

# Utjecaj zvuka/glazbe na performansu igrača videoigara

---

**Matolić, Ivan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:133136>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-08**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**



DIPLOMSKI RAD br. 123-MMD-2023

**UTJECAJ ZVUKA/GLAZBE NA  
PERFORMANSU IGRAČA VIDEOIGARA**

Ivan Matolić

Varaždin, rujan 2023.



**SVEUČILIŠTE SJEVER**  
**SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN**  
**Studij Multimedija**



DIPLOMSKI RAD br. 123-MMD-2023

**UTJECAJ ZVUKA/GLAZBE NA  
PERFORMANSU IGRAČA VIDEOIGARA**

Student:  
Ivan Matolić, 2240|336

Mentor:  
doc.dr.sc. Andrija Bernik

Varaždin, rujan 2023.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju	
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Multimedija	
PRISTUPNIK	Ivan Matolić	MATIČNI BROJ 2240 336
DATUM	27.3.2023.	KOLEGIJ Produkcija video igara
NASLOV RADA	Utjecaj zvuka/glazbe na performansu igrača videoigara	
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	The effects of audio/music on the perform of video game players	
MENTOR	doc.dr.sc. Andrija Bernik	ZVANJE Docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Dean Valdec - predsjednik	
	2. izv.prof.dr.sc. Emil Dumić - član	
	3. doc.dr.sc. Andrija Bernik - mentor	
	4. doc.art.dr.sc. Robert Geček - zamjenski član	
	5.	

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	123-MMD-2023
OPIS	<p>Uz nezaustavljivi razvoj računalne tehnologije također se nastavlja razvijati i industrija videoigara namijenjena prvenstveno zabavi korisnika. Tijekom igranja, igrači videoigara su uobičajeno izloženi raznolikim audio efektima i glazbom odabranom u svrhu poboljšanja njihovih iskustava putem usmjeravanja pozornosti igrača, poticanja određenih emocija ili dodatne izgradnje svijeta videoigrice.</p> <p>Glavni cilj rada je uvođenje čitatelja u audio aspekte svijeta videoigara i istraživanje utjecaja kojega određeni audio efekti, glazbene kompozicije ili manjak istih imaju na reakcije, te samostalnu i kompetitivnu učinkovitost igrača u sklopu igrice. Rad također sadrži usporedbe glazbe korištene u različitim videoigramama, načina na koji iste mijenjaju ponašanje igrača, te objašnjenja svrha odabranih glazbenih uradaka s obzirom na žanr same videoigrice u kojoj su prisutni.</p>

ZADATAK URUČEN

25.09.2023

POTPIS MENTORA

Bernik

# Sveučilište Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

## IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, IVAN MATOLIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica ~~završnog/diplomskog~~ (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom UTJECAJ ZVUKA/GLAZBE NA PERFORMANJU IGRAČA VIDEOIGARA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

IVAN MATOLIĆ  
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.

## **Predgovor**

Ovim putem se posebno zahvaljujem svojem mentoru doc.dr.sc.Andriji Berniku koji je svojom znanstvenom, stručnom potporom i znanjem oblikovao ideju i pomogao mi u izradi ovog diplomskog rada, te me tijekom mog boravka na sveučilištu svojim predavanjima uveo u bogati svijet dizajna i produkcije videoigrica.

Želim se zahvaliti i svim drugim djelatnicima Sveučilišta Sjever u Varaždinu koji su svojom strasti i trudom kroz posljednjih pet godina pomogli u stjecanju moga znanja o raznim dijelovima svijeta multimedije.

Također zahvalu upućujem svim kolegama gamerima iz svih kutaka interneta koji su sudjelovali u istraživačkom dijelu ovog diplomskog rada putem ispunjavanja anketa.

Zahvaljujem se i svim kolegama koji su mi vrijeme provedeno studirajući uljepšali svojim prisustvom i pomogli da to vrijeme smatram najljepšim dijelom svog života.

Na posljetku, želim se zahvaliti svojim roditeljima i sestri koji su me podupirali tijekom mog čitavog života, pa tako i tijekom mog školovanja, te uvijek poticali da dostižem vječno veće visine i uvijek budem zadovoljan rezultatima mog truda, kakvi god ti rezultati bili.

Ovaj rad je pisan uoči emotivno teške stranice u mom životu i završen tjedan dana prije mog rođendana. S tim na umu, želio bih uzeti priliku i također zahvaliti i mojoj djevojci, koja mi je i u najtežim trenucima bila moralna potpora i motivacija da nastavim davati sve od sebe.

## Sažetak

U ovom diplomskom radu se na opširan način istražuje glazbu i ne-glazbeni zvuk različitih videoigrica, s naglaskom na utjecaj koji spomenuta glazba i ne-glazbeni zvuk videoigrica imaju na ponašanje i performansu igrača videoigrica u pitanju.

Rad uvodno upoznaje čitatelja s pojmom zvuka i načinom na koji ljudski mozak općenito percipira zvučne podražaje, te objašnjava načine na koje spomenuti podražaji imaju izravni utjecaja na emotivni svijet slušatelja. Nadalje se detaljno navode plan i metode istraživanja koje će biti korištene u sklopu analitičnog dijela rada – definiraju se ciljevi rada i svi relevantni pojmovi i varijable istraživanja u pitanju, te cjelokupni sastav i narav pristupnika istraživačkim metodama rada. Glavna metoda kojom se provodi istraživanje je putem većeg broja istraživačkih anketa sastavljenih za skupinu različitih naslova videoigrica radi promatranja utjecaja podražaja različitih naravi i intenziteta na ponašanja igrača videoigrica u pitanju.

Istraživački dio rada rezerviran je za analizu rezultata cjelokupnog procesa istraživanja, kao i usporedbi rezultata različitih žanrova videoigrica i naredna rasprava popraćena donošenjem općenitih zaključaka. Najveću važnost pri istraživanju se daje analizi utjecaja glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrica na performansu koju igrači pokazuju u sklopu svijeta videoigrica tijekom igranja, kao i emocijama koje igrači osjećaju tijekom igranja i općenitom mišljenju koje igrači imaju o videoigrici i njezinom cjelokupnom zvučnom dizajnu. Završni dio rada je posvećen dokazivanju hipoteza istraživanja izvedenih u sklopu diplomskog rada i navodu konačnih mišljenja i zaključaka o radu.

**Ključne riječi:** zvuk, glazba, ne-glazbeni zvuk, videoigrice, igrači videoigrica, važnost zvuka, utjecaj glazbe i zvuka na performansu igrača, emocije, narav zvuka po žanru videoigrice, za jednog igrača, za više igrača



## **Abstract**

This thesis contains an extensive exploration of the music and non-musical audio of various video games, with an emphasis on the effects the aforementioned video game music and non-musical audio have on the behaviour and performance of players of the observed video games.

The thesis introduces the reader to the concept of sound and the way the human brain perceives auditory stimuli, as well as explains the ways in which the aforementioned stimuli can directly effect the emotional world of their listeners. Following that, the plan and research methods which will be used in the analytical part of the thesis are explored in detail – the goals of the thesis and all relevant terms and variables of the research in question, as well as the composition and natures of the examinees are defined and presented. The main method with which the research is conducted is with the use of multiple research surveys which have been put together for a group of varying video game titles for the purposes of examining the effects that stimuli of various natures and intensities can potentially have on the behaviour of players of the observed video games in question.

The exploratory part of the thesis is reserved for the analysis of the results gained from the entire research process, as well as result comparisons between the data of differing video game genres and the following discussion and forming of general conclusions. The greatest importance within the scope of the research is given to the analysis of the effects that music and non-musical video game audio can have on the performance levels which players demonstrate within the video game world during their play, to the emotions which the players feel during their play, as well as their opinions of the video games in question and their sound design in general. The final part of the thesis is dedicated to the proving of the hypotheses made during the thesis' research, as well as the conveying of final thoughts and conclusions about the thesis' findings as a whole.

**Keywords:** sound, music, non-musical audio, video games, video game players, the importance of sound, effects of music and audio on player performance, emotions, nature of audio based on video game genre, singleplayer, multiplayer

## Popis korištenih kratica

<b>FPS</b>	First-Person Shooter <i>Pucačina iz prvog lica</i>
<b>H&amp;S</b>	Hack 'n' Slash <i>Igra „sjeckanja i rezanja“</i>
<b>MOBA</b>	Multiplayer Online Battle Arena <i>Online igra bitki unutar arene za više igrača</i>
<b>RPG</b>	Role-Playing Game <i>Igra uloga</i>
<b>MMORPG</b>	Massively Multiplayer Online Role-Playing Game <i>Online igra uloga za masivan broj igrača</i>
<b>SH</b>	Survival Horror <i>Horor igra preživljavanja</i>
<b>EDM</b>	Electronic Dance Music <i>Elektronička glazba za ples</i>
<b>R&amp;B</b>	Rhythm & Blues <i>Ritam i blues</i>
<b>SP</b>	Singleplayer <i>Igra za jednog igrača</i>
<b>MP</b>	Multiplayer <i>Igra za više igrača</i>
<b>F2P</b>	Free-to-Play <i>Besplatno za igranje</i>
<b>ARPG</b>	Action Role-Playing Game <i>Akcijska igra uloga</i>
<b>TRPG</b>	Turn-based Role-Playing Game <i>Igra uloga s naizmjeničnom borbom</i>
<b>N. Zvuk</b>	Ne-glazbeni zvuk

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Ciljevi i hipoteze istraživanja .....	4
3.	Materijali i metoda istraživanja .....	5
3.1.	Ekperimentalni pristup problemu .....	5
3.2.	Mjerni postupak .....	7
3.2.1.	Analiza ankete istraživanja .....	7
3.2.2.	Ispitanici .....	12
3.2.3.	Definiranje ključnih elemenata istraživanja .....	14
3.2.4.	Varijable istraživanja .....	16
4.	Rezultati istraživanja i analiza .....	19
4.1.	FPS (First-Person Shooter) .....	19
4.1.1.	Podaci i usporedba – SP i MP FPS .....	21
4.2.	RPG (Role-Playing Game) .....	36
4.2.1.	Podaci i usporedba – SP RPG i MMORPG .....	38
4.3.	SH (Survival Horror) .....	53
4.3.1.	Podaci i usporedba – SP SH i MP SH .....	55
5.	Rasprava o hipotezama istraživanja .....	70
5.1.	Dokazivanje prve hipoteze .....	70
5.2.	Dokazivanje druge hipoteze .....	72
5.3.	Dokazivanje treće hipoteze .....	73
5.4.	Dokazivanje četvrte hipoteze .....	74
6.	Zaključak .....	76
7.	Literatura .....	77

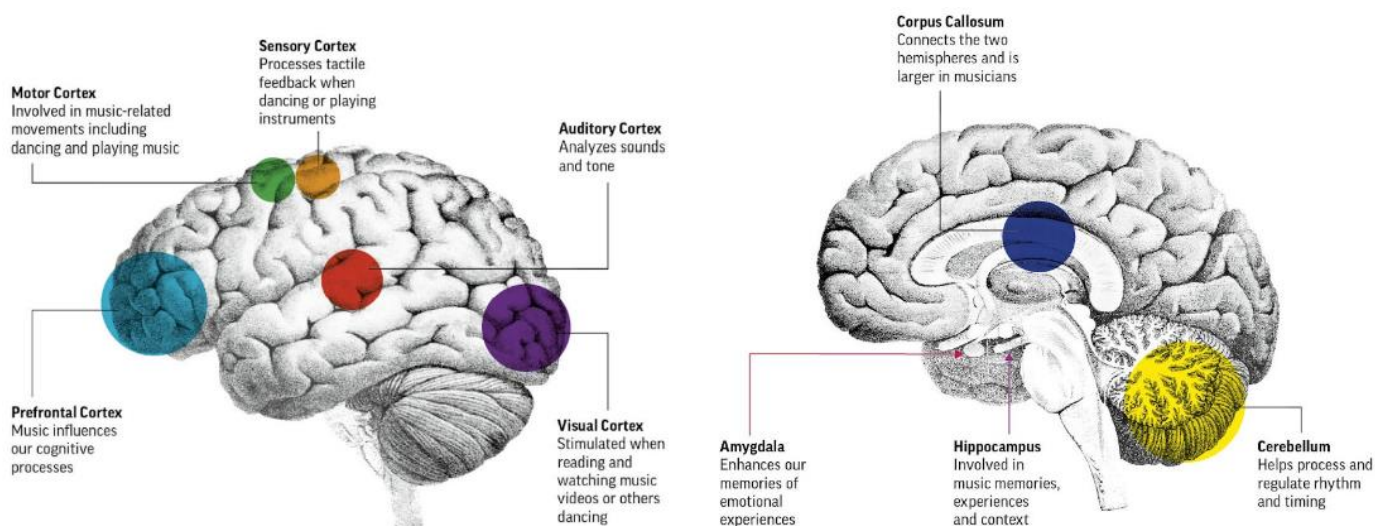
## 1. Uvod

Zvuk, sastavni element osjeta sluha je još od početaka ključan element komunikacije između ljudi, snalaženja u prostoru, ali i zabave i interakcije s tehnologijom. Promatrano iz perspektive ljudske fiziologije i psihologije, osjet sluha se manifestira kao percepcija zvučnih valova od strane ljudskog slušnog sustava, te razumijevanje istih od strane ljudskog mozga. Promatrano iz perspektive znanstvenog polja fizike, zvuk je vibracija generirana od strane nekog izvora (npr. zvučnika računala) koja se širi kao akustični val kroz neki prijenosni medij kao što su plin, tekućina ili neka krutina. [1] Zvuk se može konkretnije znanstveno definirati kao oscilacija u tlaku, naprezanju, pomaku i brzini čestica koja se širi u mediju s unutarnjim silama (odnosno superpozicija takvih propagiranih oscilacija), ili kao slušni osjet izazvan prethodno opisanom oscilacijom - može se promatrati kao valovito gibanje u zraku ili drugim elastičnim medijima, u kojem se slučaju zvuk smatra podražajem, ili kao pobuda slušnog mehanizma koja rezultira percepcijom zvuka. u kojem se slučaju zvuk smatra osjećajem. [2]

Zvuk i osjećaji koje određeni zvukovi bude u ljudima su kroz povijest čovječanstva bili inspiracija bezbrojnim umjetnicima u težnji svladavanja pojma manipulacije zvukom, što je naredno proporcionalno rastu ljudskog razumijevanja zvuka kao koncepta rodilo mnoge plodove – od prvenstveno umjetničke glazbe u svrhu uživanja u istoj do modernije uporabe glazbe i zvučnih efekata u zabavnim medijima, primjerice filmovima i videoigricama koja se nastavlja neprestano razvijati i dostizati nove visine svakim novim danom.

Ljudska percepcija glazbe i zvuka se odvija u mozgu. Slušanje glazbe povećava protok krvi do dijelova mozga koji stvaraju i kontroliraju osjećaje emocija. Limbični sustav, koji je zaslužan za kontroliranje pamćenja se aktivira kada ljudske uši čuju zvuk, posebice glazbu. Slušanje posebno inspirativnog glazbenog primjerka može i uzrokovati osobu da se „naježi“ – posljedica aktiviranja hormona dopamina koji je zaslužan za osjećaje ugođaja i sreće. [3] Glazba može utjecati na raspoloženje osobe čak i ako osoba ne može prepoznati ili replicirati note i ritam kojemu svjedoči, što je vidljivo iz istraživanja koja su dokazala kako su osobe koje su zadobile oštećenja mozga još uvijek bile sposobne iskusiti različite emocije iz glazbe, iako više ne mogu prepoznati melodije. [4]

Glazba aktivira svaki dio ljudskog mozga – i lijevu i desnu stranu, i prednji i stražnji dio (slika 1.1). Kada se percepcija glazbe dogodi, neurološki signal koji senzacija zvuka prouzrokuje se zaustavlja u slušnom korteksu mozga, gdje se nalaze specijalizirane obradne jedinice zaslužne za praćenje glasnoće i tonaliteta istog. Glazbenicima, čitanje nota ili gledanje glazbe dovodi do aktivacije vizualnog korteksa mozga. Motorički korteks mozga se aktivira kada čovjek zapleše kao odgovor na osjećaje koje glazba i zvuk probudi u njemu. Mali mozak se aktivira radi posredovanja emotivnih odgovora na podražaj emocija. Hipokampus se aktivira ako čovjek čuje neku poznatu melodiju i potiče prisjećanje na prijašnje susrete s istom. [5] Još jedan dio mozga koji sudjeluje u reakciji na glazbu je amigdala koja pojačava emotivni odgovor na sjećanja, te je također interesantna tvrdnja kako je dio mozga zvan „žuljevito tijelo“ (lat. „corpus callosum“) često veći kod glazbenika nego prosječne osobe.



©2021 JB Music Therapy. All rights reserved.  
Illustration published in [wellnesswellplayed.com](http://wellnesswellplayed.com)



Slika 1.1 Grafički prikaz utjecaja glazbe na ljudski mozak

Emotivni odgovor na glazbu i ostale zvukove varira ovisno o naravi slušnog podražaja – na primjer, brza i agresivna glazba ima veći potencijal probuditi snažne i uznemirujuće osjećaje, dok lagana i sporija glazba ima veći potencijal probuditi emotivnost i smirenost u čovjeku. [6] Nadalje, osjećane emocije imaju direktnog utjecaja na ponašanje osobe koja ih osjeća, te ovisno o emociji u pitanju mogu snažno promijeniti rezultate aktivnosti kojom se osoba bavi tijekom osjećanja te emocije. Spomenuto znanje dolazi u korist umjetnicima i proizvođačima zabavnih medija, koji se bave manipulacijom istog na razne načine radi postizanja željenog odgovora publike konzumera na njihov proizvod (npr. u filmovima i videoigricama).

Počeci korištenja glazbe i zvučnih efekata u videoigricama započinju 1970-ih godina s videoigricama kao što su „Computer Space“ (1971.) i „Pong“ (1972.). „Computer Space“ je prva elektronična videoigra sa zvukom i prva masivno-producirana i komercijalno prodavana videoigra. [7] Prikazuje svemirski brod upravljani od strane igrača na zvjezdanoj pozadini koji se nalazi u bitci protiv hardversko-upravljanih neprijateljskih svemirskih brodova nalik letećim tanjurima, te je zadatak videoigrice bio jednostavno pogoditi protivnike sa što više raketa i tako osvojiti što veći broj bodova. [8] Zvučni dizajn „Computer Space“-a je vrlo primitivan – prisutni su tek grubi zvukovi lansiranja napada raketama, zvukovi eksplozija neprijateljskih brodova prilikom uspješnog pogotka, te zvuk motora igračeve letjelice prilikom kretanja u prostoru, no to je bilo dovoljno da zapečati položaj „Computer Space“-a u povijesti kao prve komercijalne videoigrice sa zvučnim efektima, iako nije pronašla mnogo komercijalnog uspjeha. Videoigrice nastala sljedeće godine koja je uspjela pronaći mnogo komercijalnog uspjeha i predstavlja konkurenta za navedeni povijesni naslov je bila „Pong“ – videoigrice koja predstavlja simulaciju meča stolnog tenisa gdje igrač pokreće jedan bat vertikalno po slici i pokušava vratiti lopticu protivniku. Prisutni zvučni efekti su također primitivni – stvoreni su ukupno devet zvukova različitih trajanja i tonaliteta za kada god bi se loptica odbila od zida, kada bi igrač pogodio lopticu batom i kada je osvojen poen, što je bilo dovoljno kako bi razlikovalo događaje na ekranu i nadodalo više „opipljivosti“ iskustvu igranja videoigrice. [9]

Kroz sljedeća desetljeća, ljudsko razumijevanje i sposobnosti manipulacije glazbe i zvuka se nastavljaju razvijati do moderno nevjerojatnih visina. U današnje doba, dizajn zvuka se smatra umjetnošću i obuhvaća proces snimanja, uređivanja i miješanja različitih zvučnih elemenata i glazbenih djela za sve vrste zabavnih medija, uključujući igrani film, televiziju, reklame, videoigrice i nastupe, poput kazališnih predstava. [10] Stručnjaci koji se bave spomenutim umijećem stvaranja zvukova za filmove, videoigrice i ostale oblike zabavnih medija, bilo to u potpunosti digitalno i bez reference ili korištenjem uzoraka za stvaranje glasova i slušnih elemenata, nazivaju se zvučni dizajneri, odnosno dizajneri zvuka. Dizajneri zvuka su gotovo samostalno odgovorni za slušni doživljaj filma ili videoigrice na kojoj rade - oni stvaraju, modificiraju, miješaju i spajaju zvučne efekte kako bi dali život likovima i okruženjima u kojima se priča istih odvija. [11]

Polje rada spomenutih stručnjaka, te utjecaj koji produkti njihovog rada imaju na igrače videoigrice raznih žanrova zajedno tvore temelje istraživanja ovog diplomskog rada.

## 2. Ciljevi i hipoteze istraživanja

Ciljevi ovog rada su upoznati čitatelja sa slušnim elementima svijeta videoigrica, provođenjem istraživanja na temelju anketa upućenim igračima videoigrica radi stvaranja konkretnije spoznaje koliko igrači videoigrica zapravo obraćaju pažnju na glazbene i zvučne elemente unutar videoigrica, koliko igrači videoigrica smatraju da su spomenuti elementi važni i koje osjećaje oni bude u igračima, koliko drugačija glazba i zvučni elementi videoigrice utječu na performansu i uspjeh igrača unutar svijeta videoigrice, usporedba glazbenih i zvučnih elemenata drugačijih videoigrica s obzirom na žanr, veličinu i vrstu videoigrice, te razumljivom objašnjavanju svih postignutih rezultata i izvlačenja zaključaka izvršenog istraživanja.

Pretpostavke ovog rada su kako

Za usvajanje znanja primjenjivanog u radu korišteni su razni lako pronalazljivi web resursi, znanstveni radovi i istraživanja relevantnih tema, te nalazi web anketa izrađenih za svrhe diplomskog rada u pitanju.

Iz svega navedenog proizlaze sljedeće hipoteze istraživanja:

**Hipoteza 1.** Glazba i neglazbeni zvuk videoigrice imaju značajan utjecaj na performansu igrača kroz osjećaje koje bude i načine na koje ti osjećaji utječu na ponašanje igrača.

**Hipoteza 2.** Igrači videoigrica namijenjenih za više igrača, s naglaskom na igrače takvih videoigrica FPS (eng. „First Person Shooter“, pucačina iz prvog lica) žanra, će osjetiti veći utjecaj neglazbenog zvuka na svoju performansu nego glazbe videoigrice.

**Hipoteza 3.** Igrači videoigrica RPG (eng. „Role-Playing Game“, igra uloga) žanra će pokazati veću količinu pozitivnih osjećaja dobivenih slušanjem glazbe i neglazbenog zvuka videoigrica nego igrači drugih žanrova videoigrica.

**Hipoteza 4.** Igrači videoigrica SH (eng. „Survival Horror“, horor igra preživljavanja) žanra će pokazati barem jednaku količinu negativnih osjećaja dobivenih slušanjem glazbe i neglazbenog zvuka videoigrica kao igrači RPG žanra videoigrica, te veću od igrača svih drugih žanrova videoigrica. Pri tome, raspored negativnih emocija prisutnih u videoigricama SH žanra će se uvelike bazirati specifično na definirano negativnim emocijama „anksioznost“ i „prestrašenost“.

### 3. Materijali i metoda istraživanja

#### 3.1. Eksperimentalni pristup problemu

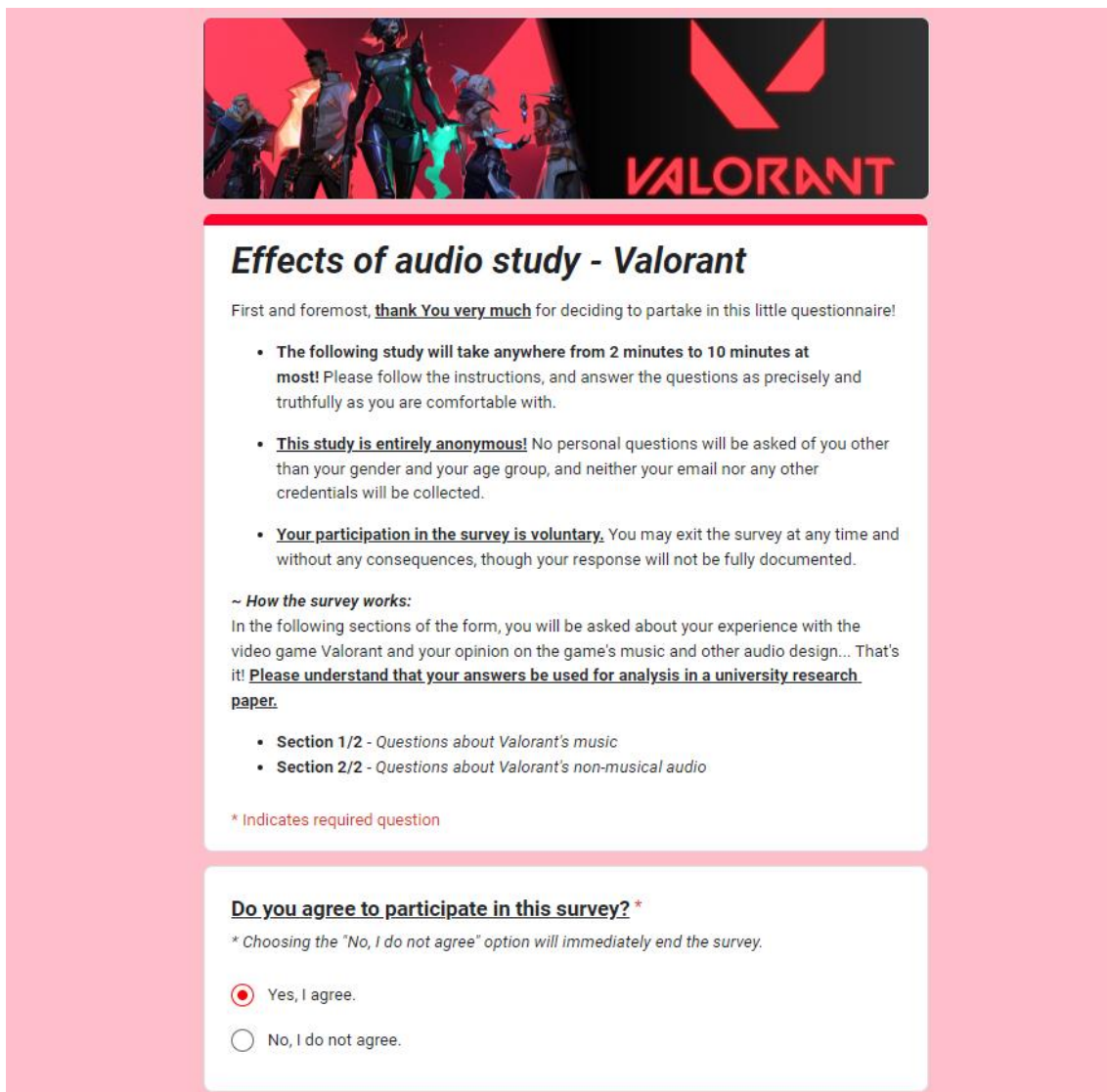
Provedeno je istraživanje trajalo ukupno tjedan dana. Za istraživanje je dizajnirana šablonska Google Forms anketa koja ispitanike provjerava u vezi utjecaja glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrica na njihov ugođaj i performansu tijekom igranja. Anketa je naredno preformulirana s jednakim pitanjima za ukupno 15 različitih videoigrica koje su pripadnice ukupno šest žanrova i razlikovane između igara za jednog ili više igrača, u svrhu provjere varijacije u odgovorima s obzirom na vrsti videoigrice. Promatrani žanrovi videoigrica su odabrani s listi najpopularnijih žanrova videoigrica sastavljenih kroz istraživanja provedenih 2022. i 2023. godine. [12] [13]

Predviđa se kako glazba i audio dizajn videoigrica različitih žanrova utječe na performansu igrača unutar svijeta videoigrice u različitim količinama, te su s tim na umu za istraživanje odabrani sljedeći žanrovi videoigrica i njihovih pripadajućih 15 naslova, dostupnih za jednog (eng. „singleplayer“) ili više igrača (eng. „multiplayer“):

- **FPS (First-Person Shooter)**
  - *Singleplayer*: DOOM Eternal
  - *Multiplayer*: Valorant
- **H&S (Hack 'n' Slash)**
  - *Singleplayer*: Devil May Cry 5, NieR:Automata
  - *Multiplayer*: Monster Hunter Rise
- **MOBA (Multiplayer Online Battle Arena)**
  - *Multiplayer*: League of Legends
- **RPG (Role-Playing Game)**
  - *Singleplayer*: Genshin Impact, Honkai: Star Rail, Undertale
  - *Multiplayer* (**MMORPG**): Final Fantasy XIV
- **Sandbox**
  - *Singleplayer + Multiplayer*: Minecraft, Terraria Calamity Mod
- **SH (Survival Horror)**
  - *Singleplayer*: Alien: Isolation, Outlast
  - *Multiplayer*: Dead by Daylight

Od navedenih, ovaj rad će se usredotočiti na tri od ukupno šest odabranih žanrova videoigrica, a to su **FPS**, **RPG**, te **SH** žanrovi videoigrica.





