

# Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu doživljaja turista

---

Škare, Matea

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management / Sveučilište u Rijeci, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:191:791744>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-09**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Tourism and Hospitality Management - Repository of students works of the Faculty of Tourism and Hospitality Management](#)



**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**  
**Sveučilišni diplomski studij**

**MATEA ŠKARE**

**Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu doživljaja turista**  
**The impact of virtual reality on the quality of tourist experience**

Diplomski rad

Zabok, 2023

**SVEUČILIŠTE U RIJECI**  
**Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu**  
**Sveučilišni diplomski studij**  
**Održivi razvoj turizma**

**Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu doživljaja turista**  
**The impact of virtual reality on the quality of tourist experience**

Diplomski rad

Kolegij: **Mobilna tehnologija u turizmu**

Student: **Matea ŠKARE**

Mentor: **doc. dr. sc. Tomislav CAR**

Matični broj: **3852/22**

Zabok, rujan 2023.



SVEUČILIŠTE U RIJECI UNIVERSITY OF RIJEKA  
FAKULTET ZA MENADŽMENT U TURIZMU I UGOSTITELJSTVU  
FACULTY OF TOURISM AND HOSPITALITY MANAGEMENT  
OPATIJA, HRVATSKA CROATIA

## IZJAVA O AUTORSTVU RADA I O JAVNOJ OBJAVI OBRANJENOG DIPLOMSKOG RADA

---

**Matea Škare**

(ime i prezime studenta)

**3852/22**

(matični broj studenta)

---

Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu doživljaja turista

(naslov rada)

---

Izjavljujem da sam ovaj rad samostalno izradila/o, te da su svi dijelovi rada, nalazi ili ideje koje su u radu citirane ili se temelje na drugim izvorima, bilo da su u pitanju knjige, znanstveni ili stručni članci, Internet stranice, zakoni i sl. u radu jasno označeni kao takvi, te navedeni u popisu literature.

Izjavljujem da kao student–autor diplomskog rada, dozvoljavam Fakultetu za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci da ga trajno javno objavi i besplatno učini dostupnim javnosti u cjelovitom tekstu u mrežnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci.

U svrhu podržavanja otvorenog pristupa diplomskim radovima trajno objavljenim u javno dostupnom digitalnom repozitoriju Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Sveučilišta u Rijeci, ovom izjavom dajem neisključivo imovinsko pravo iskorištavanja bez sadržajnog, vremenskog i prostornog mog diplomskog rada kao autorskog djela pod uvjetima *Creative Commons* licencije CC BY Imenovanje, prema opisu dostupnom na <http://creativecommons.org/licenses/>.

U Opatiji, 7.9.2023.

## Sažetak

Ovaj rad obuhvaća teme i zaključke vezane uz korištenje virtualnih tehnologija u turizmu i svakodnevnom životu. Uz neke neizostavne pojmove u turizmu, opisan je sam razvoj navedene tehnologije, njezin utjecaj na svijet, prednosti i nedostaci korištenja. Virtualna stvarnost predstavlja tehnološko dostignuće kojim je korisniku omogućeno uranjanje u virtualne svjetove i istraživanje okoline iz udobnosti vlastitog doma. U radu su navedeni primjeri korištenja virtualne tehnologije kako bi se maksimalno dočarao utjecaj istih na svakodnevicu, a u svrhu pisanja rada provedeno je i istraživanje o virtualnoj stvarnosti u turizmu. Istraživanje se temeljilo na prethodno postavljenim hipotezama koje će na kraju rada biti prihvaćene ili odbijene. Glavni cilj rada je približiti čitateljima virtualnu stvarnost i njezin utjecaj na turizam, ali i davanje ideje za korištenje iste u neke druge svrhe. Na kraju rada su sumirani svi podaci iz korištenih literatura i svi podaci vezani uz empirijsko istraživanje na temelju kojih je donesen zaključak.

Ključne riječi: virtualna stvarnost; uranjanje; turizam; utjecaj

# Sadržaj

<b>1. Uvod .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem i predmet istraživanja.....	2
1.2. Svrha i ciljevi istraživanja .....	2
1.3. Znanstvene hipoteze .....	2
1.4. Znanstvene metode.....	3
1.5. Struktura rada.....	3
<b>2. Turizam i kvaliteta turističke ponude.....</b>	<b>4</b>
2.1. Pojam i razvoj turizma .....	5
2.2. Karakteristike turizma .....	6
2.3. Turistička ponuda.....	7
<b>3. Inovacije u turizmu.....</b>	<b>10</b>
3.1. Covid-19 inovacije .....	12
3.2. Turizam 4.0. i nove tehnologije .....	13
3.3. Primjeri dobre prakse .....	16
<b>4. Pojam i karakteristike virtualne stvarnosti.....</b>	<b>18</b>
4.1. Razvoj .....	18
4.2. Imerzija i klasifikacija.....	20
4.3. VR uređaji.....	22
4.4. Virtualna stvarnost u svakodnevnom životu .....	23
4.5. Korištenje virtualne stvarnosti u turizmu .....	24
<b>5. Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu turističke ponude.....</b>	<b>26</b>
5.1. Virtualna stvarnost kao alat za promociju turističke ponude .....	26
5.2. Virtualna stvarnost kao alat za unaprjeđenje doživljaja turista .....	28
5.3. Utjecaj virtualne stvarnosti na povećanje potrošnje turista .....	30
5.4. Prednosti i nedostaci korištenja.....	31
<b>6. Empirijsko istraživanje .....</b>	<b>33</b>
6.1. Metodologija istraživanja.....	33
6.2. Analiza rezultata istraživanja .....	34
<b>Zaključak.....</b>	<b>45</b>
<b>Bibliografija.....</b>	<b>47</b>
<b>Popis ilustracija.....</b>	<b>49</b>
<b>Prilozi .....</b>	<b>50</b>

# 1. Uvod

Turizam danas nudi mnoštvo mogućnosti za sve one željne dobre zabave, novih avantura, nezaboravnih iskustava, edukacija, poslovnih uspjeha i slično. Velika većina svjetske populacije voli putovati i nositi uspomene zauvijek sa sobom. To su doživljaji koji se prepričavaju danima, mjesecima, godinama. Danas je moguće posjetiti gotovo svako mjesto na kugli zemaljskoj, a među najpoželjnijima se ističu Kineski zid, Machu Picchu, piramide u Gizi, Grand Canyon, Bora Bora, Rimski koloseum, Pariz, London, Novi Zeland, Veliki koraljni greben, Island, Maldivi, Pamukkale, Costa Rica... Mogućnosti putovanja sežu toliko daleko da je čak moguće i zaroniti do olupine davno potonulog Titanica, koji se nalazi na oko četiri tisuće metara dubine u Atlantskom oceanu. To su iskustva za koja određeni dišu, da bi ih doživjeli. No što se događa kada ne postoji mogućnost putovanja? Ili mogućnost postoji, ali sigurnosne mjere nisu obećavajuće, financijska situacija nije zadovoljavajuća, životni uvjeti ne dozvoljavaju odlazak i slično. Srećom današnje moderno doba možda je pronašlo rješenje pod nazivom virtualna stvarnost. Virtualna stvarnost ili skraćeno VR je izraz koji se koristi za opisivanje tehnologija koje omogućavaju interakcije s digitalnim, virtualnim svjetovima. Može li virtualno iskustvo zamijeniti stvarno ronjenje oko velikog koraljnog grebena ili doživljaj gledanja piramida vlastitim očima uživo? Mišljenja su naravno podijeljena. Tehnologija je uzela maha u svakom segmentu života, uzela je naravno i u turizmu. Iako možda neki to ne primjećuju, ali tehnologija ima možda pa i najveći utjecaj na razvoj turizma. Prije su se destinacije uspjele promovirati preko raznih letaka koji bi završili u poštanskim sandučićima potencijalnih posjetitelja, a pogledali bi ih oni koji putovanje mogu priuštiti. Danas više nitko ne gleda letke u sandučićima, sve informacije traže se putem interneta. Već dugi niz godina turistima internet pomaže u donošenju odluka o lokaciji, smještaju, gastronomiji, manifestacijama, atrakcijama i slično. Ipak, danas je moguće otići korak dalje. Više nije potrebno, naravno ako osoba ne želi, čitati i pretraživati. Danas je moguće staviti VR naočale i uroniti u željenu destinaciju iz udobnosti vlastitog doma. Na temelju viđenog bit će moguće donijeti odluku za posjet destinaciji ili će virtualna šetnja biti dovoljna za zadovoljavanje korisničkog iskustva, a možda će ipak ona poboljšati kvalitetu doživljaja prilikom posjete destinaciji. Ovaj rad će razjasniti koliko će VR doprinijeti razvoju turizma destinacije, zadovoljstvu turista, poboljšanju kvalitete turističke ponude i kvaliteti doživljaja turista.

## **1.1. Problem i predmet istraživanja**

Predmet istraživanja ovoga rada je sve zastupljenija tehnološka inovacija pod nazivom virtualna stvarnost. U današnje moderno doba tehnologija je uzela maha i ostvarila besprijekorne uspjehe. U ugostiteljstvu roboti su počeli raditi pizze i zamijenili pizza majstore, u automobilskoj industriji programeri su uložili velike napore i postigli to da auti voze sami bez pomoći vozača, banke stalno promiču instalaciju kartice na mobilne uređaje, online sustavi za skidanje osobnih dokumenata i informacija su bili pun pogodak. Uz sva ne nabrojana dostignuća, ostaje i turizam. Što će biti s turizmom ako virtualna stvarnost preuzme glavnu ulogu? Ovdje se ne radi samo o turizmu kao takvom, radi se o ljudima na pozicijama, izgubljenim poslovima, zaokretu čitave svjetske ekonomije. Kako je robot zamijenio pizza majstora, tako bi VR mogla zamijeniti prodavača karata, ali i cijeli niz usluga koje se pružaju u turizmu. Ipak, treba detaljnije istražiti prednosti i mane koje bi proizašle iz potencijalne situacije.

## **1.2. Svrha i ciljevi istraživanja**

Cilj rada je pobliže objasniti što je zapravo virtualna stvarnost i analiza dosadašnje upoznatosti, primjene i posljedica korištenja navedene tehnološke inovacije u turizmu, kao i utjecaj iste na kvalitetu doživljaja turista.

## **1.3. Znanstvene hipoteze**

Svakodnevno se otkrivaju inovativni načini kako bi se virtualna stvarnost učinila što više imerzivnom i kako bi korisnicima pružila savršeno iskustvo. U *gaming* svijetu virtualna stvarnost već je dobro poznata i rasprostranjena, ali u turizmu ostaje kao nedovoljno korištena inovacija. Hipoteze ovog rada temelje se na usporedbi stvarnog i virtualnog doživljaja, a glase:

H1: „Virtualna tehnologija može kreirati turističko iskustvo jednako stvarnom.“

H2: „Virtualna tehnologija može olakšati proces turističkih putovanja“

H3: „Virtualna tehnologija u budućnosti će zamijeniti putovanja kakva danas poznajemo“



Na samom kraju rada, hipoteze će se odbaciti ili prihvatiti, a odluka će se temeljiti na online istraživanju provedenom od strane autorice rada.

#### **1.4. Znanstvene metode**

Prilikom istraživanja i pisanja ovog rada, korištene su induktivna i deduktivna metoda, metoda deskripcije, metoda analize, Delfi metoda i metoda komparacije. Svaka navedena metoda ima svoje prednosti, a njezino će korištenje ovisiti o situaciji koju treba istražiti, željenom području proučavanja ili željenom pristupu.

#### **1.5. Struktura rada**

Ovaj rad, pod nazivom „Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu doživljaja turista“ sastoji se od sedam poglavlja. Prvo poglavlje obuhvaća uvod, problem i predmet istraživanja, svrhu i ciljeve istraživanja, znanstvene hipoteze, znanstvene metode i sam opis strukture rada. Drugo poglavlje govori o turizmu i kvaliteti turističke ponude, a podijeljeno je na tri podnaslova. Treće poglavlje također je podijeljeno na tri podnaslova, a govori o inovacijama u turizmu, inovacijama na koje je čovječanstvo bilo primorano kada je svijet zahvatila pandemija koronavirusa, novim tehnologijama i primjerima dobre prakse. Četvrto poglavlje odnosi se na pojam i karakteristike virtualne stvarnosti, a opisat će razvoj i klasifikaciju virtualne stvarnosti, uređaje, kao i korištenje u svakodnevnom životu i turizmu. Peto poglavlje govori o utjecaju virtualne stvarnosti na kvalitetu turističke ponude, a predstaviti će VR kao alat za promociju turističke ponude i kao alat za unaprjeđenje doživljaja turista. Bit će istražen utjecaj virtualne stvarnosti na povećanje turističke potrošnje, a u ovom će se poglavlju također istražiti prednosti i nedostaci korištenja. Šesto poglavlje svodi se na empirijsko istraživanje, a uključuje metodologiju istraživanja, analizu rezultata istraživanja i implikacije i ograničenja istraživanja. Sedmo, a ujedno i zadnje poglavlje odnosi se na cjelokupan zaključak rada. Nakon zaključka dolazi popis literature i ilustracija.

## 2. Turizam i kvaliteta turističke ponude

Tijekom godina, različiti autori su postavljali različite definicije turizma. U nastavku slijedi nekoliko najčešćih, koje se koriste svakodnevno, a u potpunosti objašnjavaju pojam turizma:

- a) turizam je skup odnosa i pojava, koje proizlaze iz putovanja i boravka posjetitelja nekog mjesta, ako se tim boravkom ne zasniva stalno prebivalište i ako s tim boravkom nije povezana nikakva njihova gospodarska djelatnost.<sup>1</sup>
- b) turizam je skup gospodarskih i negospodarskih odnosa i pojava, koje proizlaze iz putovanja i boravka izvan domicila, te potrošnje sredstava ostvarenih u pravilu u mjestu stalnog boravka.<sup>2</sup>
- c) turizam je skup odnosa i pojava nastalih prilikom putovanja i boravka stranaca u nekom kraju, ukoliko taj boravak ne znači nastanjivanje i nije vezan za stjecanje zarade.<sup>3</sup>

Turizam ne bi postojao bez turističkog tržišta, turističke ponude i turističke potražnje. Sva četiri pojma međusobno su povezana i doprinose funkcionalnosti cjelokupnog procesa. To bi značilo da interakcija ponude i potražnje na određenom mjestu i u određenom vremenu omogućava djelovanje turističkog tržišta. Samo turističko tržište dijeli se na emitivno i receptivno. Emitivno je ono na kojemu se nalazi veća koncentracija turističke potražnje, dok je na receptivnom zastupljena veća koncentracija turističke ponude. Turistička ponuda predstavlja dio turističkog tržišta na kojem je turistima prodaju i nude usluge i robe kojima oni zadovoljavaju vlastite turističke potrebe. Turistička potražnja, s druge strane, predstavlja određenu količinu roba i usluga koje su turisti spremni kupiti pod određenim uvjetima i u određeno vrijeme.

---

<sup>1</sup> Antunac, Turizam: *Teorijsko-znanstvene rasprave*, Institut za turizam, Zagreb, 2001., str. 5.

<sup>2</sup> Cicvarić, *Ekonomika turizma*, Zagreb, 1990., str. 26.

