

Prethodno priopćenje
UDK: 78:069-021.131
DOI <https://doi.org/10.22598/zefzg.2024.1.1>
Datum primitka članka u uredništvo: 22. 5. 2024.
Datum slanja članka na recenziju: 3. 6. 2024.
Datum prihvatanja članka za objavu: 1. 7. 2024.

Doc. dr. sc. Tanja Komarac*

Karla Karabatić, mag. oec.**

GLAZBA KAO DIO POSJETITELJEVA ISKUSTVA VIRTUALNOG MUZEJA

MUSIC AS PART OF VISITORS' VIRTUAL MUSEUM EXPERIENCE

SAŽETAK: Glazba kao element okruženja uslužnih poduzeća ima bitnu ulogu. Smatra se da utječe na stvaranje pozitivnih emocija kod korisnika, doprinosi boljoj izgradnji odnosa između korisnika i poduzeća, ali i da ima različita značenja za korisnike. Uloga glazbe kod iskustva virtualnog posjeta muzeju (kao specifičnoj vrsti usluge) još uvijek je nedovoljno istražena. Stoga je cilj rada bio otkriti kakvu ulogu ima glazba kod iskustva posjete virtualnom muzeju. Provedeno je kvantitativno istraživanje na namjernom prigodnom uzorku od 105 mladih ispitanika posjetitelja virtualnog muzeja, podijeljenih u dvije skupine. Skupina A posjetila je virtualni muzej s originalnom ambijentalnom repetitivnom kompozicijom. Skupina B posjetila je isti virtualni muzej, ali uz glazbenu pratnju kompleksnije kompozicije koja obuhvaća više žanrova. Rezultati istraživanja su pokazali da posjetitelji očekuju glazbu prilikom obilaska virtualnog muzeja i da glazba može doprinijeti boljem shvaćanju izložbe. Također, otkriveno je da kompleksnija glazbena kompozicija s više žanrova može poboljšati iskustvo posjetitelja virtualnog muzeja.

KLJUČNE RIJEČI: muzeji, virtualni muzej, glazba, iskustvo, mladi posjetitelji

JEL: L82

ABSTRACT: Music plays an important role as an element of service companies. It is considered that it affects the creation of positive emotions, and contributes to better relations between users and companies, but also has different meanings. The role of music in the experience of a virtual museum visit (as a specific type of service) is still insufficiently researched. Therefore, the work aimed to find out what role music plays in the experience of

* Doc. dr. sc. Tanja Komarac, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Katedra za marketing, Zagreb, Hrvatska, e-mail: tkomarac@net.efzg.hr

** Karla Karabatić, mag. oec., e-mail: karla.karabatic98@gmail.com

visiting a virtual museum. Quantitative research was conducted on a purposive convenience sample of 105 young respondents who visited the virtual museum, divided into two groups. Group A visited a virtual museum with an original ambient repetitive composition. Group B visited the same virtual museum but with the musical accompaniment of a more complex composition covering several genres. The research results showed that visitors expect music when visiting a virtual museum and that music can contribute to a better understanding of the exhibition. Also, it was found that a more complex musical composition with multiple genres can improve the experience of visitors to the virtual museum.

KEY WORDS: museums, virtual museum, music, experience, young visitors

1. UVOD

Glazba ima brojne uloge u svakodnevnom životu čovjeka. Ona utječe na nekoliko ključnih elemenata života - od poticanja pozitivnih emocija, izgradnje odnosa, angažiranosti, osjećaja postignuća, a pritom ima različita značenja za različite ljude. Glazba ima potencijal poboljšati iskustva (doživljaje) te omogućiti proživljavanje snažnih emocionalnih iskustva (Hodges i Wilkins, 2015).

U kontekstu muzeja, dugo se smatralo kako glazbi „nije mjesto“ u muzejima. No, otkriveno je kako glazba kao element usluge može utjecati na kreiranje atmosfere izložbe i samim time na iskustvo (doživljaj) posjetitelja (Wyatt, 2014). Stoga je moderni dizajn izložbi sve više usmjeren na kreiranje iskustva koji će potaknuti korištenje svih osjetila, što uključuje vizualno, auditivno, taktilno, olfaktivno i/ili gustativno iskustvo (Dodek, 2012).

Kako je glazba postepeno prihvaćena u fizičkim muzejima, tako je započela i njezina implementacija u virtualne muzeje kao specifičnu vrstu usluge muzeja. Sve više muzeja nudi virtualni obilazak muzeja ili izložbe kao proširenu uslugu, što je dodatno potaknuto pandemijom COVID-a 19, kada su muzeji bili zatvoreni za javnost na duže vrijeme.. Stoga su virtualni muzeji postali jedini način da posjetitelji dožive uslugu muzeja i da se muzeji približe potencijalnim posjetiteljima, poput mladih posjetitelja (Komarac i Ozretić Došen, 2024).

U literaturi je otkriven nedostatak istraživanja usmjerenih na ulogu glazbe kod posjete virtualnom muzeju (ili virtualnoj izložbi). Posebno je uočen nedostatak istraživanja na mladim posjetiteljima koji su podijeljeni po pitanju iskustva posjete virtualnim muzejima. Navedeno je potrebno otkriti kako bi muzeji mogli pružiti bolju uslugu virtualnog muzeja, bolje iskustvo posjete mladim posjetiteljima i posljedično utjecati na zadovoljstvo posjetom virtualnom muzeju.

Rad se sastoji od četiri dijela. Nakon Uvoda, objašnjen je teorijski okvir o ulozi glazbe u muzejima s pregledom postojećih istraživanja glazbe u fizičkim i virtualnim muzejima. Nakon toga je objašnjena metodologija istraživanja i izloženi su rezultati provedenog istraživanja na mladim ispitanicima (posjetiteljima virtualne izložbe). Nakon diskusije najvažnijih rezultata i zaključka, navedena su glavna ograničenja i preporuke za buduća istraživanja.

2. TEORIJSKI OKVIR

2.1. Glazba u fizičkim muzejima

Početak istraživanja glazbe u fizičkim muzejima u literaturi započeo je prije tri desetljeća (Webb, 1996). S obzirom na provedena istraživanja, vidljiva je prisutnost istraživanja glazbe u muzejima, i to u područjima kulturne baštine, muzeologije, menadžmenta i marketinga, te u području glazbe, što upućuje na interdisciplinarnost ove tematike. Dodatno, sva istraživanja glazbe u muzejima mogu se promatrati kroz istraživanja u fizičkim i virtualnim muzejima, s posebnom distinkcijom i ulogom koju imaju muzeji glazbe.

