

# PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U INTERPRETACIJI KULTURNE BAŠTINE U HRVATSKOJ

---

**Pleše, Valentina**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Šibenik  
University of Applied Sciences / Veleučilište u Šibeniku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:143:095250>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-11**

*Repository / Repozitorij:*

[VUS REPOSITORY - Repozitorij završnih radova  
Veleučilišta u Šibeniku](#)



**VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU**  
**ODJEL MENADŽMENTA**  
**STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ TURISTIČKI**  
**MENADŽMENT**

**Valentina Pleše**

**PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U**  
**INTERPRETACIJI KULTURNE BAŠTINE U**  
**HRVATSKOJ**

**Završni rad**

Šibenik, 2024.



**VELEUČILIŠTE U ŠIBENIKU**  
**ODJEL MENADŽMENTA**  
**STRUČNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ TURISTIČKI**  
**MENADŽMENT**

**PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U**  
**INTERPRETACIJI KULTURNE BAŠTINE U**  
**HRVATSKOJ**

**Završni rad**

**Kolegij:** Menadžment kulturne baštine

**Mentorica:** Gorana Barišić Bačelić, prof. pred.

**Studentica:** Valentina Pleše

**Matični broj studentice:** 1003113441

Šibenik, rujan 2024.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

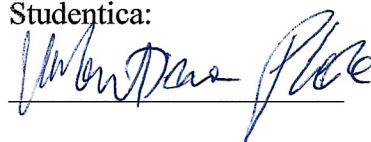
Ja, Valentina Pleše, studentica Veleučilišta u Šibeniku, JMBAG 1003113441, izjavljujem pod materijalnom i kaznenom odgovornošću i svojim potpisom potvrđujem da je moj završni rad na preddiplomskom stručnom studiju Turistički menadžment pod naslovom: Primjena virtualne stvarnosti u interpretaciji kulturne baštine u Hrvatskoj isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

U Šibeniku, 16. rujna 2024.

Studentica:



## **PRIMJENA VIRTUALNE STVARNOSTI U INTERPRETACIJI KULTURNE BAŠTINE U HRVATSKOJ**

VALENTINA PLEŠE

Stjepana Radića 68, 22000 Šibenik, vplese@vus.hr

U Hrvatskoj brojne organizacije iz turističkog i kulturnog sektora rade na razvoju kulturno-turističkih proizvoda kako bi u svojim destinacijama razvile kulturni turizam. Kulturna baština je bogatstvo lokacije te se stavlja veliki naglasak na njezinu promociju, očuvanje i edukaciju lokalnog stanovništva kao i posjetitelja. U njezinoj interpretaciji koriste se brojni alati koji imaju za cilj na edukativan i zabavan način informirati posjetitelje, a jedan od alata koji je sve češće u upotrebi jest virtualna stvarnost. Primjena virtualne stvarnosti u interpretaciji kulturne baštine u svijetu je na izuzetno visokoj razini, dok je u Hrvatskoj još u razvoju. Rad polazi od definicija kulturnog turizma, baštine i interpretacije prema virtualnoj stvarnosti kao alatu za interpretaciju i specifičnim metodama, njezinim prednostima i nedostacima i zaključuje s najpoznatijim hrvatskim primjerima primjene virtualne stvarnosti u interpretaciji kulturne baštine.

(43 stranice / 3 slike / 58 literaturnih navoda / jezik izvornika: hrvatski)

Rad je pohranjen u digitalnom repozitoriju Knjižnice Veleučilišta u Šibeniku

Ključne riječi: Kulturna baština, interpretacija, virtualna stvarnost

Mentor(ica): Gorana Barišić Bačelić, prof. pred.

Rad je prihvaćen za obranu dana:

## **APPLICATION OF VIRTUAL REALITY IN THE INTERPRETATION OF CULTURAL HERITAGE IN CROATIA**

VALENTINA PLEŠE

Stjepana Radića 68, 22000 Šibenik, vplese@vus.hr

In Croatia, numerous organizations from the tourism and cultural sectors are working on the development of cultural-tourism products to promote cultural tourism in their destinations. Cultural heritage is a valuable asset of any location, and great emphasis is placed on its promotion, preservation, and the education of both the local population and visitors. Various tools are used in its interpretation, aiming to inform visitors in an educational and entertaining way, with one of the increasingly used tools being virtual reality. The application of virtual reality in the interpretation of cultural heritage is at an exceptionally high level worldwide, while in Croatia, it is still in development. This paper starts by defining cultural tourism, heritage, and interpretation in relation to virtual reality as an interpretive tool, explores specific methods, its advantages and disadvantages, and concludes with the most well-known Croatian examples of virtual reality use in cultural heritage interpretation.

(43 pages / 3 figures / 58 references / original in Croatian language)

Thesis deposited in Polytechnic of Šibenik Library digital repository

Keywords: cultural heritage, interpretation, virtual reality

Supervisor: Gorana Barišić Bačelić, prof. pred.

Paper accepted:

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. KULTURA I KULTURNA BAŠTINA .....	2
2.1. Kultura .....	2
2.2. Kulturna baština .....	3
2.3. Vrijednost kulturne baštine .....	4
2.4. Menadžment kulturne baštine .....	4
3. KULTURNI TURIZAM .....	6
3.1. Kulturni turizam u RH .....	7
3.2. Kulturni turist .....	9
4. INTERPRETACIJA BAŠTINE .....	11
5. VIRTUALNA STVARNOST U KULTURNOJ BAŠTINI .....	14
5.1. Povijest i razvoj virtualne stvarnosti .....	14
5.2. Tehnologija i trendovi .....	15
5.3. Povezanost kulturne baštine i virtualne stvarnosti .....	16
5.3.1. Muzeji i galerije .....	16
5.3.2. Arheološka nalazišta .....	16
5.3.3. Digitalna rekonstrukcija povijesnih spomenika .....	17
5.3.4. Videoigre .....	17
5.4. Izazovi i prepreke .....	18
5.5. Prednosti korištenja virtualne stvarnosti .....	18
6. PRIMJERI KORIŠTENJA VR-a U INTERPRETACIJI BAŠTINE U HRVATSKOJ .....	20
6.1. Tvrđava sv. Mihovila, Šibenik .....	20
6.2. Zadar .....	21
6.3. Dioklecijanova palača, Split .....	22
6.4. Hvar .....	23
6.4. Muzej vučedolske kulture, Vukovar .....	23
6.5. Cres .....	24
6.6. Pula .....	25
6.7. Otok Lošinj .....	25
6.8. Pomorski muzej, Split .....	26
7. BUDUĆNOST VIRTUALNE STVARNOSTI U KULTURNOJ BAŠTINI .....	27
7.1. Mogućnost razvoja i inovacija .....	27
7.2. Očuvanje i promocija kulturne baštine .....	28
7.3. Potencijal korištenja više tehnologija .....	28
8. ZAKLJUČAK .....	30



## 1. UVOD

Kulturna baština predstavlja važan resurs u razvoju i napredovanju zajednice. Suvremeni pristup očuvanju kulturne baštine podrazumijeva njezinu uključenost u različita područja, od obrazovanja, preko turizma pa sve do gospodarstva.

Turizam se ubraja među najprofitabilnije i najkonkurentnije gospodarske sektore. Da bi se pozicionirale kao prepoznatljive destinacije na globalnom turističkom tržištu, zemlje moraju strateški ulagati u razvoj i unapređenje nacionalne turističke ponude. Korištenje inovacija i naprednih tehnologija otvara mogućnost značajnog poboljšanja konkurentnosti na turističkom tržištu. S druge strane, zanemarivanje i propuštanje tih prilika mogu dovesti do smanjenja potražnje, gubitka pozicije na tržištu ili povećanih troškova. Inovacije su potaknute brzim razvojem i sve većom potrebom za poboljšanjem kvalitete života te praćenjem suvremenih trendova, što stvara prostor za nova rješenja izazova u turizmu. (Burušić Barčan, I. i suradnici, 2019.)

Virtualna stvarnost kao suvremeno tehnološko rješenje se primjenjuje u svim segmentima i granama. Ona je multimedijalni alat koji se sve više koristi i u kulturi i turizmu. U novije vrijeme ima sve više primjera korištenja virtualne stvarnosti kako bi se generirao novi kulturno-turistički proizvod koji će doprinijeti očuvanju, prezentaciji i promociji baštine.

Prateći svjetske trendove, Hrvatska uvodi različite oblike virtualne stvarnosti u interpretaciji kulturne baštine. Iako još daleko od velikih svjetskih projekata, Hrvatska ima puno potencijala koje treba iskoristiti i na odgovarajući način razraditi i implementirati u kulturno-turističku ponudu destinacije.

## 2. KULTURA I KULTURNA BAŠTINA

### 2.1. Kultura

Kultura je jedan od najsloženijih i najširih pojmova u društvu koji se neprestano mijenja i razvija. U najširem značenju označava sve dimenzije ljudskog ponašanja. (Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2018.)

Kultura nije samo odraz povijesti i tradicije, već dinamička sila koja oblikuje identitet društva, potiče kreativnost i inovacije te povezuje ljude kroz zajedničke vrijednosti i naslijeđe. Kultura obuhvaća cjelokupni skup materijalnih i duhovnih vrijednosti koje oblikuju način života neke skupine, a može predstavljati stil života, proces civilizacijskog napretka i umjetničko stvaralaštvo. Glavne sastavnice kulture su vrijednosti, zakoni, simboli, pripadnost, tradicije, jezik, običaji, znanje i identitet. Ona nije statična, već se mijenja utjecajima novih ideja, tehnologija, migracija i interakcijom s drugim kulturama. (Eagleton, T., 2000.)

Razvoj kulture igra ključnu ulogu u oblikovanju identiteta zajednice, jačajući osjećaj pripadnosti i zajedništva među njenim članovima. Kultura također ima značajan utjecaj na društvenu koheziju, povezujući ljude kroz zajedničke vrijednosti, tradicije i običaje. Osim toga, omogućava prijenos znanja, vještina i kulturnih normi s jedne generacije na drugu, čime osigurava kontinuitet i očuvanje zajedničkog naslijeđa kroz vrijeme.

Za podizanje svijesti o kulturi i poticanje kulturnog izražavanja moguće je usmjeriti pažnju na nekoliko ključnih područja koja obuhvaćaju različite aspekte kulturnog života i stvaralaštva. Ova područja uključuju:

- umjetnost (glazba, ples, književnost, drama),
- primijenjene umjetnosti/dizajn (dekoracija, arhitektura, moda),
- medije (film, televizija, novine, internet),
- baštinu, povijest, tradiciju (tkanje, izrađivanje nakita, vjerska tradicija, pripovijedanje),
- supkulturu, drugačije kulture (urbana kultura, kulture useljenika),
- interdisciplinarnost – doprinos umjetnosti i kulture drugim neumjetničkim temama (okoliš, zdravstvo, aktivan način života, sport),
- kulturnu i jezičnu raznolikost. (Ministarstvo kulture Republike Hrvatske, 2018.)

## 2.2. Kulturna baština

Kulturna baština, bilo materijalna ili nematerijalna, predstavlja zajedničko bogatstvo čovječanstva, ističući se svojom raznolikošću i posebnostima. Njezina zaštita ključna je za prepoznavanje, definiranje i afirmaciju kulturnog identiteta. Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske razvija različite mehanizme i provodi mjere zaštite s ciljem osiguranja održivosti kulturne baštine. To uključuje procese kao što su identificiranje, dokumentiranje, istraživanje, održavanje, zaštita, korištenje i promicanje kulturnih vrijednosti. (Ministarstvo kulture i medija, 2024.)