<sup>3</sup> Pirjevec, *Ekonomika obilježja turizma*, Golden marketing, Zagreb, 1998., str. 19

## 2.1. Pojam i razvoj turizma

Kao što je ranije definirano, turizam predstavlja skup odnosa i pojava koje proizlaze iz putovanja ili boravka izvan domicila, a da s tim boravkom nije povezana nikakva gospodarska djelatnost kao niti zasnivanje stalnog prebivališta. Prema svjetskoj turističkoj organizaciji, turisti su osobe koje putuju i odsjedaju u mjestima izvan uobičajenog mjesta prebivališta, ali ne na razdoblje dulje od jedne godine. Etimološki, riječ tura potječe od latinske riječi *tornare* i grčke riječi *tornos*, što znači tokarski stroj ili krug; kretanje oko središnje točke ili osi.<sup>4</sup> Tumačenja ima nekoliko, ali u osnovi ovo se može protumačiti na način da krug predstavlja neku polazišnu točku koja se na kraju vraća u polazište. Riječ turist prvi puta je korištena 1772. godine, a riječ turizam 1811. godine. Turizam kakav danas poznajemo, nastao je u 19. stoljeću kada je industrijska revolucija izazvala eksponencijalni rast putovanja i raseljavanje između teritorija. Iako se smatra da je 19. stoljeće početak turizma, to nije u potpunosti točno. Još u antičko doba je Rimsko carstvo izgradilo infrastrukturu čija je svrha bila promicanje prijevoza između različitih teritorija koji su u vlasništvu carstva. Sačuvani ostaci rimskih puteva smatraju se prvim cestama u povijesti. Osim Rima, početci turizma zabilježeni su i u klasičnoj Grčkoj. Olimpijske igre koje su se održale u gradu Olympia su iz različitih dijelova zemlje privukle mnoge građane pa su oni putovali baš s ciljem prisustvovanja olimpijskim igrama. Paralizu u turizmu, u srednjem vijeku, izazvao je pad Rimskog carstva i decentralizacija. U to doba odvijali su se brojni ratni sukobi radi kojih je turizam ispaštao. Migracije koje su se događale u antičko doba su zaustavljene. Razlog zaustavljanju su zabrane od vazala prema građanima koji nisu mogli napustiti zemlju feudalnog gospodara, ali i decentralizacija koja se dogodila u feudalnim okriljima. Širenje kršćanske religije doprinijelo je razvoju vjerskog turizma. Moderno doba donosi dobre vijesti za turizam, naročito u području zabave, rekreacije i odmora. Građanima je za migracije među teritorijima sigurnost pružao bezratni period s kojim je u paketu išla i institucionalna sigurnost. Prilikom većih migracija, Britanci započinju s promoviranjem trendova poput „Grand Toura“ koji predstavlja put koji su aristokrati prelazili kroz Europu u svrhu dovršavanja obrazovanja iz područja poput jezika, umjetnosti i trgovine.

---

<sup>4</sup> F. Theobald., *Global Tourism*, Elsevier, London, 2005., str. 9

Nakon modernog, dolazi suvremeno doba koje donosi velike promjene i prekretnice. U suvremenom dobu turizam je stavljen u jedan od glavnih sektora svjetske ekonomije zahvaljujući tehnološkom i industrijskom napretku. U tom periodu je James Watt razvio parni stroj zbog kojeg su se željeznica i željeznička industrija proširile po cijelom planetu. Sve zemlje, uključujući one industrijalizirane i neindustrijalizirane su osmislile infrastrukturu kako bi uspješno promovirali željeznicu na svojim teritorijima i kako bi ih međusobno povezivale. To je dovelo do povećanja ekonomskog rasta, osnivanja turističkih agencija i poticanju razvoja turističkog sektora. Međuratno razdoblje je potom zaustavilo turizam, a nakon završetka rata turizam je počeo dobivati prisutnost u gospodarstvu. Snažan impuls u turističkom sektoru izazvali su sporazumi i mir između teritorija.

## **2.2. Karakteristike turizma**

Društvenim funkcijama koje posjeduje, turizam uspješno pokreće i potiče nekoliko milijuna ljudi dnevno da svoje slobodno vrijeme iskoriste putujući. Ima ogroman utjecaj na razvoj zemlje, društva i ekonomije, a u svijetu je prepoznat kao pojava s pozitivnim utjecajem na društveni život. Danas imamo četiri najbitnije karakteristike turizma od kojih je prva neopipljivost. Turizam se dakle ne može fizički držati u rukama, on je prisutan, ali ne u fizičkom obliku i nije ga lako mjeriti. Druga karakteristika turizma bila bi kvarljivost. Iako zvuči nestvarno, turistički proizvodi mogu biti itekako kvarljivi. Isto kao i namirnicama, turističkom proizvodu može isteći rok trajanja s obzirom na to da se on ne može dugo skladištiti. U ovome slučaju turistički proizvod može ostati neiskorišten ako ga turisti ne kupe, a subjekti koji ga stavljaju na tržište nemaju mogućnost skladištenja istog. Iduća karakteristika turizma je psihološka potreba, a razlog tome je da je glavni cilj kupnje turističkog proizvoda zadovoljiti turističke potrebe nakon korištenja istog. Sezonalnost je također pri samom vrhu karakteristika turizma. Predstavlja jedno od najočitijih obilježja turističke aktivnosti, bez obzira o kojem odredištu i kojoj turističkoj atrakciji se radilo.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Kožić, *Kolika je sezonalnost turizma u Hrvatskoj?*, Ekonomski vjesnik, Zagreb, 2013., str 1.

Očito, sezonalnost nije pozitivna pojava, obzirom da će određena destinacija turističke prihode i posjete brojati isključivo u određeno doba godine. veliki problem sa sezonalnošću ima i Republika Hrvatska pa je jedan od glavnih ciljeva hrvatskog turizma smanjenje sezonalnosti. Turizam je i međuovisan. Apsolutno sve turističke kompanije ovise jedna o drugoj i ako samo jedna nestane iz lanca, to će imati posljedice po druge. Uz sve, ne treba zaboraviti da je turizam u potpunosti orijentiran na ljude, a da se turistička industrija formira na ljudima.

### **2.3. Turistička ponuda**

Receptivno turističko tržište je mjesto susreta ponude i potražnje pri kojem potražnja takoreći konzumira turistički proizvod. Na osnovu navedene uzajamne uvjetovanosti, objektivne povezanosti i međuovisnosti ponude i potražnje, u uvjetima konkurencije, formira se zakon ponude i potražnje. Jedan primjer uvjetovanosti, povezanosti i međuovisnosti je da potražnja ovisi o ponudi i cijenama, a ponuda ovisi o potražnji i cijenama. Samim time, porast ponude će izazvati porast potražnje i pad cijena, dok će pad potražnje dovesti do pada ponude i pada cijena. Za turističku ponudu može se reći da je to onaj dio tržišta, koji se javlja kao ponuđač roba i usluga turističkoj potražnji, odnosno, to je ona količina roba i usluga koja se nudi po određenim cijenama radi zadovoljavanja potreba turističke potražnje.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Čavlek, Bartoluci, M., Prebežac, D., Kesar, O., *Turizam: Ekonomske osnove i organizacijski sustav*, Školska Knjiga, Zagreb, 2011., str. 453

## Shema 1: Faktori razvoja turističke ponude



Izvor: izrada autora rada

Faktori atraktivnosti imaju jako bitan zadatak, a to je privlačenje klijenata. Potrebno je istaknuti poželjne i pozitivne osobine nekog područja u što je potrebno uključiti ljepote pejzaža, kulturne spomenike, kulturu i klimu.

Postoje dvije vrste atraktivnosti, prve su one koje je stvorila priroda, a druge su one koje je stvorio čovjek. U te atraktivnosti još ubrajamo primarne i sekundarne turističke atrakcije. Kod primarnih, turisti putuju radi osnovne motivacije da dožive i posjete baš tu atrakciju, dok kod sekundarnih atrakcija turisti putuju u neku destinaciju, ali tu atrakciju posjete usputno, odnosno ona nije njihov primarni razlog dolaska. Faktori receptivnosti su prihvatni ili prijamni faktori, koji uključuju sve one objekte i usluge koji omogućuju prihvaćanje i boravak turista u nekom mjestu, odnosno na nekom području (materijalni objekti i osobni rad, smještajni i konzumni kapaciteti, kulturno-zabavni i sportski život, banke, turističke organizacije - uredi, centri, agencije, turističke zajednice, medicinske usluge, usluge vodiča i sl.<sup>7</sup> Faktori komunikativnosti smatraju se značajnima kod ostvarivanja turističke potrošnje i usmjeravanja turističke potražnje.

<sup>7</sup> Galičić, Laškarin M.,: *Principi i praksa u turizmu i hotelijerstvu*, Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, Opatija, 2016., str 54

Turistička ponuda nosi pet obilježja, a to su heterogenost, statičnost, sezonalnost, neelastičnost i diverzificiranost. Konstantan rad na svim komponentama turističke ponude je neophodan, a uz to je vrlo važno osmišljavanje dobre turističke ponude kako bi destinacija privukla što veći broj posjetitelja, ali i zadržala postojeće posjetitelje. Turistička ponuda nudi zaista širok spektar proizvoda od kojih svatko uvijek može pronaći nešto za sebe. U posljednjih nekoliko godina avanturistički turizam je na samom vrhuncu, turisti sve češće biraju destinacije koje nude aktivnosti u kojima se može probuditi adrenalin. Ponuda se konstantno mora nadograđivati, a turističke zemlje moraju se prilagođavati sve izbirljivijih prohtjeva i želja modernih turista. Znatijelja turista seže toliko daleko da je danas moguće zaroniti do olupine davno potonulog Titanica koja leži na oko četiri tisuće metara dubine usred Atlantskog oceana. To nije sve, nuklearna elektrana u Černobilu postala je turistička atrakcija koja svake godine broji sve više i više posjeta. Uz to, poželjne turističke destinacije koje slove za neke od najopasnijih na svijetu sve su češće želje znatijeljnih avanturista koji ne preskaču posjet Otoku zmija u Brazilu, Nacionalnom parku Death Valley u Sjedinjenim Američkim Državama, pustinji Danakil u Etiopiji, Mount Everestu, plaži New Smyrna na Floridi, NP Hawaii i slično.

Sve veća potražnja za posjet ovakvim mjestima dovela je do toga da se počne raditi na turističkoj ponudi. Ljudi zaista putuju i posjećuju opasne destinacije, gdje im prijete opasnost od zmija otrovnica, automobilskih nesreća, erupcije vulkana, visoke razine radijacije, kriminala, padova s velikih visina, smrzavanja ili pak napadima morskih pasa. Danas je omogućen pristup svemu, pa čak i putovanju u Afganistan. Sigurnosne mjere na određenim mjestima su visoke, ali na određenim vrlo niske ili nikakve. Jedno je ipak sigurno, dok postoji potražnja bit će i ponude.

### 3. Inovacije u turizmu

Inovacija se može definirati kao primjena nove ili poboljšane ideje procesa ili usluge koja donosi kvalitetu i nove koristi u primjeni. Danas postoje razna i podijeljena mišljenja o inovacijama u turizmu. Neki tvrde da se inovacije ne pojavljuju često, neki tvrde da ih uopće nema dok ih neki primjećuju pa kreiraju svoje mišljenje o njima. Stvarno stanje stvari je da su inovacije u turizmu česte što potvrđuje činjenica da je turizam već više od šezdeset godina jedna od najbrže rastućih aktivnosti svjetskog gospodarstva. Ipak, biti inovativan predstavlja ogroman izazov. U današnje doba je to teško biti, pored ogromne konkurencije treba osmisliti nešto novo, što još nitko nije upotrijebio. Kada se govori o pojmu inovacija u većini slučajeva se smatra da ona predstavlja nešto novo, poput uvođenja novih proizvoda, proizvodnih metoda, novih dobavljača, doseganja novog tržišta i slično. To nije u potpunosti točno. Inovacija također predstavlja i neki oblik promjene, poput poboljšanja postojećeg proizvoda. Kako bi opstanak na globalnom tržištu bio zagarantiran, potrebno je pratiti trendove i inovacije. Inovacije u turizmu, kao i drugdje, zajedničko su djelovanje vlada, struke, korporacija, mikro, malih i srednjih poduzeća i novoosnovanih poduzeća, investitora, poslovnih partnera i drugih dionika.<sup>8</sup> Ako pogledamo daleko u povijest, promatrajući samo organizirana putovanja, nailazimo na brojne inovativne procese poput prve turističke agencije, prvog paket aranžmana ili prvog puta oko svijeta. S razvojem turističkih agencija povećao se i razvoj novih oblika turizma, inovativnih proizvoda i inovativnih usluga. Kako i povijesno, tako i danas, svi oni kojima je cilj zadržati ili poboljšati svoj položaj na tržištu i unaprijediti poslovanje uz uspješno zadovoljavanje potreba kupaca i potrošača, moraju konstantno pratiti promjene, uvoditi nove tehnologije i prilagođavati se tržištu. Napredak inovacija u turizmu vidljiv je s dostupnosti interneta kao i pojavom i razvojem informacijskih i komunikacijskih tehnologija. Pri planiranju inovacija određenog poslovnog subjekta nije dovoljno samo imati ulogu direktora, marketinškog stručnjaka i slično. Potrebno je pratiti sve aspekte poslovanja i utjecaj raznih čimbenika. Poduzetnici moraju razumjeti prednosti i nedostatke tvrtke, kao i cjelokupno poslovanje kako bi dobili dobru procjenu o tome kako uložiti i u kakve inovacije uložiti financijske resurse.

---

8 UNWTO, <https://www.unwto.org/what-is-tourism-innovation>



Turističke inovacije podrazumijevaju programska i tehnološka rješenja čijim se razvojem bave informatičari. Zahvaljujući takvim inovacijama danas postoje razni online načini rezervacije, informiranja i oglašavanja. Takvi novi online načini rezervacije proizvedeni su za one koji uslugu žele kupiti odmah, a neki od najpoznatijih takvih sustava su Booking, Tripadvisor, Airbnb, Expedia i sl. Postoje četiri ključna pokretača inovacija u turizmu, a to su turoperatori, turisti, konkurencija i tehnološki proizvodi. Kako bi turoperatori opstali na turističkom tržištu moraju konstantno nuditi nešto inovativno. U njihovom slučaju to su proizvodi i usluge koji se moraju prilagoditi potrebama i željama potrošača. Problem nastaje kada potrošači ni sami ne znaju što žele, pa im turoperator opet mora sam nešto ponuditi. Kako bi potrošač pristao na ponudu, turoperator se mora potruditi da osmisli nešto zanimljivo i inovativno. Kako uslugama, turoperatori potrošače privlače i tehnološkim i marketinškim rješenjima. Zanimljiv primjer je inovativnog marketinga je turoperator Elevate, koji dio novaca od uplaćenog putovanja pod sloganom „kupi izlet, daj putovanje“ donira u fond koji osigurava školske izlete skupini siromašne djece koja inače ne bi mogla vidjeti ili cijeniti prirodne ili kulturne dragulje svoje zemlje. Turoperator je za ovo inovativno putovanje dobio prestižnu nagradu.<sup>9</sup> Turisti kao pokretači inovacije imaju značajnu ulogu zato što se njihovi interesi i doživljaju izmjenjuju. Nekada prije, turisti su putovali radi odmora. Danas su primarni razlog putovanja razne aktivnosti tj. sadržajni i kvalitetniji proizvod. U ovom slučaju, turisti ne pridaju previše pažnje cijeni i lokaciji, već doživljaju koji će od tih aktivnosti i dobiti. Novi turisti su u potrazi za autentičnim iskustvom i ukoliko se za nešto odluče, to žele odmah i kupiti pa je preporučljivo da im se omogući opcija da to naprave na brz, siguran i jednostavan način. Sve više pažnje suvremeni potrošači daju uspomena i iskustvima čime se naglašava potreba za inovativnim razvojnim metodama koje bi trebale biti usmjerene prema potrebama individualnih potrošača čija je financijska situacija obećavajuća, ali koji na žalost nemaju puno slobodnog vremena. Natjecanje s konkurentima je glavni pokretač proizvodnih inovacija. Glavni cilj poduzeća je ostvarivanje položaja na tržištu i ostvarivanje profita. Kako se poduzeća razvojem novih proizvoda trude biti korak ispred konkurenata i održati ili poboljšati trenutnu poziciju na tržištu, konkurencija predstavlja odličan pokretač za razvoj inovacija u turizmu.