Slika 3.1 Uvodni odjeljak ankete o videoigrici „Valorant“

Svaka od ukupno 15 anketa je pisana na engleskom jeziku kako bi ispitanici iz stranih država mogli razumjeti pitanja i dati najkvalitetnije moguće odgovore na ista, te se svaka anketa također sastoji od ukupno sedam odjeljaka - svaki odjeljak s pojedinom svrhom:

- Uvodni odjeljak
- Odjeljak s općenitim pitanjima o ispitaniku
- Odjeljak s pitanjima o općenitom iskustvu s videoigricom
- Odjeljak s pitanjima o glazbi videoigrice (prvi dio)
- Odjeljak s pitanjima o glazbi videoigrice (drugi dio)
- Odjeljak s pitanjima o zvučnom dizajnu videoigrice (prvi dio)
- Odjeljak s pitanjima o zvučnom dizajnu videoigrice (drugi dio)

## 3.2. Mjerni postupak

### 3.2.1. Analiza ankete istraživanja

Unatoč odabiru 15 različitih videoigrica za svrhe istraživanja diplomskog rada, ankete dizajnirane za svaku od pojedinih odabranih igara dijele zajedničku strukturu i identična pitanja.

- **Uvodni odjeljak** (slika 3.1)

Uvodni, odnosno prvi odjeljak ankete upoznava ispitanika pristupnika s cjelokupnom anketom - u istome su navedena pravila ankete i sve što anketa traži od ispitanika. Pristupnike anketi se podsjeća kako je anketa u potpunosti anonimna i u potpunosti dobrovoljna, navodi se procijenjeno trajanje ankete i kratki slijed vrste pitanja koje ispitanik može očekivati u narednim odjeljcima. Na dnu odjeljka je dostupno obavezno pitanje koje provjerava ispitanikovu suglasnost za pristupanje anketi i obradu podataka njihovih odgovora – ako pristupnik ne izrazi dobrovoljnu suglasnost, anketa se u potpunosti zaustavlja.

- **Odjeljak s općenitim pitanjima o ispitaniku** (slika 3.2)

Naredni, odnosno drugi odjeljak ankete provjerava općenite informacije o ispitaniku u svrhu kategorizacije ispitanikovih odgovora. Pristupnike se ispituje o njihovoj dobnoj grupi, njihovom spolu, te općenito vrsti glazbe koju najviše vole slušati u svoje slobodno vrijeme.

**Effects of audio study - Minecraft**

\* Indicates required question

**~ General questions**

Just some simple stuff to be able to categorize your answers!

**Which gender(s) do you identify as? \***

Female.

Male.

Non-binary / non-conforming.

\* Would rather not say.

Other: \_\_\_\_\_

**Which age group do you belong to? \***

Under 18 years old.

18 - 24 years old.

25 - 44 years old.

45 - 64 years old.

65 years old or older.

\* Would rather not say.

**Which genres of music do you prefer the most (your favourites)? \***

- All variants included ("Rock" includes punk rock, "Metal" includes heavy metal, etc.).
- Select all that apply - fill out "Other..." if your preference is not on the list.

Pop

Hip-hop / Rap

Electronic Dance Music (EDM)

Rock

Metal

Indie / Alternative

Jazz

R&B / Soul

Country

Classical

Other: \_\_\_\_\_

Slika 3.2 Drugi odjeljak ankete o videoigrici „Minecraft“

- **Odjeljak s pitanjima o općenitom iskustvu s videoigricom (slika 3.3)**

Treći odjeljak ankete provjerava općenito iskustvo ispitanika s videoigrom na koju se anketa bazira, u svrhu detaljnije kategorizacije ispitanikovih odgovora. Pristupnike se ispituje jesu li ikada osobno igrali videoigru u pitanju, te kako bi osobno ocijenili videoigru na Likertovoj skali.

**Effects of audio study - League of Legends**

\* Indicates required question

~ League of Legends

Beginning of the questions about the game's audio!

Have you ever played **League of Legends**?\*

Yes, I have played League of Legends!

No, I haven't personally tried League of Legends.

How would you rate **League of Legends** as a video game?\*

\* Just your personal opinion on how much you like the game in general.

1 2 3 4 5 6 7

The game is not really for me, I don't like it.        The game is AWESOME, definitely one of my favourites!

Slika 3.3 Treći odjeljak ankete o videoigrici „League of Legends“

- **Odjeljak s pitanjima o glazbi videoigrice (prvi dio) (slika 3.4)**

Četvrti odjeljak ankete započinje prikupljanje najrelevantnijih podataka ankete – pristupnike se ispituje o njihovim mislima vezanih za glazbu anketirane videoigrice. Na pitanje glazbe, provjerava se je li pristupnici uopće uživaju u glazbi anketirane videoigrice za vrijeme igranja ili radije slušaju svoju vlastitu glazbu, od njih se traži ocjena glazbe videoigrice na Likertovoj skali radi promatranja potencijalne promjene odgovora s obzirom na pristupnikovo općenito mišljenje o žanru glazbe s kojim se susreće u videoigri, te se traži njihovo mišljenje na pitanje koliko je glazba anketirane videoigrice važna za obogaćivanje priče te videoigrice. Naredno, pristupnike se pitanjima Likertove skale provjerava u vezi njihovog mišljenja na pitanja koliko je glazba anketirane videoigrice važna za igračev potpuni doživljaj igranja i koliko ona utječe na igračevu performansu pri igranju. Krajnjim pitanjima odjeljka pristupnike se također ispituje o taktičnim prednostima koje igrači anketirane videoigrice mogu zaraditi slušanjem glazbe videoigrice, te na posljetku i kao uvod u sljedeći odjeljak ankete, pristupnike se ispituje i o intenzitetu osjećaja (pozitivnih i negativnih) koje spomenuta glazba najviše budi u igračima tijekom igranja.



## Effects of audio study - Devil May Cry 5

\* Indicates required question

### [1/2] Questions about Devil May Cry 5's music (Part 1):

☆☆☆ **IMPORTANT NOTE:** ☆☆☆

- **Music** refers to all instances of musical compositions within the game - including battle music, boss music, menu music, background music during story scenes, etc.



1.) Do you listen to the in-game **music** while playing Devil May Cry 5? \*

\* Most frequent case, doesn't have to be always.

- Yes, I listen to the in-game music loud and clear!
- No, I prefer to have the in-game music muted.

2.) What is **your general opinion** of the **music** of Devil May Cry 5? \*

1 2 3 4 5 6 7

It's not my style at all.        The music is AMAZING!

3.) How **important** would you say the **music** of Devil May Cry 5 is to the game's gameplay experience as a whole? \*

1 2 3 4 5 6 7

It's irrelevant to the experience.        It's one of the most important parts of the experience!

4.) How much would you say the **music** of Devil May Cry 5 impacts **player performance** during their playthrough (in any way)? \*

\* **Player performance** - how well the player is doing at the game (how good they're playing).

1 2 3 4 5 6 7

It changes basically nothing.        It greatly impacts the performance!

5.) Would you say paying attention to the game's **music** gives the player any form of **tactical benefit** in Devil May Cry 5? \*

\* **Tactical benefit** - strategic advantage during in-game situations and predicaments.

- Select all that apply.

- Yes, the music provides the player with crucial game information that assists in their progression or performance.
- Yes, the music helps the player focus and time their actions correctly.
- Yes, the music informs the player of goodies / secrets in their in-game surroundings.
- Yes, the music warns the player of the presence or location of dangers / enemies.
- Yes, the music helps the player predict the enemy's next actions and better react to them.
- Yes, the music can be used by the player to exploit the weaknesses of enemies.
- No, the music never gives the player any tactical advantage.

6.) Would you say the **music** of Devil May Cry 5 also serves to **enrich** **the narrative** of the game's story? \*

- Yes, it does! I learned more details about the game's story by focusing on or researching the music.
- No, it doesn't. The music is only there for the feel and atmosphere.

7.) How did the **music** of Devil May Cry 5 **make you feel** throughout your playthrough? \*

- Columns signify intensity of emotion (low to high).
- Pick "N/a" (Not applicable) if the emotion wasn't present at all.
- Consider music playing during boss fights, story scenes, menu screens, etc.

	N/a	Low	Moderate	High
Powerful	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emotional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Happy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entertained	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annoyed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Upset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anxious	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frightened	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Slika 3.4 Četvrti odjeljak ankete o videoigrici „Devil May Cry 5“



- **Odjeljak s pitanjima o glazbi videoigrice (drugi dio) (slika 3.5)**

Peti odjeljak ankete nastavlja detaljnije ispitivati pristupnike o osjećajima koje glazba anketirane videoigrice budi u njima, postavljajući ih u scenarije na točnost kojih ispitanici moraju reagirati odgovorom opcijom između „ne slažem se“ i „slažem se“ na Likertovoj skali. Scenariji u pitanju su podupirani primjerima kako određene glazbom-izazvane emocije mogu utjecati na efektivnost i performansu koju igrač može imati unutar svijeta videoigrice.

**Effects of audio study - NieR:Automata**  
\* Indicates required question

[1/2] Questions about NieR:Automata's music (Part 2):

Please give your opinion of the following quotes on a scale of 1 ("Completely disagree") to 7 ("Completely agree"):

- 1.) "The music of NieR:Automata feels empowering."\***  
"The player feels unstoppable and powerful, which is causing them to play fearlessly and begin taking on bigger risks within the game."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 2.) "The music of NieR:Automata inspires the player."\***  
"The player feels encouraged, adrenaline, focused and hyped-up, which is causing them to play with increased zeal."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 3.) "The music of NieR:Automata is relaxing."\***  
"The player feels calm and unbothered, which is causing them to play without worrying about too much and simply enjoying the experience."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 4.) "The music of NieR:Automata feels emotional or bittersweet."\***  
"The player is feeling deep and complex emotions, which is causing them to pay closer attention to the narrative and playing more thoughtfully."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 5.) "The music of NieR:Automata feels suspenseful."\***  
"The player feels anxious, which is causing them to play with strongly increased alertness and to take their time progressing carefully."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 6.) "The music of NieR:Automata is terrifying."\***  
"The player feels on edge and panicky, which is causing them to play very erratically and frantically out of fear and desire to reach safety."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 7.) "The music of NieR:Automata is annoying."\*\***  
"Whether it be a deliberate design choice within the game or otherwise, the music can at times cause the player to feel more prone to anger and frustration while playing the game."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 8.) "The music of NieR:Automata is distracting."\***  
"The player can feel like the music is out of place or of poor quality, which would have a negative effect on their gameplay experience."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!
- 9.) "The music of NieR:Automata has no or little impact on the behaviour and performance of the player."\***  
"The music of the game is only there to build the ambience, not much more."  
1 2 3 4 5 6 7  
Completely disagree.        Completely agree!


Slika 3.5 Peti odjeljak ankete o videoigrici „NieR:Automata“

- **Odjeljak s pitanjima o zvučnom dizajnu videoigrice (prvi dio) (slika 3.6)**

U šestom odjeljku ankete nalaze se jednaka pitanja kao u četvrtom odjeljku ankete, ali preformulirana za zvučne segmente videoigrice koji ne uključuju glazbene uratke.

- **Odjeljak s pitanjima o zvučnom dizajnu videoigrice (drugi dio) (slika 3.7)**

U sedmom i posljednjem odjeljku ankete nalaze se jednaka pitanja kao u petom odjeljku ankete, ali preformulirana za zvučne segmente videoigrice koji ne uključuju glazbene uratke.




### Effects of audio study - DOOM Eternal

\* Indicates required question

[2/2] Questions about DOOM Eternal's non-musical audio (Part 1):

☆☆☆ IMPORTANT NOTE: ☆☆☆

- Non-musical audio refers to all audio present outside of game music - including sound effects, voiced audio such as dialogue, ambient sounds, footsteps and weapon noises, etc.



1.) Do you enable the **non-musical audio** of DOOM Eternal while playing the game? \*

\* Most frequent case, doesn't have to be always.

Yes, I have all non-musical audio enabled in-game and listen to it while playing!

No, I prefer to have all non-musical audio muted.

2.) What is **your general opinion** of the **non-musical audio** in DOOM Eternal? \*

1 2 3 4 5 6 7

It doesn't particularly stand out.        It's immersive and incredibly well made!

3.) How **important** would you say the **non-musical audio** of DOOM Eternal is to the game's gameplay experience as a whole? \*

1 2 3 4 5 6 7

It's irrelevant to the experience.        It's one of the most important parts of the experience!

4.) How much would you say the **non-musical audio** of DOOM Eternal \* impacts **player performance** during their playthrough (in any way)? \*

\* Player performance - how well the player is doing at the game (how good they're playing).

1 2 3 4 5 6 7

It changes basically nothing.        It greatly impacts the performance!

5.) Would you say paying attention to the game's **non-musical audio** gives the player any form of **tactical benefit** in DOOM Eternal? \*

\* **Tactical benefit** - strategic advantage during in-game situations and predicaments.

- Select all that apply.

Yes, non-musical audio provides the player with crucial game information that assists in their progression or performance.

Yes, non-musical audio helps the player focus and time their actions correctly.

Yes, non-musical audio informs the player of goodies / secrets in their in-game surroundings.

Yes, non-musical audio warns the player of the presence or location of dangers / enemies.

Yes, non-musical audio helps the player predict the enemy's next actions and better react to them.

Yes, non-musical audio can be used by the player to exploit the weaknesses of enemies.

No, non-musical audio never gives the player any tactical advantage.

6.) Would you say the **non-musical audio** of DOOM Eternal also serves to **enrich the narrative** of the game's story? \*

Yes, it does! I learned more details about the game's story by focusing on the non-musical audio of the game.


No, it doesn't. The non-musical audio is only there for the feel and atmosphere.

Z.) How did the **non-musical audio** of DOOM Eternal **make you feel** throughout your playthrough? \*

- Columns signify intensity of emotion (low to high).
- Pick 'N/a' (Not applicable) if the emotion wasn't present at all.
- Consider audio like dialogue, enemy shouts, weapon effects, ambient sounds, etc.

	N/a	Low	Medium	High
Powerful	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Emotional	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Calm	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Happy	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Entertained	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Annoyed	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Upset	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Anxious	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frightened	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Slika 3.6 Šesti odjeljak ankete o videoigrici „DOOM Eternal“



### Effects of audio study - Final Fantasy XIV

\* Indicates required question

[2/2] Questions about Final Fantasy XIV's non-musical audio (Part 2):

Please give your opinion of the following quotes on a scale of 1 ("Completely disagree.") to 7 ("Completely agree");

1.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV feels empowering." \*

"The player feels unstoppable and powerful, which is causing them to play fearlessly and begin taking on bigger risks within the game."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

2.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV inspires the player." \*

"The player feels encouraged, adrenalised, focused and hyped-up, which is causing them to play with increased zeal."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

3.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV is relaxing." \*

"The player feels calm and unbothered, which is causing them to play without worrying about too much and simply enjoying the experience."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

4.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV feels emotional or bittersweet." \*

"The player is feeling deep and complex emotions, which is causing them to pay closer attention to the narrative and playing more thoughtfully."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

5.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV feels suspenseful." \*

"The player feels anxious, which is causing them to play with strongly increased alertness and to take their time progressing carefully."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

6.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV is terrifying." \*

"The player feels on edge and panicky, which is causing them to play very erratically and frantically out of fear and desire to reach safety."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

Z.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV is annoying." \*

"Whether it be a deliberate design choice within the game or otherwise, the non-musical audio can at times cause the player to feel more prone to anger and frustration while playing the game."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

8.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV is distracting." \*

"The player can feel like the non-musical audio is out of place or of poor quality, which would have a negative effect on their gameplay experience."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

9.) "The non-musical audio of Final Fantasy XIV has no or little impact \* on the behaviour and performance of the player."

"The non-musical audio of the game is only there to build the ambience, not much more."

1 2 3 4 5 6 7

Completely disagree.        Completely agree!

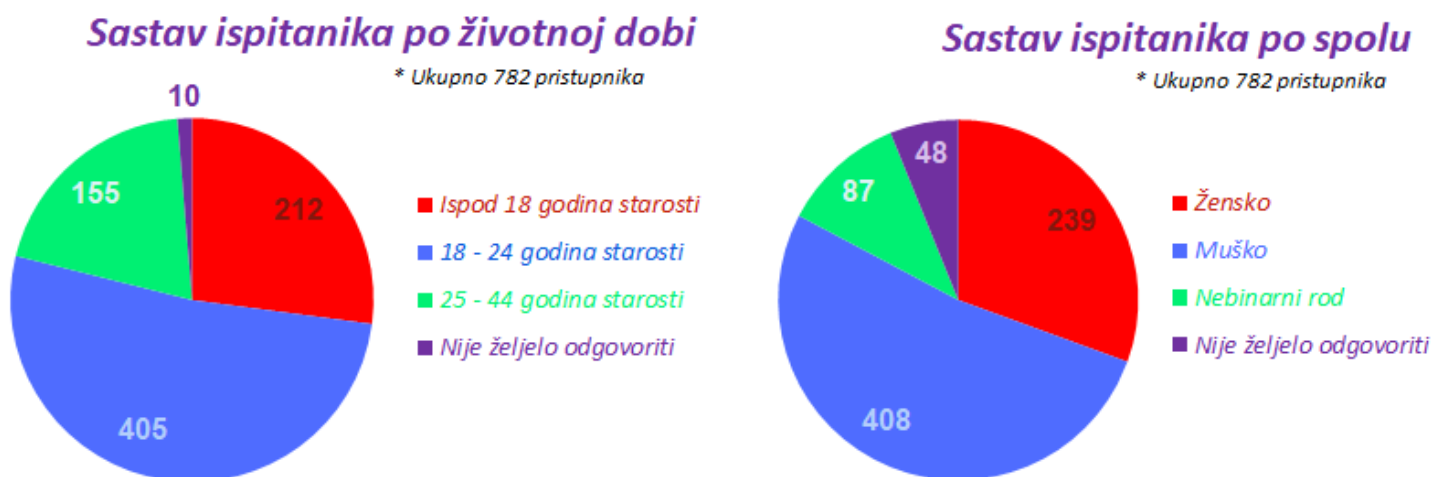
Slika 3.7 Sedmi odjeljak ankete o videoigrici „Final Fantasy XIV“

### 3.2.2. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 782 osoba različitih pozadina i dobnih skupina. Ispitanici su prikupljeni poglavice na društvenoj gaming mreži „Discord“ (slika 3.8) – platforma koja korisnicima omogućuje komunikaciju glasovnim pozivima, video pozivima, tekstualnim porukama, te dijeljenjem datoteka u privatnim okolnostima ili unutar većih zajednica namijenjenih određenoj temi (npr. obožavatelji neke videoigrice) koje se nazivaju "serveri". [14]



Slika 3.8 Logotip platforme „Discord“



Slika 3.9 Grafički prikazi ispitanika prema životnim dobima i spolnom sastavu

Na pitanje „Kojoj skupini životne dobi pripadate?“, od ukupno 782 pristupnika anketama:

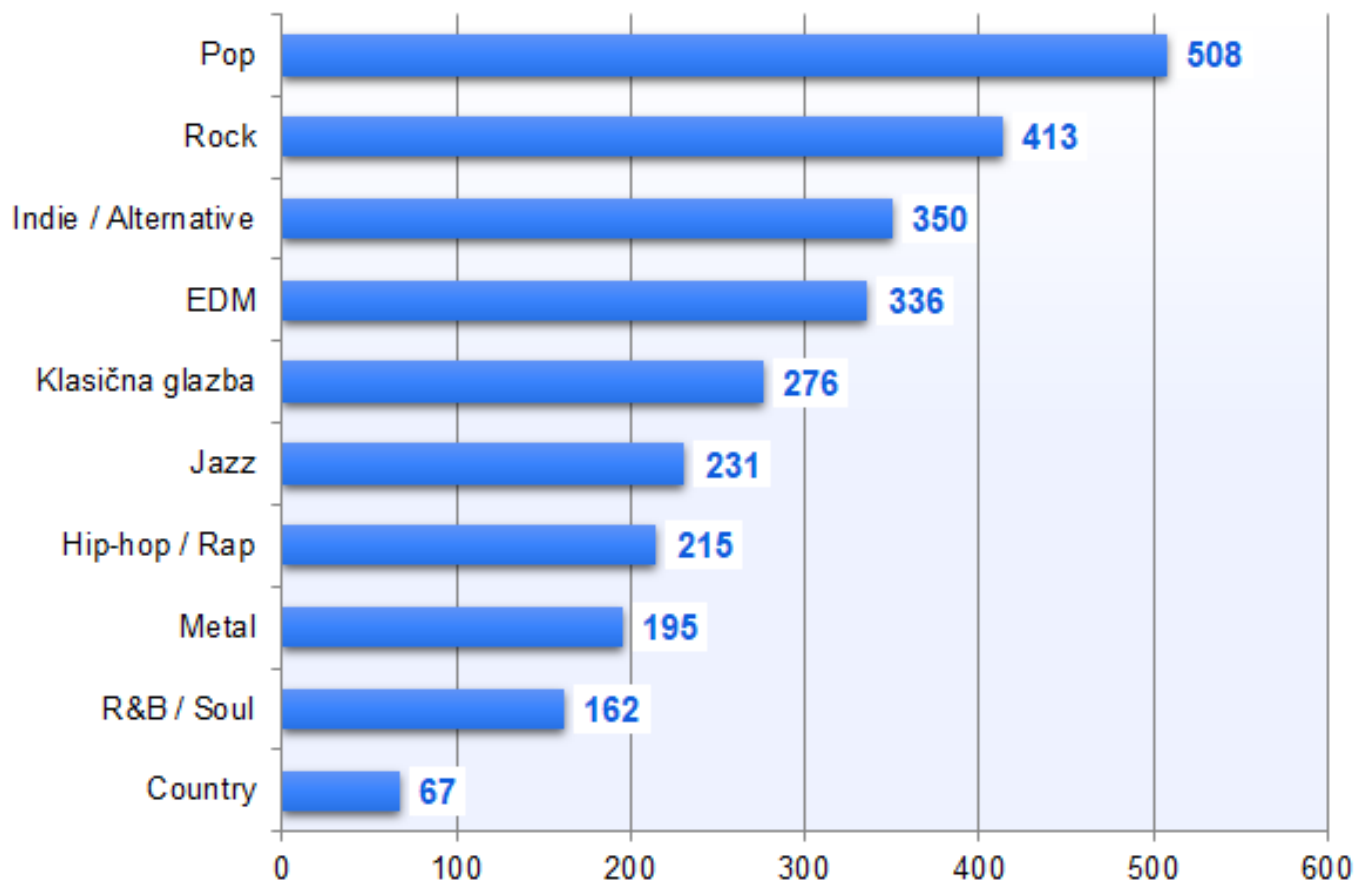
- 212 ispitanika (27.11%) pripada skupini maloljetnika (ispod 18 godina starosti)
- 405 ispitanika (51.79%) pripada skupini od 18 do 24 godina starosti
- 155 ispitanika (19.82%) pripada skupini od 25 do 44 godina starosti
- 10 ispitanika (1.28%) se nije željelo izjasniti o svojoj dobi

Na pitanje „Kojega ste spola?“, od ukupno 782 pristupnika anketama:

- 239 ispitanika (30.56%) pripada ženskom spolu
- 408 ispitanika (52.17%) pripada muškom spolu
- 87 ispitanika (11.13%) pripada nekom od nebinarnih spolnih rodova
- 48 ispitanika (6.14%) se nije željelo izjasniti o svojem spolu

## Glazbene preferencije ispitanika

\* Ukupno 782 pristupnika



Slika 3.10 Grafički prikaz glazbenih preferencija ispitanika

Odabrano je 10 popularnih glazbenih žanrova. [15] Na pitanje „Koje žanrove glazbe preferirate?“ (pitanje s mogućnosti više točnih odgovora), od ukupno 782 pristupnika anketama:

- 508 ispitanika (64.96%) je odgovorilo kako voli pop glazbu
- 413 ispitanika (52.81%) je odgovorilo kako voli rock glazbu
- 350 ispitanika (44.76%) je odgovorilo kako voli indie i alternative glazbu
- 336 ispitanika (42.97%) je odgovorilo kako voli Electronic Dance Music (EDM)
- 276 ispitanika (35.29%) je odgovorilo kako voli klasičnu glazbu
- 231 ispitanika (29.54%) je odgovorilo kako voli jazz
- 215 ispitanika (27.49%) je odgovorilo kako voli hip-hop i rap
- 195 ispitanika (24.94%) je odgovorilo kako voli metal glazbu
- 162 ispitanika (20.72%) je voli Rhythm & Blues (R&B) i soul glazbu
- 67 ispitanika (8.57%) je odgovorilo kako voli country glazbu



### 3.2.3. Definiranje ključnih elemenata istraživanja

- **Glazba**

Glazba (eng. „music“) je pojam koji je u sklopu istraživačkih anketa rada definiran kao svi primjerci glazbenih kompozicija koje igrač može zateći unutar svijeta videoigrice prilikom igranja. Spomenuto uključuje glazbu prisutnu tijekom narativnih scena priče videoigrice, glazbu prisutnu tijekom automatski aktiviranih filmskih scena videoigrice (eng. „cutscene“), glazbu prisutnu na izbornicima videoigrice (eng. „menu screens“), glazbu prisutnu tijekom posebnih događaja unutar svijeta videoigrice, glazbu prisutnu tijekom scena bitke i susretima s ključnim neprijateljima (eng. „boss battles“) u sklopu svijeta videoigrice, i ostale slične glazbene primjerke. Definicija glazbe je proširena za videoigrice „League of Legends“ i „Valorant“, anketirane videoigrice koje nemaju aktivnu glazbu tijekom igranja – za spomenute pojam „glazba videoigrice“ također obuhvaća glazbu promotivnog i narativnog online materijala vezanog za svijet videoigrice u pitanju (npr. filmića (eng. „cinematics“) namijenjenih proširivanju priče videoigrice objavljenih na platformama kao što su YouTube ili Twitter od strane stvaratelja videoigrice u pitanju).

- **Ne-glazbeni zvuk**

Ne-glazbeni zvuk (eng. „non-musical audio“) je pojam koji je u sklopu istraživačkih anketa rada definiran kao svaki primjerak zvuka kojeg igrač može zateći unutar svijeta videoigrice prilikom igranja koji se ne ubraja u pojam „glazba“. Spomenuto uključuje zvučne efekte, glasovni primjerci govora likova videoigrice kao monolozi i dijalozi između likova, ambijent zvukovi, zvukovi čarolija ili oružja, krikovi neprijateljskih čudovišta, i ostali slični zvukove.

- **Performansa igrača videoigrice**

Performansa igrača videoigrice (eng. „player performance“) je pojam koji je u sklopu istraživačkih anketa rada definiran kao učinkovitost igrača unutar svijeta videoigrice, odnosno „koliko uspješno igrač igra videoigricu“. Uspješnost igrača u igranju se u spomenutom smislu smatra kao mogućnost igrača da postigne zadatak videoigrice (npr. postići najveći broj bodova, završiti level, zaraditi određena postignuća unutar videoigrice), te način i okolnosti pod kojima igrač videoigrice to postiže.

- **Taktička dobit**

Taktička dobit (eng. „tactical benefit“) je pojam koji je u sklopu istraživačkih anketa rada definiran kao svaka strateška prednost koju igrač videoigrice prilikom igranja može postići nad svojim protivnikom u problematičnim i prijetećim situacijama unutar svijeta videoigrice, odnosno svaka strateška prednost koja igraču može poslužiti kao pomoć pri uspješnom izvršenju zadatka videoigrice unutar svijeta iste.