Kulturna baština obuhvaća pokretna i nepokretna dobra koja imaju umjetničko, povijesno, paleontološko, arheološko, antropološko ili znanstveno značenje. Kultura se ne očituje samo kroz klasične koncerte, posjete galerijama i muzejima ili proučavanje povijesti spomenika ili arheoloških nalazišta, već i kroz običaje, vjerovanja i tradicije specifične za određene zajednice. Prema UNESCO-u (Organizacija Ujedinjenih naroda za obrazovanje, znanost i kulturu), materijalna i nematerijalna baština podjednako su važne za očuvanje kulturnog identiteta naroda. Dijalekti, folklor, mitologija i tradicionalne vještine čine ključne elemente kulturnog identiteta svake zajednice. (Privatni smještaj, 2021.)

Kulturna baština se može podijeliti na četiri kategorije:

- Nepokretna kulturna baština – povijesni objekti, građevine, spomenici, arheološka nalazišta, stara naselja, tvrđave, crkve, palače i drugi povijesni objekti.
- Pokretna kulturna baština – muzejski eksponati, umjetnička djela, stari rukopisi, namještaj, arheološki artefakti,
- Nematerijalna kulturna baština – usmena predaja, narodna glazba, običaji i zanati,
- Arheološka kulturna baština – ostaci drevnih naselja, grobnica, keramike, alata, građevina.

Važno je istaknuti da je od 1979. godine, kada su prva hrvatska kulturna dobra uvrštena na UNESCO-ov Popis, Hrvatska do danas upisala ukupno 31 nepokretno i nematerijalno kulturno dobro. Od tog broja, 10 nepokretnih kulturnih dobara nalazi se na UNESCO-ovom Popisu svjetske baštine, 18 nematerijalnih kulturnih dobara na UNESCO-ovom Reprezentativnom popisu nematerijalne kulturne baštine čovječanstva, jedno kulturno dobro je uvršteno na UNESCO-ov Popis nematerijalne kulturne baštine kojoj je potrebna hitna zaštita, a dva dobra su zabilježena u UNESCO-ovom Registru dobrih praksi očuvanja nematerijalne kulturne baštine svijeta. (Ministarstvo kulture i medija, 2024.)

### **2.3. Vrijednost kulturne baštine**

Kvalitetna interpretacija kulturne baštine primjenom odgovarajućih alata može istaknuti njezine različite vrijednosti, s posebnim naglaskom na znanstveni i odgojno-obrazovni aspekt. Kroz pažljivo osmišljene metode interpretacije, kulturna baština postaje ne samo povijesno važno nasljeđe, već i dinamičan alat za učenje i razvoj znanja. Znanstvena vrijednost dolazi do izražaja kada interpretacija omogućuje dublje razumijevanje povijesnih događaja, arheoloških nalazišta i umjetničkih djela. S druge strane, odgojno-obrazovna vrijednost očituje se u prenošenju znanja o kulturi, tradiciji i povijesti, čime se jača svijest o važnosti očuvanja baštine kod svih generacija, a posebno mladih.

Kulturna baština može suvremenom društvu ponuditi brojne vrijednosti koje se mogu kategorizirati u dvije glavne skupine. S jedne strane, kulturna dobra mogu posjedovati povijesnu vrijednost, vrijednost starosti, umjetničku, ambijentalnu, urbanističku, izvornu, rijetku, reprezentativnu i cjelovitu vrijednost. S druge strane, obzirom na njihovu ulogu u današnjem društvenom životu, kulturna baština ima znanstvenu, odgojno-obrazovnu, kulturnu, kultnu i gospodarsku vrijednost. Kulturno dobro često može integrirati više od jedne od tih vrijednosti. (Šošić, T. M., 2014.)

U središtu fenomena kulturne baštine je društvo, njegovi kulturni stavovi, potrebe i razlozi prepoznavanja njene vrijednosti. U procesu prepoznavanja i zaštite baštine, osim stručnjaka, veliko mjesto zauzima i zajednica – obični ljudi koji određeno naslijeđe iz prošlosti prepoznaju kao nešto važno, vrijedno i svoje. Svaki entitet baštine ima pravo biti zaštićen, a na pojedincu je odgovornost i obaveza sudjelovanja u zaštiti. (Dumbović Bilušić, B., 2013.)

Prema Šošiću (2014.), kulturna baština čini važan aspekt identiteta ljudskih zajednica, pa čak i cijelog čovječanstva. Ona također značajno oblikuje identitet i svakog pojedinca.

### **2.4. Menadžment kulturne baštine**

Uspješan menadžment kulturne baštine osigurava njenu zaštitu i održivost. Menadžmentom kulturne baštine bave se brojni stručnjaci, institucije i organizacije, kao što su Ministarstvo kulture i medija Republike Hrvatske i državne kulturne ustanove, regionalne i lokalne samouprave te njihove kulturne ustanove, UNESCO, kao i brojni drugi stručnjaci, odnosno konzervatori, arheolozi, povjesničari, arhitekti i drugi pri institutima i sličnim organizacijama. Sam menadžment se provodi kroz konzervaciju i restauraciju, zakonsku zaštitu te edukaciju.

U Hrvatskoj upravljanje baštinom provodi se kroz institucionalne, lokalne i regionalne planove i strategije, Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara te UNESCO-ova Konvencija o zaštiti svjetske kulturne i prirodne baštine. (Ministarstvo kulture i medija, 2024.)

Ciljevi menadžmenta kulturne baštine su:

- identificirati, zaštititi, očuvati, predstaviti i prenijeti vrijednosti nacionalne baštine svim generacijama,
- koristiti najbolje dostupna znanja, vještine i standarde te uključiti stalni tehnički i zajednički doprinos u odlukama i akcijama koje mogu imati značajan utjecaj na vrijednosti nacionalne baštine,
- poštivati sve vrijednosti baštine i nastojati, kada je moguće, integrirati odgovornosti države, teritorija i lokalnih vlasti,
- koristiti i prezentirati u skladu s očuvanjem vrijednosti kulturne baštine,
- ravovremeno i na odgovarajući način sudjelovati u zaštiti zajednice, posebno osobama koje imaju poseban interes u mjestu ili povezanost s njim, i osobama koje mogu biti pogođene upravljanjem tog mjesta,
- aktivno sudjelovanje lokalnog stanovništva u identifikaciji, procjeni i upravljanju ključno je za učinkovitu zaštitu vrijednosti baštine,
- redovito praćenje, pregled i izvještavanje o očuvanju vrijednosti baštine. (Kumar Das, M., 2017.)

Menadžment interpretacije kulturne baštine ima presudnu ulogu u učinkovitom povezivanju posjetitelja s naslijeđem, ističući njegovu važnost i vrijednosti na način koji je pristupačan i privlačan širokoj publici. Kvalitetno osmišljena interpretacija ne samo da povećava svijest o potrebi očuvanja baštine, već i poboljšava cjelokupno iskustvo posjetitelja, čineći ga bogatijim i smislenijim. Takva interpretacija ima ključnu ulogu u održivom razvoju kulturno-turističkih destinacija, jer osim što potiče edukaciju, istovremeno nadahnjuje i angažira publiku. Na taj način posjetitelji ne samo da stječu dublje razumijevanje kulturnih elemenata, već razvijaju i osjećaj poštovanja i odgovornosti prema očuvanju kulturne baštine za buduće generacije. Uspješan menadžment interpretacije također doprinosi jačanju identiteta lokalnih zajednica, potiče aktivno sudjelovanje posjetitelja i lokalnog stanovništva u očuvanju baštine te stvara dugoročne koristi za razvoj kulturnog turizma. Kulturna baština ne samo da postaje dostupnija i razumljivija, već se i integrira u svakodnevni život, doprinoseći zajedničkom identitetu i društvenom razvoju.

### 3. KULTURNI TURIZAM

Turizam je aktivnost putovanja ljudi na različita mjesta izvan svog uobičajenog okruženja, radi rekreacije, avanture, kulturnog istraživanja ili poslovnih razloga. Uključuje sve usluge i aktivnosti povezane s putovanjima, kao što su smještaj, prijevoz, ugostiteljstvo, vođenje i zabavne aktivnosti. (Tomić M., 2002.)

Osim znatnih ekonomskih koristi, turizam može poboljšati razumijevanje među kulturama, promicati toleranciju i očuvanje lokalne baštine.

Turizam se neprestano razvija i raste, a digitalizacija, globalizacija i nove tehnologije, poput virtualne stvarnosti, mijenjaju način na koji ljudi doživljavaju putovanja i destinacije.

Turist je osoba koja putuje i boravi izvan svog uobičajenog mjesta stanovanja najmanje jednu noć, ali ne duže od godinu dana, s ciljem rekreacije, odmora, poslovnih aktivnosti i sličnih razloga, pri čemu ne ostvaruje prihode u određitu koje posjećuje. (Križman Pavlović, D. i Benić, D., 2014.)

Turist je osoba koja dobrovoljno i privremeno putuje, a očekivanja turista usmjerena su na zadovoljstvo koje proizlazi iz otkrivanja nepoznatog. (Čavlek N. i sur., 2011.)

Iako turizam predstavlja značajan izvor prihoda i snažno potiče gospodarski rast više nego druge djelatnosti u Hrvatskoj, važno je usmjeriti se na politiku održivog, a ne masovnog turizma. Održivi turizam podrazumijeva odgovorno upravljanje i korištenje kulturnih i prirodnih resursa, čime se sprječava degradacija okoliša i gubitak kulturnog identiteta, što su česte posljedice dugotrajnog masovnog turizma. Ulaganje u održivi turizam osigurava dugoročne koristi za lokalnu zajednicu, buduće generacije i turistički sektor. (Privatni smještaj, 2021.)

Kulturni turizam, kao jedan od selektivnih oblika turizma, bilježi značajan rast posljednjih godina i sve se više ističe kao poželjan model turizma. Njegova vrijednost leži u činjenici da doprinosi gospodarskom razvoju destinacija kroz valorizaciju kulturne baštine, bez negativnog utjecaja na lokalne zajednice. Osim toga, ovaj oblik turizma potiče očuvanje lokalnih tradicija, kulturnih običaja i autentičnih iskustava, čime se dugoročno osigurava održivi razvoj destinacija.

Kulturni turizam, kako mu ime i govori, bazira se na kulturnoj baštini, tradiciji, umjetnosti i istraživanju kulture naroda određene destinacije. To uključuje posjete povijesnim mjestima,

muzejima, galerijama, festivalima i sudjelovanje u različitim kulturnim događanjima i programima. (Urry, 1990.)

Ovaj način turizma, osim velikog doprinosa očuvanju kulturne baštine, donosi i ekonomsku korist zajednicama otvaranjem radnih mjesta i poticanjem lokalnog gospodarstva.