---

<sup>9</sup> Responsible travel <https://www.responsibletravel.com/holidays/responsible-tourism/travelguide/2016-awards-winners>

U ovom slučaju nije dovoljno samo nešto proizvesti ili poboljšati već je potrebno i ulagati u istraživačko-razvojne aktivnosti konkurencije. Ako poduzeće ponudi drugačiji i specifičan turistički proizvod, tada će taj proizvod biti teže zamjenjiv proizvodima konkurenata. Napokon, tehnologija kao pokretač inovacija u turizmu. Tehnologija nije samo pokretač inovacija u turizmu, već u cijelom svijetu. Svakim danom svjedočimo nekom novom tehnološkom dostignuću koje mijenja svijet. Sam turizam je usmjeren na gosta, ali korištenje tehnologije će omogućiti gostima da osvježe iskustvo i strateški će ubrzati poslovanje, a u prilog tome ide činjenica da su tehnološka dostignuća sve intuitivnija i da se neprekidno poboljšavaju. Kod implementacije novih tehnologija u turizmu ipak ne treba pretjerati. Ključ uspjeha je ravnoteža između tehnologije i bliskog kontakta.

### **3.1. Covid-19 inovacije**

Godine 2020. svijet je pogodila pandemija korona virusa. Trenutak kada je službeno obilježen početak pandemije promijenio je svijet. Ne postoji biće, sektor ili industrija na koju ovo nije utjecalo. Može se reći da je tog trenutka svijet kakav poznajemo stao i da je počelo nešto što se zove „novo normalno“. Stručnjaci tvrde kako se ovaj virus prenosi aerosolom, i da je ključno održavanje razmaka i izbjegavanje mjesta na kojima se nalazi puno ljudi. Ovakav zaključak imao je ogroman utjecaj na turizam. Letovi su se počeli otkazivati munjevitom brzinom, ugašeni su mnogi subjekti koji se bave cestovnim prijevozom, otkazana su sva sportska, glazbena i umjetnička natjecanja. Turizam se počeo gasiti dio po dio. Destinacije koje inače bilježe ogroman broj posjetitelja postale su prazne pa se tako u Parizu smanjio broj zaljubljenih parova, u Veneciji je gondola stajala prazna, nogometni stadioni skupljali su prašinu, a koncertne dvorane je obilježila tišina. Službeno se tada moglo reći da je velika većina putovanja otkazana i da se ne zna kada će se svijet vratiti u normalu. Iako loše za svjetsku ekonomiju, ovaj događaj bio je pogodan za planetu. Istina, gondola je stajala prazna, ali su kanali Venecije prvi put u nekoliko desetljeća bili čisti, a voda u njima prozirna, čak su se i razne životinje vratile. Istina je također da su koncertne dvorane bile prazne, ali grad domaćin nije bio onečišćen. Još jedna pozitivna strana pandemije koja se često zanemaruje je da za razliku od bilo koje druge industrije, učinak pandemije na turistički sektor zahtijeva osmišljavanje održive strategije.

Još neki od pozitivnih utjecaja pandemije su izrazito povećanje turističkih aktivnosti u prirodi, nova odredišta, eko proizvodi i povećanje svijesti o očuvanju bioraznolikosti. U doba pandemije je razmatranje novih poslovnih modela koji odgovaraju sigurnosnim pravilima bilo ključ nastavka turizma u destinaciji, ali uzimajući u obzir da takav model bude zanimljiv potrošačima i da omogućava opstanak na tržištu. U većini slučajeva bi takva sigurna destinacija vrlo brzo postala nesigurna, odnosno bilježila bi sve više slučajeva virusa, a tada bi turistima postala rizična i nezanimljiva. Na red su došli razni online sustavi, roboti, botovi, pametni uređaji i slično. Sve je to pružalo korisne informacije i ostvarivanje nekog virtualnog kontakta, ali ništa nije omogućavalo posjet destinaciji ili barem mali postotak uspješne zamjene putovanja. Ništa osim virtualne tehnologije. Stručnjaci, direktori, marketinški savjetnici, voditelji preuzeli su inicijativu i pažnju usmjerili prema virtualnoj stvarnosti. VR u doba pandemije nije bila nešto novo, tek proizvedeno, ona je predstavljala one inovacije koje su samo poboljšane i nadograđene.

Većina osoba se barem jednom u životu koristila virtualnom stvarnošću, ali velika većina nije zamijenila stvarna putovanja onim virtualnim. Iako na prvu nije zvučalo obećavajuće, turisti su s vremenom odlučili dati priliku ovakvom tipu putovanja. Ono što virtualna stvarnost omogućava je da osoba može istražiti određeno mjesto, ali bez da je fizički tamo. Iako je logičan zaključak da virtualna putovanja neće moći zamijeniti stvarna, ona posjeduju određene vrijednosti. U doba pandemije to je bila jedina opcija putovanja za turiste, ali i danas turizam i turisti imaju velike koristi od nje.

### **3.2. Turizam 4.0. i nove tehnologije**

Danas su svi upoznati s klasičnim definicijama turizma, poput one da je turizam skup odnosa i pojava. Ti odnose i te pojave proizlaze iz boravka i putovanja, ali ako se tim istim boravkom i putovanjem ne zasniva stalno prebivalište i nije povezana gospodarska djelatnost. Sve u svemu, turizam dakle posjeduje mnoštvo odnosa i pojava jer su danas putovanja, pa tako i boravci jako česti. Tijekom godina turizam je naišao i uspješno se izborio s velikim promjenama i događajima koji su ga zatekli.

Digitalizacija je zauzela svoje mjesto kako i svugdje, pa tako i u turizmu. Kada se sve skupa sabere, dolazimo do termina turizam 4.0. To je zapravo izraz za trend koji podrazumijeva rastuću upotrebu umjetne inteligencije, raznih računalnih tehnologija i clouda, a sve u svrhu stvaranja potražnje i poboljšanja usluge. Glavni cilj je poboljšanje dodane vrijednosti kroz tehnologiju, inovacije, kreativnost i znanje. Razna istraživanja pokazala su da preko 90% putnika očekuje nekakvo personalizirano iskustvo na putovanju. Upravo se zato u sektoru turizma gore navedene tehnologije koriste za stvaranje personaliziranog iskustva od rezervacije pa sve do kraja putovanja, a i nakon. Kako turizam bez putnika ne bi postojao, tako ne postoji ni turizam 4.0 bez putnika 4.0, jer tko bi pratio inače ovaj trend. Putnik 4.0 ima očekivanja da će njegovo putovanje biti sigurnije, učinkovitije, zelenije, jednostavnije i uz manje gužve, s manjim troškovima i uz optimizirano vrijeme. Korake prema pametnim rješenjima počeli su poduzimati razni gradovi. U 2021. godini provedeno je istraživanje u kojem je čak 98% putnika koji većinom putuju poslovno reklo da će njihovo povjerenje u putovanja povećati tehnologija. Kada se radi o ovako velikom postotku, tada se to ne smije zanemariti. Iz tog su se razloga direktori zajednica i agencija posvetili turizmu 4.0. Primjer drugima može biti Valencia, španjolski grad na jugoistočnoj obali sredozemnog mora, a treći najveći grad u Španjolskoj. U 2022. godini Valencia je dobila priznanje od Europske komisije čime je odabrana za Europsku prijestolnicu pametnog turizma 2022. godine. Put do titule nije bio lagan, ovaj je grad puno ulagao u inovacije, dostupnost i održivost. Pandemija je promijenila svijest putnika, i zadnje dvije godine imale su ogroman utjecaj na ponašanje turista, a u tome ju prati i Ljubljana, koja također nosi istu titulu. Kako bi destinacija privukla turista 4.0 prvo mora jako dobro razumjeti njegove potrebe, a sve u svrhu stvaranja konkurentnosti na tržištu i učinkovitih marketinških strategija. Prekretnica u putovanjima dovela je do brojnih promjena pa je tako bitno razumjeti činjenicu da je održivost postala standard. Booking.com je proveo istraživanje koje je pokazalo da čak 83% turista smatra da održivo putovanje ima ogroman značaj, dok je njih 61% izjavilo kako je pandemija zaslužna za to da u budućnosti žele putovati na održiv način. Isto istraživanje pokazalo je da 69% putnika želi smanjiti emisiju ugljika pa samim time ne žele ni plaćati za iskustva koja nisu ekološki prihvatljiva. Uzimajući to u obzir brojni gradovi počinju uvoditi zabranu korištenja automobila u nekim dijelovima, poticanje korištenja bicikala i električnih automobila i poticanje energetske učinkovitosti.

„Novi turisti“ teže personaliziranom iskustvu i smatraju da bi brendovi na temelju osobnih preferencija trebali prilagoditi informacije. Ovdje se radi o potpunoj personalizaciji, dakle od trenutka kada je putnika privukla marketinška kampanja pa sve do samog iskustva, a ponekad i trenutci nakon proživljenog iskustva. Postupanje prema svakom putniku na jedinstven način pruža umjetna inteligencija i big data. Pružanje personaliziranog iskustva i predviđanje preferencija putnika postiže se učenjem obrazaca ponašanja turista. Pravi primjer turizma 4.0 kakvog putnici žele bi bio da se ljubiteljima morske hrane i druženja ponudi preuzimanje obrasca vezanog uz riblje večeri u destinaciji koju posjećuju. Još jedna stvar koju putnici obožavaju su inovacije. U ovome slučaju, putničke agencije imaju pune ruke posla. One moraju omogućiti bezbroj stvari, od nečega do sada neviđenog i pružanja informacija pa sve do poboljšanja užitka u putovanju i pružanja što više beskontaktnih iskustava. Ono što može olakšati taj put je 5G mreža, nasljednik 4G mreže. Temeljna razlika između ove dvije generacije je da 5G omogućava veću brzinu podatkovnog prijenosa. Stručnjaci su počeli razvijati Internet stvari (IoT). Internet stvari predstavlja mrežu fizičkih uređaja koji su međusobno povezani, a čija je svrha razmjena podataka s drugim uređajima koji imaju pristup internetu. Softverske tehnologije koje se ugrađuju u uređaje imaju za cilj povezivanje s ostalim uređajima unutar mreže bez ljudske pomoći. Prednost brzine 5G mobilne mreže mogu iskoristiti VR i AR koji su putnicima posebno zanimljivi. Ono što je već godinama bitno za uspješno poslovanje je online prisutnost. Onaj tko je nevidljiv na internetu taj je na žalost nevidljiv i u stvarnosti. Destinacije moraju uložiti resurse u kreiranje web stranica, društvenih mreža, partnerstva. Bitna stavka je dozvola za korištenje sadržaja koji gosti kreiraju na svojim stranicama. Primjer tome je da će jedan restoran imati svoj profil na društvenim mrežama. Gost će doći u taj restoran i slikati jelo ili atmosferu, označiti lokaciju ili ime restorana i to sve objaviti. Društveni profil restorana trebao bi moći koristiti sadržaje koje su gosti objavili i učiniti ih javno dostupnima za sve potencijalne goste. Ono što gosti ne vole je nemogućnost otkazivanja. Na žalost pandemija je sve putnike navikla na neizvjesnost i otkazivanje u zadnji čas. Iz tog razloga se hoteli, agencije, prijevoznici, ugostiteljski objekti moraju organizirati da ne gube sredstva u slučaju otkazivanja u zadnji čas. Još jedna stavka koja je putnicima bitna je beskontaktno plaćanje. Potreba za beskontaktnim plaćanjem porasla je tijekom pandemije, i dan danas nije se smanjila.

Potrošači više ne žele tražiti bankomate, plaćati provizije na dignut novac i slično. No to nije kraj željama, putnici sve manje žele nositi fizičku karticu sa sobom. Iz tog razloga potrebno je uvesti pametne telefone kao sredstvo plaćanja. Atraktivnost turističke ponude tijekom cijele godine svakako će doprinijeti razvoju turizma 4.0 i privući turiste zato što sve više osoba želi putovati više puta godišnje, što će dovesti do produljenja turističke sezone.<sup>10</sup>

### **3.3. Primjeri dobre prakse**

U ovom dijelu rada opisat će se neki primjeri dobre prakse nastali kao posljedica digitalizacije, modernizacije, tehnoloških dostignuća, ali i pandemije koja je poremetila cjelokupno globalno funkcioniranje. Sve ono što dođe iznenadno i zatekne nas nespremnne može imati loše posljedice na budućnost. Takva se situacija dogodila kada je izbio Covid-19. Virus je zatekao nespremnno čovječanstvo koje je tada moralo reagirati brzo, a brzina često dovodi do pogrešaka. Iako je greška stvar gledišta, činjenica je da se u brzini pogrešno reagira. Dokaz tome je propadanje svjetske ekonomije. Ipak nije sve tako crno, kao što je već rečeno, svjetska ekonomija je propadala, ali se planet oporavljao. Dobra je stvar što to nije stalo nakon proglašenja kraja pandemije već se razina ekološke svijesti podigla na maksimalnu razinu. S druge strane, imamo digitalizaciju i tehnologiju koja nije došla iznenada pa su se razna poslovanja imala vremena prilagoditi i biti u korak s novim trendovima. Jedno je vodilo drugom, pa je tako u nemogućnosti putovanja, kontakta i posjeta glavnu ulogu preuzela tehnologija, na koju je većina već bila pripremljena. Nakon nekog vremena „strogo tehnološkog života“ čovječanstvo se počelo adaptirati. Rad od kuće učinio je mnoge produktivnijima i zadovoljnijima, a time se smanjila i emisija CO<sub>2</sub> plinova pa je i planeta bila zahvalna. Imajući u vidu sve loše vijesti koje su se objavljivale, u moru njih osvanula je i ona dobra, a to je pozitivan ekološki pomak. Smanjenje letova avionom također je doprinijelo smanjenju CO<sub>2</sub>, pa danas putnici biraju aviokompanije koje su drastično smanjile emisiju.

---

<sup>10</sup> Izvori: <https://tourism4-0.org/> , <https://tourism4-0.eu/> , <https://orioly.com/hr/sto-je-turizam-4-0-savjeti-kako-postati-moderna-destinacija/>

Poslovni sastanci počeli su se održavati online preko raznih video platforma, a taj trend živi i danas kada se situacija u potpunosti popravila. Time je povećana sigurnost zaposlenika koji sastanke mogu obavljati iz udobnosti vlastitog doma ili ureda ne izlažući se potencijalnom riziku od raznih nezgoda. Virtualna tehnologija postaje sve zanimljivija. Posebnu je pažnju privukla tijekom nemogućnosti putovanja i ostvarivanja kontakta pa su se ljudi odlučili na virtualna putovanja, virtualna istraživanja i virtualno poslovanje. Takvim pothvatom je smanjena emisija CO<sub>2</sub> plinova, zagađenje okoliša u destinaciji, prenapučenost destinacije, a povećani su sigurnost putnika, financijska situacija i radoznalost. Često se postavlja pitanje hoće li VR u potpunosti iskorijeniti turizam kakav danas poznajemo no po svemu sudeći taj bi odgovor mogao biti upravo suprotan jer se smatra da bi VR mogla pridonijeti rastu turizma. Kako i zašto je lako odgovoriti. Određena destinacija može u svoju turističku ponudu uključiti virtualnu online turo. Velika većina posjetitelja će nakon virtualne ture imati još veću želju za stvarnom posjetu destinaciji. Imamo i tehnologiju, koja je u potpunosti obuzela svijet. Nestanak interneta i struje na samo sat vremena u cijelome svijetu prouzrokovao bi ogromne ekonomske gubitke, nezadovoljstvo, nespremnost i zbunjenost. Tehnologija doslovno održava ovaj svijet i zahvaljujući njoj čovječanstvo ima pregršt mogućnosti.