- **Narav zvukom-potaknutih emocija**

U sklopu istraživanja odabrane su 10 promatranih emocija koje glazbeni uraci i ostali zvukovi u sklopu videoigrice mogu probuditi u igraču. Spomenute promatrane emocije se po naravi dijele na pet pozitivnih i pet negativnih emocija.

Promatrane emocije definirane kao pozitivne po naravi su:

- Moćnost (eng. „feeling powerful“)
- Emotivnost (eng. „feeling emotional“)
- Smirenost (eng. „feeling calm“)
- Sreća (eng. „feeling happy“)
- Zabavljenost (eng. „feeling entertained“)

Promatrane emocije definirane kao negativne po naravi su:

- Naživiciranost (eng. „feeling annoyed“)
- Tuga (eng. „feeling sad“)
- Uzrujanost (eng. „feeling upset“)
- Anksioznost (eng. „feeling anxious“)
- Prestrašenost (eng. „feeling frightened“)

Svaki od navedenih ključnih elemenata istraživanja je definiran i na samim anketama istraživanja kako bi se postiglo u potpunosti pravilno razumijevanje pitanja od strane ispitanika.

### 3.2.4. Varijable istraživanja

- **Životna dob ispitanika**

Životna dob ispitanika važan je podatak u istraživanju utjecaja glazbe i zvuka na osobe. Starije osobe dokazano drugačije emotivno reagiraju na glazbene uratke različitih žanrova od mladih. [16] U zdravstvenom smislu, starenje također može imati i postupno pogoršavajuće degenerativne posljedice na sluh osobe. [17]

Životna dob ispitanika je u sklopu istraživanja definirana podjelom u pet skupina:

- Maloljetnici – osobe ispod 18 godina starosti (212 ispitanika)
- Mlađe odrasle osobe – osobe između 18 i 24 godine starosti (405 ispitanika)
- Odrasle osobe – osobe između 25 i 44 godina starosti (115 ispitanika)
- Osobe srednje dobi – osobe između 45 i 64 godina starosti (nema pristupnika)
- Starije osobe – osobe iznad 65 godina starosti (nema pristupnika)

- **Spol / rod ispitanika**

Spol, odnosno rod ispitanika također je važan podatak u istraživanju glazbe i zvuka na osobe. Radi kulturalnih elemenata i razlika u naravima spolova, muškarci i žene mogu imati različitu percepciju glazbe i zvuka, te doživjeti različite emocije pri slušanju. [18]

Spolna kategorizacija ispitanika je u sklopu istraživanja definirana podjelom u tri skupine:

- Žene – ispitanice ženskog roda (239 ispitanica)
- Muškarci – ispitanici muškog roda (408 ispitanika)
- Osobe nebinarnog roda (87 ispitanika)

- **Naklonost žanru glazbe videoigrice**

Osobe koje imaju naklonost žanru glazbe prisutnom u videoigrici i izvan svijeta videoigrice imaju veću šansu zauzimanja pozitivnog stava prema glazbi videoigrice. [19]

S obzirom na opću naklonost ispitanika žanru glazbe videoigrice, definirane su dvije skupine:

- Ispitanici s općom naklonosti žanru glazbe videoigrice
- Ispitanici bez opće naklonosti žanru glazbe videoigrice

- **Osobno iskustvo i opće mišljenje o videoigrici**

Osobno iskustvo i opće mišljenje koje ispitanik ima o videoigrici su ključni podaci i mogu utjecati na odgovore ispitanika. Mišljenje ispitanika koji imaju osobno iskustvo s videoigricom smatra se vrjednijim od mišljenja ispitanika koji nisu osobno iskusili videoigricu. Odgovori ispitanika koji imaju pozitivno mišljenje o videoigrici (definirano kao ocjena veća od „3“ na Likertovoj skali) mogu biti znatno drugačiji od odgovora osoba ispitanika koji imaju negativno mišljenje o videoigrici (definirano kao ocjena manja od „4“ na Likertovoj skali).

S obzirom na osobno iskustvo s videoigricom i općem mišljenju kojega ispitanici imaju o videoigrici (pozitivnom ili negativnom), definirane su četiri skupine:

- Ispitanici s osobnim iskustvom i s pozitivnim mišljenjem o videoigrici
- Ispitanici s osobnim iskustvom i s negativnim mišljenjem o videoigrici
- Ispitanici bez osobnog iskustva i s pozitivnim mišljenjem o videoigrici
- Ispitanici bez osobnog iskustva i s negativnim mišljenjem o videoigrici

- **Osobno mišljenje o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice**

Osobno mišljenje koje ispitanik ima o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice su također ključni podaci i isto mogu utjecati na odgovore ispitanika. Odgovori ispitanika koji imaju pozitivno mišljenje o zvuku videoigrice (definirano kao ocjena veća od „3“ na Likertovoj skali) mogu biti znatno drugačiji od odgovora osoba ispitanika koji imaju negativno mišljenje o zvuku videoigrice (definirano kao ocjena manja od „4“ na Likertovoj skali).

S obzirom na osobno mišljenje kojega ispitanici imaju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice (pozitivnom ili negativnom), definirane su četiri skupine:

- Ispitanici koji su skloni glazbi videoigrice
- Ispitanici koji su skloni ne-glazbenom zvuku videoigrice
- Ispitanici koji nisu skloni glazbi videoigrice
- Ispitanici koji nisu skloni ne-glazbenom zvuku videoigrice

- **Izlaganje ispitanika glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice**

Igrač videoigrice ima mogućnost odlučiti isključiti sav zvuk unutar videoigrice. Mišljenje ispitanika koji su iskusili videoigricu s uključenom glazbom i zvukom videoigrice smatra se vrjednijim od mišljenja ispitanika koji su iskusili videoigricu s isključenom glazbom i zvukom.

S obzirom na izlaganje ispitanika glazbi i zvuku videoigrice, definirane su četiri skupine:

- Ispitanici koji su iskusili i glazbu i zvuk videoigrice
- Ispitanici koji su iskusili samo glazbu videoigrice
- Ispitanici koji su iskusili samo ne-glazbeni zvuk videoigrice
- Ispitanici koji nisu iskusili ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk videoigrice

- **Intenzitet zvukom-potaknutih emocija**

Igrač videoigrice osjećati različite emocije izazvane glazbom i ne-glazbenim zvukom tijekom igranja videoigrice. Intenzitet spomenutih osjećanih emocija, odnosno mjera učestalosti pojavljivanja istih zajedno su važni podaci za cjelokupno istraživanje ovog diplomskog rada.

S obzirom na intenzitet osjećanih zvukom-potaknutih emocija (pozitivnih ili negativnih), definirane su četiri klase intenziteta emocija s kojima su se ispitanici susretali tijekom igranja:

- Nije primjenjivo (eng. „not applicable“)
  - Ispitanik se nije susretao s emocijom u pitanju tijekom igranja
- Blagi intenzitet (eng. „low intensity“)
  - Ispitanik se rijetko susretao s emocijom u pitanju tijekom igranja
  - Ispitanik je osjećao umjerene količine emocije tijekom igranja
- Srednji intenzitet (eng. „medium intensity“)
  - Ispitanik se srednje često susretao s emocijom u pitanju tijekom igranja
  - Ispitanik je osjećao srednje jake količine emocije tijekom igranja
- Visoki intenzitet (eng. „high intensity“)
  - Ispitanik se često susretao s emocijom u pitanju tijekom igranja
  - Ispitanik je osjećao snažne količine emocije tijekom igranja

## 4. Rezultati istraživanja i analiza

Rad se usredotočuje na devet od ukupno 15 istraživačkih anketa jednolikih pitanja, svaka od spomenutih za devet različitih naslova videoigrica koje pripadaju trima različitim žanrovima, s ukupno 525 ispitanika-pristupnika. Razlikuju se SP (eng. „singleplayer“ – igre za jednog igrača) i MP (eng. „multiplayer“ – igre za više igrača).

### 4.1. FPS (First-Person Shooter)

Pucačine iz prvog lica (eng. „first-person shooters“) su žanr videoigrica usredotočen na borbu vatrenim i drugim oružjem na daljinu smještenu u perspektivi prvog lica, pri čemu igrač doživljava radnju očima protagonista ili antagonista koji je naoružan i kontroliran u sklopu trodimenzionalnog prostora. [20] Istraživane igre žanra su „DOOM Eternal“ (kao žanru reprezentativna videoigrica za jednog igrača) i „Valorant“ (kao žanru reprezentativna videoigrica za više igrača).

- **Singleplayer FPS – DOOM Eternal**

„DOOM Eternal“ (slika 4.1, slika 4.2) je naslov razvijen od strane „id Software“ studija i objavljen od strane „Bethesda Softworks“ studija 20. ožujka 2020. godine kao nastavak igre „DOOM“ iz 2016. godine, i sedma igra u seriji igara „DOOM“. Smještena neko vrijeme nakon događaja „DOOM“-a, priča ponovno prati „Doom Slayer“-a, glavnog lika videoigrice na zadatku da prekine konzumiranje planeta Zemlje od strane sila pakla, i zaustavi planove istrebljenja čovječanstva vanzemaljskih „Maykr“-a. [21] Glazba koja se može pronaći u naslovu „DOOM Eternal“ pripada žanru glazbe imenovanom „industrijski metal“, podvrsta metal žanra s elementima industrijske glazbe koja je sama po sebi kombinacija elektronične i rock glazbe. [22]



*Slika 4.1 DOOM Eternal transparent*



*Slika 4.2 Isječak iz videoigrice DOOM Eternal*

- **Multiplayer FPS - Valorant**

„Valorant“ (slika 4.3) je F2P (besplatan za igranje, eng. „free-to-play“) naslov razvijen i objavljen od strane „Riot Games“ studija 2. lipnja 2020. godine. To je timska pucačina (eng. „team-based shooter“) pričom smještena u bliskoj budućnosti. Igrači igraju kao jedan od agenata, igrivih likova od kojih svaki ima svoje posebne vještine i koristi, te svoj jedinstveni stil igre. Mečevi se odvijaju tako da pet igrača odabere jednog od dostupnih agenata, te tako slože tim koji će se boriti protiv drugog tima koji ima svojih pet agenata. [23] Glazba koja se može pronaći u online narativnom i promotivnom materijalu vezanim za naslov, kao i u samom naslovu „Valorant“, pripada žanru industrijske elektronične i hip-hop glazbe. [24]



*Slika 4.3 Isječak iz videoigrice Valorant*



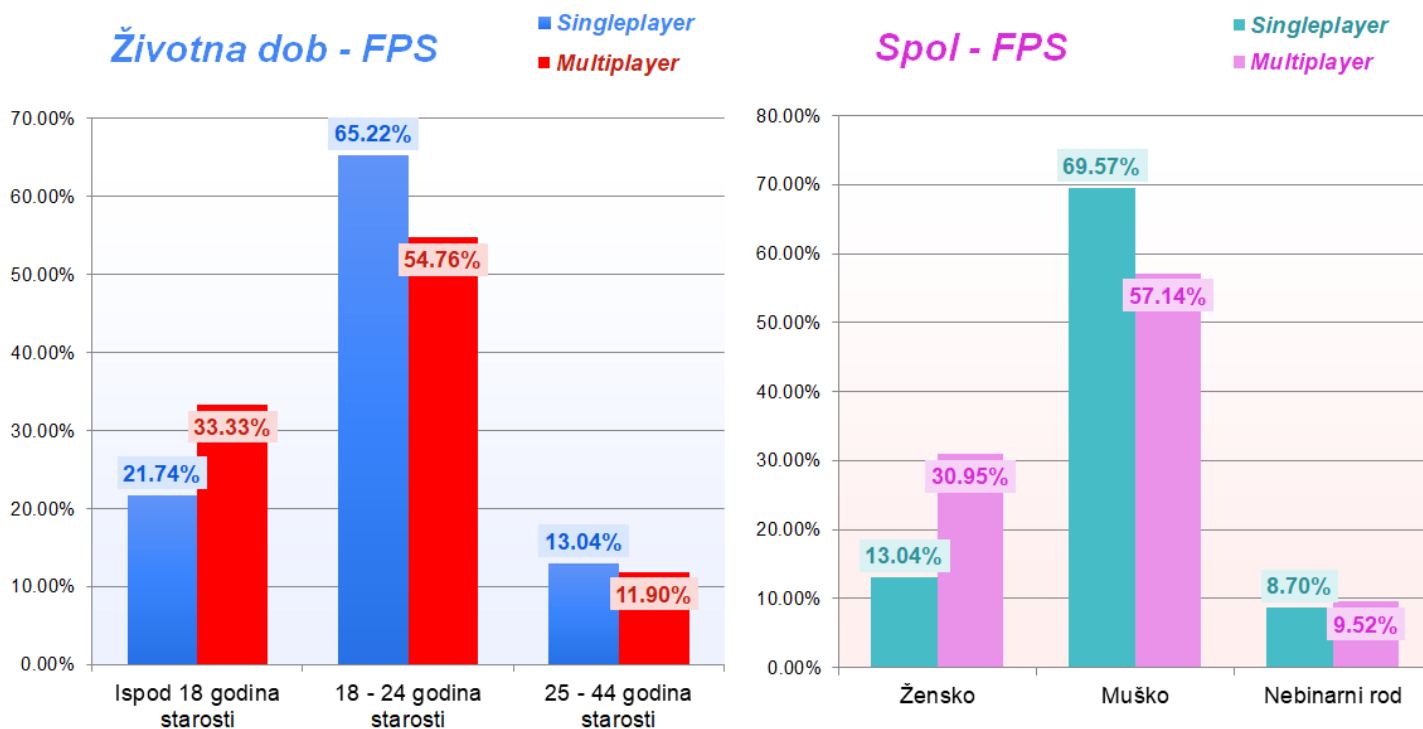
#### 4.1.1. Podaci i usporedba – SP i MP FPS

Istraživačku anketu SP (eng. „singleplayer“) FPS su ispunili ukupno 23 ispitanika:

- Prema životnoj dobi, 5 ispitanika (21.74%) pripada skupini maloljetnika, 15 ispitanika (65.22%) pripada grupi mlađih odraslih osoba, te 3 ispitanika (13.04%) pripada skupini odraslih osoba (slika 4.4).
- Prema spolu, 3 ispitanice (13.04%) pripadaju skupini žena, 16 ispitanika (69.57%) pripada skupini muškaraca, 2 ispitanika (8.70%) pripada skupini osoba nebinarnog roda, te 2 ispitanika (8.70%) nisu željeli odgovoriti na pitanje spola (slika 4.4).

Istraživačku anketu MP (eng. „multiplayer“) FPS su ispunili ukupno 42 ispitanika:

- Prema životnoj dobi, 14 ispitanika (33.33%) pripada skupini maloljetnika, 23 ispitanika (54.76%) pripada grupi mlađih odraslih osoba, 5 ispitanika (11.90%) pripada skupini odraslih osoba, te 1 ispitanik (2.38%) nije želio odgovoriti na pitanje životne dobi (slika 4.4).
- Prema spolu, 13 ispitanica (30.95%) pripada skupini žena, 24 ispitanika (57.14%) pripada skupini muškaraca, 4 ispitanika (9.52%) pripada skupini osoba nebinarnog roda, te 1 ispitanik (2.38%) nije želio odgovoriti na pitanje spola (slika 4.4).



Slika 4.4 Grafički prikazi FPS igrača prema životnim dobima i spolnom sastavu

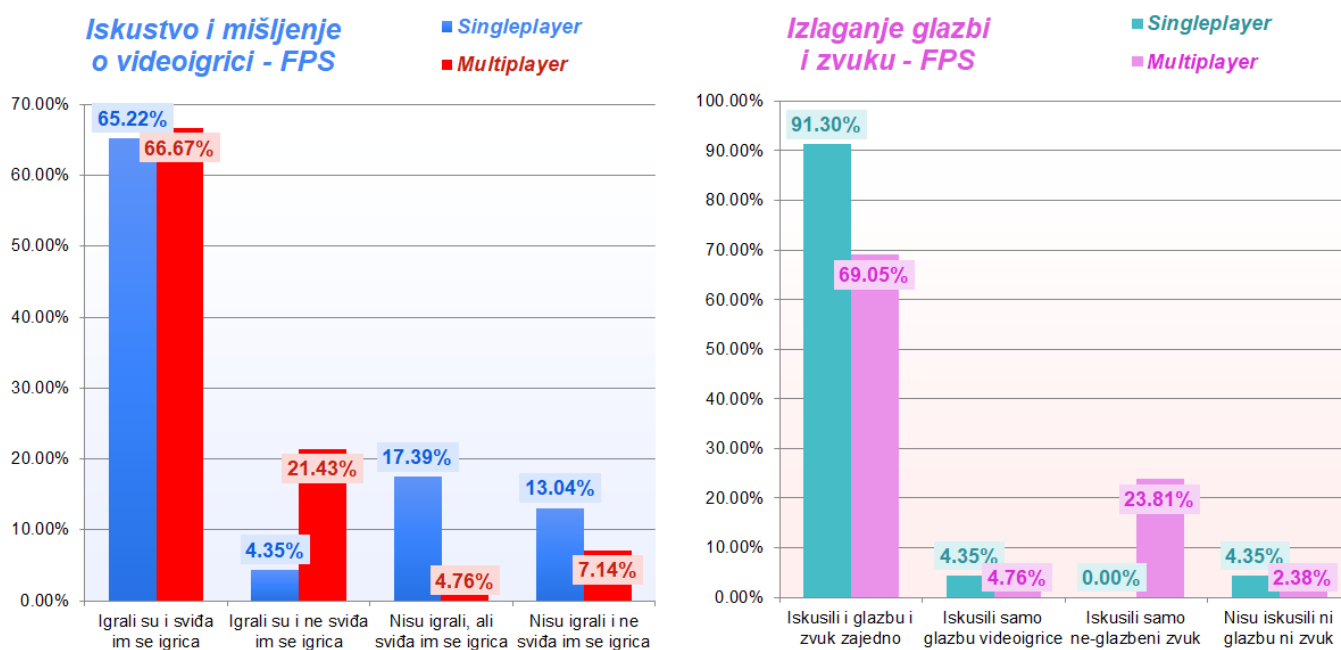


Od 23 pristupnika SP (eng. „singleplayer“) FPS istraživačkoj anketi:

- Prema iskustvu s videoigricom i mišljenju o istoj, 15 ispitanika (65.22%) su igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, 1 ispitanik (4.35%) je igrao i ima negativno mišljenje o videoigrici, 4 ispitanika (17.39%) nisu igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, te 3 ispitanika (13.04%) nisu igrali i imaju negativno mišljenje o videoigrici (slika 4.5).
- Prema izlaganju glazbi i zvuku videoigrice, 21 ispitanika (91.30%) su iskusila i glazbu i zvuk videoigrice, 1 ispitanik (4.35%) je iskusio samo glazbu videoigrice, nijedan ispitanik nije iskusio samo ne-glazbeni zvuk videoigrice, te 1 ispitanik (4.35%) nije iskusio ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk videoigrice (slika 4.5).

Od 42 pristupnika MP (eng. „multiplayer“) FPS istraživačkoj anketi:

- Prema iskustvu s videoigricom i mišljenju o istoj, 28 ispitanika (66.67%) su igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, 9 ispitanika (21.43%) su igrali i imaju negativno mišljenje o videoigrici, 2 ispitanika (4.76%) nisu igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, te 3 ispitanika (7.14%) nisu igrali i imaju negativno mišljenje o videoigrici (slika 4.5).
- Prema izlaganju glazbi i zvuku videoigrice, 29 ispitanika (69.05%) su iskusila i glazbu i zvuk videoigrice, 2 ispitanika (4.76%) su iskusila samo glazbu videoigrice, 10 (23.81%) ispitanika su iskusila samo ne-glazbeni zvuk videoigrice, te 1 ispitanik (2.38%) nije iskusio ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk videoigrice (slika 4.5).



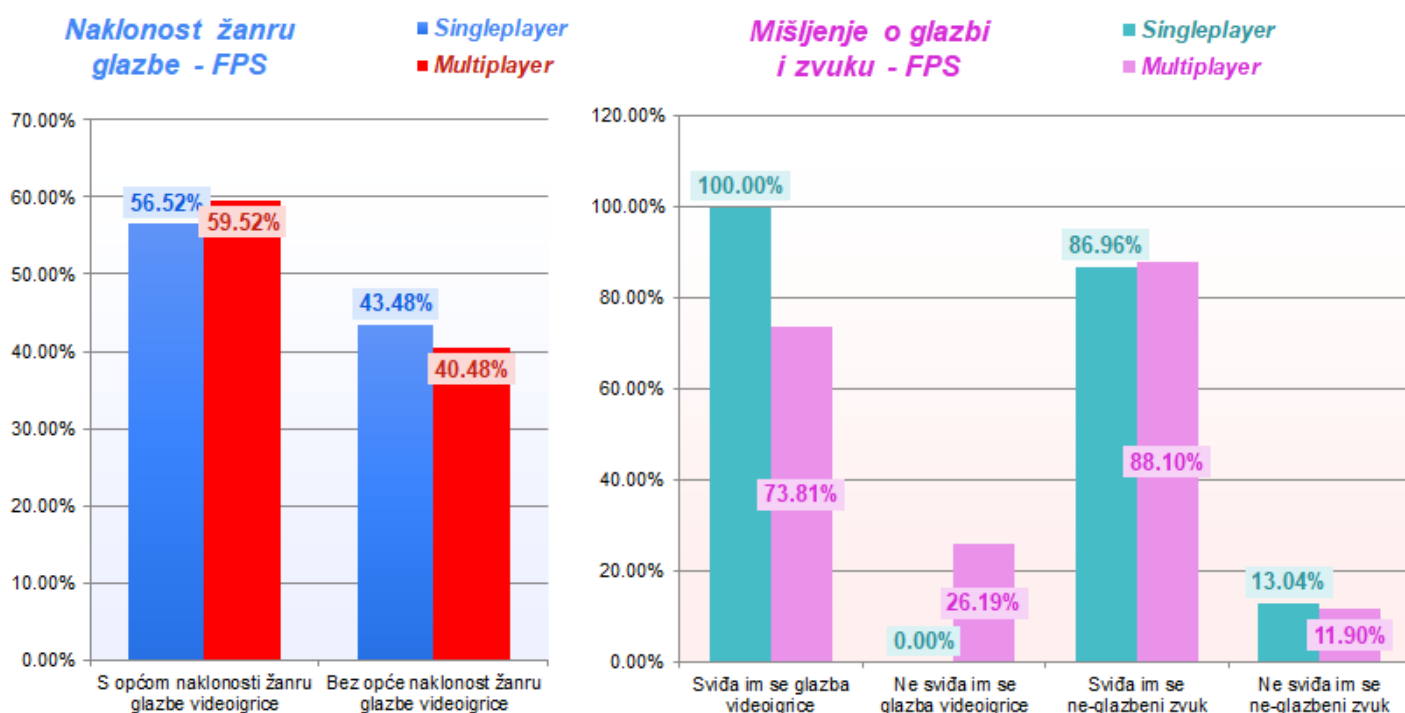
Slika 4.5 Grafički prikazi FPS igrača prema iskustvu, mišljenju, i izlaganju glazbi i zvuku

Od 23 pristupnika SP (eng. „singleplayer“) FPS istraživačkoj anketi:

- Prema naklonosti žanru glazbe videoigrice, 13 ispitanika (56.52%) ima opću naklonosti žanru glazbe videoigrice, te 10 ispitanika (43.48%) nema opću naklonosti žanru glazbe videoigrice (slika 4.6).
- Prema osobnom mišljenju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice, 23 ispitanika (100%) je sklon glazbi videoigrice, 20 ispitanika (86.96%) je sklon ne-glazbenom zvuku videoigrice, te 3 ispitanika (13.04%) nije sklon ne-glazbenom zvuku videoigrice (slika 4.6).

Od 42 pristupnika MP (eng. „multiplayer“) FPS istraživačkoj anketi:

- Prema naklonosti žanru glazbe videoigrice, 25 ispitanika (59.52%) ima opću naklonosti žanru glazbe videoigrice, te 17 ispitanika (40.48%) nema opću naklonosti žanru glazbe videoigrice (slika 4.6).
- Prema osobnom mišljenju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice, 31 ispitanik (73.81%) je sklon glazbi videoigrice, 11 ispitanika (26.19%) nije sklon glazbi videoigrice, 37 ispitanika (88.10%) je sklon ne-glazbenom zvuku videoigrice, te 5 ispitanika (11.90%) nije sklon ne-glazbenom zvuku videoigrice (slika 4.6).



Slika 4.6 Grafički prikazi FPS igrača prema naklonosti žanru glazbe i mišljenju o zvuku

Od 23 pristupnika SP FPS i 42 pristupnika MP FPS istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigrice?“ i „Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigrice?“ za „singleplayer“ (slika 4.7) i „multiplayer“ (slika 4.8) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP FPS glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 23 (100% ispitanika), a negativnih odgovora nije bilo.
  - Za SP FPS ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 20 (86.96% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 3 (13.04% ispitanika).
  - Za MP FPS glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 31 (73.81% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 11 (26.19% ispitanika).
  - Za MP FPS ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 37 (88.10% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 5 (11.90% ispitanika).

Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigre?															
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogla bi biti bolja	4 U redu je	5 Prilično je dobra	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)						
0	0.00%	0	0.00%	4	17.39%	3	13.04%	5	21.74%	11	47.83%	0	0.00%	23	100.00%

Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigre?															
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobar	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)						
1	4.35%	1	4.35%	7	30.43%	1	4.35%	6	26.09%	6	26.09%	3	13.04%	20	86.96%

Slika 4.7 Singleplayer FPS, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje

Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogla bi biti bolja	4 U redu je	5 Prilično je dobra	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
2	4.76%	4	9.52%	5	11.90%	17	40.48%	7	16.67%	3	7.14%	4	9.52%	11	26.19%	31	73.81%

Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobar	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
4	9.52%	1	2.38%	0	0.00%	6	14.29%	10	23.81%	9	21.43%	12	28.57%	5	11.90%	37	88.10%

Slika 4.8 Multiplayer FPS, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje

Od 23 pristupnika SP FPS i 42 pristupnika MP FPS istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?“ i „Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?“ za „singleplayer“ (slika 4.9) i „multiplayer“ (slika 4.10) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP FPS glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 21 (91.30% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 2 (8.70% ispitanika).
  - Za SP FPS ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 19 (82.61% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 4 (17.39% ispitanika).
  - Za MP FPS glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 15 (35.71% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 27 (64.29% ispitanika).
  - Za MP FPS ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 40 (95.24% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 2 (4.76% ispitanika).

Koliko je važna glazba ove videoigre za općenito iskustvo igranja?											
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)		
U potpunosti je nevažna za iskustvo igre	Nevažna je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važna za iskustvo igre	Važna je za iskustvo igre	Iznimno je važna za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre					
0	0,00%	1	4,35%	1	4,35%	4	17,39%	2	8,70%	21	91,30%

Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigre za općenito iskustvo igranja?											
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)		
U potpunosti je nevažan za iskustvo igre	Nevažan je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važan za iskustvo igre	Važan je za iskustvo igre	Iznimno je važan za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre					
0	0,00%	1	4,35%	3	13,04%	4	17,39%	4	17,39%	19	82,61%

Slika 4.9 Singleplayer FPS, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje

Koliko je važna glazba ove videoigre za općenito iskustvo igranja?																	
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
U potpunosti je nevažna za iskustvo igre	Nevažna je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važna za iskustvo igre	Važna je za iskustvo igre	Iznimno je važna za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre											
10	23,81%	8	19,05%	9	21,43%	7	16,67%	6	14,29%	2	4,76%	0	0,00%	27	64,29%	15	35,71%

Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigre za općenito iskustvo igranja?																	
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
U potpunosti je nevažan za iskustvo igre	Nevažan je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važan za iskustvo igre	Važan je za iskustvo igre	Iznimno je važan za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre											
0	0,00%	0	0,00%	2	4,76%	4	9,52%	4	9,52%	7	16,67%	25	59,52%	2	4,76%	40	95,24%

Slika 4.10 Multiplayer FPS, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje

Od 23 pristupnika SP FPS i 42 pristupnika MP FPS istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koliko glazba ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ i „Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ za „singleplayer“ (slika 4.11) i „multiplayer“ (slika 4.12) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP FPS glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 21 (91.30% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 2 (8.70% ispitanika).
  - Za SP FPS ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 18 (78.26% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 5 (21.74% ispitanika).
  - Za MP FPS glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 16 (38.10% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 26 (61.90% ispitanika).
  - Za MP FPS ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 40 (95.24% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 2 (4.76% ispitanika).

