.)
11. Ikea, <https://demodern.com/projects/ikea-vr-showroom>, (pristupljeno 14. svibnja 2022.)
12. Ikea, <https://present.digital/ikea/>, (pristupljeno 13. svibnja 2022.)
13. Ikea, <https://www.ikea.com/au/en/customer-service/mobile-apps/say-hej-to-ikea-place-pub1f8af050>, (pristupljeno 13. svibnja 2022.)
14. In store, <https://instore.hr/analyze/promijene-ili-nestanak-6628.html>, (pristupljeno 25. ožujka 2022.)
15. Itransition, <https://www.itransition.com/blog/virtual-reality-retail>, (pristupljeno 31. ožujka 2022.)
16. Jutarnji, <https://www.jutarnji.hr/life/tehnologija/ikea-ina-nova-aplikacija-olaksat-ce-vam-uredenje-doma-uz-pomoc-prosirene-stvarnosti-kupci-ce-moci-vidjeti-kako-ce-namjestaj-izgledati-u-njihovom-domu-6593886>, (pristupljeno 26. ožujka 2022.)
17. L.E.K. Consulting, Virtual Reality: What does VR Look Like Today, and What Will Lead to Its Adoption?, [https://www.lek.com/sites/default/files/insights/pdf-attachments/Virtual-Reality-Adoption\\_ExecutiveInsights\\_Spotlight3.pdf](https://www.lek.com/sites/default/files/insights/pdf-attachments/Virtual-Reality-Adoption_ExecutiveInsights_Spotlight3.pdf), (pristupljeno 03. svibnja 2022.)
18. Mechdyne, <https://www.mechdyne.com/av-vr-solutions/solutions/virtual-augmented-reality/cave/>, (pristupljeno 08. svibnja 2022.)
19. Medium.com, <https://medium.com/civic-analytics-2019/qr-code-changes-subway-station-to-supermarket-218bbcedacfa>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)
20. Metro, <https://metro.co.uk/2014/03/24/virtual-reality-software-is-pretty-amazing-until-you-recreate-a-supermarket-shopping-experience-for-tesco-4677225/>, (pristupljeno 10. svibnja 2022.)
21. PCMag, <https://www.pcmag.com/news/augmented-reality-ar-vs-virtual-reality-vr-whats-the-difference>, (pristupljeno 07. svibnja 2022.)
22. Program-ace, <https://program-ace.com/blog/virtual-reality-in-retail/>, (pristupljeno 31. ožujka 2022.)
23. Psihologis, <https://psihologis.com/virtualna-stvarnost-tipovi-primjena/>, (pristupljeno 24. ožujka 2022.)
24. Radionica, <https://www.radionica.hr/virtualna-stvarnost-marketinski-trend/>, (pristupljeno 24. ožujka 2022.)

25. Sopa Tunel University, <https://sopa.tulane.edu/blog/whats-difference-between-ar-and-vr>, (pristupljeno 07. svibnja 2022.)
26. Splunk, [https://www.splunk.com/en\\_us/data-insider/what-are-augmented-reality-and-virtual-reality.html](https://www.splunk.com/en_us/data-insider/what-are-augmented-reality-and-virtual-reality.html), (pristupljeno 07. svibnja 2022.)
27. Start news, <https://www.startnews.hr/style/virtually-place-your-furniture-in-your-home/>, (pristupljeno 13. svibnja 2022.)
28. Static, [https://static1.squarespace.com/static/537bd8c9e4b0c89881877356/t/5383bc16e4b0bc0d91a758a6/1401142294892/yavb1g12\\_25879847\\_finalpaper.pdf](https://static1.squarespace.com/static/537bd8c9e4b0c89881877356/t/5383bc16e4b0bc0d91a758a6/1401142294892/yavb1g12_25879847_finalpaper.pdf), (pristupljeno 08. svibnja 2022.)
29. Tesco PLC, <https://www.tescopl.com/news/2020/tesco-launches-the-tesco-red-door-invites-innovators-to-share-ideas/>, (pristupljeno 19. svibnja 2022.)

## POPIS SLIKA

Slika 1. Tesco Homeplus virtualna prodavaonica.....	27
Slika 2. Virtual Reality Showroom.....	33

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Usporedba između virtualne i proširene stvarnosti.....	22
---	----