## 4. Pojam i karakteristike virtualne stvarnosti

Virtualna stvarnost je prividan okoliš simuliran s pomoću računala te posebnih računalnih periferija i programa, unutar kojega je korisniku omogućen privid boravka, kretanja i opažanja. To se trodimenzionalno multimedijско okružje ostvaruje vizualizacijom stvarnoga ili zamišljenoga okružja, slika kojega se predočuje na zaslonu računala ili posebnim stereoskopskim uređajima (naočale ili kaciga s dvama ugrađenim zaslonima od tekućih kristala); doživljaj se dopunjuje zvukovima (uz pomoć slušalica ili zvučnika), vibracijama, a iskušavaju se i mogućnosti pobuđivanja taktilnih i mirisnih osjeta.<sup>11</sup> Povezivanje tj. međudjelovanje čovjeka i računala klasično se postiže tipkovnicom ili mišem koje se vode kao uobičajene ulazne jedinice ili posebnim ulaznim jedinicama poput rukavica s osjetnicima koje omogućavaju određivanje položaja ili pokreta. Osnovni programski jezik za virtualnu stvarnost je VRML (Virtual Reality Modelling Language) što bi se na hrvatski prevело kao jezik za modeliranje prividne stvarnosti. Glavni cilj virtualne stvarnosti je simulacija stvarnog iskustva i stvaranje osjećaja prisutnosti. Osim u zabavne, istraživačke i turističke svrhe, VR se pokazala izuzetno korisnom i u edukativne svrhe. Popularnost samo raste, a razlog tome je financijska isplativost. Naime, virtualna stvarnost ne zahtijeva skupe softvere ili hardvere za pokretanje, a većina ljudi već posjeduje potrebne konzole za pokretanje. Neke od bitnijih karakteristika ovog tehnološkog izuma su virtualni svjetovi, mogućnost uranjanja u imaginarne svjetove, povratne informacije senzora, interakcija, udobnost, dostupnost i sl.

### 4.1. Razvoj

Sam koncept virtualne stvarnosti nije prevelika novost u 21. stoljeću. Počeci ovog tehnološkog dostignuća sežu još u 1965. godinu kada je Ivan Sutherland napisao seminarski rad „The ultimate display“. Cilj tog rada bio je upoznavanje čovječanstva sa skoro svim ključnim konceptima uranjanja u virtualne svjetove kao i opis izlaznih i ulaznih senzora.

---

<sup>11</sup> <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=64795>



Prijelaz iz šezdesetih u sedamdesete godine sa sobom donosi istraživanja u raznolikim područjima koja su formirala bazu VR-a kakvu poznajemo i dan danas. U prošlosti su također postojale virtualne okoline u obliku simulacija, usporedbu te i današnje prikazuje Slika 1.



**Slika 1:** Usporedba VR nekada i danas  
Izvor: Google fotografije

Na samom početku 1980. godine trodimenzionalno virtualno kućište čija je unutrašnjost dozvoljavala manipulaciju 3D grafičkih objekata kreirano je na MIT-u. Kućište je bilo izravno povezano s odgovarajućom prostornom pozicijom ruke. NASA 1984. godine započinje dva projekta, jedan pod nazivom VIEW (engl. Virtual Visual Interactive Workstation) i drugi pod nazivom VIVED (engl. Virtual Visual Environment Display). Glavi ciljevi i zadaci ova dva projekta bili su stvaranje višenamjenskog, multimodalnog operacijskog sučelja koje će interakciju s kompleksnim zadacima i velikim autonomnim integriranim sustavima učiniti prirodnijom.<sup>12</sup> S NASA-om su surađivale dvije kompanije; VPL Research i Autodesk. Te su kompanije često široj javnosti prezentirale uređaje i naočale za virtualnu interakciju s okolinom. To je dovelo do toga da je virtualna stvarnost široj javnosti predstavljena tek 1989. godine. Osnivač VPL Research-a, Jaron Lanier tada je virtualnu stvarnost definirao kao trodimenzionalnu, računalno stvorenu i interaktivnu okolinu u koju korisnik uranja.

---

<sup>12</sup> Fisher, McGreevy, M., Humphries, J., Robinett, W., "Virtual environment display system", pp. 77–87

S vremenom, virtualna stvarnost postala je puno više od obične interakcije s trodimenzionalnom okolinom. U tom je periodu ugledana revolucijska perspektiva. Osim što je korisniku ponuđena opcija prisustva kao metafora sučelja, omogućeno mu je i izvršavanje zadataka na daljinu. Uz to, neizbježna stavka je virtualno prototipiranje. S obzirom na osjetljivost dizajniranja većih projekata u inženjerstvu, donošenje odluka i njihov efekt na finalni proizvod je otežano. Upravo zato se u fazi dizajniranja koriste virtualni 3D modeli koji pomažu u testiranju. Najčešće virtualnu stvarnost na ovaj način koriste automobilska i zrakoplovna industrija, proizvodnja i arhitektura. Jedna od najuspješnijih primjena virtualne stvarnosti ostvarena je u području arhitekture, gdje se takozvanim „prohodom“ (engl. walkthrough) omogućilo dizajneru da klijentu vjerno prikaže trodimenzionalan izgled građevine.<sup>13</sup>

## 4.2. Imerzija i klasifikacija

Obzirom da je područje virtualne stvarnosti širok pojam, s napretkom tehnologije došlo je do raspodjele tj. klasifikacije prema određenim načelima ili kriterijima. Virtualna stvarnost dijeli se obzirom na razinu imerzije i s obzirom na oblik pružanja. Bitno je znati da se virtualna stvarnost ne obraća našoj mašti niti našem intelektu već našoj percepciji. Glavni cilj ove vrste tehnologije je da nas zavara, da zavara naš mozak i naša osjetila kako bi imali osjećaj da smo zaista prisutni u drugim svjetovima. Ključ svega je stvaranje potpunog doživljaja i uronjenosti tj. imerzije. Imerzija je pojam koji opisuje objektivni stupanj vjerodostojnosti senzornih informacija koje sustav virtualne stvarnosti pruža korisniku.<sup>14</sup> Imerzija dakle opisuje stupanj vjerodostojnosti fizičkih inputa i njihovog načina prenošenja na različite senzorne modalitete, a sve u svrhu kreiranja iluzije stvarnosti u osjetilima poput sluha, vida i dodira. Danas razlikujemo šest vrsta imerzije. Prva je strateška ili kognitivna imerzija. Ona predstavlja mentalni izazov za korisnika i ima fokus na ljudskom mozgu. Primjer iz stvarnog svijeta može biti igranje šaha gdje se kreira strateška imerzija koju igrači imaju priliku iskusiti kada odaberu ispravno rješenje.

---

<sup>13</sup> Brooks, “Walkthrough — A dynamic graphics system for simulating virtual buildings“, pp. 9–21

<sup>14</sup> Slater: A Note on Presence Terminology, PresenceConnect, 2003., raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/publication/242608507\\_A\\_Note\\_on\\_Presence\\_Terminology](https://www.researchgate.net/publication/242608507_A_Note_on_Presence_Terminology)

Taktička ili senzorno-motorička imerzija dolazi do izražaja pri obavljanju taktičkih operacija u koje su uključene različite vještine. Ukoliko korisnik može uspješno upravljati operacijama i na kraju uspješno izvršiti akcije nad operacijama tada će sustav posjedovati taktičku imerziju i na taj će način biti omogućeno kreiranje osjećaja prisutnosti u stvarnom svijetu. Narativna ili emocionalna imerzija će se pojaviti kada se korisnik uključi u radnju određene priče baš kao dio nje. Prostorna imerzija se pojavljuje kada korisniku simulirani svijet izgleda vrlo realno, a on ima osjećaj kao da se zaista nalazi u virtualnom svijetu. Senzorna imerzija se pojavljuje kada se korisnik u potpunosti poveže s virtualnim objektom i kada virtualne svjetove doživljava kroz ujedinenje prostora i vremena. To sve postiže uz pomoć osjetila što na kraju utječe na korisnikovu svijest i dojam. Psihološka imerzija je pomalo opasno stanje. Kod psihološke imerzije korisnik potpuno gubi osjećaj stvarnosti i nije u stanju odrediti ono što je stvarno i ono što je iluzija. Samim time korisnik je uvjeren da je virtualna stvarnost njegova prava stvarnost. Kao što je već navedeno, virtualna stvarnost se klasificira prema stupnju imerzije što ovisi o stupnju vjerodostojnosti senzornih informacija virtualne stvarnosti tj. razini imerzije. Prema razini imerzije razlikujemo ne-imerzivne (desktop i VR) sustave, polu-imerzivne sustave i imerzivne sustave. Ne – imerzivni sustavi su oni koji posjeduju nizak ili nikakav stupanj imerzije pa se takvo okruženje ima priliku stvoriti bez upotrebe uređaja. Ne – imerzivna vrsta virtualne stvarnosti slovi kao predstavnik razvoja naprednih oblika virtualnosti. Ovakvi sustavi imaju razinu imerzije koja je uobičajena i posjeduje ju računalo, a nalazi se na radnoj površini računala na kojoj je virtualno okruženje generirano, bez upotrebe specifičnih procesa i hardvera. Laički rečeno, korisnik računala će vidjeti virtualno okruženje na jednom ili na više ekrana računala i imati interakciju s ekranima, ali korisnik neće imati osjećaj da se stvarno tamo nalazi, odnosno neće postojati imerzija. Ne – imerzivni sustavi se najviše koriste u obrazovanju radi svoje mogućnosti pružanja vizualizacije virtualnog svijeta sličnog stvarnom i omogućavaju interakciju u realnom vremenu. Polu – imerzivni sustavi su poboljšana verzija ne – imerzivnih sustava. Novitet je održavanje praćenja lokacije glave čime se povećava i razina imerzije, a korisnik ima osjećaj da se stvarno nalazi u virtualnom svijetu jer ima mogućnost kontrole virtualnog sebe u virtualnom svijetu. I na kraju imerzivne podjele dolaze imerzivni sustavi virtualne stvarnosti koji korisniku omogućavaju trenutno kreiranje osjećaja da se nalazi u virtualnom okruženju pomoću VR naočala, rukavica. Uređaja za praćenje pozicije, HMD uređaja, uređaja za kreiranje zvukova i slično.

Osim imerzivne podjele, virtualnu stvarnost možemo podijeliti s obzirom na oblik pružanja; super virtualna stvarnost, *medium* ili hibridna virtualna stvarnost i mobilna virtualna stvarnost. Oni koji žele najrealističnije virtualno iskustvo odabrat će super VR *Headset* koji ima razdvojen prikaz za oko u svakom uređaju. Napredna tehnologija takvih VR *Headset* uređaja u super virtualnoj stvarnosti omogućava široko vidno polje, instaliran software u uređaju, praćenje položaja glave u svim smjerovima, USB i DVI priključak, 3D zvukove, široko vidno polje i naprednu proširenu stvarnost. Uređaji *medium* virtualne stvarnosti funkcioniraju tako da se spoje s mobilnim uređajima koji imaju mogućnost kreiranja virtualne stvarnosti. Ova vrsta se još naziva i hibrid zato što je kod nje moguća kombinacija miješanja mobilnih uređaja i *headset* uređaja virtualne stvarnosti. Mobilna virtualna stvarnost podrazumijeva kreiranje virtualne stvarnosti isključivo putem mobilnih uređaja, a omogućuje korisnicima pristup sadržajima virtualne stvarnosti bez kupovine uređaja za VR.

### 4.3. VR uređaji

Svaki proizveden uređaj ima svoju svrhu i cilj. Cilj VR uređaja je pružiti korisniku uranjanje u virtualni svijet na što realističniji način. Danas, u moru uređaja i masovne proizvodnje teško je pronaći baš onaj koji će pružiti najbolje korisničko iskustvo. Srećom, ima nekoliko uređaja koji se izdvajaju kvalitetom. Prvi od njih je svakako Sony PlayStation VR set za glavu. U potpunosti je prilagođen ljubiteljima video igrica i donosi impresivno VR iskustvo, a slovi kao jedan od najpopularnijih VR setova na tržištu. Prvi VR set za glavu originalno je bio kompatibilan s PlayStation 4 konzolom. S izlaskom PlayStation 5 konzole, inženjeri ove kompanije razvili su novi i unaprijeđeni VR *headset* kompatibilan s konzolom novije generacije. Toliko su unaprijedili ovaj set da su ga nazvali PlayStation VR2 *Sense*, a opisuju ga kao uređaj koji prenosi emocije i korisnika potpuno uranja u svijet igre pomoću vibracija u mikrofону i slušalicama, pametnog praćenja oka, otkrivanja dodira prstom, adaptivnih okidača, povratnih dodirnih signala i tehnologije 3D zvuka. Drugi uređaj po redu je Oculus GO. Odlična stvar ovog uređaja je da mu ne treba nikakva dodatna konzola za rad, a uz to je bežičan i mobilan, dovoljno ga je samo uključiti i uroniti u virtualni svijet.

Ono što je mana je da uređaj ne prati poziciju što dovodi do problema za određene virtualne sadržaje. Treći po redu je Nintendo Labo VR Kit. Financijski je najisplativiji, a radi se o malenoj i praktičnoj konzoli koji se spajanjem na televizor može pretvoriti u sustav za igranje. Radi se o jednostavnoj konfiguraciji koja konzolu pretvara u VR uređaj. Jedna od najzanimljivijih ponuđenih opcija kod ovog VR headset-a je svakako izrada vlastitih igara. Nintendo u stopu slijedi HTC Vive Cosmos. Njegova prednost je što za korištenje nisu potrebni dodatni vanjski senzori, a kontrola pokreta je visokokvalitetna. Nakon njega, na red dolazi Oculus Rift S kojeg odlikuje visoka kontrola pokreta prisutna i na setu za glavu, ali i na kontrolerima. Lenovo Mirage Solo with Daydream je još jedan popularan VR *headset*. Osim što je vrlo udoban i jednostavan za korištenje, za rad mu nisu potrebni igraća konzola, pametni telefon niti računalo. Uz ovih šest najpopularnijih uređaja, još ih se gomila nalazi na tržištu. Svaki korisnik će morati donijeti odluku o tome koji mu najviše odgovara prema performansama koje svaki od ovih uređaja nudi.<sup>15</sup>

#### **4.4. Virtualna stvarnost u svakodnevnom životu**

Primjetan je veliki tehnološki napredak kada govorimo o virtualnoj stvarnosti. Osim u zabavne svrhe, ovo dostignuće broji korištenje i na drugim poljima. Kako je vrijeme odmicalo, tako su svi počeli uviđati prednosti virtualne stvarnosti i načine kako da ju najbolje iskoriste. Tako su je u svojim redovima primijenile vojske Sjedinjenih Američkih Država i Ujedinjenog Kraljevstva. Pokazala se kao odličan izbor za trening vojnika s obzirom na mogućnost raznih simulacija. Konkretno u ovome slučaju iskorištena je za stimulativno stavljanje vojnika u razne situacije poput leta avionom ili helikopterom, bojnog polja, raznih treninga i slično. Vojska je korist pronašla u smanjenu troškova i povećanju sigurnosti. Ovaj stimulativni način funkcioniranja nije zaobišao niti obrazovanje pa je tako virtualna stvarnost pronašla svoje mjesto u učenju i edukaciji. Studenti ju najčešće primjenjuju za komunikaciju unutar trodimenzionalnog okruženja. Studenti sve više virtualno posjećuju razne muzeje, knjižnice, mjesta, ali i putuju kroz vrijeme pa mogu zaviriti daleko u prošlost ili obići kompletan sunčev sustav.