Prema Richardsu (2007.), kulturni turizam ima nekoliko podjela, ovisno o specifičnim interesima i motivima turista. U to se ubrajaju:

- baštinski turizam – posjete povijesnim spomenicima i lokalitetima,
- umjetnički turizam – posjete muzejima, galerijama, umjetničkim događanjima,
- gastronomski turizam – istraživanje lokalne kuhinje i enologije,
- religijski turizam – posjet svetim mjestima te sudjelovanje u religijskim obredima,
- etnički turizam – upoznavanje s običajima, jezikom i tradicijom.

Prema Geiću (2011.), u praksi se izdvajaju tri tipa kulturnog turizma:

- Turizam nasljeđa – motiviran željom za doživljajem različitih kulturnih krajolika i oblika naslijeđa iz prošlosti. Glavni resursi uključuju povijesne građevine, arheološka nalazišta, spomenike te muzejske zbirke.
- Povijesni turizam – jedan od ključnih oblika kulturnog turizma koji se odnosi na putovanja u regije drevnih kultura i civilizacija. Ovaj oblik turizma ima edukativnu komponentu jer se obilazak spomenika i nalazišta organizira uz stručno vodstvo.
- Turizam umjetnosti – namijenjen je ljubiteljima umjetnosti, a usmjeren na slikarstvo, kiparstvo, kazališne predstave i velike izložbe.

### **3.1. Kulturni turizam u RH**

Republika Hrvatska ima brojne prirodne ljepote, čisto, kristalno, plavo more, nacionalne parkove, močvarna područja, bogatu floru i faunu, ali se ističe i bogatstvo kulture i kulturne baštine. (Aktivni turizam, 2016.)

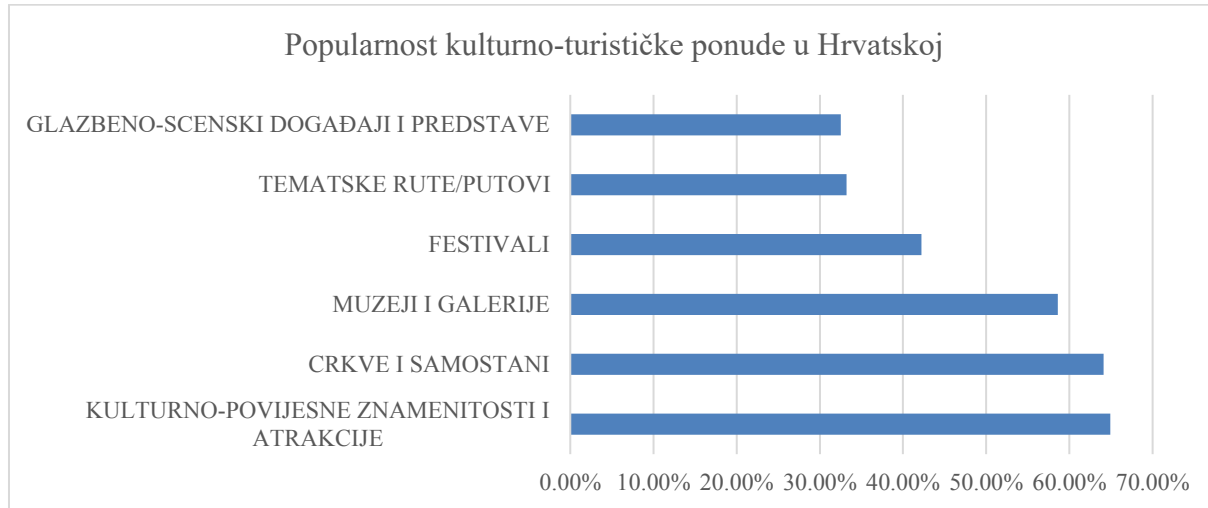
Kulturni turizam u Republici Hrvatskoj daje velik doprinos očuvanju kulturne baštine. Međutim, pridonosi i produženju turističke sezone izvan ljetnih mjeseci, odnosno, potiče održiv razvoj turizma u destinaciji.

Kulturni resursi su temelj za razvoj kulturnog turizma. Republika Hrvatska se može pohvaliti bogatstvom urbanih i ruralnih povijesnih sredina, lokalitetima koji su pod zaštitom UNESCO-a te lokalitetima poznatim po povijesti i kulturnoj baštini (npr. Stari grad Dubrovnik),

koncentracijom kvalitetnih kulturnih institucija u većim urbanim središtima, bogatstvom autentičnih, nematerijalnih kulturnih dobara koja se očituje kroz brojne festivale te impozantnim naslijeđem legendi i mitova. (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2003.)

Unatoč obilju kulturnih resursa, većina ih ima slične probleme, kao što su: nedostatak interpretacije, loši ili nepostojeći putokazi, slaba infrastrukturna opremljenost lokaliteta, teška dostupnost i zapuštenost, ugroženost održivosti lokaliteta te neadekvatna promocija lokaliteta, posebno izvan konteksta festivala. (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2003.)

U današnje vrijeme interes za kulturna putovanja sve više raste. Kada je riječ o popularnosti kulturno-turističke ponude u Hrvatskoj, najzastupljeniji su posjeti kulturno-povijesnim znamenitostima i atrakcijama (64,9 %), crkvama i samostanima (64,1 %), muzejima i galerijama (58,6 %), festivalima (42,2 %), tematskim rutama ili putovima (33,2 %) te glazbeno-scenskim događanjima i predstavama (32,5 %). Festivali su posebno popularni u kontinentalnom dijelu države, gdje ih posjećuje 65 % posjetitelja, dok je na obalnom dijelu ta brojka nešto manja, 42 %. U Hrvatskoj, za 20,4 % turista temeljni motiv i cilj putovanja je upoznavanje kulture, dok 26,4 % turista kao temeljni razlog putovanja navode posjet određenoj kulturnoj atrakciji ili događaju. (Demonja, D., Gredičak, T., 2014).



Slika 1 Grafički prikaz popularnosti kulturno-turističke ponude u Hrvatskoj

Izvor: prilagođeno prema (Demonja, D., Gredičak, T., 2014).

Kulturni turizam donosi brojne pozitivne učinke, a prema Jelinčić (2005.), oni uključuju:

- promidžbu kulturne baštine,
- podizanje svijesti o identitetu,
- obogaćivanje turističke ponude,



- otvaranje novih radnih mjesta i povećanje mogućnosti zapošljavanja,
- stvaranje pozitivnog imidža destinacije,
- promjena strukture posjetitelja.

Iz svega navedenog jasno je kako kulturni turizam ima dvojak utjecaj – ne samo da doprinosi razvoju turizma i jačanju destinacijskog brenda, već ima značajan pozitivan utjecaj i na lokalno stanovništvo, njihovu svijest o vlastitom nasljeđu, gospodarske prilike i očuvanje kulturnog identiteta.

### **3.2. Kulturni turist**

Potražnja za kulturnim turizmom odlikuje se raznolikošću posjetitelja, uključujući turiste različitih dobnih skupina i razina obrazovanja. Međutim, primjetan je trend da s porastom dobi raste i interes za kulturne sadržaje. Ova vrsta turizma razvila se kao odgovor na potrebe sve obrazovanijih putnika koji žele obogatiti svoje putovanje kroz osobni razvoj, učenje i zabavu, istražujući povijest i tradiciju posjećenih destinacija. Turisti su privučeni kreativnim kulturnim aktivnostima, koje uključuju očuvane tradicijske vještine, ali i širok spektar kulturno-turističkih proizvoda kao što su religijska baština, gastronomska iskustva, književni turizam te suvremena umjetnička produkcija. Kulturni turizam nudi posjetiteljima jedinstveno i obogaćujuće iskustvo koje nadilazi klasične turističke aktivnosti. Omogućuje im dublje povezivanje s autentičnim kulturnim vrijednostima i tradicijama destinacija, stvarajući tako smislenije putovanje i pružajući im priliku za aktivno sudjelovanje u lokalnim kulturnim praksama. Ovo iskustvo doprinosi ne samo osobnom zadovoljstvu turista, već i boljem razumijevanju i očuvanju kulturne baštine destinacija. (Aktivni turizam, 2016.)

Porast potražnje za kulturnim turizmom usko je povezan sa socio-demografskim promjenama i promjenama životnog stila. S porastom interesa za kulturnim sadržajima, a smanjenjem fokusa na klasične oblike odmora poput boravka na suncu i moru, raste i potražnja za kulturnim turizmom. Moderni turisti sve više traže autentične doživljaje koji uključuju kulturne aspekte destinacija, što se odražava u rastuće popularnosti kulturnog turizma. Na tržištu se turisti razlikuju prema ulozi koju kultura igra u njihovoj motivaciji za putovanje, te se mogu kategorizirati u tri glavne skupine:

- Turisti motivirani kulturom – čine 5–15 % turista i oko 5 % lokalnih stanovnika. Ovi putnici traže elitna kulturna događanja i posebno osmišljene turističke pakete, a očekuju da budu tretirani kao posebni gosti.
- Turisti inspirirani kulturom – najveća skupina koju čini oko 30 % turista i 15 % lokalnih stanovnika. Privlače ih poznati kulturni lokaliteti, atrakcije i događaji, kao što su popularne izložbe. Iako su djelomično motivirani kulturom, osjetljivi su na cijenu i traže dobar omjer uloženog novca i doživljenog iskustva. Posjećuju kulturne atrakcije ako imaju vremena, dobro su reklamirane, lako dostupne i nude vrijednost za novac.
- Turisti privučeni kulturom – čine otprilike 20 % turističkog te 20 % lokalnog tržišta. Ova skupina ne planira unaprijed svoj posjet kulturnim atrakcijama, ali će ih posjetiti ako im se ponude tijekom njihova boravka. Atraktivnost lokalnih kulturnih resursa ovisi o pravovremenom informiranju o predstavama, izložbama i drugim kulturnim događanjima. Marketing u samoj destinaciji, pravovremeno informiranje, dostupnost atrakcije i, gdje je potrebno, jednostavna rezervacija ulaznica, ključni su elementi za privlačenje ove grupe turista. (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2003.)

## 4. INTERPRETACIJA BAŠTINE

Sami pojam interpretacija znači tumačenje, odnosno, izlaganje. Interpretacijom nekog sadržaja dolazi se do njenog stvarnog značenja i smisla. (Hrvatska enciklopedija, 2024.)

Prema Ludwigu T. (2015.), ciljevi interpretacije su:

- poticati upravljanje baštinom,
- pretvoriti fenomen u doživljaj,
- sudjelovati u razmjenama sa sudionicima,
- uskladiti činjenice sa smislenim temama.

Interpretacija baštine predstavlja strukturirani oblik neformalnog obrazovanja koji se fokusira na prenošenje značenja određenog lokaliteta posjetiteljima. Ovaj proces stvara poveznicu između posjetitelja i baštinskog mjesta, kao što su prirodni rezervati, povijesni lokaliteti ili muzeji, omogućavajući im da bolje razumiju i cijene vrijednosti koje to mjesto nudi. Interpretacija baštine ne samo da pomaže u očuvanju kulturnih i prirodnih resursa, već i potiče dublje angažiranje i osobno povezivanje s baštinskim lokalitetom, čime doprinosi njihovom očuvanju i valorizaciji. (Jagić Boljat, I., Čaleta Pleša, I., 2021.)

Interpretacija baštine uvijek uključuje posjetitelje te se zato često spominje i u turizmu. Sami počeci interpretacije kreću od prezentacije prirodne baštine, odnosno, američkih parkova prirode. Nakon toga, interpretacija se širi na kulturne institucije poput muzeja, arheoloških i povijesnih lokaliteta. (Kazivačica, 2021.)