Kod istraživanja glazbe u fizičkim muzejima, Webb (1996) je uočio problem rasprave u muzejima o utjecaju glazbe na ponašanje posjetitelja muzeja. Istaknuo je kako pitanje glazbe smatra složenim, te istaknuo bitne dimenzije glazbe koje mogu utjecati na posjetitelja muzeja. To su: tempo, visina tona, tekstura, žanr, forma, glasnoća, tekst, značenje, upoznatost slušatelja s glazbom i stupanj preferencije slušatelja. Od navedenih dimenzija za iskustvo posjete muzeju tri najutjecajnije dimenzije su: 1. tempo, 2. visina tona i 3. tekstura. Zaključak autora je bio da je s obzirom na složenost i veliki broj dimenzija glazbe otežano definirati sâm pojam glazbe u muzejima, ali i njen utjecaj na posjetitelja, to jest na oblikovanje iskustva posjete budući da je to iskustvo podložno subjektivnoj interpretaciji posjetitelja.

Jakubowski (2011) je također potvrdio da glazba može doprinijeti boljem iskustvu posjetitelja fizičkom muzeju. Autor je uspoređivao utjecaj triju različitih vrsta zvukova na posjetiteljev doživljaj muzejskih eksponata. Posjetitelji su mogli obići muzej uz glazbenu podlogu, ljudske zvukove ili pak uz prirodne zvukove. Autor se posebno fokusirao na vrijeme zadržavanja posjetitelja i pozitivne ili negativne reakcije na zvučnu podlogu. Rezultati su pokazali da je glazba imala pozitivan učinak na posjetiteljevo iskustvo, i to na vrijeme zadržavanja i percipirane dobitke, to jest na znanje nakon posjete (Jakubowski, 2011).

Kasnije istraživanje (Wyatt, 2014) potvrdilo je pretpostavku da glazba koja prati izlaganje predmeta u muzejskom okruženju može utjecati na emocije posjetitelja galerije. Korištene su tri različite prateće vrste glazbe uz izložene predmete muzeja: pozadinski zvukovi *didgeridoo* improvizacije, athapaskanska tradicionalna svirka na violini, te eksperimentalni zvukovi koji su se mogli proizvesti na fruli. Istraživanjem su otkrivene suprotne reakcije posjetitelja prilikom promatranja predmeta sa i bez prisutnosti glazbe. Konkretnije, otkriveno je kako pozadinska glazba poboljšava njihova iskustva posjete fizičkom muzeju (Wyatt, 2014.)

U istraživanju Chen i Tsai (2015) korištene su dvije različite vrste glazbe (lagana glazba i povijesna snimka iz 1930. godine) kako bi se otkrio utjecaj glazbe na posjetitelje muzeja. Rezultati su pokazali da glazba ima emocionalni i kognitivni utjecaj na posjetitelje muzeja. Konkretnije, lagana glazba je izazvala ugodne osjećaje i opuštenost posjetitelja, dok je snimka iz 1930. izazvala osjećaj nostalgije i želje za učenjem.

U kontekstu istraživanja glazbe u fizičkim muzejima posvećenim zvuku ili glazbi su uočena samo dva istraživanja. Istraživanja o ovakvoj vrsti muzeja su izrazito bitna jer su ovdje glazba i glazbeni predmet(i) srž ponude usluge, a ne samo dio usluge kojom se potencijalno može poboljšati cjelokupno iskustvo posjete kroz osjetila posjetitelja. Prvo takvo istraživanje provedeno je u kontekstu muzeja posvećenih zvuku i glazbi na uzorku stručnjaka iz 14 muzeja (Baker, Istvándity i Nowak, 2016). Autori otkrivaju kako u praksi

postoji rasprava te podijeljena mišljenja o zvuku i glazbi između stručnjaka (kustosa i dizajnera izložbi) te institucija koje kritiziraju upotrebu glazbe koja ponekad stavlja prevelik naglasak na glazbu, a ne na muzejski eksponat. Želeći riješiti navedenu dilemu, autori otkrivaju stvarne namjere kustosa koji koriste *storytelling* (pričanje priča) o povijesti popularne glazbe koristeći vizualna i slušna sjećanja muzejskih pokrovitelja. Dodatno, predlažu novo razumijevanje svrhe koju mogu imati muzeji popularne glazbe.

Kasnije, Bailey, Broackes i de Visscher (2019) prikazuju uspješni primjer muzeja *Victoria and Albert Museum* (UK) kao jednog od prvih europskih muzeja koji prikuplja i izlaže glazbene instrumente te koristi zvukove povezane s muzejskim eksponatima u svojim zbirkama. Autori žele prikazati neodvojivu povezanost glazbe (i zvukova) s pružanjem osjetilnih iskustava u muzeju kakva danas očekuju posjetitelji muzeja. Autori zaključuju kako u „višeosjetilnom muzeju različita osjetila ne isključuju jedno drugo, već imaju mogućnost ojačati svoju međusobnu moć komunikacije, zbog čega posjetitelji muzeja kada „duže čuju“, također „više gledaju“ eksponate s kojima se susreću (Bailey, Broackes i de Visscher, 2019, str. 341.).

Može se zaključiti da iako sve više istraživanja potvrđuje važnu ulogu glazbe u pružanju boljeg iskustva posjete muzeju (Jakubowski, 2011; Wyatt, 2014; Chen i Tsai, 2015; Bailey, Broackes i de Visscher, 2019) još uvijek može biti prisutan problem prihvaćanja glazbe u muzejima kod određenih dionika (poput institucija), čak i u muzejima posvećenima glazbi (Baker i sur., 2016.). Time se nastavlja dugogodišnja rasprava o korištenju glazbe u muzejima započeta prije više od tri desetljeća (Webb, 1996).

2.2. Glazba u virtualnim muzejima

Razvoj i korištenje virtualnih muzeja započeo je prije trideset godina kada je predložena i prva definicija virtualnih muzeja kao umjetno stvorenog okruženja koje stvara „iluziju“ sudjelovanja u takvom okruženju (Gigante, 1993). Pojava virtualnih muzeja jedan je od najvećih izazova s kojima su se muzeji suočili u svojoj povijesti zbog implementacije novih tehnologija za pružanje drugačijeg iskustva posjete od fizičke posjete muzeju (Komarac, 2014). Za iskustvo posjete virtualnom muzeju danas se koriste različite tehnologije koje pružaju različitu razinu uranjanja u iskustvo posjete muzeju, od neuranjajućih (poput 2D PC monitor/desktop tehnologija) do potpuno uranjajućih (poput virtualne stvarnosti, VR) (Leopardi i sur., 2021).