Koliko glazba ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
1	0	1	8	3	3	7	2	21	
4,35%	0,00%	4,35%	34,78%	13,04%	13,04%	30,43%	8,70%	91,30%	

Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
0	2	3	6	4	4	4	5	18	
0,00%	8,70%	13,04%	26,09%	17,39%	17,39%	17,39%	21,74%	78,26%	

Slika 4.11 Singleplayer FPS, prikaz tablica odgovora na treće pitanje

Koliko glazba ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
19	3	4	10	0	4	2	26	16	
45,24%	7,14%	9,52%	23,81%	0,00%	9,52%	4,76%	61,90%	38,10%	

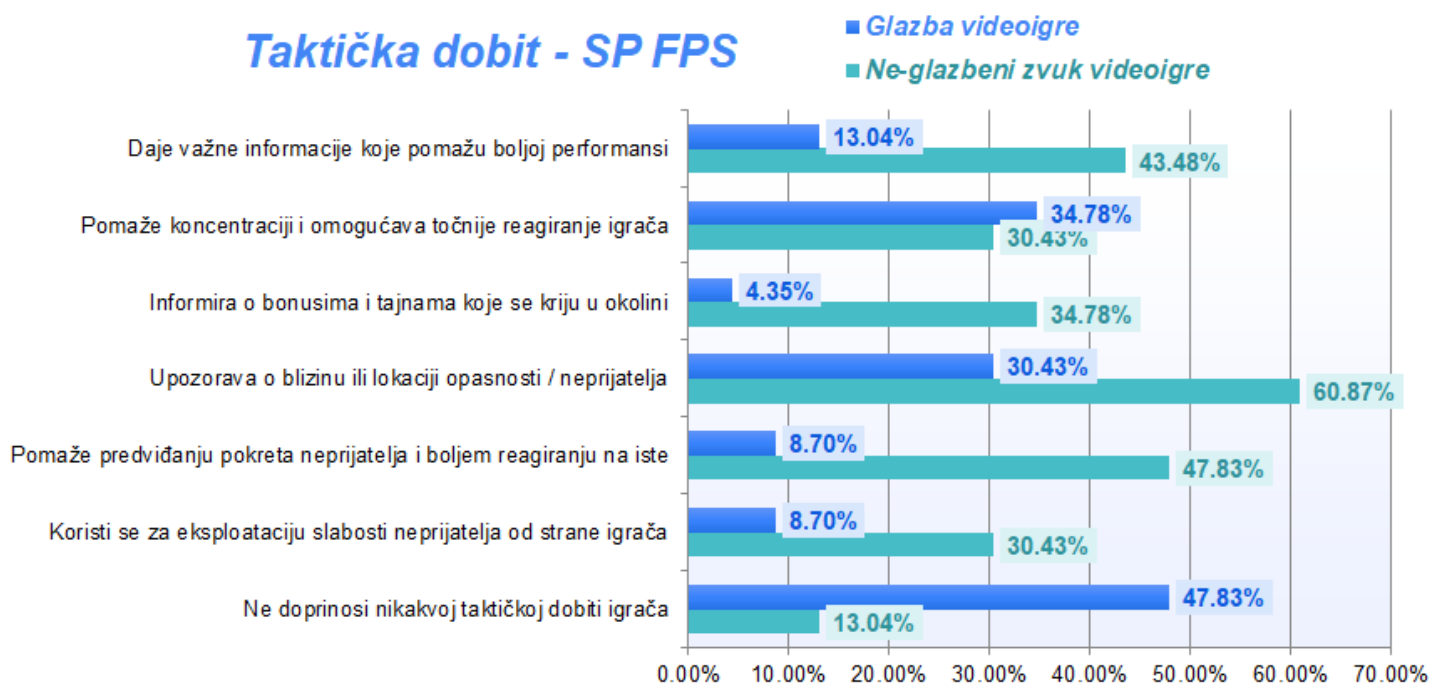
Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
0	0	2	3	5	3	29	2	40	
0,00%	0,00%	4,76%	7,14%	11,90%	7,14%	69,05%	4,76%	95,24%	

Slika 4.12 Multiplayer FPS, prikaz tablica odgovora na treće pitanje

Od 23 pristupnika SP FPS i 42 pristupnika MP FPS istraživačkih anketa, na pitanja neodređenog broja točnih odgovora „Mislite li da davanje pozornosti glazbi videoigrice može pružiti taktičku dobit igraču?“ i „Mislite li da davanje pozornosti ne-glazbenom zvuku videoigrice može pružiti taktičku dobit igraču?“ za „singleplayer“ (slika 4.13) i „multiplayer“ (slika 4.14) videoigrice, ispitanici su odabrali sljedeće odgovorne opcije:

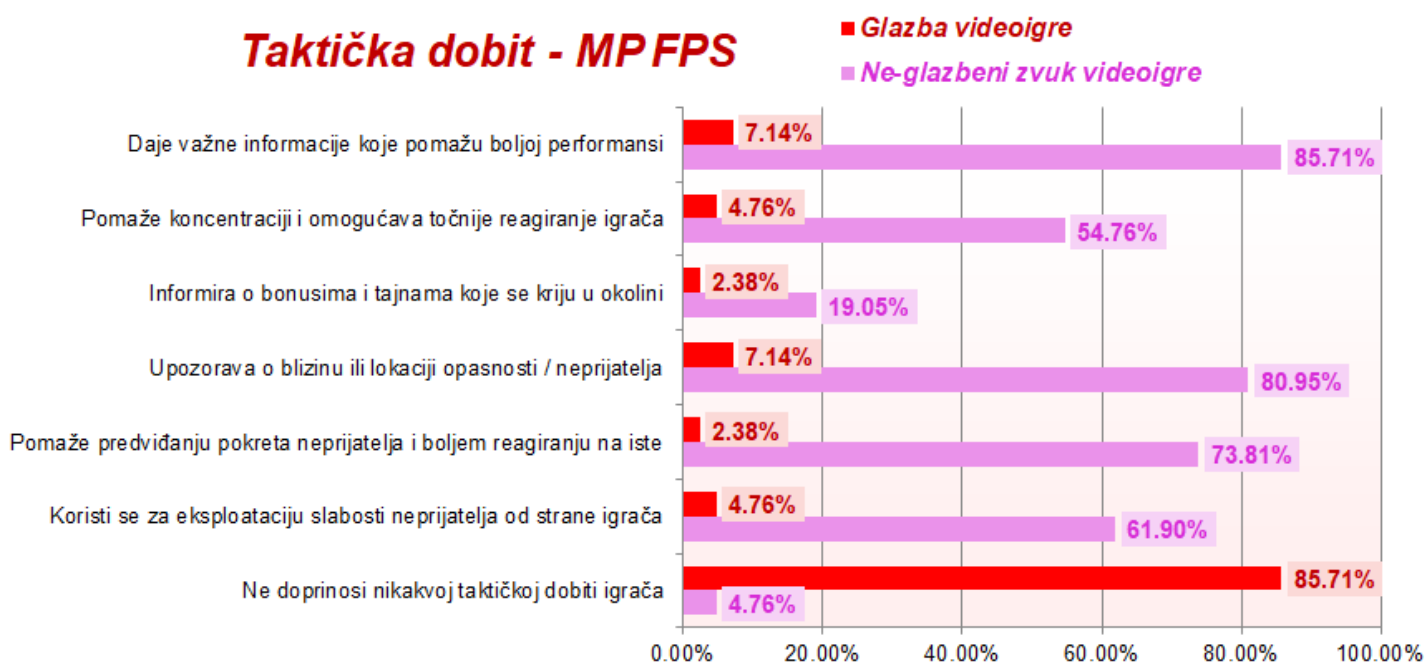
- **„Daje važne informacije koje pomažu napredovanju i boljoj performansi u igri.“**
  - **SP FPS:** 3 (13.04%) za glazbu / 10 (43.48%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 3 (7.14%) za glazbu / 36 (85.71%) za ne-glazbeni zvuk
- **„Pomaže koncentraciji i omogućava točnije reagiranje igrača u igri.“**
  - **SP FPS:** 8 (34.78%) za glazbu / 7 (30.43%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 2 (4.74%) za glazbu / 23 (54.76%) za ne-glazbeni zvuk
- **„Informira o bonusima i tajnama koje se kriju u okolini svijeta igre.“**
  - **SP FPS:** 1 (4.35%) za glazbu / 8 (34.78%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 1 (2.38%) za glazbu / 8 (19.05%) za ne-glazbeni zvuk
- **„Upozorava o blizini ili lokaciji opasnosti / neprijatelja u igri.“**
  - **SP FPS:** 7 (30.43%) za glazbu / 14 (60.87%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 3 (7.14%) za glazbu / 34 (80.95%) za ne-glazbeni zvuk
- **„Pomaže predviđanju sljedećih pokreta neprijatelja i boljem reagiranju na iste.“**
  - **SP FPS:** 2 (8.70%) za glazbu / 11 (47.83%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 1 (2.38%) za glazbu / 31 (73.81%) za ne-glazbeni zvuk
- **„Koristi se za eksploataciju slabosti neprijatelja od strane igrača u igri.“**
  - **SP FPS:** 2 (8.70%) za glazbu / 7 (30.43%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 2 (4.76%) za glazbu / 26 (61.90%) za ne-glazbeni zvuk
- **„Ne doprinosi nikakvoj taktičkoj dobiti igrača u svijetu igre.“**
  - **SP FPS:** 11 (47.83%) za glazbu / 3 (13.04%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP FPS:** 36 (85.71%) za glazbu / 2 (4.76%) za ne-glazbeni zvuk

## Taktička dobit - SP FPS



Slika 4.13 Singleplayer FPS, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka

## Taktička dobit - MP FPS



Slika 4.14 Multiplayer FPS, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka

Od 23 pristupnika SP FPS i 42 pristupnika MP FPS istraživačkih anketa, na pitanja „Koje ste emocije i intenzitete istih osjećali radi glazbe tijekom igranja?“ i „Koje ste emocije i intenzitete istih osjećali radi ne-glazbenog zvuka tijekom igranja?“ „singleplayer“ i „multiplayer“ videoigrice, ispitanici su odabrali sljedeće odgovorne opcije (slika 4.15):

**Pozitivne emocije:** „moćnost“ / „emotivnost“ / „smirenost“ / „sreća“ / „zabavljenost“

**Opcije intenziteta:** visoki / srednji / blagi / „nije primjenjivo“

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 34 (29.57% od ukupne sume, 6.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 20 (17.39% od ukupne sume, 4.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 19 (9.05% od ukupne sume, 3.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 23 (10.95% od ukupne sume, 4.60 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 29 (25.22% od ukupne sume, 5.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 34 (29.57% od ukupne sume, 6.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 42 (20.00% od ukupne sume, 8.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 46 (21.90% od ukupne sume, 9.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 15 (13.04% od ukupne sume, 3.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 15 (13.04% od ukupne sume, 3.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 42 (20.00% od ukupne sume, 8.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 44 (21.90% od ukupne sume, 8.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 37 (32.17% od ukupne sume, 7.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 46 (40.00% od ukupne sume, 9.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 107 (50.95% od ukupne sume, 21.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 97 (46.19% od ukupne sume, 19.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.



**Negativne emocije:** „naživiciranost“ / „tuga“ / „uzrujanost“ / „anksioznost“ / „prestrašenost“

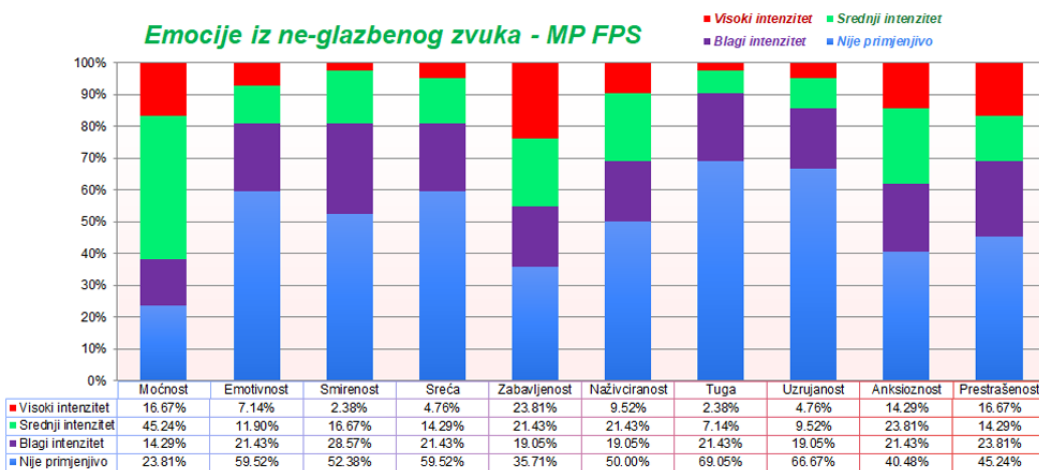
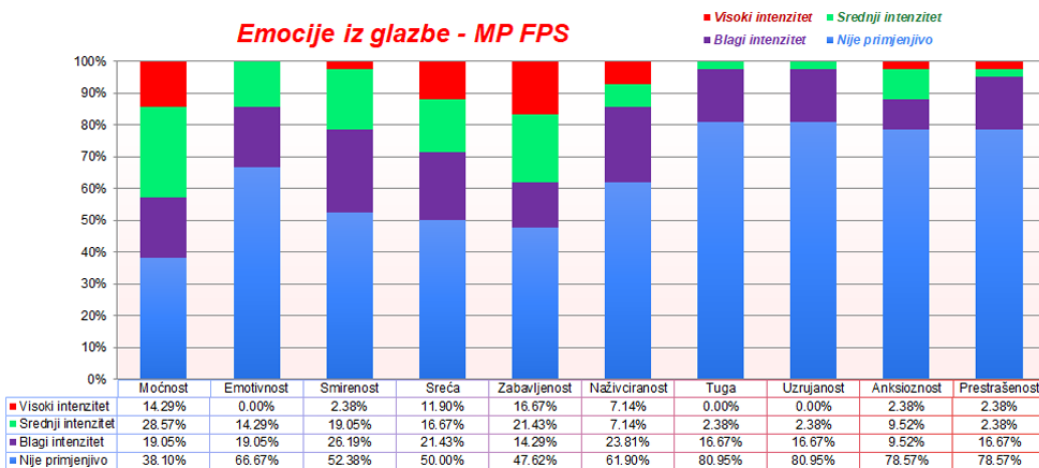
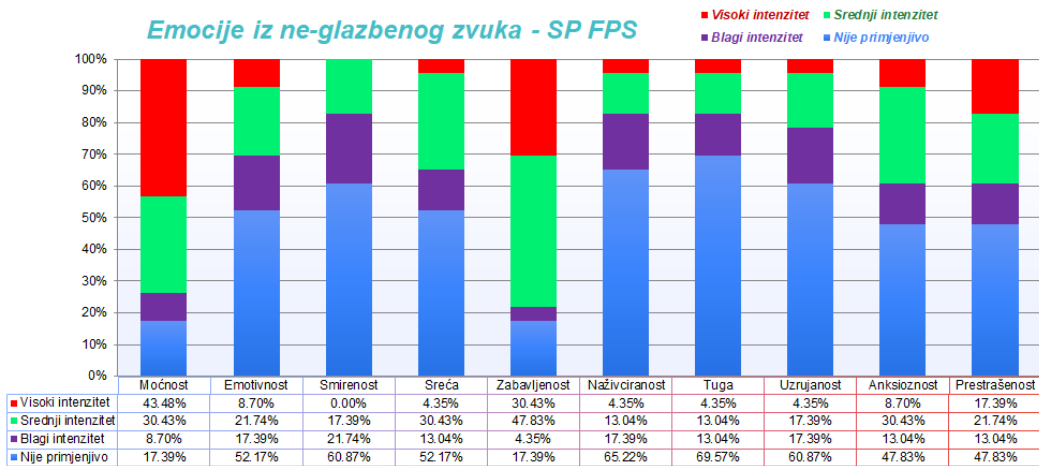
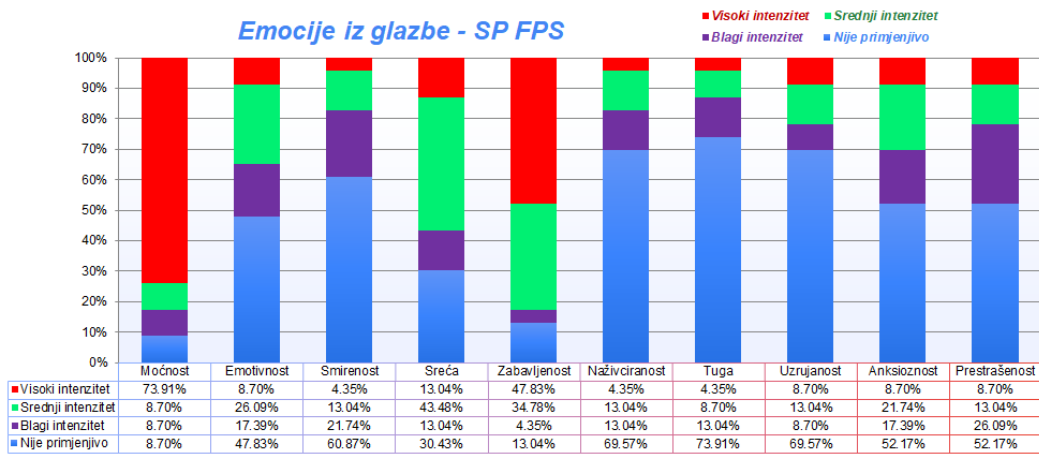
**Opcije intenziteta:** visoki / srednji / blagi / „nije primjenjivo“

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 8 (6.96% od ukupne sume, 1.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 9 (7.83% od ukupne sume, 1.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 5.00 (2.38% od ukupne sume, 1.00 odgovor po prosjeku) za glazbu, te 20 (9.52% od ukupne sume, 4.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 16 (13.91% od ukupne sume, 3.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 22 (19.13% od ukupne sume, 4.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 10 (4.76% od ukupne sume, 2.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 32 (15.24% od ukupne sume, 6.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 18 (15.65% od ukupne sume, 3.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 17 (14.78% od ukupne sume, 3.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 35 (16.67% od ukupne sume, sedam odgovora po prosjeku) za glazbu, te 44 (20.95% od ukupne sume, 8.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP FPS žanra, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 73 (63.48% od ukupne sume, 14.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 67 (58.26% od ukupne sume, 13.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP FPS žanr, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 160 (76.19% od ukupne sume, 32 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 114 (54.29% od ukupne sume, 22.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.



Slika 4.15 Grafički prikazi emocija FPS igrača tijekom igranja

23 pristupnika SP FPS istraživačke ankete je prezentirano s 9 tvrdnji o naravi glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrice. Slaganje je definirano kao odgovor od „4“ do „7“, a neslaganje kao odgovor od „1“ do „3“ na Likertovoj skali. Ispitanici su slaganje, odnosno ne slaganje sa spomenutim tvrdnjama za „singleplayer“ videoigru izrazili na sljedeći način (slika 4.16):

- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk osnažuju igrača.“**
  - **Glazba:** 22 (95.65%) se slaže / 1 (4.35%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 18 (78.26%) se slaže / 5 (21.74%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk nadahnjuju igrača.“**
  - **Glazba:** 23 (100% ispitanika) se slaže
  - **N. zvuk:** 20 (86.96%) se slaže / 3 (13.04%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su opuštajući.“**
  - **Glazba:** 7 (30.43%) se slaže / 16 (69.57%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 7 (30.43%) se slaže / 16 (69.57%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk potiču na emotivnost.“**
  - **Glazba:** 8 (34.78%) se slaže / 15 (65.22%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 8 (34.78%) se slaže / 15 (65.22%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su napeti.“**
  - **Glazba:** 16 (69.57%) se slaže / 7 (30.43%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 15 (65.22%) se slaže / 8 (34.78%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su zastrašujući.“**
  - **Glazba:** 11 (47.83%) se slaže / 12 (52.17%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 11 (47.83%) se slaže / 12 (52.17%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su naporni ili nerviraju.“**
  - **Glazba:** 5 (21.74%) se slaže / 18 (78.26%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 5 (26.09%) se slaže / 17 (73.91%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk ometaju igrača.“**
  - **Glazba:** 5 (21.74%) se slaže / 18 (78.26%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 5 (21.74%) se slaže / 18 (78.26%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk imaju mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača.“**
  - **Glazba:** 10 (43.48%) se slaže / 13 (56.52%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 10 (43.48%) se slaže / 13 (56.52%) se ne slaže

### Singleplayer FPS (DOOM Eternal)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama														Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)			
	1 Potpuno neslaganje		2 Snažno neslaganje		3 Blago neslaganje		4 Djelomično slaganje		5 Blago slaganje		6 Snažno slaganje		7 Potpuno slaganje						
"Glazba ove videoigre..."																			
"... osnažuje igrača."	0	0.00%	0	0.00%	1	4.35%	5	21.74%	0	0.00%	2	8.70%	15	65.22%	1	4.35%	22	95.65%	
"... nadahnjuje igrača."	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	4	17.39%	2	8.70%	5	21.74%	12	52.17%	0	0.00%	23	100.00%	
"... je opuštajuća."	8	34.78%	6	26.09%	2	8.70%	5	21.74%	1	4.35%	1	4.35%	0	0.00%	16	69.57%	7	30.43%	
"... potiče na emotivnost."	10	43.48%	4	17.39%	1	4.35%	4	17.39%	3	13.04%	1	4.35%	0	0.00%	15	65.22%	8	34.78%	
"... je napeta."	4	17.39%	1	4.35%	2	8.70%	7	30.43%	8	34.78%	0	0.00%	1	4.35%	7	30.43%	16	69.57%	
"... je zastrašujuća."	6	26.09%	3	13.04%	3	13.04%	10	43.48%	0	0.00%	1	4.35%	0	0.00%	12	52.17%	11	47.83%	
"... je naporna ili nervira."	17	73.91%	1	4.35%	0	0.00%	5	21.74%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	18	78.26%	5	21.74%	
"... ometa igrača."	14	60.87%	2	8.70%	2	8.70%	4	17.39%	0	0.00%	1	4.35%	0	0.00%	18	78.26%	5	21.74%	
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	6	26.09%	1	4.35%	6	26.09%	7	30.43%	2	8.70%	1	4.35%	0	0.00%	13	56.52%	10	43.48%	

### Singleplayer FPS (DOOM Eternal)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama														Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)			
	1 Potpuno neslaganje		2 Snažno neslaganje		3 Blago neslaganje		4 Djelomično slaganje		5 Blago slaganje		6 Snažno slaganje		7 Potpuno slaganje						
"Neuglazbljeni zvuk ove videoigre..."																			
"... osnažuje igrača."	0	0.00%	1	4.35%	4	17.39%	4	17.39%	0	0.00%	6	26.09%	8	34.78%	5	21.74%	18	78.26%	
"... nadahnjuje igrača."	0	0.00%	2	8.70%	1	4.35%	5	21.74%	5	21.74%	4	17.39%	6	26.09%	3	13.04%	20	86.96%	
"... je opuštajuć."	10	43.48%	2	8.70%	4	17.39%	5	21.74%	1	4.35%	1	4.35%	0	0.00%	16	69.57%	7	30.43%	
"... potiče na emotivnost."	14	60.87%	1	4.35%	0	0.00%	5	21.74%	1	4.35%	2	8.70%	0	0.00%	15	65.22%	8	34.78%	
"... je napet."	6	26.09%	1	4.35%	1	4.35%	5	21.74%	5	21.74%	4	17.39%	1	4.35%	8	34.78%	15	65.22%	
"... je zastrašujuć."	8	34.78%	2	8.70%	2	8.70%	8	34.78%	2	8.70%	1	4.35%	0	0.00%	12	52.17%	11	47.83%	
"... je naporan ili nervira."	16	69.57%	0	0.00%	1	4.35%	5	21.74%	0	0.00%	1	4.35%	0	0.00%	17	73.91%	6	26.09%	
"... ometa igrača."	14	60.87%	3	13.04%	1	4.35%	4	17.39%	0	0.00%	1	4.35%	0	0.00%	18	78.26%	5	21.74%	
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	7	30.43%	4	17.39%	2	8.70%	6	26.09%	3	13.04%	1	4.35%	0	0.00%	13	56.52%	10	43.48%	

Slika 4.16 Singleplayer FPS, prikazi tablica tvrdnji

42 pristupnika MP FPS istraživačke ankete je prezentirano s 9 tvrdnji o naravi glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrice. Slaganje je definirano kao odgovor od „4“ do „7“, a neslaganje kao odgovor od „1“ do „3“ na Likertovoj skali. Ispitanici su slaganje, odnosno ne slaganje sa spomenutim tvrdnjama za „multiplayer“ videoigru izrazili na sljedeći način (slika 4.17):

- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk osnažuju igrača.“**
  - **Glazba:** 26 (61.90%) se slaže / 16 (38.10%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 33 (78.57%) se slaže / 9 (21.43%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk nadahnjuju igrača.“**
  - **Glazba:** 27 (64.29%) se slaže / 15 (35.71%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 28 (66.67%) se slaže / 14 (33.33%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su opuštajući.“**
  - **Glazba:** 17 (40.48%) se slaže / 25 (59.52%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 11 (26.19%) se slaže / 31 (73.81%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk potiču na emotivnost.“**
  - **Glazba:** 13 (30.95%) se slaže / 29 (69.05%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 12 (28.57%) se slaže / 30 (71.43%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su napeti.“**
  - **Glazba:** 22 (52.38%) se slaže / 20 (47.62%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 31 (73.81%) se slaže / 11 (26.19%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su zastrašujući.“**
  - **Glazba:** 8 (19.05%) se slaže / 34 (80.95%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 17 (40.48%) se slaže / 25 (59.52%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su naporni ili nerviraju.“**
  - **Glazba:** 15 (35.71%) se slaže / 27 (64.29%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 13 (30.95%) se slaže / 29 (69.05%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk ometaju igrača.“**
  - **Glazba:** 13 (30.95%) se slaže / 29 (69.05%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 7 (16.67%) se slaže / 35 (83.33%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk imaju mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača.“**
  - **Glazba:** 34 (80.95%) se slaže / 8 (19.05%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 4 (9.52%) se slaže / 38 (90.48%) se ne slaže

### Multiplayer FPS (Valorant)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama														Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)			
	1 Potpuno neslaganje		2 Snažno neslaganje		3 Blago neslaganje		4 Djelomično slaganje		5 Blago slaganje		6 Snažno slaganje		7 Potpuno slaganje						
"Glazba ove videoigre..."																			
"... osnažuje igrača."	7	16,67%	6	14,29%	3	7,14%	10	23,81%	11	26,19%	3	7,14%	2	4,76%	16	38,10%	26	61,90%	
"... nadahnjuje igrača."	6	14,29%	6	14,29%	3	7,14%	13	30,95%	10	23,81%	2	4,76%	2	4,76%	15	35,71%	27	64,29%	
"... je opuštajuća."	13	30,95%	6	14,29%	6	14,29%	9	21,43%	5	11,90%	2	4,76%	1	2,38%	25	59,52%	17	40,48%	
"... potiče na emotivnost."	21	50,00%	6	14,29%	2	4,76%	10	23,81%	3	7,14%	0	0,00%	0	0,00%	29	69,05%	13	30,95%	
"... je napeta."	13	30,95%	2	4,76%	5	11,90%	9	21,43%	11	26,19%	1	2,38%	1	2,38%	20	47,62%	22	52,38%	
"... je zastrašujuća."	26	61,90%	4	9,52%	4	9,52%	7	16,67%	1	2,38%	0	0,00%	0	0,00%	34	80,95%	8	19,05%	
"... je naporna ili nervira."	24	57,14%	3	7,14%	0	0,00%	9	21,43%	2	4,76%	3	7,14%	1	2,38%	27	64,29%	15	35,71%	
"... ometa igrača."	16	38,10%	8	19,05%	5	11,90%	7	16,67%	1	2,38%	2	4,76%	3	7,14%	29	69,05%	13	30,95%	
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	5	11,90%	2	4,76%	1	2,38%	6	14,29%	5	11,90%	6	14,29%	17	40,48%	8	19,05%	34	80,95%	

### Multiplayer FPS (Valorant)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama														Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)			
	1 Potpuno neslaganje		2 Snažno neslaganje		3 Blago neslaganje		4 Djelomično slaganje		5 Blago slaganje		6 Snažno slaganje		7 Potpuno slaganje						
"Neuglazbljeni zvuk ove videoigre..."																			
"... osnažuje igrača."	2	4,76%	5	11,90%	2	4,76%	14	33,33%	12	28,57%	5	11,90%	2	4,76%	9	21,43%	33	78,57%	
"... nadahnjuje igrača."	6	14,29%	4	9,52%	4	9,52%	11	26,19%	7	16,67%	7	16,67%	3	7,14%	14	33,33%	28	66,67%	
"... je opuštajuć."	21	50,00%	5	11,90%	5	11,90%	9	21,43%	0	0,00%	2	4,76%	0	0,00%	31	73,81%	11	26,19%	
"... potiče na emotivnost."	23	54,76%	7	16,67%	0	0,00%	8	19,05%	3	7,14%	1	2,38%	0	0,00%	30	71,43%	12	28,57%	
"... je napet."	7	16,67%	3	7,14%	1	2,38%	7	16,67%	8	19,05%	7	16,67%	9	21,43%	11	26,19%	31	73,81%	
"... je zastrašujuć."	16	38,10%	4	9,52%	5	11,90%	8	19,05%	2	4,76%	4	9,52%	3	7,14%	25	59,52%	17	40,48%	
"... je naporan ili nervira."	21	50,00%	6	14,29%	2	4,76%	10	23,81%	3	7,14%	0	0,00%	0	0,00%	29	69,05%	13	30,95%	
"... ometa igrača."	25	59,52%	7	16,67%	3	7,14%	6	14,29%	0	0,00%	1	2,38%	0	0,00%	35	83,33%	7	16,67%	
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	31	73,81%	4	9,52%	3	7,14%	3	7,14%	0	0,00%	0	0,00%	1	2,38%	38	90,48%	4	9,52%	

Slika 4.17 Multiplayer FPS, prikazi tablica tvrdnji

## 4.2. RPG (Role-Playing Game)

Igre uloga (eng. „role-playing games“) su žanr videoigrice u kojima igrači preuzimaju uloge likova u nekom narativnom okruženju. Igrači preuzimaju zadatak glumljenja uloga spomenutih likova u sklopu svijeta i priče videoigrice, bilo kroz jednostavno igranje ili kroz proces strukturiranog donošenja odluka kako bi napredovali priču videoigrice. [25] Kao najpopularniji žanr videoigrice, igre uloga dolaze u ogromnom broju oblika, te je izrazito važan oblik u potpunosti „multiplayer“ RPG žanra koji se najčešće naziva „online igra uloga za masivan broj igrača“ (eng. „massively multiplayer online role-playing game“). Istraživane igre žanra su „Genshin Impact“, „Honkai: Star Rail“ i „Undertale“ (kao žanru reprezentativne videoigrice za jednog igrača) i „Final Fantasy XIV“ (kao žanru reprezentativna videoigrice za više igrača).