Poanta interpretacije baštine ne leži u suhoparnom, opsežnom i dugotrajnom predavanju, već u prenošenju manjih količina informacija različitim tehnikama i alatima koji omogućavaju njihovo lakše razumijevanje i pamćenje. Važno je kod posjetitelja izazvati efekt iznenađenja, zainteresirati ih i probuditi u njima znatiželju i promišljanje.

Prema Tildenu (1977.), postoji šest principa interpretacije:

- Svaka interpretacija koja na neki način ne povezuje ono što se prikazuje ili opisuje s osobnošću ili nekim iskustvom posjetitelja bit će sterilna i površna.
- Informacija sama po sebi nije interpretacija; interpretacija je otkrivenje koje se temelji na informacijama, a svaka interpretacija utemeljena je na informacijama.
- Interpretacija je umijeće koja uključuje kombinaciju više vještina, bilo da se radi o znanstvenim, povijesnim ili arhitektonskim materijalima; sve te vještine su otvorene prema učenju do određene mjere.

- Osnovni cilj interpretacije nije davanje instrukcija, već provociranje razmišljanja i poticanje zanimanja.
- Cilj prezentacije mora biti predstaviti cjelinu, a ne samo pojedine dijelove.
- Interpretacija namijenjena djeci (do 12 godina) ne smije biti pojednostavljena prezentacija za odrasle već mora imati specifični pristup; da bi postigla svoju svrhu, treba imati specifičan pristup i razvijen poseban program prilagođen njihovom uzrastu.

U posljednje vrijeme interpretacija sve više dolazi u fokus hrvatskih kulturnih i turističkih stručnjaka. Godine 2016. utemeljena je i Hrvatska udruga za interpretaciju baštine „Interpretirajmo Hrvatsku“ s vizijom o potrebi osvještavanja važnosti razvoja interpretacije baštine u Hrvatskoj. Glavni ciljevi rada Udruge su:

- poticanje izvrsnosti i učinkovitosti u interpretaciji hrvatske prirodne i kulturne baštine,
- širenje znanja i vještina u području interpretacije baštine,
- razmjena ideja, znanja i iskustava u kontekstu interpretacije baštine,
- podizanje standarda interpretacije baštine u Hrvatskoj,
- jačanje svijesti o ulozi i važnosti interpretatora baštine te promicanje zaštite baštine putem vjerodostojne i učinkovite interpretacije,
- promicanje održivog razvoja kroz odgovornu i uključivu interpretaciju baštine, s naglaskom na edukativne i kulturne ciljeve,
- poboljšanje kvalitete života osoba s posebnim potrebama kroz odgovornu i sveobuhvatnu interpretaciju baštine,
- promicanje turizma. (Jagić Boljat, I., Čaleta Pleša, I., 2021.)

Interpretacija kulturne baštine je proces objašnjavanja, prezentacije i komunikacije vrijednosti, značenja i značaja kulturnih i povijesnih elemenata baštine kako bi ih javnost bolje razumjela i cijenila. Cilj je povezati prošlost i sadašnjost, omogućiti dublje razumijevanje kulturnog identiteta te promicati očuvanje i zaštitu baštine. Obuhvaća tumačenje povijesnog događaja, prikaz kulturnih vrijednosti i obrazovanje i podizanje svijesti o važnosti očuvanja baštine. (Kazivačica, 2021.)

Glavne metode interpretacije kulturne baštine uključuju muzejske izložbe uz korištenje prezentacija i eksponata, vodiče i ture uz multimedijalne aplikacije, korištenje interaktivne tehnologije, restauracija i konzervacije, rekonstrukcije, predstave i oživljavanje povijesnih događaja. (Ratković Aydemir, D. L. i sur., 2020.)

Interpretacija kulture može se odvijati na otvorenom i zatvorenom. Interpretacijska infrastruktura u zatvorenom uključuje interpretacijske, posjetiteljske centre i muzeje.

Prednosti interpretacije u zatvorenom prostoru su: mogućnost prezentiranja predmeta na licu mjesta, prilagođenost prostora za različite medije prezentacije i može zadovoljiti sve prigode i potrebe, pružanje mjesta odmora tijekom cijele godine, neovisno o vremenskim uvjetima, pristup i kontrola pristupa i ponašanja posjetitelja, stvaranje radnih mjesta i postaju platforma za sudjelovanje lokalne zajednice. Postoje i određena ograničenja. Za kvalitetnu interpretaciju baštine u zatvorenome najčešće su potrebna značajna financijska sredstva, a projekte je potrebno dulje planirati i nadzirati. Također, dostupnost takve interpretacije ovisi i o radnom vremenu lokaciju. S druge strane, interpretacijska infrastruktura na otvorenom uključuje sustave interpretacije i signalizacije, oznake, umjetničke forme i intervencije. Prednosti sustava interpretacije i signalizacije na otvorenom su: dostupnost, niska cijena, dizajn se može uklopiti u okruženje, mogućnost interpretacije određene lokacije i priča na licu mjesta, mogućnost prikaza mjesta kako je izgledalo nekada, upozoravaju posjetitelje na potencijalne opasnosti i sigurna rješenja te sva oštećenja se mogu zamijeniti relativno brzo i jeftino. Nedostaci su: ograničenost količine teksta i fotografija na ploči, ne funkcionira kod zahtjevnijih sadržaja, može predstavljati prijetnju vizualnom identitetu lokacije, podložnost vandalizmu te može biti nepraktično na lokacijama koje su izložene klimatskim i prirodnim ekstremima. (Ratković Aydemir, D. L. i sur., 2020.)

## 5. VIRTUALNA STVARNOST U KULTURNOJ BAŠTINI

Razvoj tehnologije u modernom dobu doživio je značajan napredak, što je dovelo do toga da društvo prepozna njenu učinkovitost i brojne mogućnosti koje pruža. Time je tehnologija utjecala na promjene životnog stila, uključujući i transformaciju turizma.

Ova tehnologija omogućava korisnicima da uđu u računalno generirane svjetove koji im pružaju osjećaj stvarnosti. Korištenje VR-a zahtijeva interaktivne uređaje poput naočala, slušalica, rukavica ili odijela, koji šalju i primaju informacije kako bi stvorili vjerodostojan doživljaj. Senzori pokreta u VR uređajima prate korisnikove pokrete i u stvarnom vremenu prilagođavaju prikaz na ekranu, stvarajući osjećaj uronjenosti i interakcije s virtualnim okruženjem. Ova tehnologija ne samo da omogućava korisnicima doživljaj simuliranih svjetova, već također pruža prilike za obuku, zabavu, edukaciju i istraživanje u potpuno novim kontekstima. (Dir.hr, 2018.)

### 5.1. Povijest i razvoj virtualne stvarnosti

Virtualna stvarnost nije recentan pojam. Prvi VR uređaji pojavili su se 1970-ih godina i razvijeni su prvenstveno za potrebe NASA-e. Ovi rani sustavi koristili su računalno generirane simulacije za obuku astronauta i istraživanje novih tehnologija. Međutim, porast u popularnosti i široj primjeni VR-a dogodio se nastankom prototipova *Oculus Rift headseta*, koji je izumio Palmer Luckey, osnivač tvrtke *Oculus*, 2012. godine. Tek 2016. godine, nakon gotovo stoljeća prvih eksperimentiranja, ideja i maštanja, virtualnu stvarnost se počelo smatrati proizvodom koji je spreman za, ne samo industrijsku, već i privatnu upotrebu. Od 2018. godine VR tehnologija je prestala biti samo futuristički koncept i postala tehnologija dostupna brojnim. Današnje uređaje odlikuje mala težina, udobnost i razne inovativne aplikacije kojima mogu pristupiti sadržaju. Također, sve veća je primjena i u pravoj okolini, ne samo za igre. Danas brojne tvrtke ulažu u VR tehnologiju, a nove inovacije su konstantno na pomolu. (Kunić, D, 2023.)

## 5.2. Tehnologija i trendovi

Korištenje virtualne stvarnosti danas je prisutno u gotovo svim znanostima i zanimanjima. Neke primjene virtualne stvarnosti su posebno zanimljive, kao što su:

- Uporaba u medicini – omogućava učenje i praktičan rad u prostoriji koja simulira operacijsku dvoranu, a pri čemu studenti u virtualnom svijetu obavljaju operacije na virtualnom pacijentu. To omogućava visoku kvalitetu učenja i prakse, a da se ljudski život ne dovodi u opasnost.
- Razvoj novih automobila – virtualna stvarnost omogućava vrlo kvalitetnu sliku prototipa automobila, odnosno kako bi se on ponašao u stvarnom svijetu. Samim time, smanjuju se veliki troškovi, a i lakše i brže se uklanjaju nedostaci i potencijalne prijetnje.
- Turizam – omogućava se virtualno putovanje destinacijom, znamenitostima, ali i smještajnim objektima.
- Arhitektura – virtualno kreiranje nekretnina omogućava arhitektima da se kreću kroz prostorije kako bi procijenili maksimalnu iskorištenost prostora i identificirali eventualne mjere za poboljšanje. S druge strane, potencijalnim kupcima pruža uvid u prostor te mogućnost prilagodbe i korigiranja dizajna prema vlastitim željama.
- Praćenje sportskih događanja – virtualna stvarnost omogućava praćenje sportskih događaja iz prvog reda, a da se gledatelj ne nalazi u dvorani. (Županić, M., 2020.)

Uređaji virtualne stvarnosti mogu se podijeliti u tri grupe:

- HMD (eng. Head-Mounted Display) – uređaj koji se sastoji od posebnih naočala s ugrađenim zaslonima za prikaz virtualnog svijeta. Senzori prate kretanje glave i prilagođavaju sliku, stvarajući 3D iluziju prostora. Vrlo je pristupačan uređaj, ali ograničenog vidnog kruga te kod nekih korisnika izazivaju osjećaj nelagodnosti.
- CAVE (eng. Cave Automatic Virtual Environment) – sustav koji zahtijeva prostor u kojem su zasloni postavljeni na sve bočne zidove i pod. Korisnici se kreću prostorom dok nose posebne naočale. Iako u odnosu na HMD omogućava puno vidno polje, CAVE je sustav koji je iznimno skupe i zahtijeva velik prostor za instalaciju.
- Powerwall – sustav koji uključuje projekcijski zaslon na zidu, a korisnicima je interakcija omogućena upotrebom posebnih naočala. Omogućuje prikaz virtualnog svijeta u visokoj rezoluciji, ali zahtijeva veliki prostor i skupu opremu. (Horvat, N., Škec, S., 2024.)

### **5.3. Povezanost kulturne baštine i virtualne stvarnosti**

Korištenje tehnologije i tehnika digitalnog očuvanja pruža priliku za povećanje otpornosti kulturne baštine. Tehnike poput 3D skeniranja i virtualne stvarnosti omogućavaju dokumentiranje i očuvanje kulturnih dobara na način koji je istovremeno pristupačan i održiv. Navedene tehnike ne samo da omogućuju precizno očuvanje detalja i značajki kulturnih objekata, već i olakšavaju obrazovanje i podizanje svijesti o kulturnoj baštini. Povećana dostupnost i interaktivnost ovih digitalnih prikaza mogu pojačati osjećaj povezanosti između baštine i pojedinca, što doprinosi jačanju dugoročnih napora u očuvanju i zaštiti kulturnog naslijeđa. (De Burca, J., 2023.)