Istraživanja glazbe u virtualnim muzejima su izrazito rijetka, kao i istraživanja na stvarnim posjetiteljima virtualnih muzeja i virtualnih izložbi. Prethodna istraživanja pretežno koriste eksperimentalni dizajn i to pretežno u kontekstu web muzeja (koji nudi virtualni obilazak/izložbu putem web stranica muzeja i galerija (Correia Loureiro i sur., 2019; Al-Taie i sur., 2022; Xu i sur., 2023), te iznimno u kontekstu virtualne stvarnosti (Rudi, 2021).

Tako su Correia Loureiro i sur. (2019) istraživali učinak pozadinske glazbe na percepciju i pamćenje umjetničke izložbe kroz dva eksperimenta, laboratorijski i terenski. Prvi (laboratorijski) eksperiment proveden je u virtualnoj umjetničkoj galeriji, dok je drugi (terenski) eksperiment proveden na posjetiteljima sedam umjetničkih galerija. Laboratorijski eksperiment koji je proveden u virtualnoj umjetničkoj galeriji je pokazao da pozadinska glazba pomaže posjetiteljima u pamćenju umjetničkih djela, ali negativno utječe na njihovu

procjenu umjetničkog djela, u smislu uzbuđenja i svidanja. Autori navode kako umjetničke galerije mogu imati koristi od povoljnih učinaka glazbe, no da moraju pritom paziti da glazba odgovara stilu umjetničkog djela kako se njezin poticaj ne bi preklapao s onim umjetničkog djela (Correia Loureiro i sur., 2019).

Sličan nalaz otkrivaju Al-Taie i sur. (2022) koji su proveli *online* eksperiment u kojem su istražili kako zvuk doprinosi razini interesa, emocionalnim reakcijama i angažiranosti posjetitelja dok promatra muzejske predmete u okviru virtualne izložbe. Konkretnije, sudionici istraživanja su promatrali šest 3D modela iz kolekcije *British Museuma* (London, UK) praćenih kastomiziranim zvukom, odnosno zvukom koji je prilagođen svakom muzejskom predmetu. Rezultati istraživanja su pokazali kako zvukovi prilagođeni izloženim muzejskim predmetima značajno povećavaju angažiranost posjetitelja s muzejskim predmetom. Dodatno, korištenje zvukova potaknut će želju posjetitelja za učenjem o muzejskom predmetu, te će se više vremena zadržati i promatrati određeni muzejski predmet. Važan zaključak autora je da postoji potreba korištenja kastomiziranih zvukova kod virtualnih muzeja i izlaganja muzejskih predmeta (Al-Taie i sur., 2022).

Nadalje, Xu i sur. (2023) proveli su *online* eksperiment s ciljem istraživanja kako tempo glazbe doprinosi dužini boravka na virtualnoj izložbi *White Cube Gallery* (u Londonu, UK). Konkretnije, ispitana su tri čimbenika: tempo glazbe (brzi, srednji, spori te bez glazbe), gustoća posjetitelja na virtualnoj izložbi te gustoća izloženih muzejskih predmeta. Rezultati su pokazali da su posjetitelji ostajali uz glazbu sporog tempa oko 30 sekundi dulje, u odnosu na glazbu brzog tempa. Dodatno, brzi i spori tempo glazbe utjecat će na duljinu boravka na virtualnoj izložbi.

Guo i Jiang (2023) su istaknuli kako korištenje glazbe u *online* izložbi ovisi o osobnom razumijevanju, iskustvu ili čak intuiciji dizajnera izložbe. Autori kroz dva eksperimenta istražuju povezanost glazbe i boja na *online* izložbi. Zaključuju kako je glazbu potrebno uskladiti s bojama na *online* izložbi, prvenstveno kroz tempo glazbe. Konkretnije, kod brže glazbe i toplijih boja, posjetitelji više pamte viđeno te su dulje gledali slike. Autori ističu kako pozadinska glazba treba biti u harmoniji s izložbom kako bi potaknula angažman posjetitelja *online* izložbe. Kombiniranu metodologiju istraživanja u kontekstu hibridnog virtualnog okruženja proveo je Rudi (2021). Istraživana je uloga zvuka u iskustvima posjetitelja izložbe muzeja arhitekture, konkretnije percepcija stvarnosti (realizma) doživljaja koji omogućuje „uranjanje“ u iskustvo prilikom posjete. Rezultati istraživanja su pokazali kako zvukovi doprinose visokom stupnju realizma iskustva i osjećaja kao da su „tamo“ zaista prisutni.

Iako u praksi sve veći broj muzeja nudi uslugu virtualnog muzeja, najčešće u obliku web muzeja (korištenjem računala i putem interneta), vidljiv je nedostatak istraživanja u stvarnim uvjetima, na stvarnim posjetiteljima muzeja (Komarac i Ozretić, Došen, 2024) ili čak na potencijalnim posjetiteljima muzeja. Dodatno, ostaje nepoznato kako različita glazba doprinosi iskustvu posjete virtualnom muzeju. Stoga se postavlja istraživačko pitanje: **kako različita glazba doprinosi posjetiteljevom iskustvu posjete virtualnom muzeju?**

3. ISTRAŽIVANJE

3.1. Metodologija istraživanja

Ciljevi

Cilj istraživanja bio je otkriti kako različita glazba doprinosi iskustvu posjete virtualnom muzeju, odnosno virtualnoj izložbi. Konkretnije, nastojalo se istražiti:

1. može li glazba doprinijeti boljem i ugodnijem iskustvu posjete muzeju (izložbi),
2. može li glazba potaknuti na razmišljanje posjetitelja prilikom obilaska virtualnog muzeja (izložbe),
3. utvrditi važnost odabira prigodne glazbene podloge za odabranu virtualnu izložbu, te
4. kako različite vrste glazbene podloge utječu na posjetiteljevo iskustvo obilaska virtualne izložbe.

Uzorak

Primarno istraživanje je provedeno na namjernom prigodnom uzorku od 105 mladih ispitanika, posjetitelja virtualne izložbe. Prema demografskom profilu uzorak je obuhvatio 55 žena (52,4%) i 50 muškaraca (47,6%). Što se tiče dobi ispitanika, najveći broj ispitanika je bio u dobnoj skupini od 18 do 20 godina, njih 57%. Sljedeća najveća dobna skupina bili su ispitanici u dobi između 21 i 23 godine (37%). Najmanji udio ispitanika pripada dobnim skupinama od 24 do 26 godina (4%) i 27 i više godina (2%).

Najviše ispitanika završilo je srednju školu (95%), potom slijede ispitanici sa završenim fakultetom (3%). Najmanji broj ispitanika ima završenu višu školu (2%).