---

<sup>15</sup> Izvori: <https://www.spsistemi.hr/column/virtualna-stvarnost-tehnologija-buducnosti/> ,  
[https://www.galaksija.hr/tekst/Virtualna\\_realnost\\_u\\_psihoterapiji/1158](https://www.galaksija.hr/tekst/Virtualna_realnost_u_psihoterapiji/1158) ,  
<https://www.vecernji.hr/barkod/impresivan-test-virtualne-stvarnosti-htc-ov-vr-headset-konkurira-oculus-riftu-1023147>

Mješavina edukativne i medicinske uporabe očituje se u korištenju virtualne stvarnosti u svrhu pomaganja učenicima kojima je dijagnosticiran autizam jer je virtualno okruženje dokazano kao motivirajuća okolina za razvijanje socijalnih vještina. Niti studenti medicine nisu zaobišli koristi virtualne tehnologije pa se tako uče raznim operativnim zahvatima ili pregledima. Uz to, postoje i virtualni pacijenti koji studente pripremaju za kasnija stvarna iskustva. Sportaši će pomoći virtualne tehnologije lakše analizirati svoju spremnost i sposobnost. Za sve one koji pate od posttraumatskog stresa VR može biti rješenje problema. Osobi će se omogućiti ponovno proživljavanje traumatičnog događaja kroz virtualnu tehnologiju dok su oni u normalnom i kontroliranom okruženju. Autoindustrije prepoznale su potencijal stvaranja automobila bez velikih troškova. Klasičan način izrade automobila je izrada prototipa na kojem se uviđaju greške koje se kasnije moraju popraviti. Zahvaljujući virtualnoj tehnologiji greške se mogu uvidjeti u virtualnom okruženju pa će tako troškovi proizvodnje biti znatno manji. Ovaj način izrade automobila već su prihvatili BMW i Jaguar. Svi ljubitelji sporta mogu odahnuti ako nisu kupili ulaznice u prvom redu za željeni događaj jer sada mogu gledati istu tu utakmicu u prvom redu, ali iz udobnosti vlastitog doma. Kao i na početku razvoja ovog trenda, arhitektura je imala velike koristi od virtualne stvarnosti. Danas je gotovo nezamislivo da arhitekti ne koriste ovo tehnološko dostignuće. Danas se mogu kretati kroz kreirano virtualno okruženje i u startu uvidjeti nedostatke nacrtu ili ideja pa ih odmah i popraviti, a s time dobiti hrpu zadovoljnih klijenata i podizanje poslovanja na novu razinu. Sve u svemu virtualna stvarnost postaje veliki dio naše svakodnevice. Mogućnosti koje sada pruža su ogromne, a vrijeme će pokazati kakve će biti u budućnosti.

#### **4.5. Korištenje virtualne stvarnosti u turizmu**

Turizam kao sektor koji stalno raste mora konstantno pratiti sve svjetske trendove. Prije nego krenu na put, turisti se vole detaljno informirati o destinaciji. Turističke zajednice, agencije i turoperatora moraju dati svoj maksimum kod izrade web stranica i dostupnosti informacija. Veliki značaj imaju i online recenzije koje ostavljaju drugi putnici koji su određeno mjesto već imali priliku posjetiti. Ono što je problem kod online recenzija je stvar gledišta. Netko će ostaviti pet zvjezdica za destinaciju koja je puna noćnog života i gdje zabava nikada ne prestaje, netko ipak voli mir i tišinu kada dođe na odmor.

Netko obožava pješčane plaže pune ležaljki i suncobrana, dok netko preferira borovu šumu i kamenčice. Ukusi se razlikuju i opće pravilo je postalo da se o ukusima ne raspravlja. Kod odabira smještaja nekome je bitan izgled i raspored sobe dok će netko doći u sobu samo prespavati i ranom zorom se uputiti u istraživanje. Na kraju svega, turisti mogu postati neodlučni i tuđe recenzije mogu prevagnuti. Danas je srećom i taj problem lako rješiv. Puno destinacija i smještajnih objekata u svoju je ponudu uvelo virtualne šetnje kojima turisti mogu isprobati destinaciju prije nego li ju posjete. Tako će najbolje znati sviđa li im se njihov primarni odabir ili će nastaviti tražiti dalje. Ako se i dogodi da im se ne sviđa, to nije loša opcija obzirom da će određeni objekti i destinacije izbjeći loše recenzije u slučaju nezadovoljstva. Ako na stvari ne gledamo negativno tada možemo reći da će se turistima svidjeti ono što su vidjeli i da će prodaja aranžmana porasti munjevitom brzinom.

Destinacije koje su uvele virtualne obilaskе tijekom pandemije napravile su odličan korak i za tadašnje stanje, ali i za budućnost turizma tog mjesta. Pozitivni utjecaji primjene virtualne stvarnosti u turizmu su brojne, a kao najbitnije izdvajaju se potpuna kontrola gledatelja nad onime što vide, marketing utemeljen na tehnologiji, pozitivan utjecaj na odluku gledatelja, prikaz bilo kojeg aspekta odredišta i potencijal u promjenjivim zahtjevima potrošača. Može se reći kako je virtualni turizam sredstvo za poboljšanje i preoblikovanje marketinga destinacije. Korištenje virtualne stvarnosti u turizmu potencijalno povećava kvalitetu doživljaja turista. Razlog tome je što će oni prije putovanja razgledati destinaciju, a kada ju uživo posjete njihova će očekivanja biti ispunjena. Virtualna putovanja su relativno novi trend koji omogućava posjet nekom mjestu bez fizičke prisutnosti. Iako virtualna putovanja vjerojatno nikada neće zamijeniti stvarna putovanja, imaju i ona svoje prednosti. Omogućena je provjera odredišta prije polaska, doživljaj dalekih odredišta, doživljaj odredišta na kojima je ograničen ili čak zabranjen pristup turistima. Uz virtualna putovanja tu su i virtualni obilasci hotela zahvaljujući kojima turisti mogu istražiti hotel prije rezervacije. Luksuzna i manje luksuzna odmarališta počela su uvoditi virtualne ture u svrhu izbjegavanja nezadovoljstva gosta. Kao što je već rečeno, turisti su počeli putovati zbog iskustva i doživljaja. Iz tog je razloga posljednjih godina avanturistički turizam u porastu. Danas je moguće testirati izlete i aktivnosti putem virtualne stvarnosti. Naravno da osjećaj nije isti kao sudjelovati u stvarnoj aktivnosti i upravo zato se govori isključivo o testiranju. Osobe će dakle imati mogućnost virtualno isprobati ono što ih zanima, a nakon toga odlučiti hoće li se zaista u to upustiti.

## **5. Utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu turističke ponude**

Virtualna stvarnost donosi brojne koristi u području marketinga. Neke od njih bi bile stvaranje novih proizvoda, edukacija zaposlenika, oglašavanje na sajmovima i izložbama, bolje prezentiranje proizvoda postojećim i potencijalnim klijentima. Virtualna stvarnost ponuđačima usluga omogućuje da na zabavan, kreativan i koristan način postojećim i potencijalnim klijentima pokažu interaktivan sadržaj ponude, izgled proizvoda, edukaciju o proizvodu i virtualnu šetnju. Potrošači danas neizmjereno vole nešto novo i različito pa je za ponuđače bitno da se nečime ističe od konkurencije. Uvođenje virtualne tehnologije u ponudu bio bi pun pogodak za ostvarivanje pozitivnih reakcija kupaca i otključavanje puta do uspjeha. Korištenje virtualne stvarnosti može doprinijeti povećanju turističke potražnje zato što će turisti još iz udobnosti vlastitog doma moći posjetiti destinaciju i donijeti svoju odluku o konačnom i stvarnom putovanju. Za destinaciju ili smještajni objekt je bitno da im web stranica savršeno izgleda, a virtualna šetnja još bolje kako bi turisti donijeli pozitivnu odluku. To će dovesti do povećanja turističke potražnje, a automatski će porasti i ponuda tog određenog mjesta.

### **5.1. Virtualna stvarnost kao alat za promociju turističke ponude**

Promocija predstavlja marketinšku djelatnost usmjerenu na komunikaciju s tržištem i javnosti zbog povećanja broja potrošača neke usluge ili nekog proizvoda. Glavni zadatak promocije je stvaranje svijesti o postojanju određenog proizvoda ili usluge na tržištu, izazivanje interesa za proizvodima i uslugama kao i pružanje dodatnih informacija. Promocija u turizmu je jedna od bitnijih karika razvoja istog. Obuhvaćajući niz alata i akcija cilj je povećati vidljivost turističkih usluga, atrakcija i destinacija na turističkom tržištu. Jedno od najboljih mjesta za promociju je internet. Na internetu se ponuđači mogu promovirati putem tražilica, oglasa, portala i društvenih mreža. Ono što je zanimljivo kod turističke promocije je da promotivne aktivnosti nisu provedene samo od strane institucija, državnih tijela i izravnih nositelja ponude već su na razini turističke destinacije. Kada se radi o turizmu, promocija ponude predstavlja malo kompleksan pothvat radi njene staticnosti. Potrošača je potrebno upoznati s prednostima i detaljima vremena u kojem postoji mogućnost korištenja određenog lokaliteta isto kao što mu je potrebno pružiti puno korisnih i konkretnih informacija kako bi mu odluka u kupnji bila olakšana.



Promocijski splet predstavlja ukupni marketinški program komunikacija neke destinacije, a sastoji se od ekonomske propagande, odnosa s javnošću, osobne prodaje i unaprjeđenja prodaje. Svaki oblik promocije ima drugačije karakteristike pa je za destinaciju bitno odabrati pravu promocijsku strategiju kako bi uspjela privući što više potrošača. Ekonomska je propaganda, kao oblik promocije, kreativni, komunikacijski proces, usklađen s interesom i potrebama potrošača, proizvođača i društva u cjelini.<sup>16</sup> Ekonomska propaganda je najčešće korišten oblik marketinškog komuniciranja, a predstavlja svaku neosobnu promociju i prezentaciju ideja, usluga i proizvoda. Jedna je od najstarijih načina promocije u turizmu. Osobna prodaja je proces informiranja kupaca i uvjeravanja da kupe proizvod putem osobne komunikacije u različitim situacijama.<sup>17</sup> Osobna prodaja je najtočniji promotivni oblik jer daje poduzeću mogućnost potpune slobode pri davanju informacija obećavajućim kupcima. Glavna zadaća osobne prodaje je od potencijalnog kupca stvoriti realnog kupca pomoću prodajne argumentacije i razgovora, a uz prikupljanje novih informacija. Unaprjeđenje prodaje predstavlja skup djelatnosti koje neposredno i posredno imaju djelovanje na sudionike u procesu razmjene. Djelovati se može savjetima, izobrazbom, informiranjem i poticanjem. Unaprjeđenje prodaje uključuje velik obujam svih promotivnih sredstava kojima se neposredno stimulira jača i brža reakcija tržišta. Još neki promocijski instrumenti su izravni marketing u turizmu, promocija putem interneta, sajmovi, , sponzorstva, promocija „od usta do usta“... Sve nabrojano spada u neke klasične promocijske instrumente koji su aktualni već desetljećima. Moderno doba zahtjeva moderna rješenja pa je tako virtualna stvarnost našla svoje mjesto i promotivnim redovima.

Virtualna tehnologija može revolucionizirati turizam prikazujući kako posjetitelji planiraju i doživljavaju putovanja, a pritom otvarati nove mogućnosti za turističko poslovanje. Virtualna stvarnost je odličan alat za promociju turističke ponude jer korisnik sam vidi što ga interesira i da li ga određene stvari privlače dovoljno da bi oputovao u određenu destinaciju. Kod promoviranja ponude putem virtualne stvarnosti bitno je napraviti jako dobru virtualnu šetnju koja će korisnika privući, nije dovoljno snimiti hodnik hotela ili jednu plažu u gradu.

---

<sup>16</sup> Sudar, Keller, G., Promocija, Zagreb, Informator, 1991., str. 60

<sup>17</sup> Dibb, S., et. al., Marketing, Zagreb, Mate, 1995., str. 468

Potrebno je puno truda za dobivanje savršene virtualne šetnje koja će zaista služiti kao alat za promociju turističke ponude. Tijekom pandemije sve je više destinacija i smještajnih objekata uvelo virtualne šetnje na svoje web stranice, a danas broj samo raste. Putnici su prepoznali značaj i kvalitetu virtualnih šetnji kod odabira turističke destinacije.

## **5.2. Virtualna stvarnost kao alat za unaprjeđenje doživljaja turista**

Turistički doživljaj se odnosi na ukupno očekivanje turista koji u sebi sadrži obećanje i nastojanje da se to obećanje turistu ispuni u određeno vrijeme i u određenoj destinaciji. S obzirom na to da je danas sve teže i zahtjevnije ispuniti turističke doživljaje bitno je da oni ne budu prepušteni stihijskom procesu. Temeljne sastavnice turističkog događaja su smještaj, zabava, gastronomija, klima, izleti, prijevoz, atrakcije, lokalno stanovništvo i krajolik. U prošlosti, turistički doživljaj je počivao na velikim i homogenim grupama, predvidljivosti potreba, pasivnošću i sigurnošću. Danas se situacija itekako promijenila pa je turistički doživljaj danas interaktivan, promjenjiv, individualiziran, personaliziran, autentičan i proaktivan. U 20. stoljeću turistički se doživljaj sastojao od načela 4S; *sand* (pijesak), *sea* (more), *sex* (ljubav) i *sun* (sunce). Danas, u 21. stoljeću taj 4S transformirao se u 6E; *Experience* (doživljaj), *Education* (obrazovanje), *Entertainment* (zabava), *Ecology* (ekologija), *Excitement* (uzbuđenje) i *Escape* (bijeg). Današnja želja turista je istraživanje drugih kultura i način života lokalnog stanovništva. Samim time možemo zaključiti da današnji turisti žele aktivno sudjelovati u stvaranju turističkih doživljaja. Kako bi se uspješno izbjegao rizik od stereotipnih i dosadnih turističkih doživljaja, nije na odmet iskoristiti Kobjollev slikovit model četiri stupa kvalitete.

Slika 2: Kobjollev model četiri temeljna stupa kvalitete



Izvor: <https://www.htz.hr/sites/default/files/2017-01/Prirucnik-o-doživljajima.pdf>

Ponudajući se najčešće pronalaze u prvom i drugom stupu, a uspješnost doživljaja krije se u trećem stupu. Poanta je da se turistu pruži sve na što je računao, ali i još nešto više, nešto neočekivano. Prije nego krene na put, turist ima nekakva očekivanja koja je stekao pomoću promidžbenih kanala. Kolika očekivanja će imati, to ovisi o njemu samom, ali i o stavkama viđenim prilikom istraživanja. Provedena su brojna istraživanja o novom načinu utjecaja na doživljaj turista – virtualnoj stvarnosti. Često se postavljalo pitanje o tome kako će turisti doživjeti destinaciju u stvarnom svijetu nakon što su ju već vidjeli i isprobali u virtualnom. Odgovor je jednostavan za zaključiti, a to je da će turisti nakon virtualnog obilaska još više željeti posjetiti destinaciju uživo. Nakon iskušavanja virtualnog turizma, turisti će imati kognitivne i emocionalne osjećaje prema kulturi prikazanoj u virtualnom obilasku što često može potaknuti ideju o širenju kulture. Studije su također pokazale kako VR turistička iskustva izazivaju pozitivne emocije, poboljšavaju subjektivnu dobrobit turista kao i što povećavaju zadovoljstvo. Sam proces VR turizma korisnicima pruža estetsko iskustvo kroz vizualne elemente i impresivno iskustvo kroz živopisne i interaktivne aktivnosti. Upravo ta živopisnost i interakcija virtualne stvarnosti imaju pozitivan utjecaj na ponašanje i doživljaj korisnika. Virtualno okruženje koje pruža virtualni turizam dokazano potiče emocije turista koje mogu biti pozitivne i negativne. Pozitivne emocije će naravno imati i pozitivan utjecaj na daljnji razvoj destinacije i privlačenje novih turista zahvaljujući preporukama prethodnih turista.