#### **5.3.1. Muzeji i galerije**

Kombinacija priča, događaja i napredne tehnologije virtualne stvarnosti može značajno povećati privlačnost kulturnih i turističkih sadržaja, čime se može privući veći broj posjetitelja. Korištenjem virtualne stvarnosti, uz proširenu stvarnost (AR), posjetiteljima je u potpunosti omogućena promjena doživljaja posjeta muzejima. Uz pomoć tehnologije, omogućava se rekonstruiranje prošlosti, događaja iz povijesti, ali i vizualiziranje budućnosti. Također, uz proširenu stvarnost se može „oživjeti“ poznate osobe iz prošlosti, izumrla životinje i umjetnička djela. (Triantafyllopoulou E., 2018.)

Jedan od najpoznatijih primjera interaktivne muzejske izložbe je izložba Mona Lisa: Beyond the Glass u Parizu, u muzeju Louvre. Posjetitelji mogu iskusiti pokretne slike, zvukove i interakciju s Leonardom da Vincijem, čak iskusiti vožnju njegovim letećim strojem. (Firšt, D., Petljak, N., 2024.)

#### **5.3.2. Arheološka nalazišta**

Korištenje virtualne stvarnosti u arheologiji omogućuje istraživačima detaljno proučavanje i analiziranje struktura i krajolika koji su možda oštećeni ili nedostupni u stvarnom svijetu. Također, omogućuje simulaciju različitih povijesnih scenarija, što istraživačima pruža priliku za testiranje hipoteza o izgledu i funkciji drevnih prostora. Isto tako, posjetitelji muzeja, interpretacijskih i edukativnih centara mogu virtualno istraživati i obilaziti arheološke lokalitete, doživljavajući prošlost na interaktivniji i dojmljiviji način nego što je to moguće



kroz tradicionalne prikaze. Virtualne rekonstrukcije mogu se koristiti i u obrazovanju, pružajući učenicima i studentima priliku za „terenska“ istraživanja bez napuštanja učionice. (Beljak, J., 2024.)

Virtualna stvarnost drevnih hramova i povijesnih građevina može se upotpuniti uz proširenu stvarnost i tako dodatno pojačati doživljaj. Prvi takav primjer je arheološko nalazište Olympia u Grčkoj. (Olympia back in time, 2024.)

### 5.3.3. Digitalna rekonstrukcija povijesnih spomenika

Googleova aplikacija Arts & Culture omogućava virtualni obilazak svjetskih povijesnih spomenika putem tehnologije virtualne stvarnosti. Aplikacija pruža pristup pregledima muzeja, galerija i obrazovnih sadržaja. Ovaj projekt, poznat kao *Open Heritage*, zajednički su pokrenuli Google i neprofitna organizacija CyArk. Glavni cilj projekta je očuvanje kulturnih spomenika u digitalnom obliku kako bi ih buduće generacije mogle istraživati i cijeniti. (Pavlić, M., 2018.)

### 5.3.4. Videoigre

Primjena elemenata videoigara postaje sve raširenija jer uvodi nove načine prenošenja znanja o kulturi, potrebi za njenom zaštitom te percepciji kulturnih objekata i događaja iz prošlosti. Puko uključivanje znanstvenih i stručnih informacija u digitalnu tehnologiju nije dovoljno, već je potrebno razviti različite žanrove koji će korisnicima približiti baštinske sadržaje i potaknuti ih na učenje, istraživanje, poštovanje, kritičko promišljanje i korisno djelovanje u društvu. Ovo je ključno za očuvanje naslijeđenih vrijednosti iz prošlosti koje se brižno čuvaju u brojnim ustanovama za buduće generacije. (Miklošević, Ž., 2023.)

Primjeri interpretacije kulturne baštine putem videoigara, a čija radnja se odvija u stvarnom svijetu su: *Kingdom Come: Deliverance*, *Assassin's Creed: Brotherhood*, *Rome: Total War*. Unatoč svojoj privlačnosti, posebno za mlađu populaciju, ono što se može navesti kao glavni nedostatak je povijesna nepreciznost. Videoigre često pojednostavljaju ili prilagođavaju povijesne događaje i kulturne sadržaje za potrebe igre, što može dovesti do netočnih prikaza i izobličenja stvarnih informacija. Također, u nekim igrama može biti prisutno nasilje, što može biti neprimjereno i potencijalno štetno.

#### **5.4. Izazovi i prepreke**

Unatoč brojnim prednostima, virtualna stvarnost u kulturnoj baštini ipak ima nekoliko mana. Uspostavljanje ravnoteže između tradicije i novih tehnoloških inovacija bitno je za budućnost, kako bi i buduće generacije mogle uživati u kulturnim dobrima. (Inovacijska platforma, 2023.)

U Republici Hrvatskoj primijećen je manjak stručnjaka u informacijsko-komunikacijskim tehnologijama, što dovodi do nemogućnosti iskorištavanja svih potencijala digitalne tehnologije. Složene tehnologije i softveri su česta prepreka, posebno bez stručnog, obrazovanog kadra. Osim adekvatne edukacije, potrebni su i novi alati i procesi kao i odgovarajući sustavi za tu djelatnost. Razvoj tehnologije predstavlja određeni izazov za osobe starije dobi, odnosno, korištenje sustava virtualne stvarnosti može za njih biti zahtjevno. Iako postaju sve dostupnija, sredstva digitalizacije iznimno su skupa i zahtijevaju visoka financijska sredstva. Također, u većini slučajeva je potreban i pristup internetu. Osim poteškoća u osiguravanju adekvatnog kadra, ljudske resurse je potrebno stalno educirati kako bi mogli pratiti sve promjene u tehnologiji. (Inovacijska platforma, 2022.)

Izazov koji virtualna stvarnost i digitalizacija predstavljaju može biti i potencijalno smanjenje vrijednosti fizičke kulturne baštine. Digitalizacija može stvoriti iluziju da su fizički predmeti manje važni jer se njihova vrijednost često procjenjuje na temelju digitalnog prikaza. Također, postoji rizik od gubitka ili oštećenja podataka. Ako digitalni podaci nisu pravilno zaštićeni ili pohranjeni, mogu se lako izgubiti, što može rezultirati trajnim gubitkom značajnih informacija i prikaza. (De Burca, J., 2023.)

Bez obzira na jednostavnost upotrebe, korisnici nisu u stvarnosti prisutni na lokaciji pa time nedostaje i komunikacija s lokalnim stanovništvom.

#### **5.5. Prednosti korištenja virtualne stvarnosti**

Mnoge su prednosti korištenja virtualne stvarnosti u interpretaciji kulturne baštine. Osim privlačnosti za posjetitelje, promocije kulturne baštine, proširenja ponude i van uobičajene turističke sezone, važan je i aspekt očuvanja kulturne baštine. Primjena virtualne stvarnosti omogućuje prikaz neobnovljene kulturne baštine na zanimljiv i interaktivan način široj publici. Također, olakšava se prenošenje znanja i ljubavi prema kulturnoj baštini i povijesti i na mlađe generacije. (Inovacijska platforma, 2023.)

Korištenje digitalne tehnologije u muzejima također povećava broj posjetitelja. Osobama s invaliditetom, odnosno s oštećenjem sluha ili vida, po prvi puta se omogućava aktivno uključivanje i doživljaj koji drugačije nisu dobili. (Firšt, D., Petljak, N., 2024.)

Sadržaji virtualne stvarnosti mogu se lako prilagoditi i postaviti na više jezika što omogućava pristup globalnoj publici i povećava razumijevanje i uključivanje posjetitelja različitih govornih područja. Također, virtualna stvarnost omogućava komprimiranje velikog broja informacija u ograničenom prostoru, što pruža učinkovitije predstavljanje kompleksnih povijesnih i kulturnih sadržaja bez fizičkih ograničenja prostora. Svi interaktivni elementi nadilaze pasivno gledanje, uključujući interakciju s rekonstrukcijama, artefaktima i povijesnim događajima. Svi sadržaji koji se primjenjuju za interpretaciju mogu se dugoročno čuvati, čak i ako su fizički objekti oštećeni ili izgubljeni, pružajući trajni digitalni zapis.

## **6. PRIMJERI KORIŠTENJA VR-a U INTERPRETACIJI BAŠTINE U HRVATSKOJ**

U Hrvatskoj se posljednjih godina sve češće koristi multimedija kao alat za interpretaciju kulturne baštine. Razvojem i dostupnošću uređaja za VR, mnogi gradovi, muzeji i lokaliteti upravo odabiru virtualnu stvarnost kao način za prenošenje zanimljivih priča o baštini. Virtualna stvarnost omogućuje korisnicima da urone u rekonstruirane povijesne prostore, dožive povijesne događaje iz prve ruke i istraže kulturne znamenitosti na interaktivan način. U svijetu se koriste i naprednije mogućnosti, kao što je umjetna inteligencija. Također, dok je u svijetu veći naglasak na komercijalnoj svrsi i zaradi, poput naplaćivanja virtualnih tura, u Hrvatskoj se još uvijek naglašava kulturna baština, njezina zaštita i očuvanje te edukacija. U Hrvatskoj se, stoga, više koriste jednostavniji i pristupačniji oblici, često korištenjem tehnologija koje su ekonomski povoljnije, ali i dalje vrlo učinkovite u prezentaciji kulturnih sadržaja. Ovaj pristup omogućava široj publici da se upozna s kulturnom baštinom i educira o njezinoj važnosti bez velikih troškova.

Virtualna stvarnost postaje ključni alat u očuvanju i prezentaciji kulturne baštine Hrvatske, omogućujući dublju povezanost s poviješću i osiguravajući da bogatstvo kulturnog naslijeđa bude dostupno i relevantno u budućnosti.

U nastavku su izdvojeni neki recentni i najpoznatiji primjeri korištenja virtualne stvarnosti u interpretaciji kulturne baštine.

### **6.1. Tvrđava sv. Mihovila, Šibenik**

Nakon proširene stvarnosti i 3D mapiranja koje su primijenjene na Tvrđavi sv. Mihovila, VR predstavlja novi dodatni sadržaj koji priču o tvrđavama prezentira kroz modernu tehnologiju. Na razvoju igara sudjelovali su stručni djelatnici Tvrđave kulture, tim programera iz tvrtke Pismo Games d.o.o. (sada ANIQ) iz Novske, savjetnica za kreativne sadržaje Alma Trtovac, te dramaturginja Tamara Damjanović. Izradi VR sadržaja prethodilo je terensko istraživanje i snimanje trenutnog stanja zidova i tlocrta Tvrđave sv. Mihovila, odnosno izrada visokopreciznog digitalnog trigonometrijskog modela od strane zadruge ARHEO KO-OP, predvođene arheologom Tomislavom Zojčeskim. Četiri interaktivne igre namijenjene su

korisnicima starijima od deset godina i omogućavaju virtualno iskustvo korištenja starog oružja, obrane Šibenika i tvrđava, bijega iz tamnice ili utrku kroz staru gradsku jezgru. Tvrđava kulture osmislila je ove sadržaje kao dio europskog projekta EMOUNDERGROUNDS, pružajući posjetiteljima zabavan i interaktivan način za učenje o povijesti Šibenika i sadržajima tvrđava. (Tvrđava kulture, 2022.)