Istraživanje je provedeno na dva nezavisna uzorka. Prva skupina A ($n_A = 58$) posjetila je virtualni muzej s već postavljenom originalnom glazbenom podlogom. Druga skupina B ($n_B = 47$) posjetila je isti virtualni muzej, ali s drugom vrstom glazbene podloge.

Skupina A slušala je repetitivnu instrumentalnu kompoziciju (originalnu glazbu korištenu u virtualnoj izložbi), dok je skupina B slušala kompleksniju vokalno-instrumentalnu kompoziciju koja obuhvaća više žanrova (*reggae*, *R&B*, *rap*) čija se melodija mijenja tokom prijelaza kamere iz jedne u drugu prostoriju (prema izboru autora rada).

Za potrebe istraživanja korištena je virtualna izložba „Slavko Kopač“ koja je bila postavljena u Meštrovićevom paviljonu (u Zagrebu). Izložbu je kreirao Tornado 360. Obilazak virtualne izložbe „Slavko Kopač“ bio je prikazan putem projektora u dvoranama opremljenim video i audio opremom. Nakon što su ispitanici uz prisustvo istraživača virtualno obišli izložbu, podijeljeni su im anketni upitnici.

Metode

U prikupljanju podataka korišten je anketni upitnik koji se temelji na istraživanjima koje su proveli Correia Loureiro i sur. (2019) te nadograđen s dodatnim otvorenim pitanjima bitnim za ostvarenje ciljeva istraživanja. Anketni upitnik se sastojao od dva dijela.

Prvi dio anketnog upitnika odnosio se na iskustvo ispitanika nakon obilaska virtualne izložbe „Slavko Kopač“ s 23 pitanja. Korištena je Likertova skala od pet stupnjeva (od 1 - u

potpunosti se ne slažem do 5 - u potpunosti se slažem) za mjerenje stupnja slaganja ispitanika s ponuđenim izjavama.

U drugom dijelu anketnog upitnika, na dva pitanja otvorenog tipa ispitanici su ukratko opisivali što im se najviše sviđjelo, odnosno što im se najmanje sviđjelo prilikom posjete virtualnoj izložbi. Dodatno, željelo se saznati kakav je interes ispitanika za posjećivanje fizičkih muzeja, navike posjete fizičkom muzeju, te koliko su puta do tada posjetili virtualni muzej (ili virtualnu izložbu). Na kraju anketnog upitnika nalazila su se demografska pitanja o dobi, spolu i stupnju obrazovanja ispitanika.

Istraživanjem su analizirani podaci na dva nezavisna uzorka. Prvo su analizirani podaci zasebno za svaku skupinu (A i B). Potom su putem t-testa uspoređeni podaci dobiveni od ispitanika iz skupine A s podacima dobivenim od ispitanika iz skupine B kako bi se utvrdilo je li razlika između tih dvaju uzoraka statistički značajna.

3.2. Rezultati istraživanja i interpretacija rezultata

Istraživanje je otkrilo kako se ispitanici u obje grupe (A i B) najviše slažu s tvrdnjama vezanim uz glazbu kod virtualne posjete muzeju, konkretnije da očekuju glazbu te da će glazba doprinijeti boljem shvaćanju izložbe, da je glazba ugodna i melodična te da je zvuk dobar.

Po pitanju ostalih tvrdnji, ispitanici u obje grupe bili su neutralnog stava, izuzev tvrdnje o ugodnosti posjete virtualnom muzeju jer su posjetu ispitanici ocijenili ugodnom (Tablica 1).

Tablica 1. Srednje vrijednosti tvrdnji za grupu A i grupu B

Tvrdnja	Grupa A	Grupa B
Posjet virtualnom muzeju ostavio je na mene snažan vizualni dojam.	3,1	3,5
Posjet virtualnom muzeju aktivirao je moja osjetila.	3,2	3,8
Virtualni muzej mi je pružio zanimljivo osjetilno iskustvo.	3,2	3,8
Prilikom virtualnog obilaska mnogo sam razmišljao/razmišljala.	2,8	3,2
Obilazak virtualnog muzeja nije me potaknuo na razmišljanje.	3,1	2,6
Obilazak virtualnog muzeja u meni je probudio znatiželju.	3,3	3,6
Posjet virtualnom muzeju bio je zanimljiv.	3,5	3,9
Posjet virtualnom muzeju bio je ugodan.	3,8	4,3
Posjet virtualnom muzeju bio je uzbudljiv.	2,7	3,2
Posjet virtualnom muzeju bio je poticajan.	2,9	3,5
Posjet virtualnom muzeju ostat će mi u lijepom sjećanju.	3,1	3,6
Neću zaboraviti iskustvo obilaska virtualnog muzeja.	2,8	3,2
Sjećat ću se mnogo stvari nakon virtualnog posjeta muzeju.	2,3	2,7
Drugima ću pričati pozitivno o posjetu virtualnom muzeju.	2,8	3,3

Tvrdnja	Grupa A	Grupa B
Ako me netko bude tražio za savjet, preporučit ću mu virtualni posjet ovom muzeju.	2,8	3,0
Preporučit ću prijateljima i obitelji posjet virtualnom muzeju.	2,6	2,8
Kod virtualne posjete muzeju očekujem glazbu.	4,1	4,3
Smatram da glazba može doprinijeti boljem shvaćanju izložbe.	4,5	4,5
Glazba u virtualnom muzeju je bila ugodna za slušanje.	4,0	4,4
U virtualnom posjetu muzeju bio je dobar zvuk.	4,1	4,4
U virtualnom posjetu muzeju glazba je bila melodična.	4,1	4,5
U virtualnom posjetu muzeju glazba je bila dovoljno glasna.	4,4	4,4
Glazba je doprinijela boljem iskustvu posjete ovoj virtualnoj izložbi.	4,3	4,5

N=105

Izvor: Istraživanje

Nakon toga, primijenjen je t-test za testiranje razlika između aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka kako bi se zaključilo jesu li razlike u odgovorima na postavljene tvrdnje između ispitanika iz skupine A i skupine B statistički značajne uz graničnu razinu signifikantnosti 5%, odnosno 1%.

Ispitana je razlika srednjih vrijednosti odgovora na tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju ostavio je na mene snažan vizualni dojam“ za grupu A i grupu B (tablica 2). Provedenim testom dobivena je razina signifikantnosti 0,028. S obzirom da je dobivena vrijednost manja od granične razine od 5%, može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u odgovorima na postavljeno pitanje. Značajno veće ocjene su dali ispitanici iz skupine B koja je slušala kompleksniju glazbenu kompoziciju s melodijom koja se mijenjala tijekom kretanja iz jedne u drugu prostoriju i koja obuhvaća više žanrova (*reggae*, *R&B* i *rap*) u odnosu na ispitanike iz skupine A koja je slušala repetitivnu i jednostavniju ambijentalnu kompoziciju.