- **Singleplayer RPG – Genshin Impact**

„Genshin Impact“ je ARPG (eng. „Action RPG“, akcijski RPG) naslov razvijen i objavljen od strane „HoYoverse“ studija 28. rujna 2020. godine. Priča prati takozvanog „Putnika“ (eng. „Traveler“), međuzvezdanog avanturistu koji je na početku igre odvojen od svoje sestre blizanca nakon što su oboje sletjeli u fantastični svijet zvan „Teyvat“. Naredno, Putnik se budi i započinje avanturu kroz sedam nacija Teyvat-a u potrazi za svojom sestrom, te se putem upliće u poslove naroda Teyvat-a i počinje otkrivati misterije zemlje. [26] Glazba koja se može pronaći u naslovu „Genshin Impact“ pripada varijanti žanra japanske pop glazbe s elementima elektronične, orkestralne i rock glazbe. [27]

- **Singleplayer RPG – Honkai: Star Rail**

„Honkai: Star Rail“ (slika 4.18) je TRPG (eng. „Turn-based RPG“, RPG s naizmjeničnom borbom) i još jedan naslov razvijen i objavljen od strane „HoYoverse“ studija 26. travnja 2023. godine. Smještena u znanstveno-fantastičnoj stvarnosti, priča videoigrice prati igračevog lika zvanog „Pionir“ (eng. „Trailblazer“), člana avanturističke grupe „Pioniri“ (eng. „The Trailblazers“) koji putuju od planeta do planeta svemirskim putem zvanim „Zvezdane Tračnice“ (eng. „Star Rail“) u brodu s izgledom vlaka zvanom „Astralni Ekspres“ (eng. „Astral Express“) kako bi riješili probleme spomenutih planeta. [28] Glazba koja se može pronaći u naslovu „Honkai: Star Rail“ pripada elektroničkom žanru glazbe s elementima orkestralne i rock glazbe, te znanstveno-fantastičnim ugođajem. [29][30]





Slika 4.18 Honkai: Star Rail transparent

- **Singleplayer RPG – Undertale**

„Undertale“ je 2D RPG naslov stvoren od strane indie developera Toby Fox, 15. rujna 2015. godine. U vizualno skromnoj videoigrici u pitanju, igrač kontrolira lik djeteta koje se našlo na mjestu zvanom „Podzemlje“ (eng. „Underground“), ogromnom i izoliranom kutku planeta Zemlje odvojenom od ostatka svijeta s čarobnom preprekom, te punom čudovišta upitne naravi – cilj igrača je napredovati kroz priču i pronaći izlaz iz Podzemlja. [31] Glazba koja se može pronaći u naslovu „Undertale“ je „chiptune“ glazba (generirana je softverskim generatorima zvuka) s elementima elektronične i orkestralne glazbe. [32]

- **MMORPG – Final Fantasy XIV**

„Final Fantasy XIV“ (slika 4.19) je MMORPG naslov objavljen i izdan od strane „Square Enix“ studija 27. kolovoza 2023. godine (pod obnovljenim naslovom „Final Fantasy XIV: A Realm Reborn“). Smještena na izmišljenom svijetu zvanom „Hydaelyn“ i usredotočena na regiji zvanj „Eorzea“ – videoigrica prati igračevog lika koji se pronalazi usred ogromne avanture u kojoj upoznaje i surađuje s drugim igračima s ciljem napredovanja do danas još nezavršene priče videoigrice. [33] Žanr glazbe koja se može pronaći u naslovu „Final Fantasy XIV: A Realm Reborn“ je kombinacija rock i orkestralne glazbe, ponekad i s elementima jazz glazbe. [34]



Slika 4.19 Final Fantasy XIV transparent



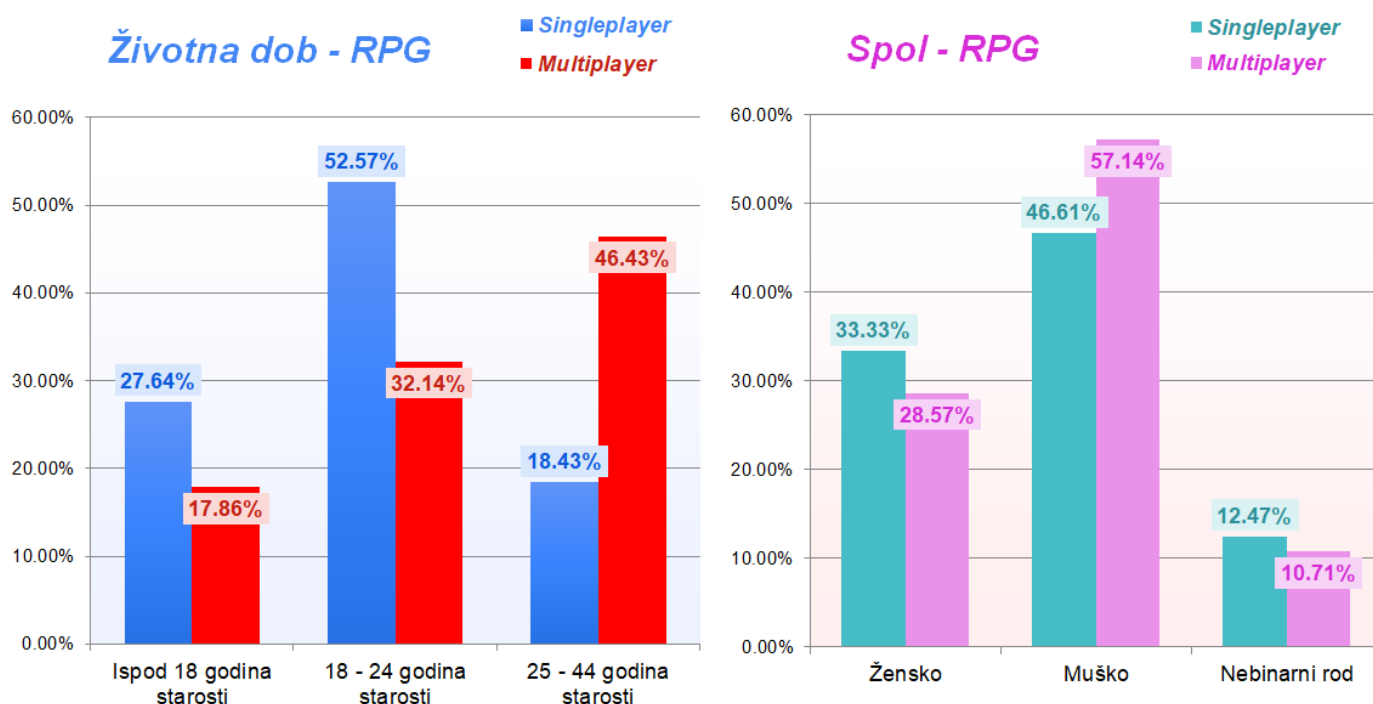
## 4.2.1. Podaci i usporedba – SP RPG i MMORPG

Istraživačke ankete SP (eng. „singleplayer“) RPG su ispunili ukupno 369 ispitanika:

- Prema životnoj dobi, 102 ispitanika (27.64%) pripada skupini maloljetnika, 194 ispitanika (52.57%) pripada grupi mlađih odraslih osoba, 68 ispitanika (18.43%) pripada skupini odraslih osoba, te 5 ispitanika (1.36%) nisu željeli odgovoriti (slika 4.20).
- Prema spolu, 123 ispitanice (33.33%) pripadaju skupini žena, 172 ispitanika (46.61%) pripada skupini muškaraca, 46 ispitanika (12.47%) pripada skupini osoba nebinarnog roda, te 23 ispitanika (6.23%) nisu željeli odgovoriti (slika 4.20).

Istraživačku anketu MMORPG su ispunili ukupno 28 ispitanika:

- Prema životnoj dobi, 5 ispitanika (17.86%) pripada skupini maloljetnika, 9 ispitanika (32.14%) pripada grupi mlađih odraslih osoba, 13 ispitanika (46.43%) pripada skupini odraslih osoba, te 1 ispitanik (3.57%) nije želio odgovoriti (slika 4.20).
- Prema spolu, 8 ispitanica (28.57%) pripada skupini žena, 16 ispitanika (57.14%) pripada skupini muškaraca, 3 ispitanika (10.71%) pripada skupini osoba nebinarnog roda, te 1 ispitanik (3.57%) nije želio odgovoriti (slika 4.20).



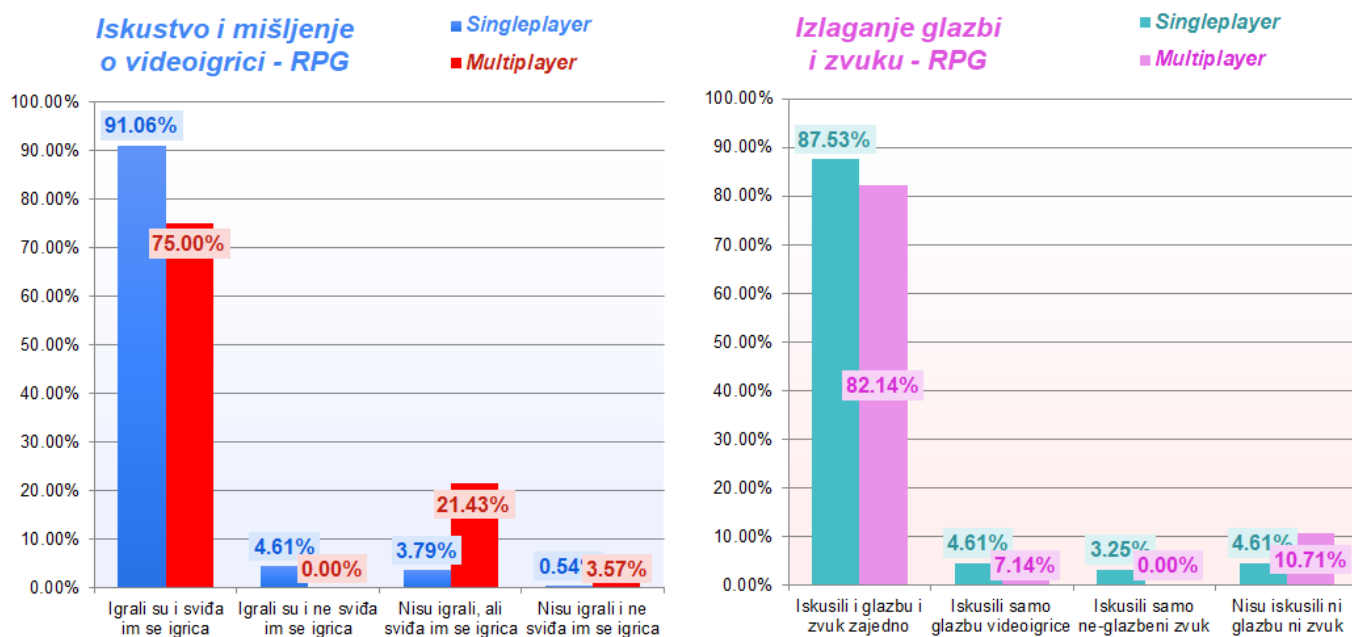
Slika 4.20 Grafički prikazi RPG igrača prema životnim dobima i spolnom sastavu

Od 369 pristupnika SP (eng. „singleplayer“) RPG istraživačkim anketama:

- Prema iskustvu s videoigricom i mišljenju o istoj, 336 ispitanika (91.06%) su igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigricama, 17 ispitanik (4.61%) je igrao i ima negativno mišljenje o videoigricama, 14 ispitanika (3.79%) nisu igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigricama, te 2 ispitanika (0.54%) nisu igrali i imaju negativno mišljenje o videoigricama (slika 4.21).
- Prema izlaganju glazbi i zvuku videoigrice, 323 ispitanika (87.53%) su iskusila i glazbu i zvuk videoigrice, 17 ispitanika (4.61%) su iskusili samo glazbu videoigrice, 12 ispitanika (3.25%) su iskusili samo ne-glazbeni zvuk videoigrice, te 17 ispitanika (4.61%) nisu iskusili ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk videoigrice (slika 4.21).

Od 28 pristupnika MMORPG istraživačkoj anketi:

- Prema iskustvu s videoigricom i mišljenju o istoj, 21 ispitanika (75.00%) su igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, nema ispitanika koji su igrali i imaju negativno mišljenje o videoigrici, 6 ispitanika (21.43%) nisu igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, te 1 ispitanik (3.57%) nije igrao i ima negativno mišljenje o videoigrici (slika 4.21).
- Prema izlaganju glazbi i zvuku videoigrice, 23 ispitanika (82.14%) su iskusila i glazbu i zvuk videoigrice, 2 ispitanika (7.14%) su iskusila samo glazbu videoigrice, nijedan ispitanik nije iskusio samo ne-glazbeni zvuk videoigrice, te 3 ispitanika (10.71%) nisu iskusili ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk videoigrice (slika 4.21).



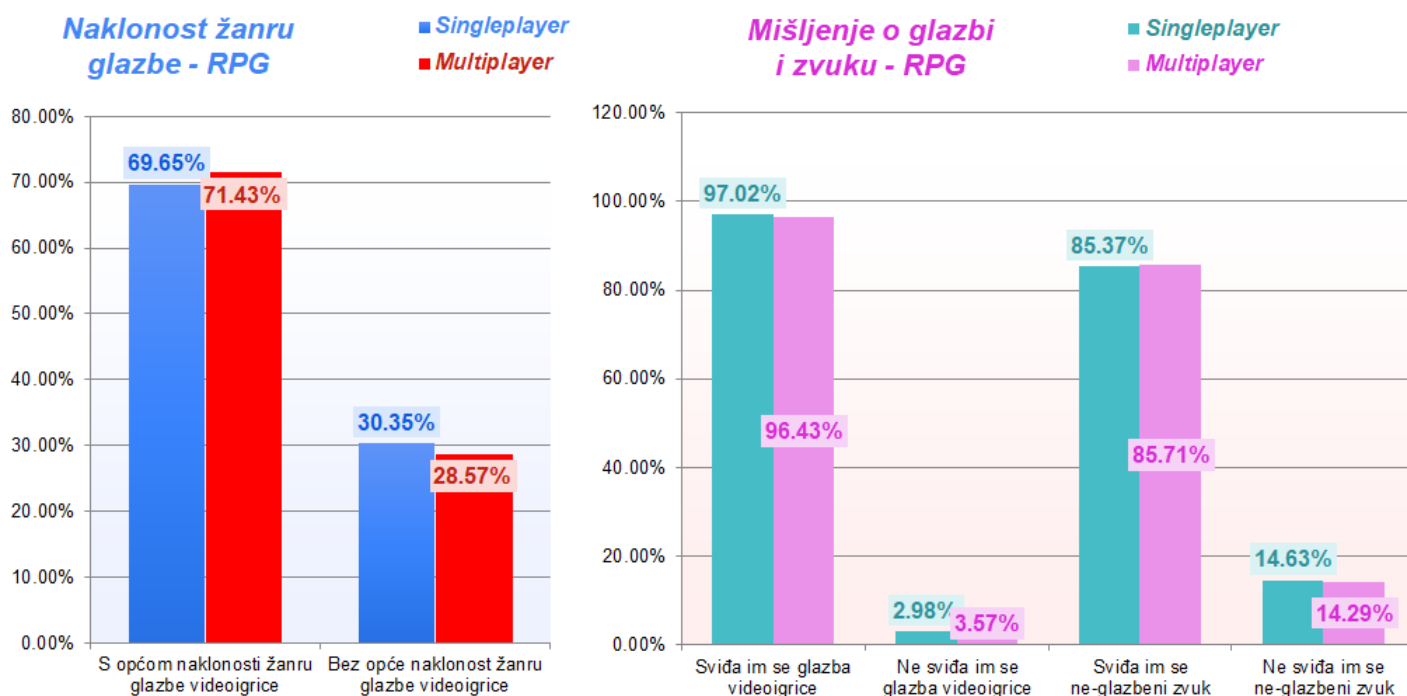
Slika 4.21 Grafički prikazi RPG igrača prema iskustvu, mišljenju, i izlaganju glazbi i zvuku

Od 369 pristupnika SP (eng. „singleplayer“) RPG istraživačkim anketama:

- Prema naklonosti žanru glazbe videoigrica, 257 ispitanika (69.65%) ima opću naklonosti žanru glazbe videoigrica, te 112 ispitanika (30.35%) nema opću naklonosti žanru glazbe videoigrica (slika 4.22).
- Prema osobnom mišljenju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice, 358 ispitanika (97.02%) je sklon glazbi videoigrica, 11 ispitanika (2.98%) nije sklon glazbi videoigrica, 315 ispitanika (85.37%) je sklon ne-glazbenom zvuku videoigrica, te 54 ispitanika (14.63%) nije sklon ne-glazbenom zvuku videoigrica (slika 4.22).

Od 28 pristupnika MMORPG istraživačkoj anketi:

- Prema naklonosti žanru glazbe videoigrice, 20 ispitanika (71.43%) ima opću naklonosti žanru glazbe videoigrice, te 8 ispitanika (28.57%) nema opću naklonosti žanru glazbe videoigrice (slika 4.22).
- Prema osobnom mišljenju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice, 27 ispitanika (96.43%) je sklon glazbi videoigrice, 1 ispitanik (3.57%) nije sklon glazbi videoigrice, 24 ispitanika (85.71%) je sklon ne-glazbenom zvuku videoigrice, te 4 ispitanika (14.29%) nije sklon ne-glazbenom zvuku videoigrice (slika 4.22).



Slika 4.22 Grafički prikazi RPG igrača prema naklonosti žanru glazbe i mišljenju o zvuku

Od 369 pristupnika SP RPG i 28 pristupnika MMORPG istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigrice?“ i „Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigrice?“ za „singleplayer“ (slika 4.23) i „multiplayer“ (slika 4.24) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP RPG glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 358 (97.02% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 11 (2.98% ispitanika).
  - Za SP RPG ne-glazbeni zvuk, broj pozitivnih odgovora je 315 (85.37% ispitanika), a broj negativnih odgovora je 54 (14.63% ispitanika).
  - Za MMORPG glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 27 (96.43% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 1 (3.57% ispitanika).
  - Za MMORPG ne-glazbeni zvuk, broj pozitivnih odgovora je 24 (85.71% ispitanika), a broj negativnih odgovora je 4 (14.29% ispitanika).

Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogla bi biti bolja	4 U redu je	5 Prilično je dobra	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
3	0.81%	1	0.27%	7	1.90%	23	6.23%	58	15.72%	90	24.39%	187	50.68%	11	2.98%	358	97.02%

Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobar	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
22	5.96%	13	3.52%	19	5.15%	46	12.47%	81	21.95%	86	23.31%	102	27.64%	54	14.63%	315	85.37%

Slika 4.23 Singleplayer RPG, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje

Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobra	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
0	0.00%	0	0.00%	1	3.57%	4	14.29%	8	28.57%	6	21.43%	9	32.14%	1	3.57%	27	96.43%

Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobar	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
3	10.71%	0	0.00%	1	3.57%	6	21.43%	9	32.14%	7	25.00%	2	7.14%	4	14.29%	24	85.71%

Slika 4.24 MMORPG, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje

Od 369 pristupnika SP RPG i 28 pristupnika MMORPG istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?“ i „Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?“ za „singleplayer“ (slika 4.25) i „multiplayer“ (slika 4.26) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP RPG glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 345 (93.50% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 24 (6.50% ispitanika).
  - Za SP RPG ne-glazbeni zvuk, broj pozitivnih odgovora je 307 (83.20% ispitanika), a broj negativnih odgovora je 62 (16.80% ispitanika).
  - Za MMORPG glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 27 (96.43% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 1 (3.57% ispitanika).
  - Za MMORPG ne-glazbeni zvuk, broj pozitivnih odgovora je 23 (82.14% ispitanika), a broj negativnih odgovora je 5 (17.86% ispitanika).

Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?									
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
U potpunosti je nevažna za iskustvo igre	Nevažna je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važna za iskustvo igre	Važna je za iskustvo igre	Iznimno je važna za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre			
7	1.90%	6	1.63%	11	2.98%	32	8.67%	75	20.33%
						74	20.05%	164	44.44%
								24	6.50%
								345	93.50%

Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?									
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
U potpunosti je nevažan za iskustvo igre	Nevažan je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važan za iskustvo igre	Važan je za iskustvo igre	Iznimno je važan za puno iskustvo igre	Jedan je od najvažnijih stavki igre			
22	5.96%	15	4.07%	25	6.78%	47	12.74%	67	18.16%
						90	24.39%	103	27.91%
								62	16.80%
								307	83.20%

Slika 4.25 Singleplayer RPG, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje

Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?									
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
U potpunosti je nevažna za iskustvo igre	Nevažna je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važna za iskustvo igre	Važna je za iskustvo igre	Iznimno je važna za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre			
0	0.00%	1	3.57%	0	0.00%	8	28.57%	4	14.29%
						6	21.43%	9	32.14%
								1	3.57%
								27	96.43%

Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?									
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
U potpunosti je nevažan za iskustvo igre	Nevažan je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važan za iskustvo igre	Važan je za iskustvo igre	Iznimno je važan za puno iskustvo igre	Jedan je od najvažnijih stavki igre			
1	3.57%	1	3.57%	3	10.71%	3	10.71%	7	25.00%
						7	25.00%	7	25.00%
						6	21.43%	5	17.86%
								23	82.14%

Slika 4.26 MMORPG, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje

Od 369 pristupnika SP RPG i 28 pristupnika MMORPG istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koliko glazba ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ i „Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ za „singleplayer“ (slika 4.27) i „multiplayer“ (slika 4.28) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP RPG glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 221 (59.89% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 148 (40.11% ispitanika).
  - Za SP RPG ne-glazbeni zvuk, broj pozitivnih odgovora je 243 (65.85% ispitanika), a broj negativnih odgovora je 126 (34.15% ispitanika).
  - Za MMORPG glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 16 (57.14% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 12 (42.86% ispitanika).
  - Za MMORPG ne-glazbeni zvuk, broj pozitivnih odgovora je 24 (85.71% ispitanika), a broj negativnih odgovora je 4 (14.29% ispitanika).