## 6.2. Zadar

Razgled grada Zadra uz doživljaj virtualne stvarnosti nudi jedinstvenu šetnju kroz stari grad uz vodstvo stručnog asistenta do osam najatraktivnijih lokacija. Korištenjem VR naočala, posjetitelji mogu otkriti kako je Zadar izgledao u različitim povijesnim razdobljima. Osim virtualnog prikaza, audio vodič, preveden na sedam jezika, pruža najznačajnije informacije o Zadru i povijesnim događajima. Virtualna šetnja traje dva sata, a omogućava razgledavanje:

1. Kako je izgledao rimski Forum izgrađen prije 2.000 godina,
2. Zadar u 1202. godini i IV. križarski pohod na grad,
3. Zelene tržnice (Piazza dell'Erbe) i kako je Zadar izgledao prije Drugog svjetskog rata,
4. Zračnog bombardiranja grada u Drugom svjetskom ratu i njegove posljedice,
5. Prostore katedrale sv. Stošije koji su inače zatvoreni za javnost,
6. Crkvu sv. Krševana i kako je izgledao nekadašnji klaustar crkve,
7. Crkvu i škrinju sv. Šime,
8. Glavnog ulaza u grad u antici i srednjem vijeku, a prikazano je više i o venecijanskom sustavu obrambenih zidina, pod zaštitom UNESCO-a.



Slika 2 Prikaz lokacija virtualne šetnje u Zadru

Izvor: Magic Croatia (<https://magic-croatia.hr/en/virtual-tour-of-the-city-of-zadar/>).

Nakon kratkog objašnjenja o turi i načinu upotrebe VR naočala, posjetitelji se iz turističke agencije „Magic Croatia“ upućuju u šetnju gradom, dok naočale za to vrijeme drže u posebnoj torbici. Stručni asistent vodi posjetitelje kroz grad do osam lokacija na poluotoku, gdje će zastati kako bi putem VR naočala vidjeli povijesni izgled svakog mjesta. Skidanjem naočala posjetitelji mogu na licu mjesta usporediti sadašnje stanje s prikazom iz prošlosti. Sama tura završava obilaskom svih lokacija i povratkom u agenciju Magic Croatia. (Magic Croatia, 2024.)

### **6.3. Dioklecijanova palača, Split**

Dioklecijanova palača je jedan od najbolje očuvanih spomenika rimskoga graditeljstva na svijetu. Povratak u 305. godinu omogućava jedini muzej virtualne stvarnosti u Hrvatskoj, *Diocletians Dream*, koji se nalazi u blizini same palače. Tehnologija pruža pregled života stanovnika tog vremena, istraživanje povijesne palače i novu perspektivu palače. Omogućena je šetnja Dioklecijanovom palačom u vrijeme njezine izgradnje, prije rive i uzdizanja zvonika sv. Duje. Za virtualnu šetnju Dioklecijanovom palačom obrađeno je devet najzanimljivijih mjesta unutar kompleksa. Korištenjem 3D naočala, aplikacije, digitalne karte i uz pomoć licenciranog vodiča, posjetitelji mogu doživjeti realističan prikaz kasnoantičke carske rezidencije. Ova virtualna tura omogućuje detaljno istraživanje ključnih lokacija unutar palače, pružajući jedinstven uvid u arhitektonske i povijesne značajke koje čine ovaj značajan povijesni spomenik. Posjetitelji mogu uživati u interaktivnom iskustvu koje dočarava kako je palača izgledala u svojoj punoj slavi, uključujući sofisticirane detalje i funkcionalne aspekte zgrade. (HRT, 2018.)



*Slika 3 Prikaz lokacija virtualne šetnje Dioklecijanovom palačom*

*Izvor: Mixed news (<https://mixed-news.com/en/diocletians-dream-vr-time-travel-to-ancient-split/>).*

#### **6.4. Hvar**

Prvi hvarski VR projekt putem moderne tehnologije oživljava dosad skrivenu povijest antičkog Hvara, koju je moguće istražiti samo putem virtualne stvarnosti. Projekt pod nazivom „Antički Hvar u virtualnoj stvarnosti“ nudi jedinstveno i edukativno putovanje kroz vrijeme, prikazujući arheološka otkrića i nalaze o luci drevnih civilizacija. Paralelno, multimedijalni „Info kiosk kulturne baštine grada Hvara“ pruža sveobuhvatan pregled najvažnijih povijesnih lokaliteta grada Hvara. Kiosk nudi informacije o kulturnim spomenicima, arheološkim i podmorskim nalazištima te prirodnoj baštini grada, a posjetitelji mogu lako pristupiti svim tim podacima uz samo nekoliko klikova. Putovanje kroz drevne ulice i povijest Hvara traje oko 10 minuta. (Hr Turizam, 2023.)

#### **6.4. Muzej vučedolske kulture, Vukovar**

Muzej vučedolske kulture, smješten nedaleko od Vukovara, među prvim je muzejima u Hrvatskoj koji je uveo elemente virtualne stvarnosti na svoju web stranicu, omogućujući

posjetiteljima potpuno novu dimenziju interaktivnosti i istraživanja. Glavni autor web stranice je Darko Bilandžić, voditelj marketinga Muzeja, koji je projekt započeo u ožujku 2022., a stranica je postala dostupna javnosti već u svibnju iste godine. Trenutno web stranica nudi tri ključna sadržaja: virtualnu šetnju, interaktivni kviz i 3D arhivu arheoloških predmeta. Interaktivni kviz je posebno osmišljen kako bi posjetitelji mogli dublje istražiti stalni postav muzeja, s naglaskom na vučedolsku kulturu koja je bila na tom području prije 5000 godina. Kviz se sastoji od 26 pitanja, a traje oko sedam minuta. Također, korisnici mogu doživjeti kviz u virtualnoj stvarnosti pomoću VR headseta, što je ujedno i prvo takvo iskustvo dostupno u Hrvatskoj. 3D arhiva arheoloških predmeta uključuje nekoliko modela, poput lubanje vučedolca te vučedolska čizmica. Lubanja vučedolca se može detaljno pregledati pomoću VR naočala te vidjeti detaljnije udubine na njoj i pregledati je u cijelosti. Vučedolska čizmica predstavlja keramički model dječje obuće, veličine broja 19, izrađene prema uzoru na stvarnu čizmicu šivane od kože. U budućnosti, Muzej vučedolske kulture planira dodatno obogatiti svoju ponudu s interaktivnom izložbom u proširenoj stvarnosti, pod nazivom „Vučedolac – Izvan okvira“. (Virtualna stvarnost, 2022.)

## 6.5. Cres

Turistička zajednica Malog Lošinja, u suradnji s lokalnim muzejom, predstavila je inovativni projekt „Osorski vremeplov“ s ciljem približavanja bogate povijesti grada Osora na Cresu. Kroz jedanaest fascinantnih priča i uz VR headset, posjetitelji mogu uroniti u prošlost i saznati detalje o životu zaštitnika grada, sv. Gaudencija, te o svakodnevicu Osora u rimsko doba. Jedna od najzanimljivijih priča govori o obredu krštenja u drevnoj krstionici. Projekt obuhvaća i priče poput one o osnivanju antičkog Osora pod nazivom „Apsorus, metropola“, priču o samostanu sv. Petra, legendu o Argonautima i ukrcavanju brončanog kipa Apoksiomena. Završni dio posvećen je priči o Osorskim glazbenom večerima „Daleki akordi“, koja oživljava povijesni značaj glazbe u Osoru. Posjetitelji mogu istražiti Osor kroz 45 minuta virtualne šetnje koja se odvija u otvorenom prostoru. Na određenim točkama korisnici imaju priliku koristiti VR naočale kako bi u potpunosti uronili u prošlost i doživjeli grad onako kako je izgledao u svojim povijesnim razdobljima. (Grabancijaš, 2021.)



## 6.6. Pula

Zahvaljujući modernoj tehnologiji i entuzijazmu Marka Flege i Matea Brajeka, kao i njihovoj virtualnoj agenciji Krug Travel, omogućeno je virtualno istraživanje Pule i njezinih glavnih znamenitosti. Ova inovativna platforma pruža korisnicima priliku da istraže i dožive značajne lokacije poput Foruma, Arene, Zlatnih vrata i Malog rimskog kazališta. Stavljanjem VR naočala povijest oživljava i može se vidjeti kako je u prošlosti izgledala Pula, rimske kuće, Arena i njezino podzemlje. Omogućeno je i razgledavanje uz vodiča koji prepričava povijest Pule i značajnih građevina. (Hello Istria, 2018.)

## 6.7. Otok Lošinj

Interpretacijski centar pomorske baštine otoka Lošinja svrstava se u pokretno, materijalno kulturno dobro. Nalazi se na Malom Lošinju, odnosno Rivi lošinjskih kapetana. Autori interpretacijskog centra su Sanjin Kunić, Katarina Mažuran i Luka Jelušić. Sama namjena je interpretacija pomorske kulturne baštine i edukacije. Interpretacijski centar maritimne baštine otoka Lošinja smješten je u potpalublju lošinjskog logera „Nerezinac“, koji je privezan na Obali lošinjskih kapetana ispred Muzeja Apoksiomena. Ovaj centar suvremenim i atraktivnim pristupom prikazuje i interpretira dugu i bogatu pomorsku tradiciju tog područja. Cilj postava je prezentacija značajke svakodnevnog života na brodu krajem 19. stoljeća. Cjelokupni postav sastoji se od tri dijela: jedan smješten na rivi ispred broda, jedan na palubi broda i jedan unutar broda u potpalublju. Unutar potpalublja, postav je organiziran u pet tematskih cjelina koje ilustriraju različite aspekte života na brodu: posada, hrana, tereti, pomorske rute te gradnja i održavanje broda. Pored fotografija i autentičnih predmeta, postav se sastoji od ilustracija i tekstualnih zapisa koji nude naznaku moguće povijesti broda. Postav na obali i palubi sadrži informativnu ploču koja pruža osnovne informacije o brodu, kao i dio pod nazivom „radionica“. Ova radionica, koja podsjeća na stolarski radni stol, omogućava posjetiteljima da isprobaju vještine tradicionalne brodogradnje potrebne za održavanje broda, kao i mornarske vještine vezane uz upravljanje brodom. Među mogućim aktivnostima su šuperenje, krpanje jedara, blanjanje, brušenje, zabijanje čavala, krivljenje drva na paru, vezivanje mornarskih čvorova, ribanje palube, puhanje u rog, podizanje posjetitelja preko koloturnika te podizanje jedra. (Muzej Mala barka, 2024.)