Tablica 2. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju ostavio je na mene snažan vizualni dojam“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju ostavio je na mene snažan vizualni dojam	Equal variances assumed	,001	,973	-2,231	103	,028	-,373	,167	-,704	-0,41

$n_A = 58$, $n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Također je ispitana razlika srednjih vrijednosti odgovora na tvrdnju „Virtualni muzej mi je pružio zanimljivo osjetilno iskustvo“ za grupu A i grupu B (tablica 3). Provedenim testom dobivena je razina signifikantnosti 0,007, te s obzirom da je manja od granične razine od 1%, može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u odgovorima na postavljeno pitanje, uz značajnost 1%.

Tablica 3. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Virtualni muzej mi je pružio zanimljivo osjetilno iskustvo“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Virtualni muzej mi je pružio zanimljivo osjetilno iskustvo	Equal variances not assumed	9,970	0,002	-2,747	99,733	,007	-,515	,188	-,887	-,143

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Nadalje, ispitana je razlika srednjih vrijednosti odgovora na tvrdnju „Prilikom virtualnog obilaska mnogo sam razmišljao/razmišljala“ za grupu A i grupu B (tablica 4). Dobivena razina signifikantnosti, koja iznosi 0,094, sugerira da nema statistički značajne razlike između ispitanih skupina, to jest da glazba koju su ispitanici slušali za vrijeme virtualnog posjeta muzeju nije značajno utjecala na razmišljanje posjetitelja, uz graničnu razinu signifikantnosti od 5%.

Tablica 4. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Prilikom virtualnog obilaska mnogo sam razmišljao/ razmišljala“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Prilikom virtualnog obilaska mnogo sam razmišljao/ razmišljala	Equal variances assumed	,486	,487	-1,688	103	,094	-,360	,213	-,783	,063

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

U tablici 5 prikazani su rezultati provedenog testiranja razlika srednjih vrijednosti u odgovorima na tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju bio je zanimljiv“ za ispitanike grupe A i grupe B. Provedenim testom dobivena je razina signifikantnosti 0,022. Budući da je razina signifikantnosti manja od granične razine od 5%, može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u slaganjima s postavljenom tvrdnjom.

Tablica 5. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju bio je zanimljiv“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju bio je zanimljiv	Equal variances assumed	3,806	,054	-2,334	102	,022	-,410	,176	-,758	-,062

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: istraživanje

Različita glazba utjecala je i na ugodnost posjeta virtualnom muzeju. Naime, kao što je prikazano u tablici 6, razina signifikantnosti iznosi 0,002 što znači da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u slaganju s tvrdnjom „Posjet virtualnom muzeju bio je ugodan“. Ispitanicima iz skupine B posjet je bio značajno ugodniji u odnosu na ispitanike iz skupine A. Dakle, glazba se može koristiti kao stimulans za povećanje ugone posjetitelja virtualnog muzeja.

Tablica 6. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju bio je ugodan“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju bio je ugodan	Equal variances assumed	1,348	,248	-3,222	103	,002	-,497	,154	-,802	-,191

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Osim na ugodu, različita glazba je statistički značajno utjecala i na uzbudljivost (0,008) i poticajnost posjeta (0.005) virtualnom muzeju. Tako su ispitanici iz skupine B dali više ocjene za slaganje s tvrdnjom da je posjet virtualnom muzeju bio uzbudljiv (tablica 7) i poticajan (tablica 8) u odnosu na ispitanike iz skupine A.

Tablica 7. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju bio je uzbudljiv“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju bio je uzbudljiv	Equal variances assumed	,053	,818	-2,713	103	,008	-,558	,206	-,965	-,150

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Tablica 8. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju bio je poticajan“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju bio je poticajan	Equal variances assumed	2,701	,103	-2,873	103	,005	-,537	,187	-,908	-,166

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Zatim je ispitana razlika srednjih vrijednosti odgovora na tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju ostat će mi u lijepom sjećanju“ za grupu A i grupu B. Primjenom t-testa dobivena je razina signifikantnosti 0,005 (tablica 9), te se može zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u slaganju s postavljenom tvrdnjom, na razini 1% signifikantnosti.

Tablica 9. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju ostati će mi u lijepom sjećanju“

Tvrđnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju ostat će mi u lijepom sjećanju	Equal variances assumed	1,417	,237	-2,866	103	,005	-,506	,176	-,855	-,156

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Nadalje, na postavljenu tvrdnju da posjetitelji virtualnog muzeja neće zaboraviti iskustvo obilaska, za ispitanike grupe A i grupe B dobivena je razina signifikantnosti 0,046, te s obzirom da je manja od granične razine od 5% se može zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u odgovorima na postavljeno pitanje (tablica 10).

Tablica 10. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Neću zaboraviti iskustvo obilaska virtualnog muzeja“

Tvrđnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Neću zaboraviti iskustvo obilaska virtualnog muzeja	Equal variances assumed	2,864	,094	-2,016	101	,046	-,395	,196	-,783	-,006

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Dodatno, kod sjećanja posjete virtualnom muzeju testirana je tvrdnja „Sjećat ću se mnogo stvari nakon virtualnog posjeta muzeju“ (tablica 11). Provedenim testom dobivena je razina signifikantnosti 0,030, te uz 5% vjerojatnosti može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u odgovorima na postavljeno pitanje.

Tablica 11. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Sjećat ću se mnogo stvari nakon virtualnog posjeta muzeju“

Tvrđnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Sjećat ću se mnogo stvari nakon virtualnog posjeta muzeju	Equal variances assumed	,367	,546	-2,205	103	,030	-,396	,180	-,752	-,040

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Ispitana je razlika srednjih vrijednosti odgovora na pitanje „Drugima ću pričati pozitivno o posjetu virtualnom muzeju“ za grupu A i grupu B (tablica 12). Provedenim testom dobivena je razina signifikantnosti 0,019, te s obzirom da je manja od granične razine od 5%, može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između grupe A i grupe B u odgovorima na postavljeno pitanje.

Tablica 12. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Drugima ću pričati pozitivno o posjetu virtualnom muzeju“

Tvrđnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Drugima ću pričati pozitivno o posjetu virtualnom muzeju	Equal variances assumed	,018	,895	-2,385	103	,019	-,462	,194	-,847	-,078

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

„Glazba u virtualnom muzeju je bila ugodna za slušanje“ je sljedeća ispitana tvrdnja za ispitanike grupa A i B (tablica 13). Provedenim testom zaključuje se da postoji statistički značajna razlika (0,017) između grupe A i grupe B u odgovorima na postavljeno pitanje, uz razinu signifikantnosti 5%.