### 5.3. Utjecaj virtualne stvarnosti na povećanje potrošnje turista

Turistička potrošnja je jedan od pozitivnih ekonomskim utjecaja turizma. Ekonomski učinci turizma su pokrenuti turističkom potrošnjom, a ona označava svu potrošnju koja proizlazi od strane privremenih posjetitelja. Kako su turističke potrebe individualnog karaktera i financirane su iz osobnog kućnog budžeta odbacuje se svaka povezanost turističke potrošnje i profita od strane turista, a izdvaja se prema željama i potrebama turista. Turistička se potrošnja dijeli na domaću i inozemnu. Domaća predstavlja korištenje stečenog dohotka unutar određenog nacionalnog prostora dok inozemna predstavlja prelijevanje dohotka iz emitivnih u receptivna područja. Razlikujemo unutarnje i vanjske čimbenike koji imaju utjecaj na potrošnju. Unutarnji uključuju veličinu i fazu života obitelji, visinu osobnog dohotka, stupanj obrazovanja i sl. Vanjski čimbenici uključuju cjenovnu pozicioniranost destinacije, razvijenost ponude, raspoloživost i kvalitetu ljudskih resursa, trendove i sl. Većina turista će prije puta odrediti okvirni budžet koji planiraju potrošiti u destinaciji. Često isplaniraju i na što će ga potrošiti, što će posjetiti, koju će lokalnu hranu kušati i koliko će se gdje zadržati. Sve više i više u tom planiranju im pomaže virtualna stvarnost. Očekuje se da će globalno tržište virtualne i proširene stvarnosti u turističkoj industriji doseći 9,6 milijardi dolara do 2025., s godišnjom stopom rasta od 25,7 posto tijekom predviđenog razdoblja.

Brojke nam govore da je sve više zainteresiranih za ovu vrstu turizma, ali i da su očekivanja velika. Virtualna stvarnost može imati velik utjecaj na turističku potrošnju. Kao što je već navedeno ona ima utjecaj na same emocije turista. Prije posjeta nekoj znamenitosti, destinaciji, muzeju, atrakciji ili hotelu turist će imati priliku virtualno se upoznati sa željenim područjem. Kada stekne pozitivno iskustvo bit će i više nego siguran da zaista želi posjetiti to mjesto pa će određenu količinu dohotka iz budžeta iskoristiti u te svrhe.<sup>18</sup>

---

<sup>18</sup> Izvor: <https://www.britannica.com/topic/tourism> , <https://www.igi-global.com/dictionary/tourism-poverty-and-human-rights/88222>

## 5.4. Prednosti i nedostaci korištenja

Bez obzira na to što je virtualna stvarnost relativno novitet na svjetskom tržištu, već sada ima širok spektar primjene u skoro svim sektorima. Hotelijerstvo je prvo koje je u uslužnom sektoru uvelo korištenje virtualne stvarnosti. Njihova ideja je nastala iz želje da svojim sadašnjim i budućim korisnicima pobliže predstave svoje usluge i privuku njihovu pozornost. Turisti teže jednostavnosti i lakoći korištenja pa ne čudi da se sve više njih odlučuje isprobati virtualnu tehnologiju u turističkom svijetu. Virtualna stvarnost pruža nove oblike i metode vizualizacije, mogućnost simulacije skupih i opasnih situacija, prikupljanje podataka i planiranje. Jedna od većih prednosti je maksimalno pružanje iskustva osobama s invaliditetom koje na žalost ne mogu sudjelovati u određenim aktivnostima. Najviše se počela koristiti u vrijeme pandemije koja je zadesila svijet 2020. godine i od tada je interes sve veći. Tablica u nastavku prikazuje prednosti i nedostatke korištenja.

**Tablica 1:** Prednosti i nedostaci korištenja virtualne stvarnosti

Prednosti	Nedostaci
Poboljšano korisničko iskustvo	Manjak fizičke aktivnosti
Financijska isplativost	Ulaganje u opremu
Sigurnost	U većini slučajeva potreban pristup internetu
Povećanje turističke potrošnje u destinaciji	Zahtjevnost za osobe starije dobi
Informiranost	Visoki troškovi implementacije
Istraživanje iz udobnosti vlastitog doma	Zdravstvene poteškoće
Jednostavnost korištenja	
Mogućnost istraživanja za osobe s invaliditetom	
Privlačenje turista u destinaciju	
Razvoj turizma u destinaciji	
Interakcija i kreativnost	

Izvor: izrada autorice rada prema LaValle, M Steven, Virtual reality, United States of America: University of Illinois, 2016.

Tablica 1 prikazuje neke od prednosti i nedostataka korištenja. Prikazana je jedna kontradiktorna stavka gdje je navedena financijska isplativost za prednost, a visoki troškovi implementacije za nedostatak. Financijska isplativost se odnosi na turiste koji žele isprobati novi i virtualni način putovanja i uložiti u opremu koja nije toliko skupa, dok se visoki troškovi implementacije odnose na turističku destinaciju koja mora financirati čitavu implementaciju VR tehnologije u svoje redove. Nedostatak su svakako i potencijalne zdravstvene poteškoće koje mogu nastati prilikom korištenja virtualne tehnologije, ali to je na individualnoj razini. U konačnici će se destinacijama isplatiti ulaganje u implementaciju jer će time privući goste i ostvariti veću potrošnju turista.

## **6. Empirijsko istraživanje**

Prilikom pisanja rada provedeno je empirijsko istraživanje o virtualnoj tehnologiji u turizmu. Pitanja koja su postavljena odnosila su se na iskustva korištenja virtualne stvarnosti u turizmu. Istraživanje je bilo u potpunosti anonimno, a analiza odgovora je napravljena na grupnoj razini. U svrhu prikupljanja što većeg broja odgovora korištena je metoda online anketnog upitnika. S obzirom na svrhu i cilj istraživanja postavljene su tri hipoteze:

H1: „Virtualna tehnologija može kreirati turističko iskustvo jednako stvarnom.“

H2: „Virtualna tehnologija može olakšati proces turističkih putovanja.“

H3: „Virtualna tehnologija u budućnosti će zamijeniti putovanja kakva danas poznajemo“

Želja autora rada je istražiti stavove ispitanika o tome može li virtualna tehnologija kreirati korisničko iskustvo jednako stvarnom i hoće li u budućnosti virtualna putovanja prevladati nad klasičnim putovanjima.

### **6.1. Metodologija istraživanja**

Cilj istraživačkog rada bio je prikupljanje podataka o iskustvima i mišljenjima vezanim uz korištenje virtualne stvarnosti u turizmu te potencijalnom budućem korištenju ove tehnologije u turističke svrhe. U anketnom upitniku nalazilo se dvadeset i jedno pitanje. Sva pitanja su zatvorenog tipa, a na nekima je moguć višestruk odgovor. Anketa je napravljena i provedena od strane autorice rada. Za izradu su se koristili Google obrasci, a istraživanje je provedeno online i anonimno. U istraživanju je sudjelovao 101 ispitanik različite dobi, spola i radnog statusa s različitim preferencijama i turističkim potrebama.

## 6.2. Analiza rezultata istraživanja

Analiza rezultata istraživanja napravljena je na grupnoj razini. U nastavku će biti nabrojana pitanja s prikazanim rezultatima uz objašnjenje, a rezultati su prikazani u grafikonima i tablicama. Za pitanja koja su u ponuđenim odgovorima imala Likertovu skalu izračunata je aritmetička sredina i standardna devijacija.

Pitanje 1: Kojoj dobnoj skupini pripadate?

Pitanje 2: Spol

Pitanje 3: Stupanj završenog obrazovanja.

Pitanje 4: Koji je Vaš trenutni radni status?

Pitanje 5: Putujem često.

Pitanje 6: Što Vam je na putovanju najbitnije?

Pitanje 7: Kako najradije putujete?

Pitanje 8: Na putovanju mi je bitan stvarni doživljaj.

Pitanje 9: Jeste li ikada imali priliku isprobati virtualnu stvarnost u bilo kojem obliku ?

Pitanje 10: Jeste li ikada isprobali virtualnu stvarnost u turizmu?

Pitanje 11: Virtualna stvarnost može pružiti isti doživljaj kao stvarno putovanje.

Pitanje 12: Za što biste u turizmu koristili virtualnu stvarnost?

Pitanje 13: Virtualna stvarnost može biti zamjena za stvarno putovanje.

Pitanje 14: Virtualna stvarnost ima negativan utjecaj na stvarno iskustvo posjete turističkim atrakcijama.

Pitanje 15: Iz kojih razloga biste zamijenili stvarna putovanja virtualnim?

Pitanje 16: Virtualna stvarnost narušava autentičnost stvarnog putovanja.

Pitanje 17: Virtualna stvarnost omogućuje turistima da posjete mjesta koja su im inače nedostupna.

Pitanje 18: Virtualna stvarnost olakšava pristup informacijama o turističkim atrakcijama.

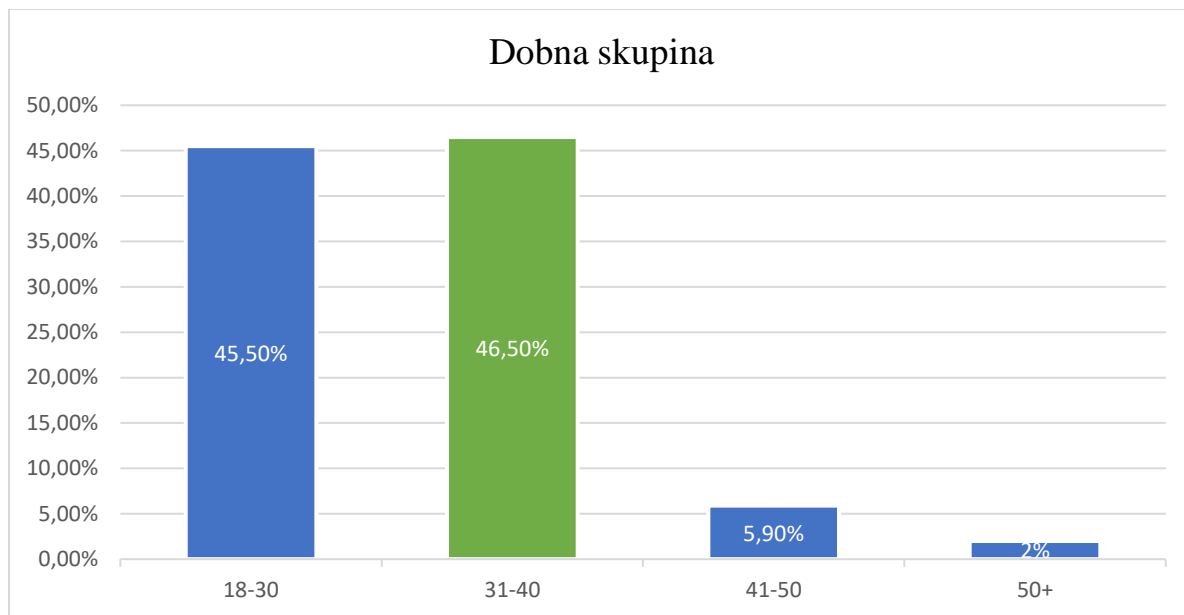
Pitanje 19: Virtualna stvarnost čini putovanja sigurnijima i ugodnijima.

Pitanje 20: Virtualna stvarnost poboljšava kvalitetu turističkog iskustva.

Pitanje 21: Smatram da bih u budućnosti mogao/la zamijeniti stvarna putovanja virtualnima.



Pitanje 1: Kojoj dobnoj skupini pripadate?

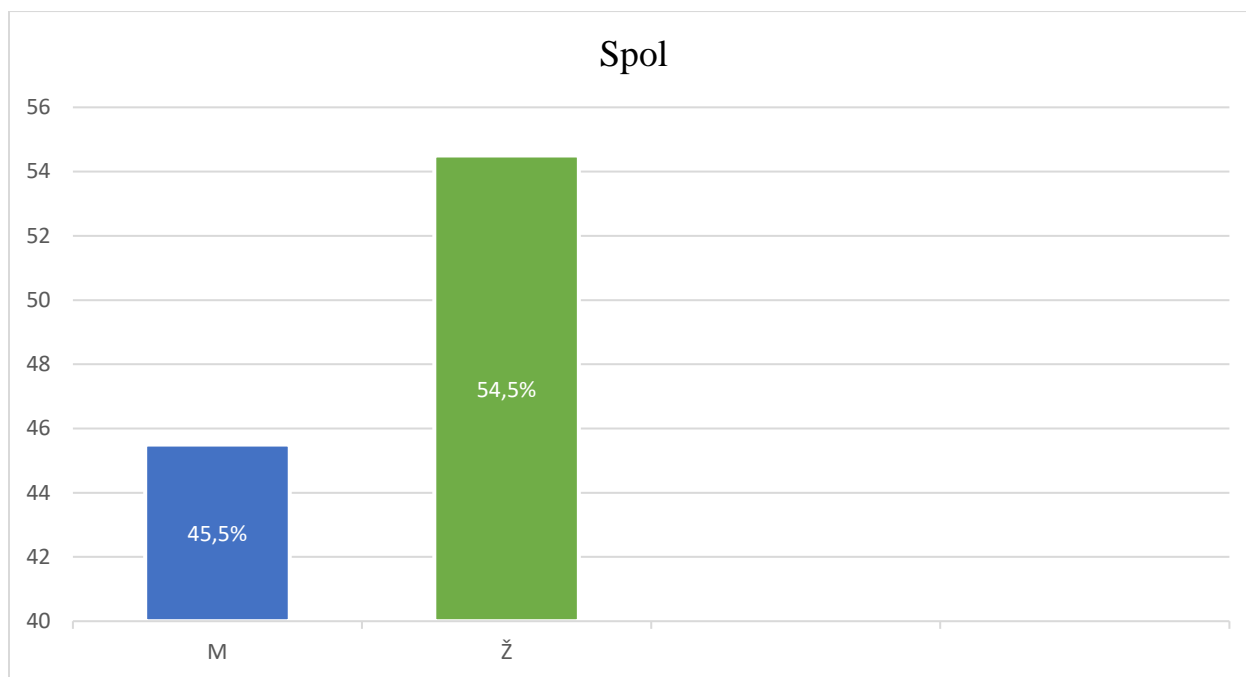


**Grafikon 1:** Prikaz dobne skupine ispitanika

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Grafikon 1 prikazuje dobnu strukturu ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju. Kao što je vidljivo, većina ispitanika je u dobi od 18-30 godina i od 31-40 godina. S obzirom na temu istraživanja i online način provođenja bilo je za očekivati da će prevladati navedena dobna struktura.

## Pitanje 2: Spol

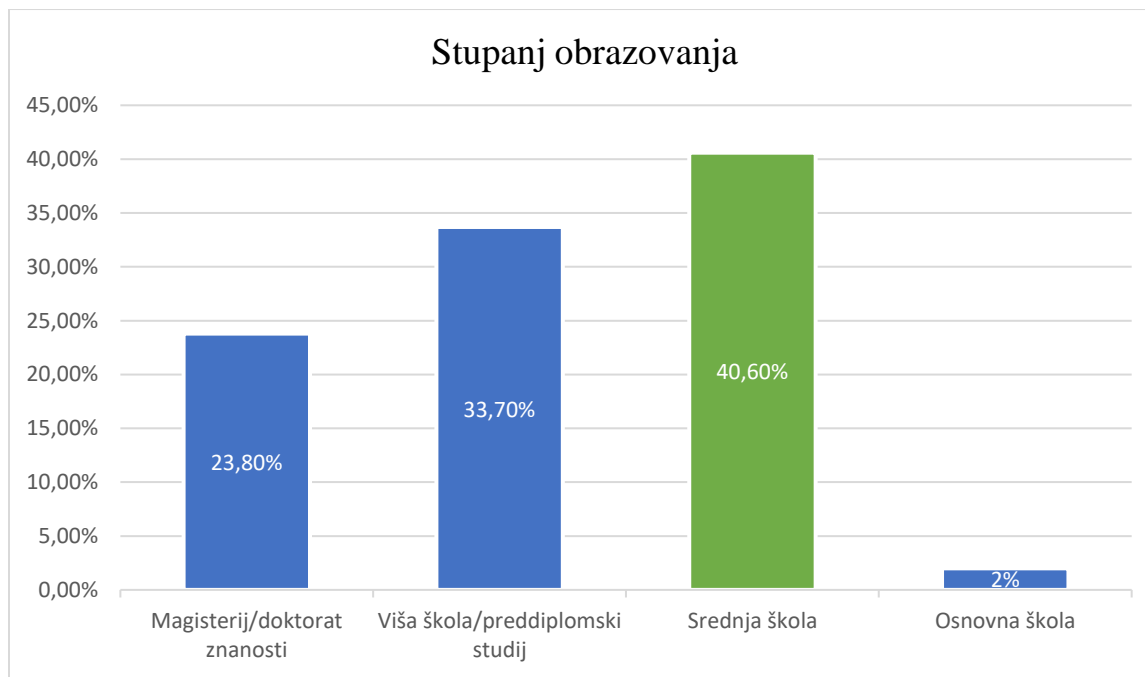


**Grafikon 2:** Spol ispitanika

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Grafikon 2 prikazuje kojeg su spola ispitanici. Kao što je vidljivo, u istraživanju je sudjelovalo više ispitanika ženskog spola (54,5%) dok je postotak ispitanika muškog spola nešto manji (45,5%).