## **6.8. Pomorski muzej, Split**

Hrvatski pomorski muzej u Splitu u svom prostoru omogućava korištenje naočala za proširenu i virtualnu stvarnost, tzv. VR/AR showroom. Sami projekt je dio Interreg IPA programa prekogranične suradnje Hrvatska – Bosna i Hercegovina – Crna Gora, a vodi ga Pomorski fakultet Kotor Univerziteta Crne Gore. Uz Hrvatski pomorski muzej Split, na projektu su surađivali i projektni partneri: Turistička organizacija Općine Bar, Turistička zajednica Hercegovačko-neretvanskog kantona/županije te Pomorski fakultet Sveučilišta u Splitu. Suvremena tehnologija doprinosi interpretaciji arheološke baštine istočnog Jadrana. Posjetitelji uz korištenje naočala mogu „zaroniti“ na čak osamnaest lokacija u zemljama sudionica projekta s izvanrednom arheološkom baštinom. Cilj projekta je obogaćivanje muzejske ponude kroz integraciju VR tehnologije koja posjetiteljima omogućava interaktivno iskustvo. Ova tehnologija pomaže u stvaranju virtualnih prikaza pomorskih atrakcija, brodova, i pomorskih bitaka, čime se dodatno obogaćuje edukativna i turistička ponuda muzeja. (Morski hr., 2021.)

## **7. BUDUĆNOST VIRTUALNE STVARNOSTI U KULTURNOJ BAŠTINI**

Turizam u budućnosti treba pratiti daljnji razvoj tehnologije, digitalizacije, individualizaciju usluge uz što veći fokus na održivost i odgovorno putovanje. Navedeno predstavlja izazov za turističke destinacije jer svoju ponudu moraju prilagoditi sve zahtjevnijem tržištu. (Mulahasanović J., 2024.)

Virtualna stvarnost prolazi kroz period iznimno brzih transformacija i rasta. Paralelno s razvojem, kreatori virtualnih svjetova i iskustava postižu nove rezultate i inovacije. Svakako treba uzeti u obzir i sve veću pojavnost umjetne inteligencije (AI) koja poboljšava i proširuje iskustvo virtualne stvarnosti. Budućnost virtualne stvarnosti nije moguće predvidjeti i nisu poznati konačni rezultati i ishodi. Međutim, ključ je ulaganja brojnih tvrtki te se može očekivati da će u budućnosti biti naprednija verzija za kreativnost, poslovanje i razonodu. (Kunić, D., 2023.)

### **7.1. Mogućnost razvoja i inovacija**

Velik dio lokalnog stanovništva nije svjestan bogatstva i značaja svoje kulturne baštine, koja bi se mogla bolje iskoristiti kako bi privukla posjetitelje. Hrvatska se ponosi izvanrednim kulturnim naslijeđem koje je među najboljima u Europi. Dok posjetitelji već tradicionalno dolaze u Hrvatsku zbog njenih prirodnih ljepota, sve više traže dodatne aktivnosti i doživljaje koji će obogatiti njihov odmor i unaprijediti kvalitetu njihovog boravka. (Hrvatska turistička zajednica, 2014.)

Kao jedan od potencijala za budućnost svakako se izdvaja serija „Igra prijestolja“ koja je postigla veliku gledanost i zainteresiranost u svijetu. Serija se snimala i u nekoliko lokacija u Hrvatskoj: Dubrovnik, Trogir, Split, tvrđava Klis, Kaštel Gomilica, Šibenik te otok Lokrum. Neke od najupečatljivijih scena su snimane upravo na tim lokacijama. Za budućnost, primjenom virtualne stvarnosti i proširene stvarnosti, posjetitelji bi mogli postati dio serije i proživjeti omiljene scene. (Barić, V., 2019.)

## **7.2. Očuvanje i promocija kulturne baštine**

Brojni istraživači sugeriraju da VR potencijalno može služiti očuvanju baštine pružajući alternativni oblik pristupa ugroženim lokacijama. Popis kulturnih i povijesnih lokaliteta i objekata koji su dostupni virtualno stalno se širi, a bezbroj lokaliteta i objekata širom svijeta već je digitaliziran kao 3D virtualni model, iako mnogi od njih nisu dostupni javnosti. Prikazivanje lokaliteta i objekata u virtualnom svijetu može služiti kao vrijedan alat za očuvanje baštine, jer takvi virtualni modeli mogu sadržavati izuzetno precizne i točne podatke koji se mogu pohraniti neodređeno vrijeme. Dok lokalitet ili objekt može trpjeti degradaciju zbog utjecaja poput erozije, VR model može pružiti precizne informacije o njegovom ranijem obliku koje se mogu koristiti kako za praćenje degradacije, tako i za pružanje nacrtu za restauraciju. VR također može pomoći u obnovama praćenjem restauratorskih radnji ili vizualizacijom mogućih učinaka restauratorskih postupaka. Napori za očuvanje i obnovu baštine ponekad su potrebni zbog prirodne degradacije ili oštećenja koja su se dogodila s vremenom. Međutim, neki kulturni lokaliteti zahtijevaju napore za očuvanje kao izravan rezultat njihove trenutne popularnosti kao turističkih atrakcija. Neki od najvrednijih svjetskih lokaliteta koji su na popisu UNESCO-ve Svjetske baštine mogu biti posebno ugroženi upravo zato što njihov status privlači povećan broj posjetitelja. Virtualne ture također se mogu koristiti za pomoć u očuvanju baštine pružanjem posjetiteljima pristup simulaciji, umjesto da se original izloži riziku trošenja. (Guttentag, D., 2009.)

Virtualna tehnologija pomaže potencijalnim posjetiteljima u dolasku u turističku destinaciju. Virtualna iskustva su bolji način oglašavanja od brošura i promotivnih letaka. Sva internet iskustva i virtualne ture mogu povećati interes posjetitelja za stvarni posjet muzeju. (Guttentag, D., 2009.)

## **7.3. Potencijal korištenja više tehnologija**

Virtualna stvarnost se može koristiti u kombinaciji i s drugim oblicima tehnologije, što nudi brojne mogućnosti za unapređenje i proširenje načina na koji interpretiramo i pristupamo kulturnoj baštini, pružajući bogatije i angažiranije iskustvo za posjetitelje.

Primjeri drugih oblika tehnologije su:

- Umjetna inteligencija (AI) – AI može analizirati velike količine podataka o kulturnim dobrima, pružati personalizirane preporuke za posjetitelje i pomoći u rekonstrukciji povijesnih scena na temelju dostupnih podataka.
- Internet stvari (IoT) – IoT uređaji mogu omogućiti pametno praćenje i upravljanje izložbenim objektima, poboljšati sigurnost i pružiti dodatne informacije o kulturnim dobrom u stvarnom vremenu.
- *Blockchain* tehnologija – može se koristiti za osiguranje autentičnosti i porijekla kulturnih dobara te za transparentno praćenje njihove povijesti i statusa očuvanja.
- 3D skeniranje i modeliranje – tehnologije 3D skeniranja mogu se koristiti za preciznu digitalnu rekonstrukciju i očuvanje kulturnih objekata, što omogućuje njihovu virtualnu prezentaciju i istraživanje.
- Mobilne aplikacije i društvene mreže – razvoj mobilnih aplikacija i integracija s društvenim mrežama može omogućiti interaktivnu i pristupačnu interpretaciju kulturne baštine te povećati angažman korisnika kroz igre, izazove i društvene kampanje.

## 8. ZAKLJUČAK

Kulturna baština predstavlja neprocjenjivo bogatstvo svakog naroda, a primjena virtualne stvarnosti u njenoj interpretaciji donosi revoluciju u način na koji se ona doživljava i prenosi. Ova tehnologija omogućava proširenje tradicionalnih metoda interpretacije, od jednostavnih prikaza filmova, slika i zbirki pa sve do interaktivnih virtualnih tura koje korisnicima pružaju osjećaj kao da osobno proživljavaju prošlost. Takve ture omogućuju detaljno istraživanje povijesnih lokaliteta, spomenika i artefakata, čineći ih dostupnim svima, bez obzira na dob ili lokaciju.

Osim što je virtualna stvarnost zabavan i inovativan način educiranja, pruža i mogućnost širenja znanja o kulturnoj baštini među širom publikom. Ovaj pristup doprinosi boljoj informiranosti lokalnog stanovništva o njihovom naslijeđu, pomažući očuvanju lokalne tradicije i identiteta. Istovremeno, tehnologija otvara vrata posjetiteljima diljem svijeta, omogućujući im da istraže bogatu kulturnu baštinu bez fizičke prisutnosti, što dodatno obogaćuje turističku ponudu.

Hrvatska prati globalne trendove u ovom području i kontinuirano unapređuje svoju ponudu virtualne interpretacije kulturne baštine. Iako su postignuti značajni pomaci, mnoge prilike za prikazivanje neiskorištenih kulturnih blaga tek čekaju da budu realizirane. U budućnosti, primjena virtualne stvarnosti mogla bi značajno utjecati na način prenošenja znanja, očuvanje baštine i interpretaciju povijesti, omogućujući dublje razumijevanje i angažman publike. Kako napreduje tehnologija, njezina će se primjena u interpretaciji kulturne baštine proširiti, uz još sofisticiranije načine istraživanja i povezivanja s poviješću.

Virtualna stvarnost ne samo da stvara prepoznatljive kulturno-turističke proizvode, već može unaprijediti suradnju između sektora kulture i turizma. Kroz inovativne pristupe, ona doprinosi promociji kulturne baštine na globalnoj razini, jača identitet lokalnih zajednica te potiče održiv razvoj kulturnih i turističkih resursa.

## LITERATURA

- Aktivni turizam. (2016). *Kulturni turizam*. Dohvaćeno iz <https://aktivniturismo.hr/dodatne-ponude/kulturni-turizam>
- Aktivni turizam. (2016). *Kulturni turizam – Hrvatska*. Dohvaćeno iz <https://aktivniturismo.hr/destinacija/kulturni-turizam/hrvatska>
- Barić, V. (2019). *Hrvatska kako je vide fanovi „Igre prijestolja“*. Dohvaćeno iz <https://www.jutarnji.hr/spektakli/hrvatska-kako-je-vide-fanovi-igre-prijestolja-autori-serije-zaljubili-su-se-u-dubrovnik-cim-su-ga-vidjeli-to-je-grad-o-kojemu-sam-citao-u-knjizi-8879375>
- Beljak, J. (2024). *Digitalni alati u rekonstrukciji arheoloških nalazišta*. Dohvaćeno iz <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unizd:8324/datastream/PDF/download>
- Burušić Barčan, I. i suradnici. (2019). *Značaj trendova i inovacija u turizmu*. Dohvaćeno iz <https://hrcak.srce.hr/file/334778>
- Čavlek, N. i suradnici. (2011). *Turizam – Ekonomske osnove i organizacijski sustav*. Školska knjiga, Zagreb
- De Burca, J. (2023). *Kulturna baština i otpornost: balansiranje očuvanja i prilagodbe*. Dohvaćeno iz <https://constructive-voices.com/hr/kulturna-ba%C5%A1tina-i-otpornost-u-ravnote%C5%BEi-izme%C4%91u-o%C4%8Duvanja-i-prilagodbe/>
- Demonja, D. (2011). *Kulturni turizam – hrvatska iskustva*. Institut za međunarodne odnose, Zagreb.
- Demonja, D., Gredičak, T. (2014). *Uloga marketinga u razvoju kulturnog turizma u Hrvatskoj*. Dohvaćeno iz <https://hrcak.srce.hr/file/186691>
- Dir.hr. (2018). *Što je virtualna stvarnost?* Dohvaćeno iz <https://dir.hr/sto-virtualna-stvarnost/>
- Dumbović Bilušić, B. (2013). *Kulturna baština u Hrvatskoj pred novim izazovima*. Dohvaćeno iz <https://hrcak.srce.hr/file/258282>
- Eagleton, T. (2000). *The Idea of Culture, Blackwell Manifestos*. Dohvaćeno iz [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4929921/mod\\_resource/content/1/Terry%20Eagleton-The%20Idea%20of%20Culture-Wiley-Blackwell%20%282000%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4929921/mod_resource/content/1/Terry%20Eagleton-The%20Idea%20of%20Culture-Wiley-Blackwell%20%282000%29.pdf)
- Fišć, D., Petljak, N. (2024). *Interaktivne muzejske izložbe – primjeri i tehnologije*. Dohvaćeno iz <https://www.ditdot.hr/interaktivne-muzejske-izlozbe-primjeri-i-tehnologije>
- Geić, S. (2011). *Menadžment selektivnih oblika turizma*. Sveučilište u Splitu, Split.