Tablica 13. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Glazba u virtualnom muzeju je bila ugodna za slušanje“

Tvrđnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Glazba u virtualnom muzeju je bila ugodna za slušanje	Equal variances assumed	,450	,504	-2,421	103	,017	-,412	,170	-,750	-,075

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Ispitana je razlika srednjih vrijednosti odgovora na tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju aktivirao je moja osjetila“ za ispitane skupine (tablica 14). Uz razinu signifikantnosti (0,002) od 1% može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika između odgovora ispitanika grupe A i grupe B na postavljeno pitanje.

Tablica 14. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Posjet virtualnom muzeju aktivirao je moja osjetila“

Tvrđnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Posjet virtualnom muzeju aktivirao je moja osjetila	Equal variances assumed	3,477	,065	-3,123	103	,002	-,542	,174	-,886	-,198

$n_A = 58, n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Zanimljivo je da ne postoji statistički značajna razlika u slaganju s tvrdnjom „Glazba je doprinijela boljem iskustvu posjete ovoj virtualnoj izložbi“ između skupine A i skupine B (tablica 15).

Tablica 15. Prikaz dobivenih rezultata testiranja razlike aritmetičkih sredina dvaju nezavisnih uzoraka za tvrdnju „Glazba je doprinijela boljem iskustvu posjete ovoj virtualnoj izložbi“

Tvrdnja		Levene's Test for Equality of		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Glazba je doprinijela boljem iskustvu posjete ovoj virtualnoj izložbi	Equal variances not assumed	10,135	0,002	-1,730	94,724	,087	-,252	,146	-,541	,037

$n_A = 58$, $n_B = 47$

Izvor: Istraživanje

Nadalje, odgovorima na otvoreno pitanje o tome što im se najviše sviđjelo, te što im se nije sviđjelo kod virtualnog posjeta muzeju dobiveni su zanimljivi odgovori.

Nekim se ispitanicima sviđjelo što je glazba smanjila dosadu, monotoniju i poboljšala ugođaj te bila povezana s umjetnošću. No, dio ispitanika je kritizirao repetitivnu melodiju koja je utjecala na monotonost iskustva posjete. Tako su komentari ispitanika iz grupe A na repetitivnu instrumentalnu kompoziciju (originalnu glazbu korištenu kod virtualnog obilaska izložbe) sumirani u Tablici 16.

Tablica 16. Sumirani rezultati o iskustvu posjete virtualnom muzeju koji su se ispitanicima iz grupe A najviše/najmanje sviđjali

Što vam se najviše sviđjelo kod virtualnog posjeta ovom muzeju?	Što vam se nije sviđjelo kod virtualnog posjeta ovom muzeju?
„Prisutnost glazbe u virtualnom posjetu jer mi nije bilo toliko dosadno.“	„Melodija se ponavlja pa nakon određenog vremena može postati dosadno.“
„Kombinacija glazbe i uvjerljivog prikaza muzeja.“	„Nije mi se sviđjelo što je glazba prilikom virtualnog posjeta bila ista. Bolje bi bilo da je različita u svakom posebnom dijelu izložbe.“
„Afrički <i>beat</i> , koji me podsjetio na Fela Kutija, bio je sasvim harmoničan uz ambijent.“	„Bilo bi mi draže da je melodija duža pa da se ponavlja ili da ih ima više i da se ne ponavljaju.“
„Ugođaj.“	„Nije mi se sviđjelo što ista melodija dugo traje.“
„Ubijanje monotonije glazbom.“	„Nije mi se sviđjela ista glazba tijekom cijelog posjeta, to je dalo dojam monotonosti.“
„Povezanost glazbe i likovne umjetnosti.“	„Glazba je bila generična.“

$n_A = 58$

Izvor: Istraživanje

Zadovoljstvo glazbom ispitanika iz skupine B očituje se u njihovim odgovorima na otvorena pitanja. Tako je u tablici 17 moguće uočiti da je glazba na njih djelovala opuštajuće i da je bila usklađena s temom izložbe. Zanimljivo je da su na pitanja o tome što im se nije sviđelo uglavnom pisali od tehničkoj kvaliteti vizualnog prikaza muzeja, dok su ispitanici iz skupine A pisali o monotonosti glazbe.

Tablica 17. Sumirani rezultati o iskustvu posjete virtualnom muzeju koji su se ispitanicima iz grupe B najviše/najmanje sviđjeli

Što Vam se najviše sviđjelo kod virtualnog posjeta ovom muzeju?	Što Vam se nije sviđjelo kod virtualnog posjeta ovom muzeju?
„Sviđjela mi se pozadinska glazba i način kretanja kroz izložbu.“	„Loši prijelazi s jedne na druge dijelove prostorije.“
„Ugođaj postignut glazbom u pozadini.“	„Snimka se razlama kod prelazaka u druge dijelove muzeja.“
„Najviše mi se sviđjela glazba koja je davala neku posebnu vibraciju posjeti muzeju.“	„Nije mi se sviđjelo što je zapinjalo. Slika i prolasci kroz muzej nisu bili tečni.“
„Melodična glazba.“	„Prebrzi obilazak kroz prostorije.“
„Najviše mi se sviđjela opuštajuća glazba.“	„Vrsta glazbe.“
„Ugođaj, glazba u pozadini i količina svjetla.“	„Prebrze izmjene.“
„Najviše mi se sviđio odabir glazbe, izrazito dobro je pasao uz posjet muzeju.“	„Kvaliteta slike.“

$n_b = 47$

Izvor: Istraživanje

Na kraju se željelo saznati kakav je interes ispitanika za posjećivanje fizičkih muzeja, navike posjete fizičkog muzeja, te koliko su puta do tada posjetili virtualni muzej (ili virtualnu izložbu).

Od cijelog uzorka ($N=105$), vidljivo je da su ispitanici podijeljeni između: malog interesa za posjet muzejima (34,3%) i postojanja interesa za posjet muzejima (33,3%). Dio ispitanika je neutralnog stava (19,1%), zatim izrazitog interesa (11,4%) i nikakvog interesa (1,9%) (tablica 18).