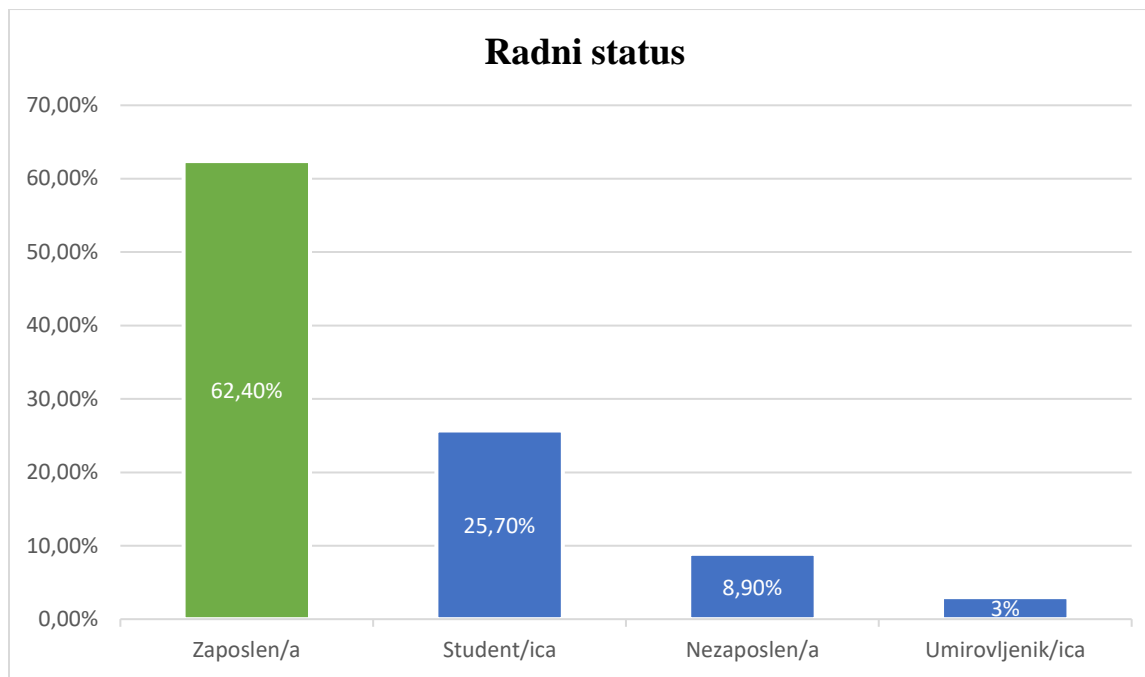
### Pitanje 3: Stupanj završenog obrazovanja



**Grafikon 3:** Prikaz stupnja završenog obrazovanja  
Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Grafikon 3 prikazuje stupanj završenog obrazovanja ispitanika. Vidljivo je kako ima najviše ispitanika sa srednjom stručnom spremom (40,6%), nakon njih dolaze ispitanici sa završenom višom školom ili preddiplomskim studijem (33,7%). Magisterij ili doktorat znanosti posjeduje 23,8% ispitanika dok osnovnu školu ima 2% ispitanika.

Pitanje 4: Koji je Vaš trenutni radni status?



**Grafikon 4:** Prikaz radnog statusa ispitanika

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Iz grafikona 4 vidljivo je kako je većina ispitanika zaposlena (62,4%), a nakon zaposlenih prevladaju studenti (25,7%). Sudjelovalo je 8,9% trenutno nezaposlenih ispitanika i 3% umirovljenika.

Pitanje 5: Koliko često putujete?

**Tablica 2:** Prikaz učestalosti putovanja ispitanika

Nikada				Jako često
1	2	3	4	5
1%	9,9%	30,7%	30,7%	27,7%

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Tablica 2 prikazuje učestalost putovanja ispitanika. Pitanje je bilo koncipirano tako da ispitanici na ljestvici od 1-5 označe učestalost svojih putovanja. Iz tablice je vidljivo kako najviše ispitanika ne putuje niti rijetko, niti jako često te da je njihova učestalost negdje na sredini. Ipak, čak 27,7% ispitanika putuje jako često. Treba uzeti u obzir da na učestalost putovanja utječu razni čimbenici poput slobodnog vremena, dohotka, životnog ciklusa i slično. Jedan posto ispitanika ne putuje nikada, dok 9,9% ispitanika putuje jako rijetko.

### Pitanje 6: Što Vam je na putovanju najbitnije?

**Tablica 3:** Najbitnije stavke na putovanju

Smještaj	Iskustvo i stvarni doživljaj	Razni sadržaji za zabavu	Gastronomska ponuda	Sigurnost destinacije
30,7%	61,4%	23,8%	39,6%	26,7%

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Tablica 3 prikazuje stavke za koje ispitanici tvrde da su im na putovanju najbitnije. Među ponuđenim odgovorima više od pola ispitanika (61,4%) je kao najbitnije izabralo iskustvo i stvarni doživljaj. Na drugom mjestu nalazi se gastronomska ponuda (39,6%), a smještaj se nalazi tek na trećem mjestu sa 30,7%.

### Pitanje 7: Kako najradije putujete?

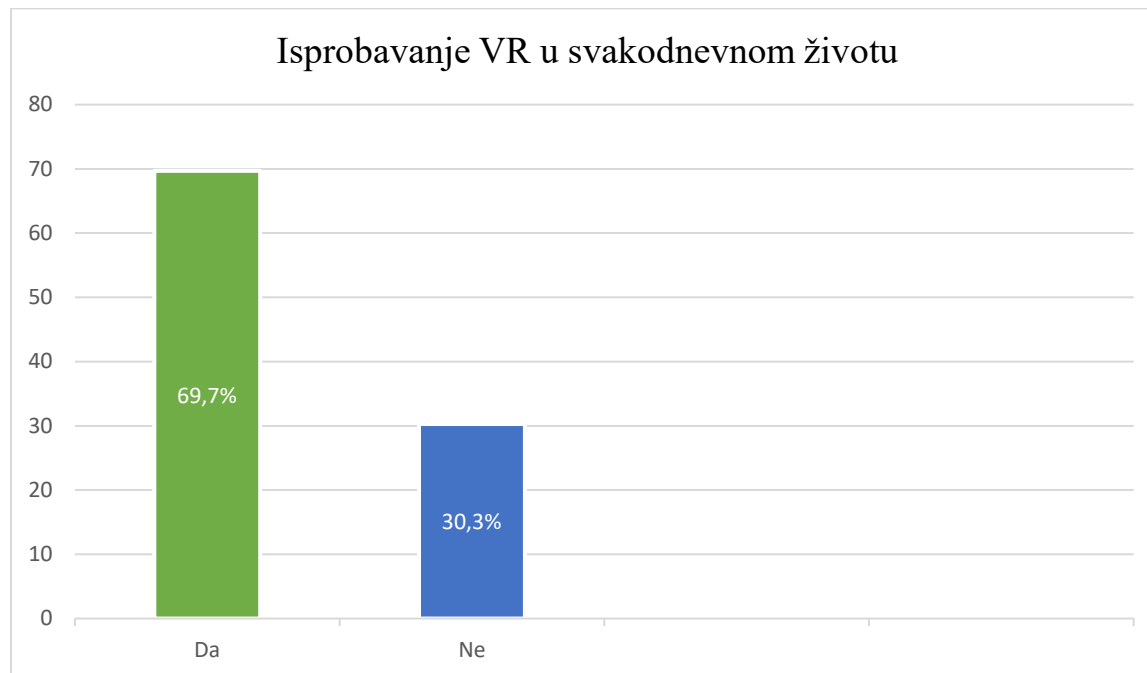
**Tablica 4:** Omiljeni način putovanja

Automobil	Autobus	Zrakoplov	Željeznica	Brod
38,6%	11,9%	37,6%	8,9%	3%

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Tablica 4 prikazuje omiljeni način putovanja ispitanika. Iz tablice je vidljivo kako turisti preferiraju putovanje osobnim automobilom (38,6%) dok je zrakoplov skoro izjednačen s automobilom (37,6%). Najmanje ispitanika je izabralo putovanje brodom kao omiljeni način putovanja (3%).

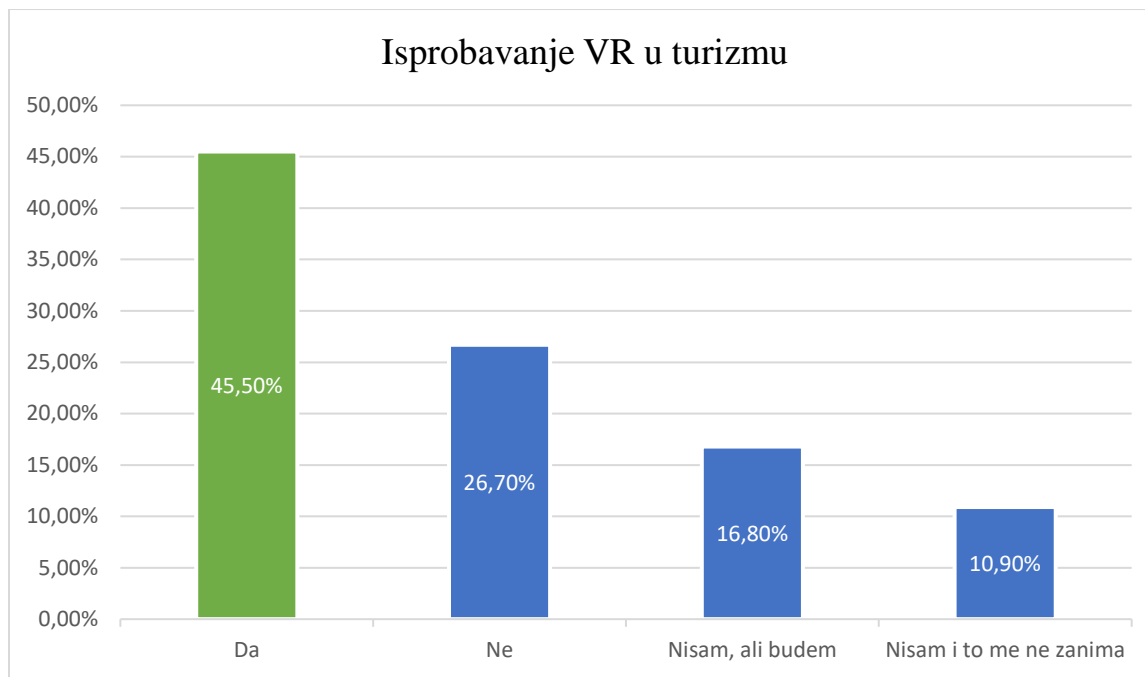
Pitanje 9: Jeste li ikada imali priliku isprobati virtualnu stvarnost u bilo kojem obliku?



**Grafikon 5:** Isprobavanje virtualne stvarnosti u svakodnevnom životu  
Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Grafikon 5 prikazuje koliko je ispitanika imalo priliku isprobati virtualnu stvarnost u svakodnevnom životu. Čak 69,7% njih je imalo priliku dok 30,3% nije nikada isprobalo virtualnu stvarnost u svakodnevici.

Pitanje 10: Jeste li ikada isprobali virtualnu stvarnost u turizmu?



**Grafikon 6:** Isprobavanje virtualne stvarnosti u turizmu  
Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Grafikon 6 prikazuje kako je čak 45,5% ispitanika već imalo priliku isprobati virtualnu stvarnost u turizmu dok ih 16,8% nije nikada isprobalo, ali namjerava. Njih 26,7% nije nikada isprobalo dok njih 10,9% nije niti ih to zanima.

Pitanje 12: Za što biste u turizmu koristili virtualnu stvarnost?

**Tablica 5:** Namjena korištenja VR u turizmu kod ispitanika

Provjera smještaja	Šetnja kroz destinaciju	Isprobavanje raznih adrenalinskih aktivnosti	U restoranu (pogled na spremanje jela)	Kompletno putovanje
51%	40%	36%	20%	12%

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Tablica 5 prikazuje za što bi ispitanici koristili virtualnu stvarnost na turističkom putovanju. Najviše njih, čak 51% bi koristilo VR za provjeru smještaja prije nego li se upute u određeni smještaj, dok bi njih 40% iskoristilo VR za šetnju kroz destinaciju. Za razne adrenalinske aktivnosti odlučilo se 36% ispitanika, a najmanje njih (12%) koristilo bi VR za kompletno putovanje.

Pitanje 15: Iz kojih razloga biste zamijenili stvarna putovanja virtualnim?

**Tablica 6:** Prikaz razloga iz kojeg bi ispitanici zamijenili stvarna putovanja s virtualnim

Strah od putovanja	5,9%
Sigurnost iz vlastitog doma	11,9%
Nema rizika od ozljeda, pljački, nesreća i sl.	16,8%
Nema razlike između virtualnog i stvarnog putovanja	9,9%
Financijski je isplativije	8,9%
Više bih putovao/la	6,9%
Zanima me doživljaj virtualnog putovanja	9,9%
Ne bih nikada zamijenio/la stvarna putovanja virtualnim	29,7%

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Tablica 6 prikazuje kako većina ispitanika, njih 29,7% ne bi nikada zamijenili stvarna putovanja s virtualnim, a na drugom mjestu se nalazi njih 16,8% koji bi to napravili da izbjegnu razne rizike poput rizika od pljačke, nesreće, ozljeda i slično. Na trećem se mjestu nalazi njih 11,9% koji bi se radi sigurnosti iz vlastitog doma odlučili za ovakav pothvat dok je strah od putovanja prisutan kod najmanje ispitanika (5,9%).

Za pitanja pod rednim brojem: 5, 8, 11, 16, 17, 18, 19, 20, 21 kod kojih je kao opcija odgovora ponuđena Likertova ljestvica (u potpunosti se ne slažem – u potpunosti se slažem). Na temelju tih pitanja napravljena je analiza odgovora izračunom aritmetičke sredine i odstupanjem od iste, odnosno standardna devijacija.

**Tablica 7:** Virtualna stvarnost na putovanjima

Virtualna stvarnost na putovanju.	AS	SD
Putujem često.	3,74	1
Na putovanju mi je bitan stvarni doživljaj.	4,26	0,89
Virtualna stvarnost može pružiti isti doživljaj kao stvarno putovanje.	2,65	1,4

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju



Kao što je vidljivo u tablici 7 prosjek aritmetičke sredine kreće se od 2,65 do 4,26, dok se standardna devijacija kreće od 0,89 do 1,4 što svakako rezultira bliskošću s aritmetičkom sredinom. Na temelju odgovora ispitanika može se primijetiti kako njih većina putuje često, a isto tako je velikoj većini bitan stvarni doživljaj na putovanju. Mala skupina ispitanika smatra kako virtualna stvarnost može pružiti jednak doživljaj kao stvarno putovanje dok njih većina ipak želi iskusiti stvarno putovanje i doživjeti stvarni doživljaj koji im je i bitan. Ovim rezultatima odbacuje se prva hipoteza, uz obrazloženje da ispitanici putuju često, bitan im je stvarni doživljaj i većina ih smatra da virtualna stvarnost ne može pružiti isti doživljaj kao stvarno putovanje.