- Grabancijaš (2021). *Virtualna stvarnost na Cresu/Osorski vremeplov*. Dohvaćeno iz <https://grabancijas.com/virtualna-stvarnost-na-cresu-osorski-vremeplov/>
- Guttentag, D. (2009). *Virtual reality: Applications and implications for tourism*. Dohvaćeno iz [https://www.researchgate.net/publication/223816155\\_Virtual\\_reality\\_Applications\\_and\\_implications\\_for\\_tourism](https://www.researchgate.net/publication/223816155_Virtual_reality_Applications_and_implications_for_tourism)
- Hadžić, D. (2018). *Arheološka baština i identitet zajedničke baštine*. Dohvaćeno iz [https://www.academia.edu/37464887/Arheolo%C5%A1ka\\_ba%C5%A1tina\\_i\\_identitet\\_zajedni%C4%8Dke\\_ba%C5%A1tine](https://www.academia.edu/37464887/Arheolo%C5%A1ka_ba%C5%A1tina_i_identitet_zajedni%C4%8Dke_ba%C5%A1tine)
- Hello Istria. (2018). *Virtualna Pula: Moderni vremeplov kroz antički grad*. Dohvaćeno iz <https://www.helloistria.com/mjesta/virtualna-pula-moderni-vremeplov-kroz-anticki-grad/>
- Horvat, N., Škec, S. (2024). *VR tehnologije*. Dohvaćeno iz <https://www.newstem-kutina.info/wp-content/uploads/2023/09/VR-tehnologije.pdf>
- Hrvatska enciklopedija. (2024). *Interpretacija*. Dohvaćeno iz <https://www.enciklopedija.hr/clanak/interpretacija>
- HR Turizam. (2023). *Virtualna stvarnost i info kiosk - izvrstan način promocije povijesti i baštine grada Hvara*. Dohvaćeno iz <https://hrturizam.hr/virtualna-stvarnost-i-info-kiosk-izvrstan-nacin-promocije-povijesti-i-bastine-grada-hvara>
- HRT. (2018). *Virtualna stvarnost rimske palače*. Dohvaćeno iz <https://magazin.hrt.hr/zabava/virtualna-stvarnost-rimske-palace-879630>
- Hrvatska turistička zajednica. (2014). *Razvoj i menadžment kulturnog turizma*. Dohvaćeno iz <https://www.htz.hr/hr-HR/poslovna-dogadanja/edukacije/edukacija-2014/razvoj-i-menadzment-kulturnog-turizma>
- Inovacijska platforma (2023). *Hrvatska kulturna baština u digitalnom dobu*. Dohvaćeno iz <https://inovacijskaplatforma.hr/hr/vijest/hrvatska-kulturna-bastina-u-digitalnom-dobu>
- Inovacijska platforma. (2022). *Izazovi digitalne transformacije i ciljevi digitalnog desetljeća*. Dohvaćeno iz <https://inovacijskaplatforma.hr/hr/vijest/izazovi-digitalne-transformacije-i-ciljevi-digitalnog-desetljeca>
- Interpret Europe. (2024). *About heritage interpretation*. Dohvaćeno iz <https://interpret-europe.net/about-heritage-interpretation/>
- Jagić Boljat, I., Čaleta Pleša, I. (2021). *Interpretacija baštine kao alat za razvoj tematskih šetnji*. Dohvaćeno iz [https://zadarskasfinga.eu/userfiles/files/zadarska\\_sfinga/news/Izdan\\_prirucnik\\_na\\_temu](https://zadarskasfinga.eu/userfiles/files/zadarska_sfinga/news/Izdan_prirucnik_na_temu)



[interpretacije\\_bastine/Interpretacija\\_bastine\\_kao\\_alat\\_Zadar\\_lipanj\\_2021.pdf](#)

- Jelinčić, D. A. (2005). *Kultura kao pokretačka snaga redefiniranja imidža destinacije*. Acta turistica, vol 17., str 56-78..
- Kazivačica. (2021). *Interpretacija baštine – FAQ*. Dohvaćeno iz <https://questoftales.com/interpretacija-bastine-faq/>
- Križman Pavlović, D. i Benić D. (2014). *Osnove turizma*. Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.
- Kumar Das, M. (2017). *Cultural heritage management*. Dohvaćeno iz [https://ddceutkal.ac.in/Syllabus/MA\\_PUB\\_ADD/PAPER-16.pdf](https://ddceutkal.ac.in/Syllabus/MA_PUB_ADD/PAPER-16.pdf)
- Kunić, D. (2023). *Što je virtualna stvarnost? Uvod i definicija virtualne stvarnosti*. Dohvaćeno iz <https://virtualnastvarnost.net/uvod-u-vr-virtualna-stvarnost/>
- Ludwig, T. (2015). *Interpretacijski vodič*. Dohvaćeno iz <https://interpret-europe.net/wp-content/uploads/2021/06/croatian.pdf>
- Magic Croatia. (2024). *Razgled grada Zadra uz doživljaj virtualne stvarnosti i degustaciju*. Dohvaćeno iz <https://magic-croatia.hr/izleti/virtualna-setnja-kroz-povijest-zadra1/>
- Miklošević, Ž. (2023). *Uvodnik – muzeji i baština u kontekstu videoigara i igrifikacije*. Dohvaćeno iz <https://hrcak.srce.hr/file/460813>
- Ministarstvo kulture i medija. (2024). *Provedbeni program Ministarstva kulture i medija do 2024. godine*. Dohvaćeno iz <https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Analize/Provedbeni%20program%20Ministarstva%20kulture%20i%20medija%20za%20do%202024.%20godine%2014.2.2024.pdf>
- Ministarstvo kulture i medija RH. (2024). *Arheološka kulturna baština*. Dohvaćeno iz <https://min-kulture.gov.hr/eu-kultura/kulturna-bastina/vrste-kulturne-bastine/arheoloska-kulturna-bastina/372>
- Ministarstvo kulture i medija RH. (2024). *Kulturna baština*. Dohvaćeno iz <https://min-kulture.gov.hr/eu-kultura/kulturna-bastina/kulturna-bastina-na-unesco-ovim-popisima/17251>
- Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. (2018). *Priručnik za kulturnu osviještenost i izražavanje*. Ministarstvo kulture Republike Hrvatske. Dohvaćeno iz <https://min-kulture.gov.hr/UserDocsImages/arhiva/Flash/OMC-CulturalAwareness-Report-HR%20-%20WEB.PDF>
- Ministarstvo turizma. (2003). *Strategija razvoja kulturnog turizma „Od turizma i kulture do kulturnog turizma“*. Institut za turizam Zagreb. Dohvaćeno iz <http://arhiva.rera.hr/Portals/0/docs/eu-turizam/Strategij-Razvoja-Kulturnog-Turizma.pdf>
- Mixed news. (2022). *Diocletians Dream: A VR time travel to ancient Split*. Dohvaćeno iz

- <https://mixed-news.com/en/diocletians-dream-vr-time-travel-to-ancient-split/>
- Morski hr. (2021). *U Hrvatskom pomorskom muzeju Split predstavljen budući VR showroom*. Dohvaćeno iz <https://www.morski.hr/u-hrvatskom-pomorskom-muzeju-split-predstavljen-buduci-vr-showroom/>
- Mulahasanović J. (2024). *Digitalna transformacija u turizmu*. Dohvaćeno iz <https://www.e-turizam.com/digitalna-transformacija/digitalna-transformacija-u-turizmu/>
- Muzej Mala barka. (2014). *Interpretacijski centar pomorske baštine otoka Lošinja*. Dohvaćeno iz <https://muzejmalabarka.com/?pr=iiif.v.a&id=12743>
- Olympia back in time. (2024). *Olympia in virtual reality*. Dohvaćeno iz <https://www.olympiabackintime.com/>
- Pavlić, M. (2018). *Google Arts & Culture omogućuje VR istraživanje povijesnih lokaliteta*. Dohvaćeno iz <https://www.bug.hr/internet/google-arts--culture-omogucuje-vr-istrazivanje-povijesnih-lokaliteta-3923>
- Privatni smještaj. (2021). *Kulturni turizam Hrvatske*. Dohvaćeno iz <https://portal.privatnismjestaj.hr/clanak/kulturni-turizam-hrvatske?cn-reloaded=1>
- Ratković Aydemir, D. L. i sur. (2020). *Priručnik za interpretaciju baštine*. Dohvaćeno iz <https://omp.zrc-sazu.si/zalozba/catalog/view/1892/7855/1006>
- Richards, G. (2007). *Cultural Tourism: Global and Local Perspectives*. Routledge.
- Šošić, T. M. (2014). *Pojam kulturne baštine – međunarodnopravni pogled*. Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, str. 833-860.
- Tilden, F. (1977). *Interpreting Our Heritage*. University of North Carolina Press.
- Tomić, Z. (2002). *Osnove turizma*. Sveučilište u Zagrebu.
- Triantafyllopoulou, E. (2018). *5 Reasons Why Museums Are Using AR Technology*. Dohvaćeno iz <https://www.wikitude.com/blog-5-reasons-museums-are-using-ar-technology/>
- Tvrđava kulture. (2022). *VR kupola u centru Šibenika – prvi zaigrajte VR igre koje uskoro stižu na šibenske tvrđave!* Dohvaćeno iz <https://www.tvrdjava-kulture.hr/hr/novosti/vr-kupola-u-centru-sibenika-prvi-zaigrajte-vr-igre-koje-uskoro-stizu-na-sibenske-tvrdave/>
- UNESCO. (2013). *Managing cultural world heritage*. UNESCO, France. Dohvaćeno iz <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224787>
- Urry, J. (1990). *The Tourist Gaze*. Sage Publications.
- Virtualna stvarnost. (2022). *Muzej vučedolske kulture dobio je novu web stranicu koja ima elemente VR-a*. Dohvaćeno iz <https://virtualnastvarnost.net/intervju-nova-web-stranica-vucedola-kod-vukovara-ima-vr-funkcionalnosti-razgovarali-smo-s-autorom/>

Županić, M. (2020). *7 super primjena virtualne stvarnosti i kakav nam potencijal donosi.*

Dohvaćeno iz <https://pcchip.hr/ostalo/tech/7-super-primjena-virtualne-stvarnosti-i-kakav-nam-potencijal-donosi/>

## POPIS PRILOGA

### Popis slika

Slika 1. Grafički prikaz popularnosti kulturno-turističke ponude u Hrvatskoj .....	8
Slika 2. Prikaz lokacija virtualne šetnje u Zadru.....	21
Slika 3. Prikaz lokacija virtualne šetnje Dioklecijanovom palačom .....	23