Tablica 18. Interes ispitanika za posjet muzejima

Interes ispitanika za posjet muzejima	Broj ispitanika	%
izrazito sam nezainteresiran/a	2	1,9
malo sam zainteresiran/a	36	34,3
nitni sam zainteresiran/a, nitni sam nezainteresiran/a	20	19,1
zainteresiran/a sam	35	33,3
izrazito sam zainteresiran/a	12	11,4
Ukupno:	105	100

Izvor: Istraživanje

Zatim su ispitanici odgovarali na pitanje o navikama posjećivanja muzeja. Najveći dio ispitanika (45,5%) posjećuje muzeje jednom u nekoliko godina, zatim 1-2 puta godišnje (37,6%), pa 3-4 puta godišnje (13,9%), te 5 puta i više (svega 3% ispitanika) (tablica 19).

Tablica 19. Navike posjećivanja muzeja

Navike posjećivanja muzeja	Broj ispitanika	%
jednom u nekoliko godina	46	45,5
1 do 2 puta godišnje	38	37,6
3 do 4 puta godišnje	14	13,9
5 i više puta godišnje	3	3
Ukupno:	101	100

Izvor: Istraživanje

Na kraju je postavljeno pitanje o učestalosti posjete virtualnom muzeju ili virtualnoj izložbi. Većina ispitanika (njih 55,9%) nijednom nije posjetila virtualnu izložbu do tada. Ostali ispitanici su posjetili barem jednom virtualnu izložbu i to jednom u nekoliko godina (38,3%), zatim 1 do 2 puta godišnje (4,8%), te na kraju 3 do 4 puta godišnje (1%) (Tablica 20).

Tablica 20. Učestalost posjete virtualnom muzeju ili virtualnoj izložbi

Učestalost posjete virtualnom muzeju ili virtualnoj izložbi	Broj ispitanika	%
nijednom	57	55,9
jednom u nekoliko godina	39	38,3
1 do 2 puta godišnje	5	4,8
3 do 4 puta godišnje	1	1
Ukupno:	102	100

Izvor: Istraživanje

4. DISKUSIJA I ZAKLJUČAK

Usprkos pojavi i istraživanju ove tematike već više od trideset godina, značajnost glazbe u iskustvu posjetitelja virtualnog muzeja nije dovoljno prepoznata. Za dobivanje uvida u postojanje odnosa između glazbe i iskustva posjetitelja prije svega je potrebno osvrnuti se na istraživanja koja dokazuju brojne uloge glazbe u čovjekovom svakodnevnom životu, od emocija do angažmana i postignuća. Pod utjecajem glazbe, svakodnevno se postižu snažna i emocionalna iskustva.

Rezultati ovog istraživanja su pokazali da posjetitelji očekuju glazbu prilikom obilaska virtualnog muzeja ili virtualne izložbe, što potvrđuje prethodna istraživanja o važnosti glazbe kod virtualne posjete muzeju/izložbi (Gigante, 1993; Correia Loureiro i sur., 2019; (Al-Taie i sur., 2022; Xu i sur., 2023; Guo i Jiang, 2023).

Konkretnije, ovim radom je otkriveno kako različita vrsta glazbe može doprinijeti drugačijem iskustvu posjete virtualnom muzeji (ili izložbi). Glazba koja je kompleksnija vokalno-instrumentalna kompozicija i obuhvaća više žanrova (*reggae, R&B, rap*) te čija se melodija mijenja prelaskom iz prostorije u prostoriju, stvara bolje iskustvo posjete muzeju nego repetitivna instrumentalna kompozicija. Navedenim se odgovara i na postavljeno istraživačko pitanje: Kako različita glazba doprinosi iskustvu posjete virtualnom muzeju? Ovaj nalaz djelomično nadograđuje prethodno istraživanje Correia Loureiro i sur. (2019) o važnosti pravilnog odabira glazbe koje će doprijeti boljem iskustvu posjete virtualnom muzeju.

Za razliku od istraživanja Al-Taie i sur. (2022) koji su istraživali kastomizirane zvukove koji su prilagođeni muzejskom predmet, ovim istraživanjem je istražena kompleksnija u odnosu na repetitivnu glazba. Otkriveno je kako kompleksnija vokalno-instrumentalna kompozicija koja obuhvaća više žanrova pruža dinamičnije iskustvo posjete dok se promatraju muzejski eksponati, te se može izvesti zaključak da nije preporučljivo koristiti repetitivne instrumentalne kompozicije u virtualnim muzejima jer se stvara potencijalno monotono iskustvo i posjetitelji brže izgube interes.

Iako ovim istraživanjem nisu istraživani čimbenici tempo glazbe (brzi, srednji, spori te bez glazbe) kao u prethodnom istraživanju Xu i sur. (2023.) te duljina boravka posjetitelja na virtualnoj izložbi, može se pretpostaviti da će ugodnost posjete virtualnom muzeju (koja obuhvaća i glazbu kao element usluge) doprinijeti dužem zadržavanju u virtualnom muzeju kod kompleksnije vokalno-instrumentalna kompozicije nego kod repetitivne instrumentalne kompozicije koja će brzo uzrokovati dosadu i vjerojatno dovesti do završetka posjete virtualnom muzeju.

Ovo istraživanje nadograđuje prethodno istraživanje Guo i Jiang (2023) koji su istaknuli kako pozadinska glazba treba biti u harmoniji s izložbom kako bi potaknula angažman posjetitelja *online* izložbe.

Na temelju prethodno iznesenih rezultata istraživanja, uočava se da glazba može poslužiti kao jedan od instrumenata za poboljšanje iskustva posjeta virtualnom muzeju, ali da se pritom treba obratiti pozornost da vrsta glazbe odgovara stilu virtualne izložbe te da svojim tempom i melodičnošću doprinosi posjetiteljevom iskustvu.

Prilikom odabira glazbene podloge za virtualnu izložbu, potrebno je posvetiti pažnju svim dimenzijama glazbe koje utječu na posjetiteljevo iskustvo, a među kojima se ističu tempo, visina tona i tekstura (kombinacija instrumenata i glasova) glazbe. Također, bitno je uskladiti vrstu glazbe sa stilom izloženih eksponata. Pomnim odabirom glazbene podloge virtualnog muzeja može se utjecati na posjetiteljevo raspoloženje, osjećaj ugone, vrijeme zadržavanja uz eksponate, pa čak i na osjećaj realnosti virtualne izložbe.

Zaključno, posjetitelji virtualnih muzeja očekuju glazbenu podlogu i bolje reagiraju na virtualnu izložbu koju prati melodična i kompleksnija kompozicija koja kombinira više žanrova u odnosu na virtualnu izložbu s repetitivnom i jednostavnom kompozicijom. Dakle, prilikom kreiranja virtualne izložbe potrebno je odabrati glazbu čiji će žanr, tempo, visina tona i tekstura odgovarati stilu virtualne izložbe kako bi se postiglo bolje iskustvo posjete virtualnom muzeju.