Koliko glazba ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
62 16.80%	46 12.47%	40 10.84%	46 12.47%	67 18.16%	40 10.84%	68 18.43%	148 40.11%	221 59.89%	

Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
52 14.09%	30 8.13%	44 11.92%	60 16.26%	70 18.97%	44 11.92%	69 18.70%	126 34.15%	243 65.85%	

Slika 4.27 Singleplayer RPG, prikaz tablica odgovora na treće pitanje

Koliko glazba ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
6 21.43%	3 10.71%	3 10.71%	7 25.00%	3 10.71%	2 7.14%	4 14.29%	12 42.86%	16 57.14%	

Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigre utječe na performansu igrača?									
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)	
1 3.57%	2 7.14%	1 3.57%	6 21.43%	9 32.14%	1 3.57%	8 28.57%	4 14.29%	24 85.71%	

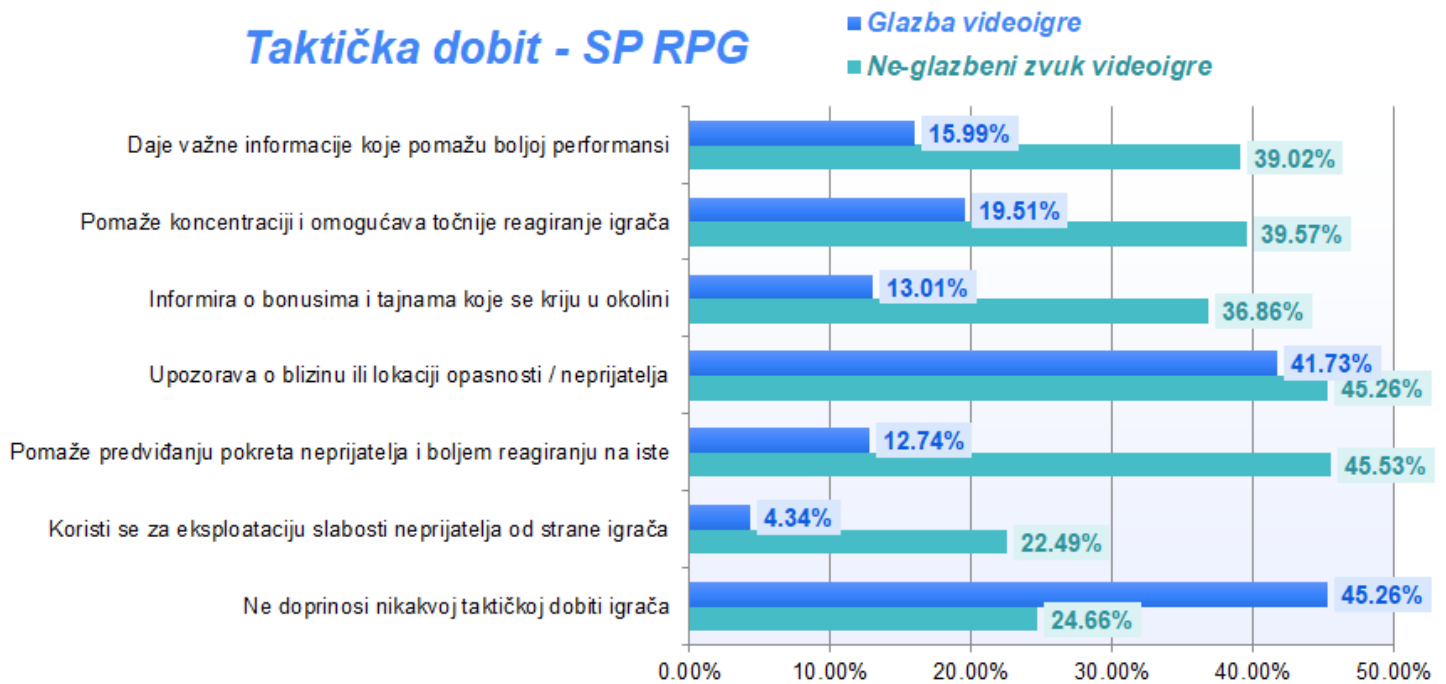
Slika 4.28 MMORPG, prikaz tablica odgovora na treće pitanje

Od 369 pristupnika SP RPG i 28 pristupnika MMORPG istraživačkih anketa, na pitanja neodređenog broja točnih odgovora „Mislite li da davanje pozornosti glazbi videoigrice može pružiti taktičku dobit igraču?“ i „Mislite li da davanje pozornosti ne-glazbenom zvuku videoigrice može pružiti taktičku dobit igraču?“ za „singleplayer“ (slika 4.29) i „multiplayer“ (slika 4.30) videoigrice, ispitanici su odabrali sljedeće odgovorne opcije:

- **„Daje važne informacije koje pomažu napredovanju i boljoj performansi u igri.“**
  - **SP RPG:** 59 (15.99%) za glazbu / 144 (39.02%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 5 (17.86%) za glazbu / 17 (60.71%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Pomaže koncentraciji i omogućava točnije reagiranje igrača u igri.“**
  - **SP RPG:** 72 (19.51%) za glazbu / 146 (39.57%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 6 (21.43%) za glazbu / 17 (60.71%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Informira o bonusima i tajnama koje se kriju u okolini svijeta igre.“**
  - **SP RPG:** 48 (13.01%) za glazbu / 136 (36.86%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 2 (7.14%) za glazbu / 9 (32.14%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Upozorava o blizini ili lokaciji opasnosti / neprijatelja u igri.“**
  - **SP RPG:** 154 (41.73%) za glazbu / 167 (45.26%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 5 (17.86%) za glazbu / 13 (46.43%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Pomaže predviđanju sljedećih pokreta neprijatelja i boljem reagiranju na iste.“**
  - **SP RPG:** 47 (12.74%) za glazbu / 168 (45.53%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 4 (14.29%) za glazbu / 17 (60.71%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Koristi se za eksploataciju slabosti neprijatelja od strane igrača u igri.“**
  - **SP RPG:** 16 (4.34%) za glazbu / 83 (22.49%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 3 (10.71%) za glazbu / 9 (32.14%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Ne doprinosi nikakvoj taktičkoj dobiti igrača u svijetu igre.“**
  - **SP RPG:** 167 (45.26%) za glazbu / 91 (24.66%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MMORPG:** 17 (60.71%) za glazbu / 4 (14.29%) za ne-glazbeni zvuk

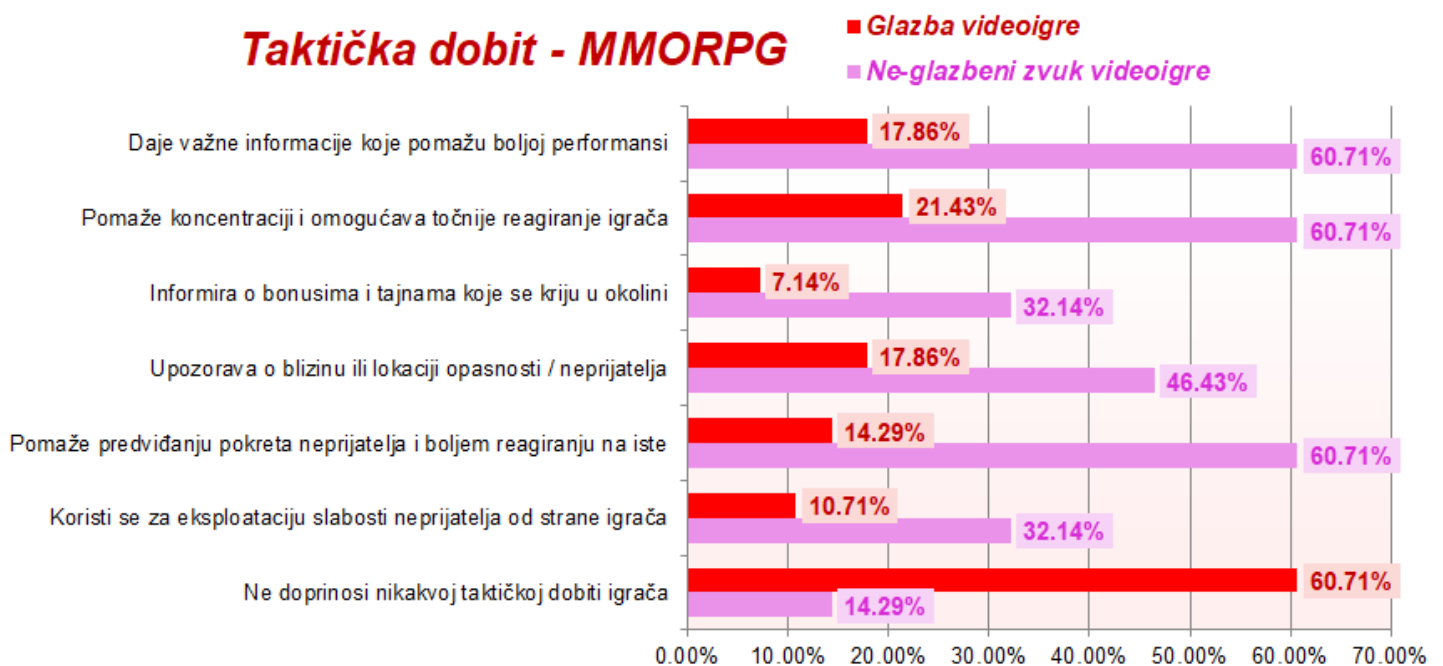


## Taktička dobit - SP RPG



Slika 4.29 Singleplayer RPG, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka

## Taktička dobit - MMORPG



Slika 4.30 MMORPG, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka

Od 369 pristupnika SP RPG i 28 pristupnika MMORPG istraživačkih anketa, na pitanja „Kojе ste emocije i intenzitete istih osjećali radi glazbe tijekom igranja?“ i „Kojе ste emocije i intenzitete istih osjećali radi ne-glazbenog zvuka tijekom igranja?“ „singleplayer“ i „multiplayer“ videoigrice, ispitanici su odabrali sljedeće odgovorne opcije (slika 4.31):

**Pozitivne emocije:** „moćnost“ / „emotivnost“ / „smirenost“ / „sreća“ / „zabavljenost“

**Opcije intenziteta:** visoki / srednji / blagi / „nije primjenjivo“

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 894 (48.46% od ukupne sume, 178.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 501 (27.15% od ukupne sume, 100.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 43 (30.71% od ukupne sume, 8.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 18 (12.86% od ukupne sume, 3.60 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 605 (32.79% od ukupne sume, 110.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 553 (29.97% od ukupne sume, 121.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 60 (42.86% od ukupne sume, 12.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 48 (34.29% od ukupne sume, 9.60 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 225 (12.20% od ukupne sume, 45.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 331 (17.94% od ukupne sume, 66.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 12 (8.57% od ukupne sume, 2.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 32 (22.86% od ukupne sume, 6.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 121 (6.56% od ukupne sume, 24.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 460 (24.93% od ukupne sume, 92.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 25 (17.86% od ukupne sume, 5.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 42 (30.00% od ukupne sume, 8.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

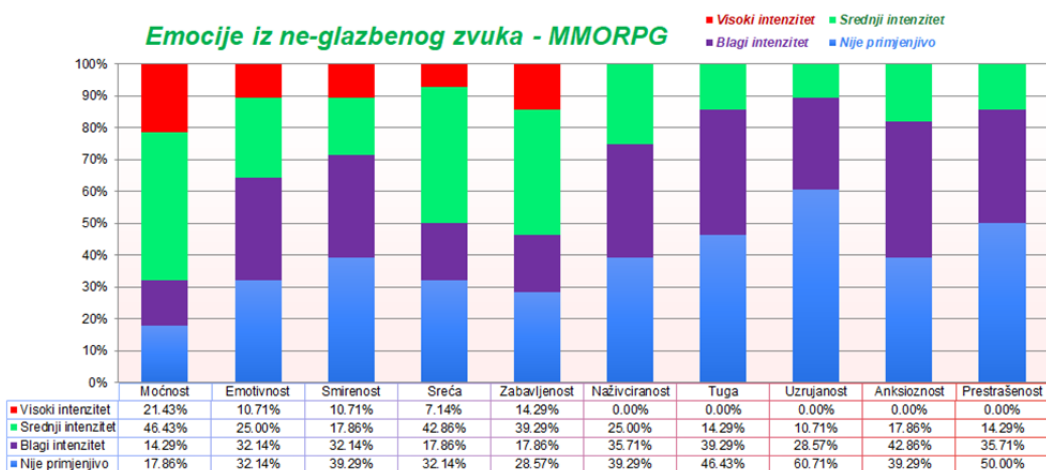
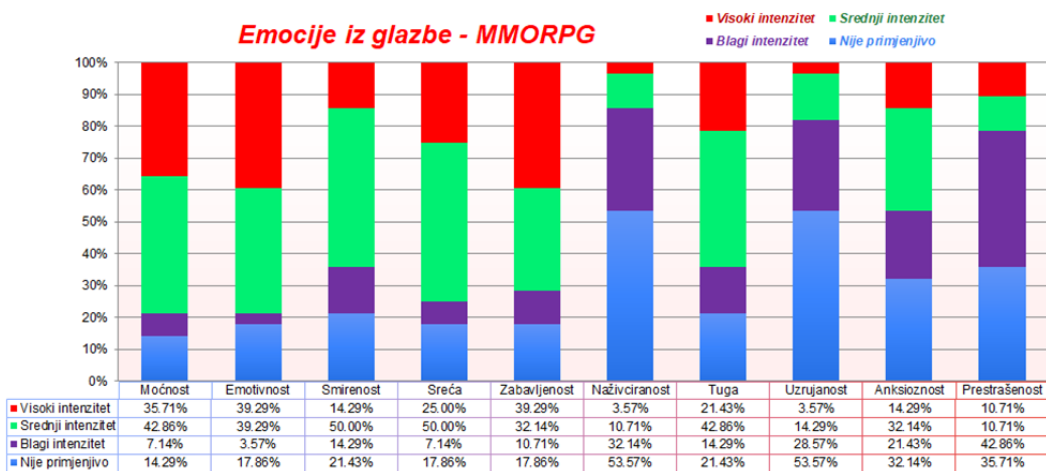
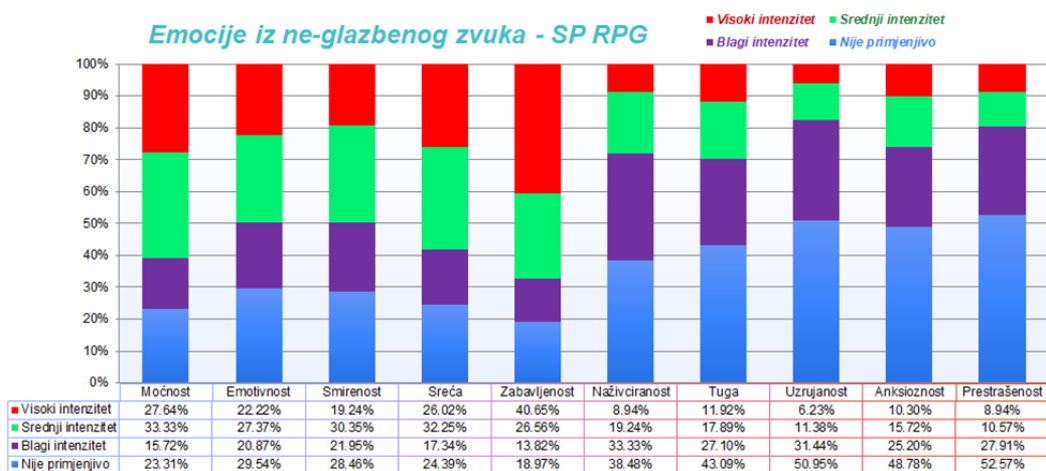
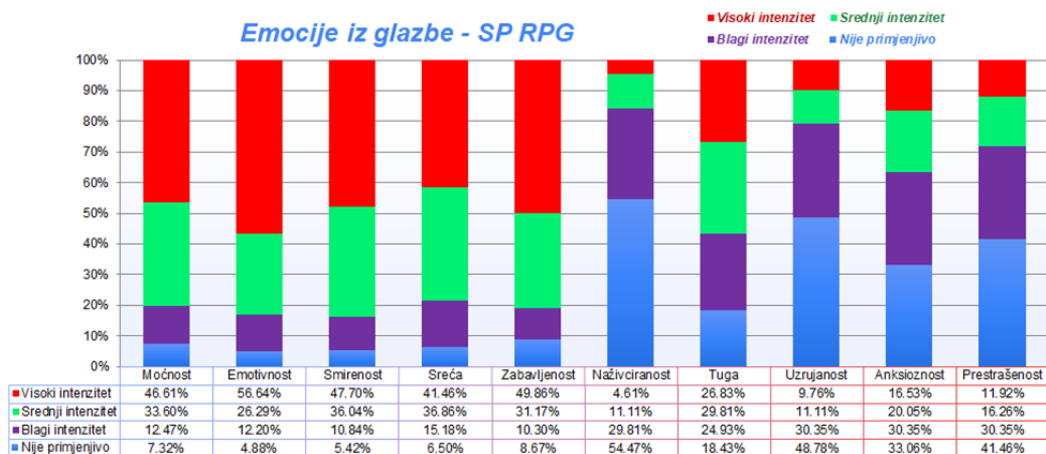
**Negativne emocije:** „naživiciranost“ / „tuga“ / „uzrujanost“ / „anksioznost“ / „prestrašenost“  
**Opcije intenziteta:** visoki / srednji / blagi / „nije primjenjivo“

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 257 (13.93% od ukupne sume, 51.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 171 (9.27% od ukupne sume, 34.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 15 (10.71% od ukupne sume, 3.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te nijedan za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 326 (17.67% od ukupne sume, 65.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 276 (14.96% od ukupne sume, 55.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 31 (22.14% od ukupne sume, 6.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 23 (16.43% od ukupne sume, 4.60 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 538 (29.16% od ukupne sume, 107.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 535 (29.00% od ukupne sume, 107.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 39 (27.86% od ukupne sume, 7.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 51 (36.43% od ukupne sume, 10.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP RPG žanra, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 724 (39.24% od ukupne sume, 144.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 863 (46.78% od ukupne sume, 172.60 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MMORPG žanr, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 55 (39.29% od ukupne sume, 11.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 66 (47.14% od ukupne sume, 13.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.



Slika 4.31 Grafički prikazi emocija RPG igrača tijekom igranja

369 pristupnika SP RPG istraživačkih anketa je prezentirano s 9 tvrdnji o naravi glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrice. Slaganje je definirano kao odgovor od „4“ do „7“, a neslaganje kao odgovor od „1“ do „3“ na Likertovoj skali. Ispitanici su slaganje, odnosno ne slaganje sa spomenutim tvrdnjama za „singleplayer“ videoigrice izrazili na sljedeći način (slika 4.32):

- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk osnažuju igrača.“**
  - **Glazba:** 316 (85.64%) se slaže / 53 (14.36%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 236 (63.96%) se slaže / 133 (36.04%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk nadahnjuju igrača.“**
  - **Glazba:** 334 (90.51%) se slaže / 35 (9.49%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 254 (68.83%) se slaže / 115 (31.17%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su opuštajući.“**
  - **Glazba:** 347 (94.04%) se slaže / 22 (5.96%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 248 (67.21%) se slaže / 121 (32.79%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk potiču na emotivnost.“**
  - **Glazba:** 315 (85.37%) se slaže / 54 (14.63%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 212 (57.45%) se slaže / 157 (42.55%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su napeti.“**
  - **Glazba:** 261 (70.73%) se slaže / 108 (29.27%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 185 (50.14%) se slaže / 184 (49.86%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su zastrašujući.“**
  - **Glazba:** 111 (30.08%) se slaže / 258 (69.92%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 91 (24.66%) se slaže / 278 (75.34%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su naporni ili nerviraju.“**
  - **Glazba:** 44 (11.92%) se slaže / 325 (88.08%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 90 (24.39%) se slaže / 279 (75.61%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk ometaju igrača.“**
  - **Glazba:** 38 (10.30%) se slaže / 331 (89.70%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 69 (18.70%) se slaže / 300 (81.30%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk imaju mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača.“**
  - **Glazba:** 175 (47.43%) se slaže / 194 (52.57%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 149 (40.38%) se slaže / 220 (59.62%) se ne slaže

### Singleplayer RPG (Genshin Impact / Honkai: Star Rail / Undertale)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama										Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)					
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje											
"Glazba ove videoigre..."																		
"... osnažuje igrača."	12	3,25%	23	6,23%	18	4,88%	49	13,28%	81	21,95%	91	24,66%	95	25,75%	53	14,36%	316	85,64%
"... nadahnjuje igrača."	11	2,98%	9	2,44%	15	4,07%	34	9,21%	69	18,70%	94	25,47%	137	37,13%	35	9,49%	334	90,51%
"... je opuštajuća."	8	2,17%	2	0,54%	12	3,25%	36	9,76%	60	16,26%	86	23,31%	165	44,72%	22	5,96%	347	94,04%
"... potiče na emotivnost."	14	3,79%	16	4,34%	24	6,50%	32	8,67%	75	20,33%	76	20,60%	132	35,77%	54	14,63%	315	85,37%
"... je napeta."	38	10,30%	26	7,05%	44	11,92%	61	16,53%	76	20,60%	56	15,18%	68	18,43%	108	29,27%	261	70,73%
"... je zastrašujuća."	135	36,59%	78	21,14%	45	12,20%	52	14,09%	29	7,86%	17	4,61%	13	3,52%	258	69,92%	111	30,08%
"... je naporna ili nervira."	223	60,43%	68	18,43%	34	9,21%	18	4,88%	16	4,34%	4	1,08%	6	1,63%	325	88,08%	44	11,92%
"... ometa igrača."	244	66,12%	63	17,07%	24	6,50%	22	5,96%	7	1,90%	3	0,81%	6	1,63%	331	89,70%	38	10,30%
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	82	22,22%	51	13,82%	61	16,53%	55	14,91%	40	10,84%	41	11,11%	39	10,57%	194	52,57%	175	47,43%

### Singleplayer RPG (Genshin Impact / Honkai: Star Rail / Undertale)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama										Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)					
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje											
"Neuglazbljeni zvuk ove videoigre..."																		
"... osnažuje igrača."	45	12,20%	43	11,65%	45	12,20%	53	14,36%	78	21,14%	52	14,09%	53	14,36%	133	36,04%	236	63,96%
"... nadahnjuje igrača."	39	10,57%	39	10,57%	37	10,03%	68	18,43%	72	19,51%	53	14,36%	61	16,53%	115	31,17%	254	68,83%
"... je opuštajuć."	36	9,76%	37	10,03%	48	13,01%	82	22,22%	76	20,60%	36	9,76%	54	14,63%	121	32,79%	248	67,21%
"... potiče na emotivnost."	74	20,05%	47	12,74%	36	9,76%	65	17,62%	70	18,97%	33	8,94%	44	11,92%	157	42,55%	212	57,45%
"... je napet."	91	24,66%	59	15,99%	34	9,21%	56	15,18%	62	16,80%	36	9,76%	31	8,40%	184	49,86%	185	50,14%
"... je zastrašujuć."	172	46,61%	69	18,70%	37	10,03%	39	10,57%	33	8,94%	12	3,25%	7	1,90%	278	75,34%	91	24,66%
"... je naporan ili nervira."	173	46,88%	76	20,60%	30	8,13%	33	8,94%	29	7,86%	16	4,34%	12	3,25%	279	75,61%	90	24,39%
"... ometa igrača."	186	50,41%	75	20,33%	39	10,57%	37	10,03%	24	6,50%	3	0,81%	5	1,36%	300	81,30%	69	18,70%
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	117	31,71%	53	14,36%	50	13,55%	58	15,72%	29	7,86%	28	7,59%	34	9,21%	220	59,62%	149	40,38%

Slika 4.32 Singleplayer RPG, prikazi tablica tvrdnji

28 pristupnika MMORPG istraživačke ankete je prezentirano s 9 tvrdnji o naravi glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrice. Slaganje je definirano kao odgovor od „4“ do „7“, a neslaganje kao odgovor od „1“ do „3“ na Likertovoj skali. Ispitanici su slaganje, odnosno ne slaganje sa spomenutim tvrdnjama za „multiplayer“ videoigricu izrazili na sljedeći način (slika 4.33):

- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk osnažuju igrača.“**
  - **Glazba:** 26 (92.86%) se slaže / 2 (7.14%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 20 (71.43%) se slaže / 8 (28.57%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk nadahnjuju igrača.“**
  - **Glazba:** 26 (92.86%) se slaže / 2 (7.14%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 17 (60.71%) se slaže / 11 (39.29%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su opuštajući.“**
  - **Glazba:** 24 (85.71%) se slaže / 4 (14.29%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 20 (71.43%) se slaže / 8 (28.57%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk potiču na emotivnost.“**
  - **Glazba:** 25 (89.29%) se slaže / 3 (10.71%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 17 (60.71%) se slaže / 11 (39.29%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su napeti.“**
  - **Glazba:** 20 (71.43%) se slaže / 8 (28.57%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 16 (57.14%) se slaže / 12 (42.86%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su zastrašujući.“**
  - **Glazba:** 10 (35.71%) se slaže / 18 (64.29%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 8 (28.57%) se slaže / 20 (71.43%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su naporni ili nerviraju.“**
  - **Glazba:** 5 (17.86%) se slaže / 23 (82.14%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 9 (32.14%) se slaže / 19 (67.86%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk ometaju igrača.“**
  - **Glazba:** 5 (17.86%) se slaže / 23 (82.14%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 8 (28.57%) se slaže / 20 (71.43%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk imaju mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača.“**
  - **Glazba:** 13 (46.43%) se slaže / 15 (53.57%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 9 (32.14%) se slaže / 19 (67.86%) se ne slaže



### MMORPG (Final Fantasy XIV)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama										Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje					
"Glazba ove videoigre..."												
"... osnažuje igrača."	2 7,14%	0 0,00%	0 0,00%	7 25,00%	6 21,43%	6 21,43%	7 25,00%	2 7,14%	26 92,86%			
"... nadahnjuje igrača."	2 7,14%	0 0,00%	0 0,00%	5 17,86%	6 21,43%	4 14,29%	11 39,29%	2 7,14%	26 92,86%			
"... je opuštajuća."	3 10,71%	0 0,00%	1 3,57%	7 25,00%	4 14,29%	9 32,14%	4 14,29%	4 14,29%	24 85,71%			
"... potiče na emotivnost."	1 3,57%	2 7,14%	0 0,00%	6 21,43%	9 32,14%	3 10,71%	7 25,00%	3 10,71%	25 89,29%			
"... je napeta."	3 10,71%	2 7,14%	3 10,71%	5 17,86%	8 28,57%	5 17,86%	2 7,14%	8 28,57%	20 71,43%			
"... je zastrašujuća."	12 42,86%	6 21,43%	0 0,00%	6 21,43%	3 10,71%	0 0,00%	1 3,57%	18 64,29%	10 35,71%			
"... je naporna ili nervira."	17 60,71%	5 17,86%	1 3,57%	4 14,29%	0 0,00%	0 0,00%	1 3,57%	23 82,14%	5 17,86%			
"... ometa igrača."	17 60,71%	5 17,86%	1 3,57%	3 10,71%	1 3,57%	0 0,00%	1 3,57%	23 82,14%	5 17,86%			
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	5 17,86%	5 17,86%	5 17,86%	7 25,00%	1 3,57%	0 0,00%	5 17,86%	15 53,57%	13 46,43%			

### MMORPG (Final Fantasy XIV)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama										Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje					
"Neuglazbljeni zvuk ove videoigre..."												
"... osnažuje igrača."	1 3,57%	2 7,14%	5 17,86%	8 28,57%	5 17,86%	5 17,86%	2 7,14%	8 28,57%	20 71,43%			
"... nadahnjuje igrača."	1 3,57%	2 7,14%	8 28,57%	8 28,57%	3 10,71%	4 14,29%	2 7,14%	11 39,29%	17 60,71%			
"... je opuštajuć."	4 14,29%	1 3,57%	3 10,71%	9 32,14%	6 21,43%	3 10,71%	2 7,14%	8 28,57%	20 71,43%			
"... potiče na emotivnost."	5 17,86%	3 10,71%	3 10,71%	10 35,71%	4 14,29%	2 7,14%	1 3,57%	11 39,29%	17 60,71%			
"... je napet."	4 14,29%	5 17,86%	3 10,71%	10 35,71%	5 17,86%	1 3,57%	0 0,00%	12 42,86%	16 57,14%			
"... je zastrašujuć."	12 42,86%	4 14,29%	4 14,29%	6 21,43%	0 0,00%	2 7,14%	0 0,00%	20 71,43%	8 28,57%			
"... je naporan ili nervira."	12 42,86%	4 14,29%	3 10,71%	7 25,00%	1 3,57%	1 3,57%	0 0,00%	19 67,86%	9 32,14%			
"... ometa igrača."	13 46,43%	5 17,86%	2 7,14%	7 25,00%	1 3,57%	0 0,00%	0 0,00%	20 71,43%	8 28,57%			
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	11 39,29%	3 10,71%	5 17,86%	7 25,00%	1 3,57%	0 0,00%	1 3,57%	19 67,86%	9 32,14%			

Slika 4.33 MMORPG, prikazi tablica tvrdnji

### 4.3. SH (Survival Horror)

Horor igre preživljavanja (eng. „survival horror“) su žanr videoigrica s naglašenim horor elementima u kojima su igrači smješteni u skoro beznadne situacije, ranjivi i s malo načina da se obrane, što veliki fokus stavlja na rješavanje zagonetki, skrivanje i izbjegavanje opasnosti umjesto agresivnih strategija. [35] Istraživane igre žanra su „Alien: Isolation“ i „Outlast“ (kao žanru reprezentativne videoigrice za jednog igrača) i „Dead by Daylight“ (kao žanru reprezentativna videoigrice za više igrača).