**Tablica 8:** Virtualna stvarnost kao predmet olakšavanja turističkih putovanja

<b>Virtualna stvarnost kao predmet olakšavanja turističkih putovanja.</b>	AS	DS
Virtualna stvarnost omogućuje turistima da posjete mjesta koja su im inače nedostupna.	3,75	1,42
Virtualna stvarnost olakšava pristup informacijama o turističkim atrakcijama.	4,06	0,97
Virtualna stvarnost čini putovanja sigurnijima i ugodnijima.	3,64	1,09

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

Tablica 8 prikazuje koliko ispitanici smatraju da im virtualna stvarnost olakšava turistička putovanja. Prosjek aritmetičke sredine kreće se od 3,64 do 4,06, a standardna devijacija od 0,97 do 1,42. U ovome slučaju također postoji bliskost s aritmetičkom sredinom. Sve tri tvrdnje ovoga konstrukta su visoko ocijenjene pa se samim time potvrđuje druga hipoteza i ustanovljuje se kako virtualna stvarnost zaista olakšava sam proces turističkih putovanja npr. odabir destinacije, posjet mjesta gdje je zabranjeno boraviti, lakše informiranje i sl.

**Tablica 9:** Turističko iskustvo uz virtualnu stvarnost u turizmu

<b>Turističko iskustvo uz virtualnu stvarnost</b>	<b>AS</b>	<b>SD</b>
Virtualna stvarnost narušava autentičnost stvarnog putovanja.	2,78	1,45
Virtualna stvarnost poboljšava kvalitetu turističkog iskustva.	3,68	1,25
Smatram da bih u budućnosti mogao/la zamijeniti stvarna putovanja virtualnima.	2,3	1,33

Izvor: izrada autorice rada prema provedenom istraživanju

U tablici 10 vidljivo je kako se aritmetička sredina kreće od 2,3 do 3,68 uz kretanje standardne devijacije od 1,25 do 1,45. S dobivenim rezultatima odbacuje se treća hipoteza i zaključuje se da virtualna stvarnost za sada neće zamijeniti stvarna putovanja. Ispitanici smatraju da VR ne narušuje autentičnost stvarnog putovanja i da poboljšava samu kvalitetu turističkog iskustva, ali ipak ne žele zamijeniti stvarna putovanja virtualnima.

## Zaključak

Razvoj tehnologije olakšao je brojne procese i sam način života. Postoje osobe koje se protive korištenju tehnologije u toj mjeri i više preferiraju klasičan način obavljanja raznih aktivnosti. Ruku na srce, tehnologija je danas uzela toliko maha da bi čitav svijet stao u slučaju prekida interneta na samo pet minuta. Koliko je to pozitivno ili negativno ovisi isključivo o pojedincu i njegovom pogledu na stvari. Kako i sve ostalo, pa tako i tehnologija ima zaista zanimljivu povijest. Nekada davno nije bilo mogućnosti nazvati susjeda na telefon, a danas se pozivi mogu ostvarivati iz najvećih visina prilikom leta avionom prema najvećim dubinama dok se roni u podmornici. Zanimljiv je razvoj stvari koje imaju najveći mogući utjecaj na čovječanstvo u 21. stoljeću. Nekada davno nije bilo moguće vidjeti određenu destinaciju na slikama, a danas se ona može posjetiti iz udobnosti vlastitog doma. Naravno opet ovdje se radi o pogledu pojedinca na takve stvari, netko će uvijek birati stvarni doživljaj, dok je nekome zanimljivije i bolje virtualno posjetiti određeno mjesto.

U ovom se radu istraživao jedan tehnološki izum, a to je virtualna stvarnost. Konkretno, istraživao se utjecaj virtualne stvarnosti na kvalitetu doživljaja turista. Za što preciznije rezultate, provedeno je online istraživanje kojem je pristupio sto i jedan ispitanik. Istraživanje je bilo anonimno, a podaci su analizirani grupno. Na internetu postoje podijeljena mišljenja i članci na ovu temu, ali većina njih se slaže u jednom – virtualna putovanja ne mogu pružiti isti doživljaj kao i stvarna, ali svakako mogu doprinijeti boljem turističkom doživljaju. Za istraživanje provedeno od autorice rada postavljene su tri hipoteze i to:

H1: „Virtualna tehnologija može kreirati turističko iskustvo jednako stvarnom.“

H2: „Virtualna tehnologija može olakšati proces turističkih putovanja.“

H3: „Virtualna tehnologija u budućnosti će zamijeniti putovanja kakva danas poznajemo“

Na pitanje vezano uz učestalost putovanja, oko 30% ispitanika je odgovorilo da putuje jako često, često i niti često niti rijetko. Ove brojke svakako pokazuju da ispitanici vole putovati i da putuju kada im se ukaže mogućnost. Jedno od pitanja u istraživanju tražilo je od ispitanika da među ponuđenim odgovorima označe što im je na putovanjima najbitnije, a čak njih 61,4% odgovorilo je kako su im najbitniji iskustvo i stvarni doživljaj.

Kako bi se uvjerali u sigurnost brojki, postavljeno je i pitanje koje od ispitanika traži da na ljestvici od 1-5 označe da li im je na putovanju bitan stvarni doživljaj, a tvrdnja je bila visoko ocijenjena s čak 4,26. To dokazuje da je turistima na putovanju stvarni doživljaj jedna od najbitnijih stvari pa se time odbacuje prva hipoteza. Uz to većina putuje često i smatra da virtualna stvarnost ne može pružiti doživljaj jednak onom stvarnom. Druga hipoteza vezana je uz olakšavanje procesa turističkih putovanja pomoću virtualne stvarnosti. Na temelju danih odgovora hipoteza se sa sigurnošću prihvaća jer ispitanici smatraju da virtualna stvarnost turistima omogućuje da posjete mjesta koja su iz određenih razloga nedostupna ili zabranjena, olakšava pristup raznim informacijama o destinaciji i sadržajima i čini putovanja sigurnijima i ugodnijima. Ovo je bitan podatak za unaprjeđenje korištenja virtualne tehnologije u turizmu u budućnosti. Treća hipoteza istražuje hoće li virtualna putovanja u budućnosti zamijeniti ona stvarna, kakva danas poznajemo. Ta se hipoteza odbacuje. Ispitanici smatraju kako virtualna stvarnost ne narušava kvalitetu stvarnih putovanja, ali da poboljšava kvalitetu turističkog iskustva. Uz to, mali prosjek ispitanika smatra kako bi u budućnosti mogli zamijeniti stvarna putovanja s virtualnim, ali ipak i dalje većina tvrdi kako to nikada ne bi učinila.

Na kraju rada dvije postavljene hipoteze se na temelju postavljenih pitanja odbacuju dok se jedna prihvaća. Može se zaključiti da su internet iskustva također bila istinita. Dakle virtualna tehnologija ne može kreirati korisničko iskustvo jednako stvarnom i neće zamijeniti stvarna putovanja, ali pomoću virtualne tehnologije poboljšat će se sama kvaliteta doživljaja turista, korisničko iskustvo i olakšavanje čitavog procesa turističkih putovanja. S obzirom na rezultate destinacije bi se definitivno trebale pozabaviti uvođenjem virtualnih tehnologija u svoje redove, kako bi korisnici bili zadovoljni i motivirani za posjetu.

# Bibliografija

## Knjige

---

Antunac, Ivan. *Turizam: Teorijsko-znanstvene rasprave*, Zagreb: Institut za turizam, 2001.

Cicvarić, Ante. *Ekonomika turizma*, Zagreb: Zagreb, 1990.

Pirjevec, Boris. *Ekonomska obilježja turizma*, Zagreb: Golden marketing, 1998.

Dibb, Sally, Simkin, Lyndon, M. Pride, William, Ferrel, O.C. *Marketing*, Zagreb: Mate, 1995.

F. Theobald, William. *Global Tourism*, London, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.

Sudar, Josip i Keller Goroslav., *Promocija*, Zagreb: Informator, 1991

LaValle, M Steven, *Virtual reality*, United States of America: University of Illinois, 2016.

Kozić, Ivan, *Kolika je sezonalnost turizma u Hrvatskoj*, Zagreb: Ekonomski vjesnik, 2013.

Galičić, Vlado i Laškarin Marina, *Principi i praksa u turizmu i hotelijerstvu*, Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija, 2016.

Čavlek, Bartoluci Mato, Prebežac Darko, Kesar Oliver i suradnici, *Turizam: Ekonomske osnove i organizacijski sustav*, Zagreb: Školska Knjiga, 2011.

## Članci

---

Brooks, Jr., Frederick. P., "Walkthrough —A dynamic graphics system for simulating virtual buildings" (dostupno na: <https://papers.cumincad.org/data/works/att/f5db.content.pdf> , pristupljeno: 21.7.2023).

Fisher, Mcgreevy, M., Humphries, J., Robinett, W., "Virtual environment display system". *ACM Symposium on Interactive 3D Graphics and Games* (dostupno na: [https://www.comp.ita.br/~forster/2005s2/CC-295/A01/11\\_scott\\_fisher.pdf](https://www.comp.ita.br/~forster/2005s2/CC-295/A01/11_scott_fisher.pdf) , pristupljeno 21.7.2023).

Slater: A Note on Presence Terminology, PresenceConnect, 2003., (raspoloživo na: [https://www.researchgate.net/publication/242608507\\_A\\_Note\\_on\\_Presence\\_Terminology](https://www.researchgate.net/publication/242608507_A_Note_on_Presence_Terminology) , pristupljeno 15.6.2023.)

## Web izvori

---

<https://www.unwto.org/what-is-tourism-innovation> (pristupljeno 15.6.2023.)

<https://www.responsibletravel.com/holidays/responsible-tourism/travelguide/2016-awards-winners> (pristupljeno 25.6.2023.)

<https://tourism4-0.org/> (pristupljeno 15.7.2023.)

<https://tourism4-0.eu/> (pristupljeno 15.7.2023.)

<https://orioly.com/hr/sto-je-turizam-4-0-savjeti-kako-postati-moderna-destinacija/> (pristupljeno 15.7.2023.)

<https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=64795> (pristupljeno 28.7.2023)

<https://www.spsistemi.hr/column/virtualna-stvarnost-tehnologija-buducnosti/> (pristupljeno 1.7.2023.)

[https://www.galaksija.hr/tekst/Virtualna\\_realnost\\_u\\_psihoterapiji/1158](https://www.galaksija.hr/tekst/Virtualna_realnost_u_psihoterapiji/1158) (pristupljeno 15.8.2023.)

<https://www.vecernji.hr/barkod/impresivan-test-virtualne-stvarnosti-htc-ov-vr-headset-konkurira-oculus-riftu-1023147> (pristupljeno 15.7.2023)

<https://www.britannica.com/topic/tourism> (pristupljeno 3.7.2023.)

<https://www.igi-global.com/dictionary/tourism-poverty-and-human-rights/88222> (pristupljeno 3.7.2023.)

# Popis ilustracija

## Tablice

<b>Tablica 1:</b> Prednosti i nedostaci korištenja virtualne stvarnosti .....	31
<b>Tablica 2:</b> Prikaz učestalosti putovanja ispitanika .....	38
<b>Tablica 3:</b> Najbitnije stavke na putovanju.....	39
<b>Tablica 4:</b> Omiljeni način putovanja .....	39
<b>Tablica 5:</b> Namjena korištenja VR u turizmu kod ispitanika .....	41
<b>Tablica 6:</b> Prikaz razloga iz kojeg bi ispitanici zamijenili stvarna putovanja s virtualnim .....	42
<b>Tablica 7:</b> Virtualna stvarnost na putovanjima .....	42
<b>Tablica 8:</b> Virtualna stvarnost kao predmet olakšavanja turističkih putovanja.....	43
<b>Tablica 9:</b> Turističko iskustvo uz virtualnu stvarnost u turizmu .....	44

## Grafikoni

<b>Grafikon 1:</b> Prikaz dobne skupine ispitanika .....	35
<b>Grafikon 2:</b> Spol ispitanika.....	36
<b>Grafikon 3:</b> Prikaz stupnja završenog obrazovanja .....	37
<b>Grafikon 4:</b> Prikaz radnog statusa ispitanika .....	38
<b>Grafikon 5:</b> Isprobavanje virtualne stvarnosti u svakodnevnom životu .....	40
<b>Grafikon 6:</b> Isprobavanje virtualne stvarnosti u turizmu .....	41

## Slike

<b>Slika 1:</b> Usporedba VR nekada i danas .....	19
<b>Slika 2:</b> Kobjollev model četiri temeljna stupa kvalitete .....	29

## Sheme

<b>Schema 1: Faktori razvoja turističke ponude .....</b>	<b>8</b>
--	----------

## **Prilozi**

Anketni upitnik korišten za prikupljanje podataka u svrhu istraživanja za diplomski rad:

**Pitanje 1:** Kojoj dobnoj skupini pripadate?

18-30

31-40

41-50

50+

**Pitanje 2:** Spol

M

Ž

**Pitanje 3:** Stupanj završenog obrazovanja.

Osnovna škola

Srednja škola

Viša škola ili preddiplomski studij

Magisterij ili doktorat znanosti

**Pitanje 4:** Koji je Vaš trenutni radni status?

Nezaposlen/a

Zaposlen/a

Student/ica

Umirovljenik/ica

**Pitanje 5:** Putujem često.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 6:** Što Vam je na putovanju najbitnije?

Smještaj

Iskustvo i stvarni doživljaj

Razni sadržaji za zabavu

Gastronomska ponuda

Sigurnost destinacije



**Pitanje 7:** Kako najradije putujete?

Automobilom

Autobusom

Zrakoplovom

Željeznicom

Brodom

**Pitanje 8:** Na putovanju mi je bitan stvarni doživljaj.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 9:** Jeste li ikada imali priliku isprobati virtualnu stvarnost u bilo kojem obliku ?

Da

Ne

**Pitanje 10:** Jeste li ikada isprobali virtualnu stvarnost u turizmu?

Da

Ne

Nisam, ali budem

Nisam i to me ne zanima

**Pitanje 11:** Virtualna stvarnost može pružiti isti doživljaj kao stvarno putovanje.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 12:** Za što biste u turizmu koristili virtualnu stvarnost?

Provjeru smještaja

Šetnju kroz destinaciju

Isprobavanje raznih aktivnosti (bungee jumping, jet ski, adrenalinska vožnja brodom, razni sportovi...?)

**Pitanje 13:** Virtualna stvarnost može biti zamjena za stvarno putovanje.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 14:** Virtualna stvarnost ima negativan utjecaj na stvarno iskustvo posjete turističkim atrakcijama.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 15:** Iz kojih razloga biste zamijenili stvarna putovanja virtualnim?

Strah od putovanja

Sigurnost iz vlastitog doma

Nema rizika od ozljeda, pljačke, nesreća i sl.

Smatram da nema razlike između virtualnog i stvarnog putovanja

Financijski je isplativije

Više bih putovao/la

Zanima me kakav je doživljaj virtualnog putovanja

Ne bih nikada zamijenio/la stvarna putovanja virtualnima

**Pitanje 16:** Virtualna stvarnost narušava autentičnost stvarnog putovanja.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 17:** Virtualna stvarnost omogućuje turistima da posjete mjesta koja su im inače nedostupna.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 18:** Virtualna stvarnost olakšava pristup informacijama o turističkim atrakcijama.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 19:** Virtualna stvarnost čini putovanja sigurnijima i ugodnijima.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 20:** Virtualna stvarnost poboljšava kvalitetu turističkog iskustva.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)

**Pitanje 21:** Smatram da bih u budućnosti mogao/la zamijeniti stvarna putovanja virtualnima.

1 – 5 (1 - u potpunosti se ne slažem, 5 – u potpunosti se slažem)