U budućnosti se može očekivati porast angažiranja stručnjaka za kreiranje glazbe i glazbene podloge kod virtualne izložbe i porast interdisciplinarnih umjetničkih projekata u sklopu kojih muzeji surađuju s glazbenim umjetnicima. Suradnja muzeja i muzejskih pro-

fesionalaca sa stručnjacima iz različitih područja poput glazbe i marketinga u konačnici će rezultirati boljim razumijevanje i kreiranjem iskustva posjete virtualnom muzeju.

5. OGRANIČENJA ISTRAŽIVANJA I PREPORUKE ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA

Rezultati istraživanja pružaju novi uvid u značajnost uloge glazbe u iskustvu posjete virtualnom muzeju, no uz određena ograničenja. Prvo ograničenje koje je bitno istaknuti jest namjerni prigodni uzorak 105 ispitanika mlađe životne dobi, pretežno studenata. Stoga se ovi rezultati mogu smatrati indikativnima za mlade posjetitelje, ali ne i generalizirati.

Sljedeće ograničenje vezano je uz nalaz istraživanja o navikama posjete muzeju, a posebno virtualnom muzeju gdje većina ispitanika nikad nije posjetila takav muzej, stoga nemaju prethodna očekivanja od virtualne posjete muzeju.

Mjesto provedbe istraživanja je također jedno od ograničenja istraživanja. Naime, istraživanje se provodilo u dvoranama u većim grupama. Iskustva ispitanika bi mogla biti drugačija da su samostalno obilazili virtualni muzej, te se u budućim istraživanjima preporučuje istražiti samostalni posjet virtualnom muzeju s glazbom na uzorku mlađih, ali i starijih posjetitelja virtualnog muzeja.

Dodatno, ograničenje je vezano uz odabir izložbe te tehnologije za pružanje virtualnog posjeta, kao i odabir druge glazbe prema odabiru autorice rada (kompleksnije vokalne-instrumentalne kompozicije koja obuhvaća više žanrova).

Zaključno, skromna količina istraživanja koja se bave utjecajem glazbe na iskustvo posjetitelja ukazuju na daljnju potrebu istraživanja ovog područja, posebno s razvojem i popularnošću različitih virtualnih muzeja koji zahtijevaju novi pristup oblikovanju iskustva za posjetitelja.

POPIS LITERATURE

1. Al-Taie, I., Di Giuseppantonio Di Franco, P., Tymkiw, M., Williams, D. i Daly, I. (2022). Sonic enhancement of virtual exhibits. *PLoS ONE*, 17(8), e0269370.
2. Bailey, K., Broackes, V. i De Visscher, E. (2019.) The longer we heard, the more we looked” Music at the Victoria and Albert Museum. *Curator: The Museum Journal*, 62(3), str. 327-341.
3. Baker, S., Istvandity, L. i Nowak, R. (2016). The sound of music heritage: curating popular music in music museums and exhibitions. *International Journal of Heritage Studies*, 22(1), str. 70–81.
4. Bradshaw, M., Ellison, C. G., Fang, Q. i Mueller, C. (2015). Listening to Religious Music and Mental Health in Later Life. *The Gerontologist*, 55(6), str. 961–971.
5. Chen, C.-L. i Tsai, C.-G. (2015). The Influence of Background Music on the Visitor Museum Experience: A Case Study of the Laiho Memorial Museum, Taiwan. *Visitor Studies*, 18(2), str. 183–195.

6. Correia Loureiro, S. M, Roschk, H. i Lima, F. (2019). The Role of Background Music in Visitors' Experience of Art Exhibitions: Music, Memory and Art Appraisal. *International Journal of Arts Management*, 22(1), str. 4–24.
7. Croom, A. M. (2012). Music, Neuroscience, and the Psychology of Well-Being: A Précis. *Frontiers in Psychology*, 2, Article 393, str. 1-15.
8. Dodek, W. L. (2012). Bringing Art to Life through Multi-Sensory Tours. *The Journal of Museum Education*, 37(1), str. 115–124.
9. Gigante, M. A. (1993). Virtual Reality: Definitions, History and Applications. *Virtual Reality Systems*, str. 3–14.
10. Guo, Q. i Jiang, T. (2023). Using Crossmodal Correspondence Between Colors and Music to Enhance Online Art Exhibition Visitors' Experience, u Sserwanga, I., Goulding, A., Moulaison-Sandy, H., Du, J. T., Soares, A.L., Hessami, V. i Frank, R. D. (ur.) *Information for a Better World: Normality, Virtuality, Physicality, Inclusivity. iConference 2023. Lecture Notes in Computer Science* (str. 144-159). Cham: Springer.
11. Hodges, D. A. i Wilkins, R. W. (2015). How and Why Does Music Move Us? Answers from Psychology and Neuroscience. *Music Educators Journal*, 101(4), str. 41–47.
12. Ingold, T. (2007). *Lines: A Brief History* (1st ed.). Routledge.
13. Jakubowski, R. D. (2011). Museum soundscapes and their impact on visitor outcomes, Doktorski rad. Colorado State University, Fort Collins, Colorado. Dostupno na: <https://api.mountainscholar.org/server/api/core/bitstreams/94dfd7f9-14f1-4f32-816f-9065773346ae/content>
14. Komarac, T. (2014). A new world for museum marketing? Facing the old dilemmas while challenging new market opportunities. *Market-Tržište*, 26(2), 199-214.
15. Komarac, T. i Ozretić Došen, Đ. (2024). Understanding virtual museum visits: generation Z experiences. *Museum Management and Curatorship*, 39(3), 357-376.
16. Leopardi, A., Ceccacci, S., Mengoni, M., Naspetti, S., Gambelli, D., Ozturk, E. i Zanolli, R. (2021). X-reality technologies for museums: a comparative evaluation based on presence and visitors experience through user studies. *Journal of Cultural Heritage*, 47(January-February), str. 188–198.
17. MacDonald, G. F., i Alsford, S. (1994). Towards the Virtual Museum. *History News*, 49(5), str. 8–12.
18. Rudi, J. (2021). Designing Soundscapes for Presence in Virtual Reality Exhibitions: A Study of Visitor Experiences, *Visitor Studies*, 24(2), str. 121-136.
19. Webb R. (1996). Music, mood, and museums: A review of the consumer literature on background music. *Visitor Studies*, 8(2), str. 15–29.
20. Wyatt, S. (2014). Music in the Museum: Intangible Influences. *Music in Art*, 39(1–2), str. 267–279.
21. Xu, X., Fatah gen. Schieck, A., Kang, J. i Yasin, I. (2023). Effect of music tempo on duration of stay in exhibition spaces. *Applied Acoustics*, 207. Article 109353.