- **Singleplayer SH – Alien: Isolation**

„Alien: Isolation“ (slika 4.34) je SH (eng. „survival horror“, horor igra preživljavanja) naslov razvijen od strane „Creative Assembly“ studija i objavljen od strane „Sega“ studija 6. listopada 2014. godine. Priča videoigrice je stvorena kao službeni nastavak priči originalnog filma „Alien“ iz 1979. godine – smještena 15 godina nakon događaja filma i prati igračevog lika Amandu Ripley, kćerku protagonistice filma Ellen Ripley, na avanturi kako bi otkrila misterij iza nestanka njezine majke. [36] Glazba koja se može pronaći u naslovu „Alien: Isolation“ pripada žanru orkestralne glazbe sa snažnim horor elementima, slična glazbi originalnog filma. [37]



*Slika 4.34 Alien: Isolation transparent*

- **Singleplayer SH – Outlast**

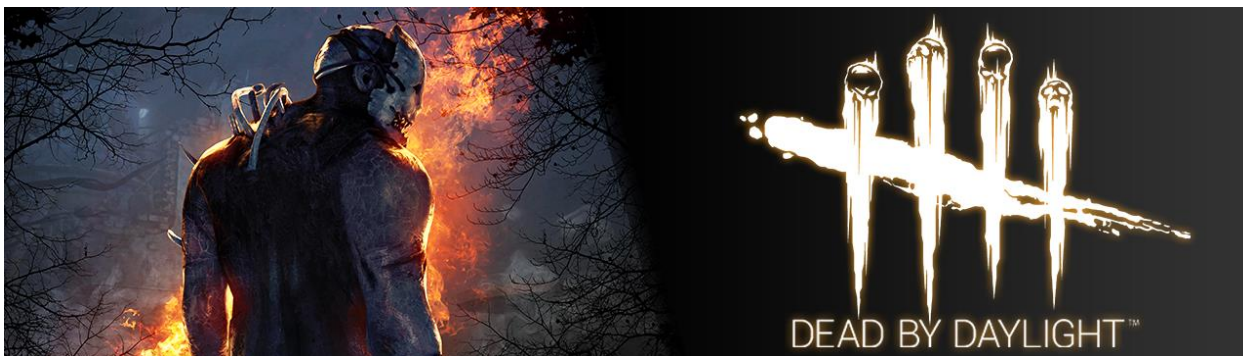
„Outlast“ (slika 4.35) je SH naslov razvijen i objavljen od strane „Red Barrels“ studija i objavljen od strane „Sega“ studija 4. rujna 2013. godine. Priča videoigrice prati Milesa Upshura, istraživačkog novinara koji odlučuje istražiti psihijatrijsku bolnicu zvanu „Mount Massive Umobolnica“ (eng. „Mount Massive Asylum“), za koju saznaje da je puna oslobođenih, deformiranih homicidalnih manijaka. [38] Glazba koja se može pronaći u naslovu „Outlast“ također pripada žanru orkestralne glazbe sa snažnim horor elementima. [39][40]



*Slika 4.35 Isječak iz videoigrice Outlast 2 (nastavak videoigrice Outlast)*

- **Multiplayer SH – Dead by Daylight**

„Dead by Daylight“ (slika 4.36) je MP SH naslov stvoren od strane „Behaviour Interactive“ studija, 14. lipnja 2016. godine. Videoigrica je bazirana na sistemu gdje, od ukupno pet igrača po meću, jedan igrač zauzima ulogu ubojice čiji je zadatak žrtvovati ostale igrače zlom stvorenju znanom imenom „Entitet“ (eng. „the Entity“), dok ostala četiri igrača pokušavaju pobjeći kako bi preživjeli. [41] Glazba koja se može pronaći u naslovu „Dead by Daylight“ je vrlo raznolika i opsežna što se tiče žanrova, no najčešće pojavljivani žanrovi su metal, rock, elektronična i orkestralna glazba, svaki sa snažnim horor elementima. [42]



*Slika 4.36 Dead by Daylight transparent*

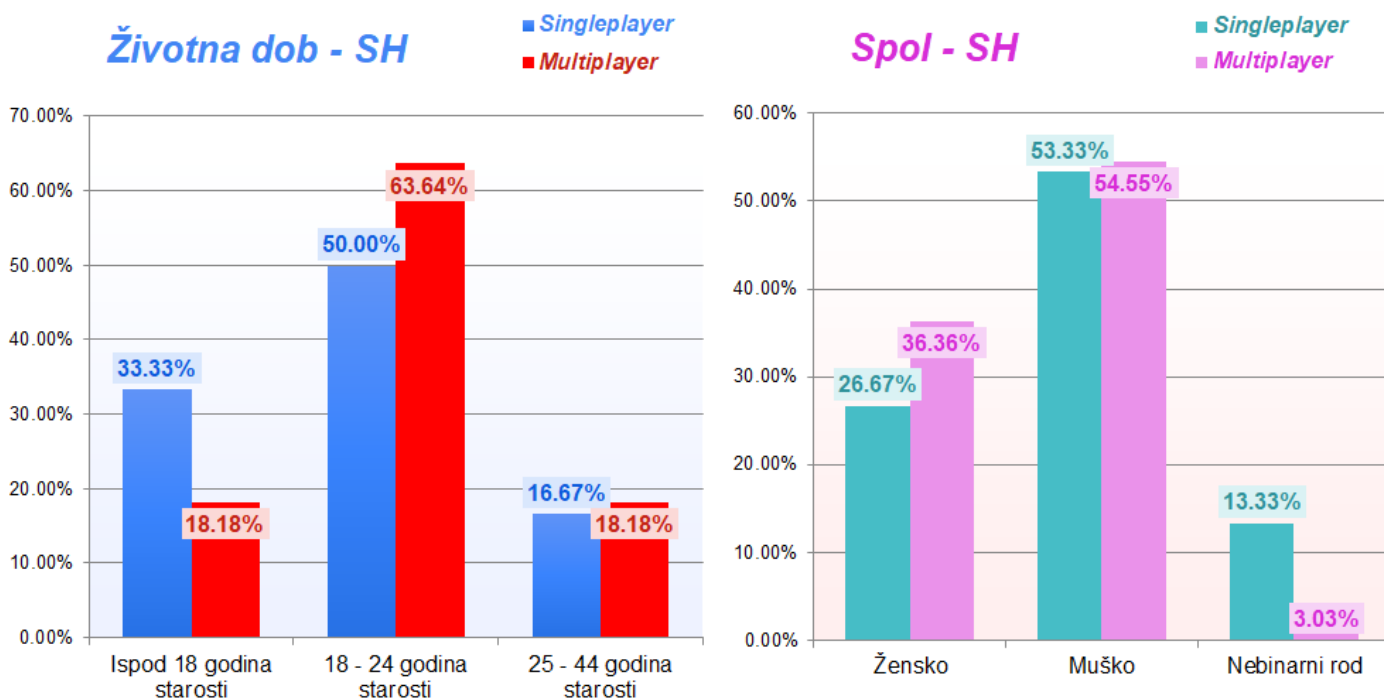
### 4.3.1. Podaci i usporedba – SP SH i MP SH

Istraživačke ankete SP (eng. „singleplayer“) SH su ispunili ukupno 30 ispitanika:

- Prema životnoj dobi, 10 ispitanika (33.33%) pripada skupini maloljetnika, 15 ispitanika (50.00%) pripada grupi mlađih odraslih osoba, te 5 ispitanika (16.67%) pripada skupini odraslih osoba (slika 4.37).
- Prema spolu, 8 ispitanica (26.67%) pripadaju skupini žena, 16 ispitanika (53.33%) pripada skupini muškaraca, 4 ispitanika (13.33%) pripada skupini osoba nebinarnog roda, te 2 ispitanika (6.67%) nisu željeli odgovoriti (slika 4.37).

Istraživačku anketu MP (eng. „multiplayer“) SH su ispunili ukupno 33 ispitanika:

- Prema životnoj dobi, 6 ispitanika (18.18%) pripada skupini maloljetnika, 21 ispitanika (63.64%) pripada grupi mlađih odraslih osoba, te 6 ispitanika (18.18%) pripada skupini odraslih osoba (slika 4.37).
- Prema spolu, 12 ispitanica (36.36%) pripada skupini žena, 18 ispitanika (54.55%) pripada skupini muškaraca, 1 ispitanik (3.03%) pripada skupini osoba nebinarnog roda, te 2 ispitanika (6.06%) nisu željeli odgovoriti (slika 4.37).



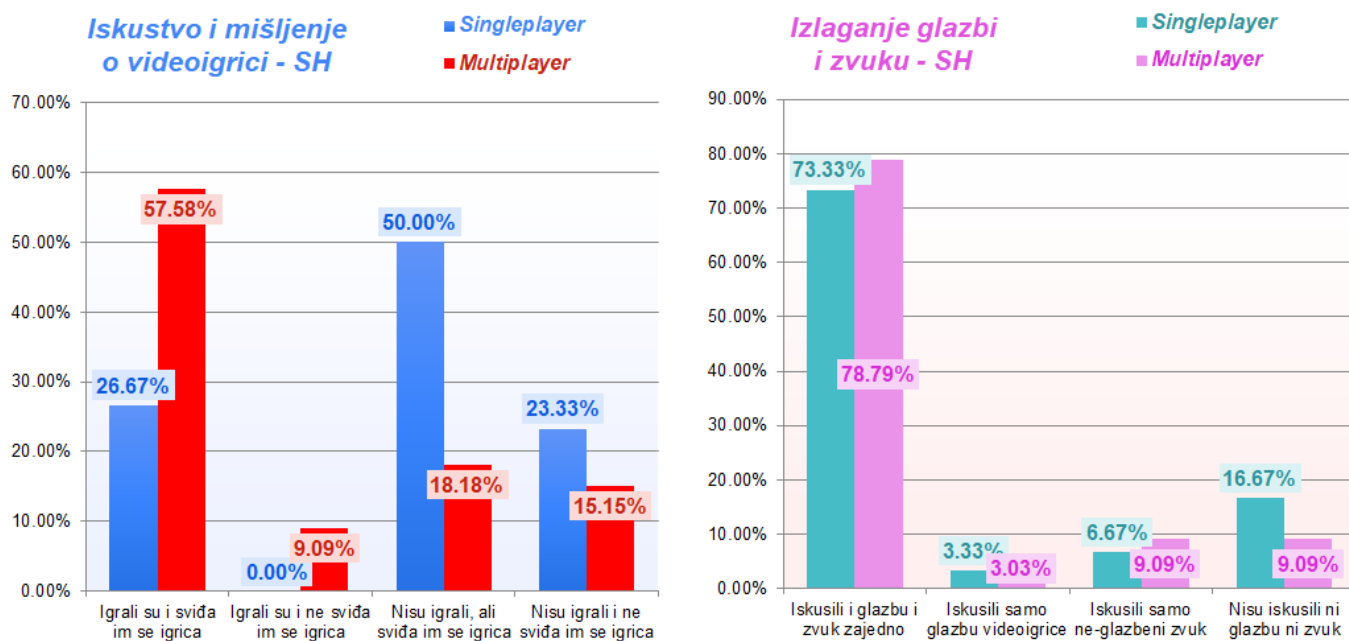
Slika 4.37 Grafički prikazi SH igrača prema životnim dobima i spolnom sastavu

Od 30 pristupnika SP (eng. „singleplayer“) SH istraživačkim anketama:

- Prema iskustvu s videoigricama i mišljenju o istima, osam ispitanika (26.67%) su igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigricama, nema ispitanika koji su igrali i imaju negativno mišljenje o videoigricama, 15 ispitanika (50.00%) nisu igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigricama, te 7 ispitanika (23.33%) nisu igrali i imaju negativno mišljenje o videoigricama (slika 4.38).
- Prema izlaganju glazbi i zvuku videoigrice, 22 ispitanika (73.33%) su iskusila i glazbu i zvuk videoigrice, 1 ispitanik (3.33%) je iskusio samo glazbu videoigrice, 2 ispitanika (50.00%) su iskusili samo ne-glazbeni zvuk videoigrice, te 5 ispitanika (16.67%) nisu iskusili ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk (slika 4.38).

Od 33 pristupnika MP (eng. „multiplayer“) SH istraživačkoj anketi:

- Prema iskustvu s videoigricom i mišljenju o istoj, 19 ispitanika (57.58%) su igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, 3 ispitanika (9.09%) su igrali i imaju negativno mišljenje o videoigrici, 6 ispitanika (18.18%) nisu igrali i imaju pozitivno mišljenje o videoigrici, te 5 ispitanika (15.15%) nisu igrali i imaju negativno mišljenje o videoigrici (slika 4.38).
- Prema izlaganju glazbi i zvuku videoigrice, 26 ispitanika (78.79%) su iskusila i glazbu i zvuk videoigrice, 1 ispitanik (3.03%) je iskusio samo glazbu videoigrice, 3 ispitanika (9.09%) su iskusili samo ne-glazbeni zvuk videoigrice, te 3 ispitanika (9.09%) nisu iskusili ni glazbu ni ne-glazbeni zvuk videoigrice (slika 4.38).



Slika 4.38 Grafički prikazi SH igrača prema iskustvu, mišljenju, i izlaganju glazbi i zvuku

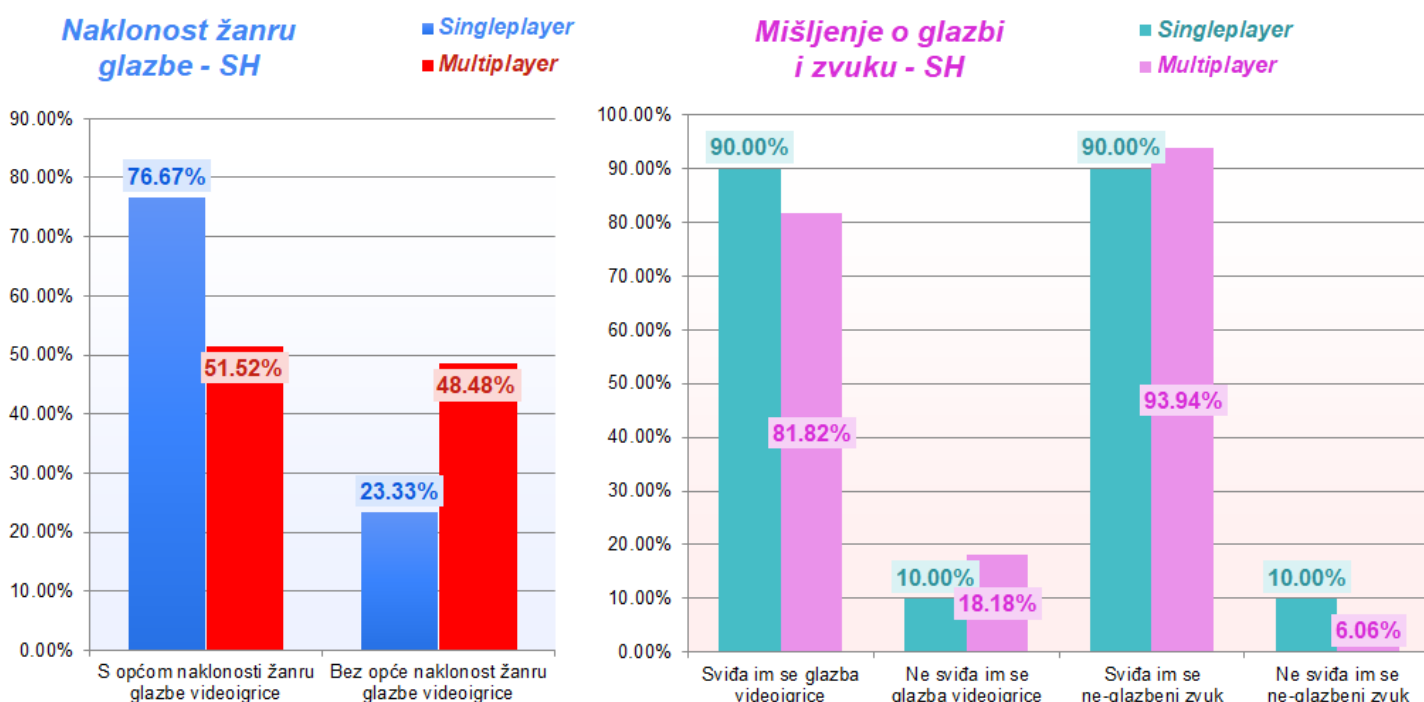


Od 30 pristupnika SP (eng. „singleplayer“) SH istraživačkim anketama:

- Prema naklonosti žanru glazbe videoigrice, 23 ispitanika (76.67%) ima opću naklonosti žanru glazbe videoigrice, te 7 ispitanika (23.33%) nema opću naklonosti žanru glazbe videoigrice (slika 4.39).
- Prema osobnom mišljenju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice, 27 ispitanika (90.00%) je sklono glazbi videoigrice, 3 ispitanika (10.00%) nije sklono glazbi videoigrice, 27 ispitanika (90.00%) je sklono ne-glazbenom zvuku videoigrice, te 3 ispitanika (10.00%) nije sklono ne-glazbenom zvuku videoigrice (slika 4.39).

Od 33 pristupnika MP (eng. „multiplayer“) SH istraživačkoj anketi:

- Prema naklonosti žanru glazbe videoigrice, 17 ispitanika (51.52%) ima opću naklonosti žanru glazbe videoigrice, te 16 ispitanika (48.48%) nema opću naklonosti žanru glazbe videoigrice (slika 4.39).
- Prema osobnom mišljenju o glazbi i ne-glazbenom zvuku videoigrice, 27 ispitanika (81.82%) je sklono glazbi videoigrice, 6 ispitanika (18.18%) nije sklono glazbi videoigrice, 31 ispitanika (93.94%) je sklono ne-glazbenom zvuku videoigrice, te 2 ispitanika (6.06%) nije sklono ne-glazbenom zvuku videoigrice (slika 4.39).



Slika 4.39 Grafički prikazi SH igrača prema naklonosti žanru glazbe i mišljenju o zvuku

Od 30 pristupnika SP SH i 33 pristupnika MP SH istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigrice?“ i „Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigrice?“ za „singleplayer“ (slika 4.40) i „multiplayer“ (slika 4.41) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP SH glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 27 (90.00% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 3 (10.00% ispitanika).
  - Za SP SH ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 27 (90.00% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 54 (10.00% ispitanika).
  - Za MP SH glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 27 (81.82% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 6 (18.18% ispitanika).
  - Za MP SH ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 31 (93.94% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 2 (6.06% ispitanika).

Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogla bi biti bolja	4 U redu je	5 Prilično je dobra	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
0	0.00%	1	3.33%	2	6.67%	14	46.67%	7	23.33%	4	13.33%	2	6.67%	3	10.00%	27	90.00%

Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobar	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
3	10.00%	0	0.00%	0	0.00%	11	36.67%	4	13.33%	6	20.00%	6	20.00%	3	10.00%	27	90.00%

Slika 4.40 Singleplayer SH, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje

Koje je vaše općenito mišljenje o glazbi ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogla bi biti bolja	4 U redu je	5 Prilično je dobra	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
2	6.06%	1	3.03%	3	9.09%	9	27.27%	9	27.27%	5	15.15%	4	12.12%	6	18.18%	27	81.82%

Koje je vaše općenito mišljenje o ne-glazbenom zvuku ove videoigre?																	
1 Uopće mi se ne sviđa	2 Ne sviđa mi se	3 Mogao bi biti bolji	4 U redu je	5 Prilično je dobar	6 Sviđa mi se	7 SUPER je, jako mi se sviđa	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
0	0.00%	2	6.06%	0	0.00%	8	24.24%	5	15.15%	11	33.33%	7	21.21%	2	6.06%	31	93.94%

Slika 4.41 Multiplayer SH, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje



Od 30 pristupnika SP SH i 33 pristupnika MP SH istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?“ i „Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?“ za „singleplayer“ (slika 4.42) i „multiplayer“ (slika 4.43) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP SH glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 26 (86.67% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 4 (13.33% ispitanika).
  - Za SP SH ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 27 (90.00% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 3 (10.00% ispitanika).
  - Za MP SH glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 29 (87.88% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 4 (12.12% ispitanika).
  - Za MP SH ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 33 (100% ispitanika), a negativnih odgovora nema.

Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?																	
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
U potpunosti je nevažna za iskustvo igre	Nevažna je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važna za iskustvo igre	Važna je za iskustvo igre	Iznimno je važna za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre											
0	0.00%	1	3.33%	3	10.00%	11	36.67%	3	10.00%	7	23.33%	5	16.67%	4	13.33%	26	86.67%

Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigre za općenito iskustvo igranja?																	
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
U potpunosti je nevažan za iskustvo igre	Nevažan je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važan za iskustvo igre	Važan je za iskustvo igre	Iznimno je važan za puno iskustvo igre	Jedan je od najvažnijih stavki igre											
3	10.00%	0	0.00%	0	0.00%	11	36.67%	3	10.00%	2	6.67%	11	36.67%	3	10.00%	27	90.00%

Slika 4.42 Singleplayer SH, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje

Koliko je važna glazba ove videoigrice za općenito iskustvo igranja?																	
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
U potpunosti je nevažna za iskustvo igre	Nevažna je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važna za iskustvo igre	Važna je za iskustvo igre	Iznimno je važna za puno iskustvo igre	Jedna je od najvažnijih stavki igre											
1	3.03%	1	3.03%	2	6.06%	8	24.24%	4	12.12%	7	21.21%	10	30.30%	4	12.12%	29	87.88%

Koliko je važan ne-glazbeni zvuk ove videoigre za općenito iskustvo igranja?																	
1	2	3	4	5	6	7	Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)								
U potpunosti je nevažan za iskustvo igre	Nevažan je za iskustvo igre	Ponekad se primijeti ali nije važna stavka	Djelomično je važan za iskustvo igre	Važan je za iskustvo igre	Iznimno je važan za puno iskustvo igre	Jedan je od najvažnijih stavki igre											
0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	8	24.24%	1	3.03%	7	21.21%	17	51.52%	0	0.00%	33	100.00%

Slika 4.43 Multiplayer SH, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje

Od 30 pristupnika SP SH i 33 pristupnika MP SH istraživačkih anketa, na pitanja Likertove skale „Koliko glazba ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ i „Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ za „singleplayer“ (slika 4.44) i „multiplayer“ (slika 4.45) videoigrice, ispitanici su odgovorili na sljedeći način:

- **Pozitivan odgovor** – „4“ do „7“ na Likertovoj skali
- **Negativan odgovor** – „1“ do „3“ na Likertovoj skali
  - Za SP SH glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 24 (80.00% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 6 (20.00% ispitanika).
  - Za SP SH ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 26 (86.67% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 4 (13.33% ispitanika).
  - Za MP SH glazbu, ukupan broj pozitivnih odgovora je 29 (87.88% ispitanika), a ukupan broj negativnih odgovora je 4 (12.12% ispitanika).
  - Za MP SH ne-glazbeni zvuk, ukupan broj pozitivnih odgovora je 33 (100% ispitanika), a negativnih odgovora nema.

Koliko glazba ove videoigre utječe na performansu igrača?																	
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)									
1	3.33%	1	3.33%	4	13.33%	10	33.33%	2	6.67%	5	16.67%	7	23.33%	6	20.00%	24	80.00%

Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigre utječe na performansu igrača?																	
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)									
3	10.00%	0	0.00%	1	3.33%	11	36.67%	4	13.33%	1	3.33%	10	33.33%	4	13.33%	26	86.67%

Slika 4.44 Singleplayer SH, prikaz tablica odgovora na treće pitanje

Koliko glazba ove videoigre utječe na performansu igrača?																	
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)									
1	3.03%	1	3.03%	2	6.06%	8	24.24%	3	9.09%	9	27.27%	9	27.27%	4	12.12%	29	87.88%

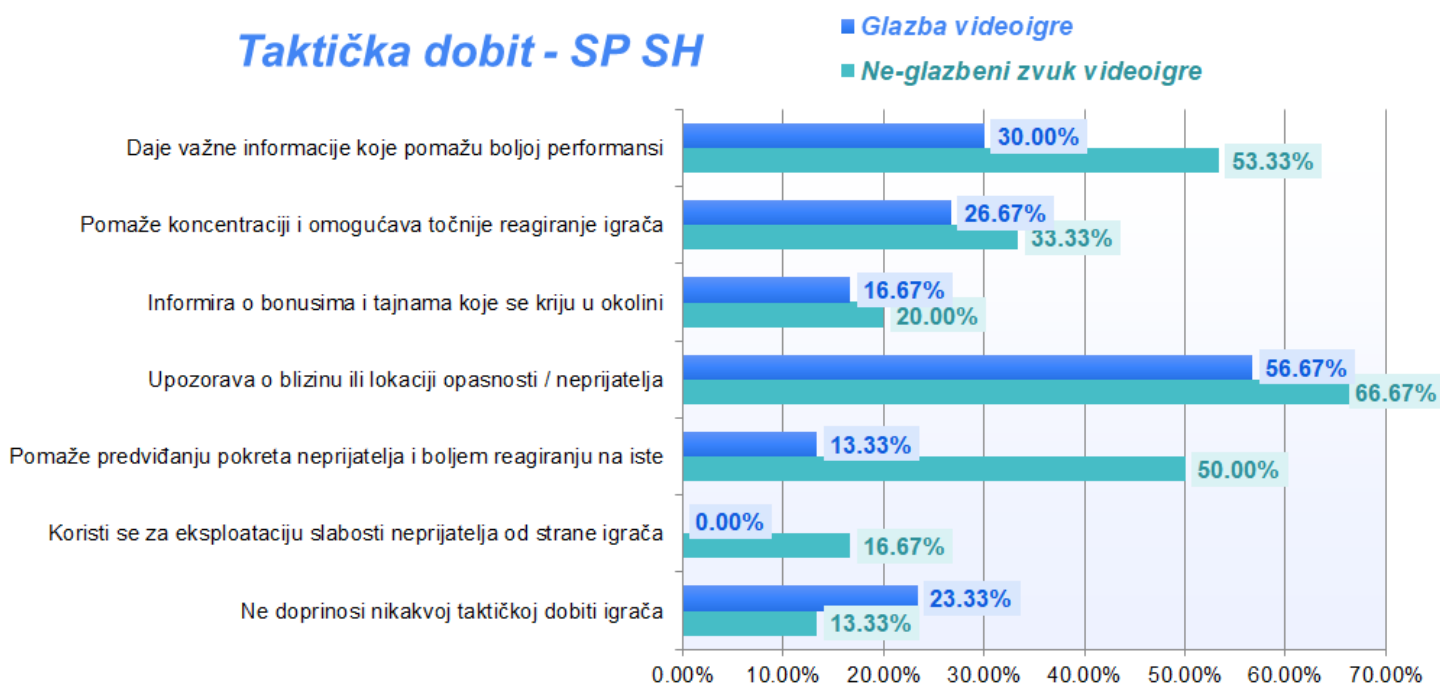
Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigre utječe na performansu igrača?																	
1 Apsolutno ništa ne mijenja	2 Skoro da ne utječe na performansu	3 Rijetko utječe na performansu	4 Djelomično utječe na performansu	5 Blago utječe na performansu	6 Snažno utječe na performansu	7 U potpunosti utječe na performansu	Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)									
0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	7	21.21%	2	6.06%	5	15.15%	19	57.58%	0	0.00%	33	100.00%

Slika 4.45 Multiplayer SH, prikaz tablica odgovora na treće pitanje

Od 30 pristupnika SP SH i 33 pristupnika MP SH istraživačkih anketa, na pitanja neodređenog broja točnih odgovora „Mislite li da davanje pozornosti glazbi videoigrice može pružiti taktičku dobit igraču?“ i „Mislite li da davanje pozornosti ne-glazbenom zvuku videoigrice može pružiti taktičku dobit igraču?“ za „singleplayer“ (slika 4.46) i „multiplayer“ (slika 4.47) videoigrice, ispitanici su odabrali sljedeće odgovorne opcije:

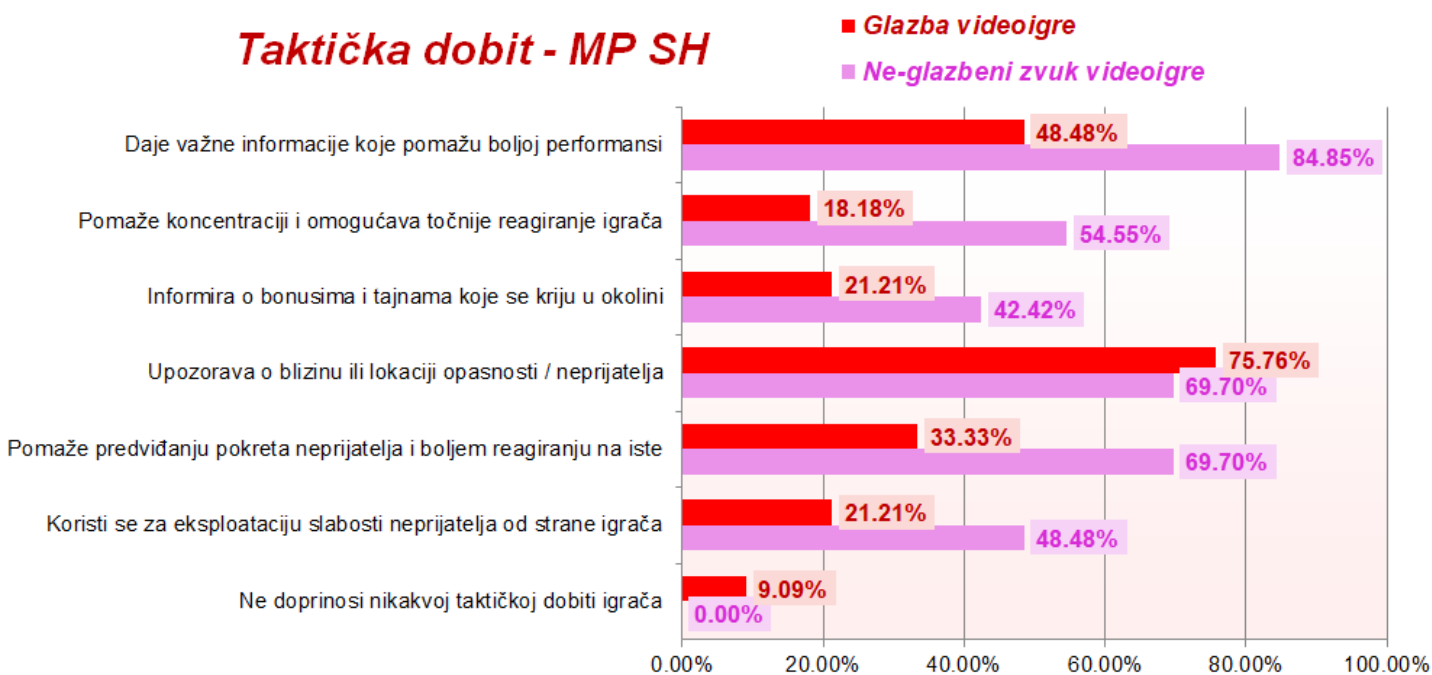
- **„Daje važne informacije koje pomažu napredovanju i boljoj performansi u igri.“**
  - **SP SH:** 9 (30.00%) za glazbu / 16 (53.33%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 16 (48.48%) za glazbu / 28 (84.85%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Pomaže koncentraciji i omogućava točnije reagiranje igrača u igri.“**
  - **SP SH:** 8 (26.67%) za glazbu / 10 (33.33%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 6 (18.18%) za glazbu / 18 (54.55%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Informira o bonusima i tajnama koje se kriju u okolini svijeta igre.“**
  - **SP SH:** 5 (16.67%) za glazbu / 6 (20.00%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 7 (21.21%) za glazbu / 14 (42.42%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Upozorava o blizini ili lokaciji opasnosti / neprijatelja u igri.“**
  - **SP SH:** 17 (56.67%) za glazbu / 20 (66.67%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 25 (75.76%) za glazbu / 23 (69.70%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Pomaže predviđanju sljedećih pokreta neprijatelja i boljem reagiranju na iste.“**
  - **SP SH:** 4 (13.33%) za glazbu / 15 (50.00%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 11 (33.33%) za glazbu / 23 (69.70%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Koristi se za eksploataciju slabosti neprijatelja od strane igrača u igri.“**
  - **SP SH:** nijedan odgovor za glazbu / 5 (16.67%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 7 (21.21%) za glazbu / 16 (48.48%) za ne-glazbeni zvuk
  
- **„Ne doprinosi nikakvoj taktičkoj dobiti igrača u svijetu igre.“**
  - **SP SH:** 7 (23.33%) za glazbu / 4 (13.33%) za ne-glazbeni zvuk
  - **MP SH:** 3 (9.09%) za glazbu / nijedan odgovor za ne-glazbeni zvuk

## Taktička dobit - SP SH



Slika 4.46 Singleplayer SH, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka

## Taktička dobit - MP SH



Slika 4.47 Multiplayer SH, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka

Od 30 pristupnika SP SH i 33 pristupnika MP SH istraživačkih anketa, na pitanja „Koje ste emocije i intenzitete istih osjećali radi glazbe tijekom igranja?“ i „Koje ste emocije i intenzitete istih osjećali radi ne-glazbenog zvuka tijekom igranja?“ „singleplayer“ i „multiplayer“ videoigrice, ispitanici su odabrali sljedeće odgovorne opcije (slika 4.48):

**Pozitivne emocije:** „moćnost“ / „emotivnost“ / „smirenost“ / „sreća“ / „zabavljenost“

**Opcije intenziteta:** visoki / srednji / blagi / „nije primjenjivo“

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 14 (9.33% od ukupne sume, 2.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 6 (4.00% od ukupne sume, 1.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 15 (9.09% od ukupne sume, 3.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 9 (5.45% od ukupne sume, 1.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 42 (28.00% od ukupne sume, 8.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 29 (19.33% od ukupne sume, 5.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 52 (31.52% od ukupne sume, 10.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 46 (27.88% od ukupne sume, 9.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 23 (15.33% od ukupne sume, 4.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 34 (22.67% od ukupne sume, 6.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 37 (22.42% od ukupne sume, 7.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 45 (27.27% od ukupne sume, 9.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih pozitivnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 71 (47.33% od ukupne sume, 14.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 81 (54.00% od ukupne sume, 16.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 61 (36.97% od ukupne sume, 12.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 65 (39.39% od ukupne sume, 13.00 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

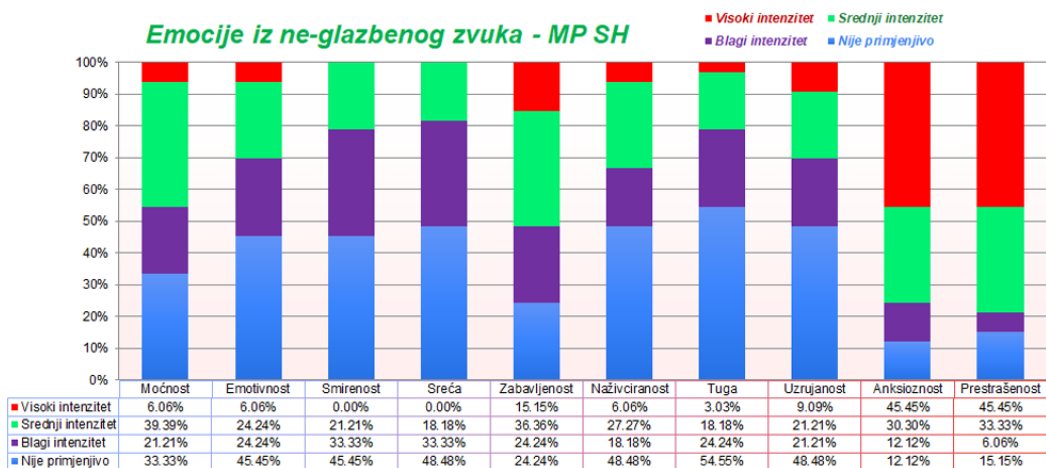
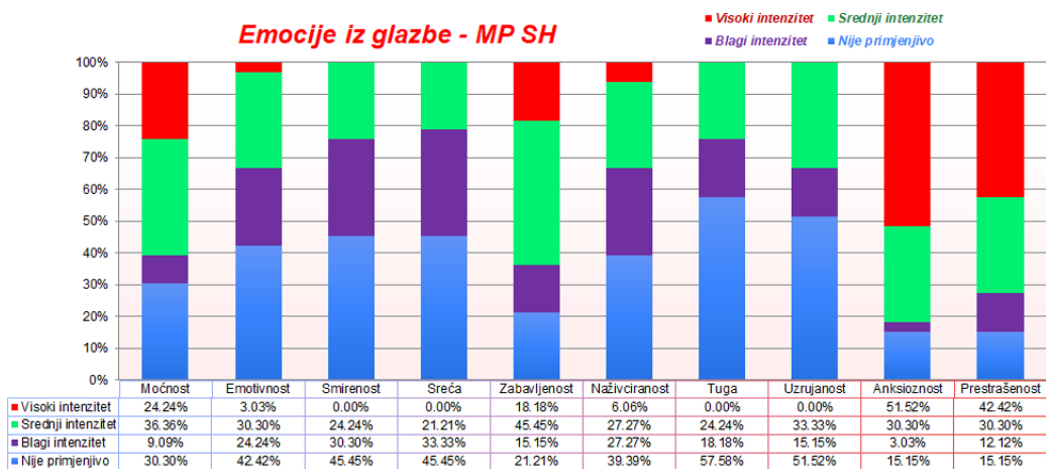
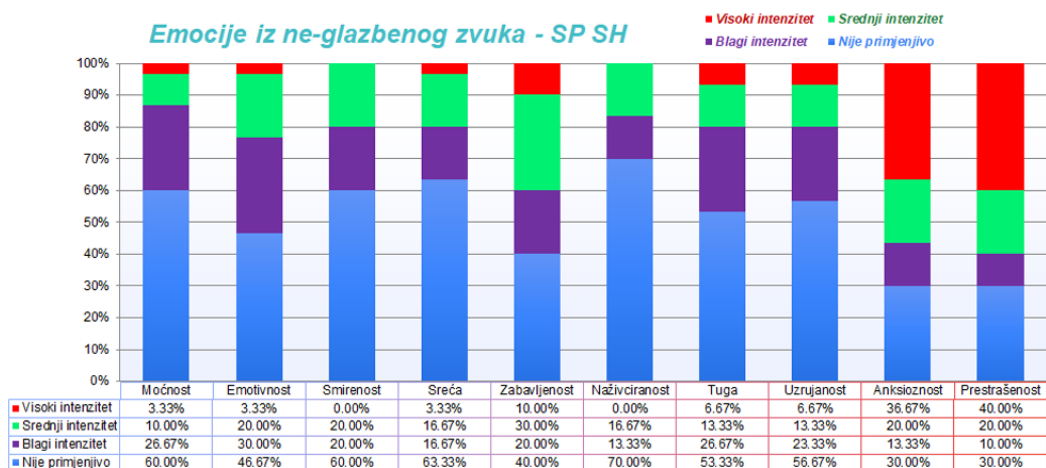
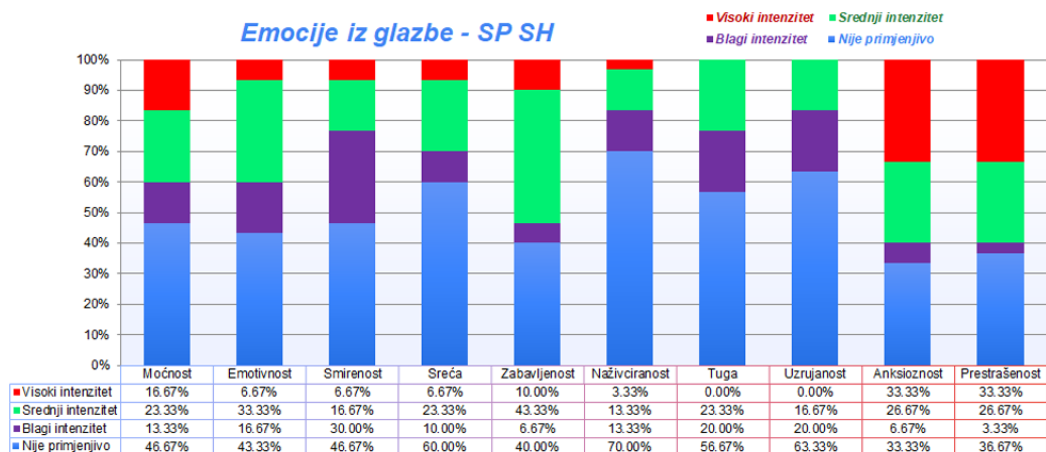
**Negativne emocije:** „naživiciranost“ / „tuga“ / „uzrujanost“ / „anksioznost“ / „prestrašenost“  
**Opcije intenziteta:** visoki / srednji / blagi / „nije primjenjivo“

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 21 (14.00% od ukupne sume, 4.20 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 27 (18.00% od ukupne sume, 5.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**visoki intenzitet**“ je bilo ukupno 33 (20.00% od ukupne sume, 6.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 36 (21.82% od ukupne sume, 7.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 32 (21.33% od ukupne sume, 6.40 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 25 (16.67% od ukupne sume, pet odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**srednji intenzitet**“ je bilo ukupno 48 (29.09% od ukupne sume, 9.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 43 (26.06% od ukupne sume, 8.60 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 19 (12.67% od ukupne sume, 3.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 26 (17.33% od ukupne sume, 5.20 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**blagi intenzitet**“ je bilo ukupno 25 (15.15% od ukupne sume, 5.00 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 27 (16.36% od ukupne sume, 5.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.

Od sume odgovora za svih 5 ponuđenih negativnih emocija SP SH žanra, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 78 (52.00% od ukupne sume, 15.60 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 72 (48.00% od ukupne sume, 14.40 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice. Za MP SH žanr, odgovora s opcijom „**nije primjenjivo**“ je bilo ukupno 59 (35.76% od ukupne sume, 11.80 odgovora po prosjeku) za glazbu, te 59 (35.76% od ukupne sume, 11.80 odgovora po prosjeku) za ne-glazbeni zvuk videoigrice.



Slika 4.48 Grafički prikazi emocija SH igrača tijekom igranja



30 pristupnika SP SH istraživačkih anketa je prezentirano s 9 tvrdnji o naravi glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrice. Slaganje je definirano kao odgovor od „4“ do „7“, a neslaganje kao odgovor od „1“ do „3“ na Likertovoj skali. Ispitanici su slaganje, odnosno ne slaganje sa spomenutim tvrdnjama za „singleplayer“ videoigrice izrazili na sljedeći način (slika 4.49):

- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk osnažuju igrača.“**
  - **Glazba:** 10 (33.33%) se slaže / 20 (66.67%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 7 (23.33%) se slaže / 23 (76.67%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk nadahnjuju igrača.“**
  - **Glazba:** 12 (40.00%) se slaže / 18 (60.00%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 15 (50.00%) se slaže / 15 (50.00%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su opuštajući.“**
  - **Glazba:** 6 (20.00%) se slaže / 24 (80.00%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 5 (16.67%) se slaže / 25 (83.33%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk potiču na emotivnost.“**
  - **Glazba:** 17 (56.67%) se slaže / 13 (43.33%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 17 (56.67%) se slaže / 13 (43.33%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su napeti.“**
  - **Glazba:** 26 (86.67%) se slaže / 4 (13.33%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 27 (90.00%) se slaže / 3 (10.00%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su zastrašujući.“**
  - **Glazba:** 25 (83.33%) se slaže / 5 (16.67%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 27 (90.00%) se slaže / 3 (10.00%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su naporni ili nerviraju.“**
  - **Glazba:** 13 (43.33%) se slaže / 17 (56.67%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 14 (46.67%) se slaže / 16 (53.33%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk ometaju igrača.“**
  - **Glazba:** 13 (43.33%) se slaže / 17 (56.67%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 13 (43.33%) se slaže / 17 (56.67%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk imaju mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača.“**
  - **Glazba:** 14 (46.67%) se slaže / 16 (53.33%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 7 (23.33%) se slaže / 23 (76.67%) se ne slaže

### Singleplayer SH (Alien: Isolation / Outlast)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama							Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje		
"Glazba ove videoigre..."									
"... osnažuje igrača."	6 20,00%	7 23,33%	7 23,33%	6 20,00%	3 10,00%	1 3,33%	0 0,00%	20 66,67%	10 33,33%
"... nadahnjuje igrača."	5 16,67%	8 26,67%	5 16,67%	6 20,00%	3 10,00%	3 10,00%	0 0,00%	18 60,00%	12 40,00%
"... je opuštajuća."	12 40,00%	6 20,00%	6 20,00%	5 16,67%	1 3,33%	0 0,00%	0 0,00%	24 80,00%	6 20,00%
"... potiče na emotivnost."	5 16,67%	4 13,33%	4 13,33%	12 40,00%	1 3,33%	2 6,67%	2 6,67%	13 43,33%	17 56,67%
"... je napeta."	1 3,33%	1 3,33%	2 6,67%	10 33,33%	2 6,67%	4 13,33%	10 33,33%	4 13,33%	26 86,67%
"... je zastrašujuća."	2 6,67%	1 3,33%	2 6,67%	9 30,00%	4 13,33%	5 16,67%	7 23,33%	5 16,67%	25 83,33%
"... je naporna ili nervira."	14 46,67%	2 6,67%	1 3,33%	9 30,00%	0 0,00%	3 10,00%	1 3,33%	17 56,67%	13 43,33%
"... ometa igrača."	13 43,33%	3 10,00%	1 3,33%	10 33,33%	2 6,67%	1 3,33%	0 0,00%	17 56,67%	13 43,33%
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	4 13,33%	8 26,67%	4 13,33%	10 33,33%	3 10,00%	1 3,33%	0 0,00%	16 53,33%	14 46,67%

### Singleplayer SH (Alien: Isolation / Outlast)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama							Ukupno negativnih (1-3)	Ukupno pozitivnih (4-7)
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje		
"Neuglazbljeni zvuk ove videoigre..."									
"... osnažuje igrača."	9 30,00%	8 26,67%	6 20,00%	5 16,67%	2 6,67%	0 0,00%	0 0,00%	23 76,67%	7 23,33%
"... nadahnjuje igrača."	5 16,67%	4 13,33%	6 20,00%	11 36,67%	3 10,00%	1 3,33%	0 0,00%	15 50,00%	15 50,00%
"... je opuštajuć."	14 46,67%	7 23,33%	4 13,33%	5 16,67%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	25 83,33%	5 16,67%
"... potiče na emotivnost."	7 23,33%	3 10,00%	3 10,00%	10 33,33%	4 13,33%	2 6,67%	1 3,33%	13 43,33%	17 56,67%
"... je napet."	1 3,33%	0 0,00%	2 6,67%	11 36,67%	1 3,33%	9 30,00%	6 20,00%	3 10,00%	27 90,00%
"... je zastrašujuć."	2 6,67%	1 3,33%	0 0,00%	12 40,00%	3 10,00%	4 13,33%	8 26,67%	3 10,00%	27 90,00%
"... je naporan ili nervira."	14 46,67%	2 6,67%	0 0,00%	11 36,67%	1 3,33%	1 3,33%	1 3,33%	16 53,33%	14 46,67%
"... ometa igrača."	12 40,00%	4 13,33%	1 3,33%	11 36,67%	1 3,33%	1 3,33%	0 0,00%	17 56,67%	13 43,33%
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	13 43,33%	6 20,00%	4 13,33%	7 23,33%	0 0,00%	0 0,00%	0 0,00%	23 76,67%	7 23,33%

Slika 4.49 Singleplayer SH, prikazi tablica tvrdnji

33 pristupnika MP SH istraživačke ankete je prezentirano s 9 tvrdnji o naravi glazbe i ne-glazbenog zvuka videoigrice. Slaganje je definirano kao odgovor od „4“ do „7“, a neslaganje kao odgovor od „1“ do „3“ na Likertovoj skali. Ispitanici su slaganje, odnosno ne slaganje sa spomenutim tvrdnjama za „multiplayer“ videoigricu izrazili na sljedeći način (slika 4.50):

- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk osnažuju igrača.“**
  - **Glazba:** 26 (78.79%) se slaže / 7 (21.21%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 25 (75.76%) se slaže / 8 (24.24%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk nadahnjuju igrača.“**
  - **Glazba:** 29 (87.88%) se slaže / 4 (12.12%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 15 (75.76%) se slaže / 8 (24.24%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su opuštajući.“**
  - **Glazba:** 12 (36.36%) se slaže / 21 (63.64%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 11 (33.33%) se slaže / 22 (66.67%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk potiču na emotivnost.“**
  - **Glazba:** 14 (42.42%) se slaže / 19 (57.58%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 15 (45.45%) se slaže / 18 (54.55%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su napeti.“**
  - **Glazba:** 32 (96.97%) se slaže / 1 (3.03%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 32 (96.97%) se slaže / 1 (3.03%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su zastrašujući.“**
  - **Glazba:** 32 (96.97%) se slaže / 1 (3.03%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 32 (96.97%) se slaže / 1 (3.03%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk su naporni ili nerviraju.“**
  - **Glazba:** 15 (45.45%) se slaže / 18 (54.55%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 14 (42.42%) se slaže / 19 (57.58%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk ometaju igrača.“**
  - **Glazba:** 15 (45.45%) se slaže / 18 (54.55%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 13 (39.39%) se slaže / 20 (60.61%) se ne slaže
- **„Glazba / ne-glazbeni zvuk imaju mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača.“**
  - **Glazba:** 11 (33.33%) se slaže / 22 (66.67%) se ne slaže
  - **N. zvuk:** 11 (33.33%) se slaže / 22 (66.67%) se ne slaže

### Multiplayer SH (Dead by Daylight)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama										Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)					
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje											
"Glazba ove videoigre..."																		
"... osnažuje igrača."	2	0	5	11	5	7	3	6,06%	0,00%	15,15%	33,33%	15,15%	21,21%	9,09%	7	26	21,21%	78,79%
"... nadahnjuje igrača."	1	2	1	12	4	7	6	3,03%	6,06%	3,03%	36,36%	12,12%	21,21%	18,18%	4	29	12,12%	87,88%
"... je opuštajuća."	14	6	1	8	1	3	0	42,42%	18,18%	3,03%	24,24%	3,03%	9,09%	0,00%	21	12	63,64%	36,36%
"... potiče na emotivnost."	9	6	4	5	4	3	2	27,27%	18,18%	12,12%	15,15%	12,12%	9,09%	6,06%	19	14	57,58%	42,42%
"... je napeta."	0	0	1	6	3	10	13	0,00%	0,00%	3,03%	18,18%	9,09%	30,30%	39,39%	1	32	3,03%	96,97%
"... je zastrašujuća."	0	1	0	6	6	11	9	0,00%	3,03%	0,00%	18,18%	18,18%	33,33%	27,27%	1	32	3,03%	96,97%
"... je naporna ili nervira."	10	2	6	9	2	2	2	30,30%	6,06%	18,18%	27,27%	6,06%	6,06%	6,06%	18	15	54,55%	45,45%
"... ometa igrača."	11	4	3	7	3	3	2	33,33%	12,12%	9,09%	21,21%	9,09%	9,09%	6,06%	18	15	54,55%	45,45%
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	13	7	2	8	1	1	1	39,39%	21,21%	6,06%	24,24%	3,03%	3,03%	3,03%	22	11	66,67%	33,33%

### Multiplayer SH (Dead by Daylight)

Tvrdnje	Slaganje ispitanika s tvrdnjama										Ukupno negativnih (1-3)		Ukupno pozitivnih (4-7)					
	1 Potpuno neslaganje	2 Snažno neslaganje	3 Blago neslaganje	4 Djelomično slaganje	5 Blago slaganje	6 Snažno slaganje	7 Potpuno slaganje											
"Neuglazbljeni zvuk ove videoigre..."																		
"... osnažuje igrača."	4	1	3	9	6	9	1	12,12%	3,03%	9,09%	27,27%	18,18%	27,27%	3,03%	8	25	24,24%	75,76%
"... nadahnjuje igrača."	4	2	2	7	7	7	4	12,12%	6,06%	6,06%	21,21%	21,21%	21,21%	12,12%	8	25	24,24%	75,76%
"... je opuštajuć."	16	5	1	6	0	5	0	48,48%	15,15%	3,03%	18,18%	0,00%	15,15%	0,00%	22	11	66,67%	33,33%
"... potiče na emotivnost."	9	6	3	8	2	3	2	27,27%	18,18%	9,09%	24,24%	6,06%	9,09%	6,06%	18	15	54,55%	45,45%
"... je napet."	0	0	1	6	1	11	14	0,00%	0,00%	3,03%	18,18%	3,03%	33,33%	42,42%	1	32	3,03%	96,97%
"... je zastrašujuć."	0	1	0	7	6	6	13	0,00%	3,03%	0,00%	21,21%	18,18%	18,18%	39,39%	1	32	3,03%	96,97%
"... je naporan ili nervira."	9	6	4	10	2	1	1	27,27%	18,18%	12,12%	30,30%	6,06%	3,03%	3,03%	19	14	57,58%	42,42%
"... ometa igrača."	9	10	1	6	4	2	1	27,27%	30,30%	3,03%	18,18%	12,12%	6,06%	3,03%	20	13	60,61%	39,39%
"... ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača."	19	3	0	6	1	2	2	57,58%	9,09%	0,00%	18,18%	3,03%	6,06%	6,06%	22	11	66,67%	33,33%

Slika 4.50 Multiplayer SH, prikazi tablica tvrdnji

## 5. Rasprava o hipotezama istraživanja

Unutar sklopa istraživanja su izvedene ukupno četiri hipoteze.

### 5.1. Dokazivanje prve hipoteze

Prva hipoteza istraživanja diplomskog rada je sljedeća:

**Hipoteza 1.** Glazba i neglazbeni zvuk videoigrice imaju značajan utjecaj na performansu igrača kroz osjećaje koje bude i načine na koje ti osjećaji utječu na ponašanje igrača.

Dokaz prve hipoteze istraživanja se može izvesti promatrajući slike 4.11, 4.12, 4.27, 4.28, 4.44 i 4.45, kao i slike 4.16, 4.17, 4.32, 4.33, 4.49 i 4.50.

Iz podataka prikazanim na slikama 4.11 i 4.12, moguće je iščitati kako je ukupan broj pozitivnih odgovora na pitanja „Koliko glazba ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ i „Koliko ne-glazbeni zvuk ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ danih od strane ispitanika jednak 21 (91.30%) za glazbu i 18 (78.26%) od ukupno 23 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer FPS videoigrice, te 16 (38.10%) za glazbu i 40 (95.24%) od ukupno 42 ispitanika za ne-glazbeni zvuk multiplayer FPS videoigrice.

Nadalje, iz podataka prikazanim na slikama 4.27 i 4.28, moguće je iščitati kako je ukupan broj pozitivnih odgovora na spomenuta pitanja danih od strane ispitanika jednak 221 (59.89%) za glazbu i 243 (65.85%) od ukupno 369 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer RPG videoigrice, te 16 (57.14%) za glazbu i 24 (85.71%) od ukupno 28 ispitanika za ne-glazbeni zvuk MMORPG videoigrice.

Na posljertku, iz podataka prikazanim na slikama 4.44 i 4.45, moguće je iščitati kako je ukupan broj pozitivnih odgovora na ista pitanja danih od strane ispitanika jednak 24 (80.00%) za glazbu i 26 (86.67%) od ukupno 30 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer SH videoigrice, te 29 (87.88%) za glazbu i 33 (100%) od ukupno 33 ispitanika za ne-glazbeni zvuk multiplayer SH videoigrice.

Podaci pokazuju kako su velika većina ispitanika složila s mišljenjem kako glazba i ne-glazbeni zvuk videoigrice imaju veliki utjecaj na performansu igrača u svakom od navedenih slučajeva (osim u slučaju multiplayer FPS igrice za glazbu), sa svega 711 (67.71%) pozitivnih od ukupno 1050 prikupljena odgovora.

Također, iz podataka prikazanim u tablicama na slikama 4.16 i 4.17, moguće je iščitati kako je ukupan broj odgovora koji izražavaju neslaganje s tvrdnjama „Glazba videoigrice ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača“ i „Ne-glazbeni zvuk videoigrice ima mali ili nepostojeći utjecaj na ponašanje i performansu igrača“ danih od strane ispitanika jednak 13 (56.52%) za glazbu i 13 (56.52%) od ukupno 23 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer FPS videoigrice, te 8 (19.05%) za glazbu i 38 (90.48%) od ukupno 42 ispitanika za ne-glazbeni zvuk multiplayer FPS videoigrice.

Iz podataka prikazanim u tablicama na slikama 4.27 i 4.28, moguće je iščitati kako je ukupan broj odgovora koji izražavaju neslaganje sa spomenutim tvrdnjama danih od strane ispitanika jednak 194 (52.57%) za glazbu i 220 (59.62%) od ukupno 369 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer RPG videoigrice, te 15 (53.57%) za glazbu i 19 (67.86%) od ukupno 28 ispitanika za ne-glazbeni zvuk MMORPG videoigrice.

Na posljertku, iz podataka prikazanim u tablicama na slikama 4.44 i 4.45, moguće je iščitati kako je kako je ukupan broj odgovora koji izražavaju neslaganje sa spomenutim tvrdnjama danih od strane ispitanika jednak 16 (53.57%) za glazbu i 23 (76.67%) od ukupno 30 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer SH videoigrice, te 22 (66.67%) za glazbu i 22 (66.77%) od ukupno 33 ispitanika za ne-glazbeni zvuk multiplayer SH videoigrice.

Podaci ponovno pokazuju kako su većina ispitanika složila s mišljenjem kako glazba i ne-glazbeni zvuk videoigrice imaju veliki utjecaj na performansu igrača u svakom od navedenih slučajeva (opet osim u slučaju multiplayer FPS igrice za glazbu), sa svega 603 (57.43%) odgovora koji izražavaju neslaganje s prethodnim tvrdnjama od ukupno 1050 prikupljena odgovora.

## 5.2. Dokazivanje druge hipoteze

Druga hipoteza istraživanja diplomskog rada je sljedeća:

**Hipoteza 2.** Igrači videoigrica namijenjenih za više igrača, s naglaskom na igrače takvih videoigrica FPS (eng. „First Person Shooter“, pucačina iz prvog lica) žanra, će osjetiti veći utjecaj neglazbenog zvuka na svoju performansu nego glazbe videoigrice.

Dokaz druge hipoteze istraživanja se također može izvesti promatrajući slike 4.11 i 4.12.

Iz podataka prikazanim na slikama 4.11 i 4.12 je vidljivo kako ukupan broj pozitivnih odgovora na pitanja „Koliko glazba ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ i „Koliko neglazbeni zvuk ove videoigrice utječe na performansu igrača?“ danih od strane ispitanika iznosi 21 (91.30%) za glazbu i 18 (78.26%) od ukupno 23 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer FPS videoigrice, te 16 (38.10%) za glazbu i 40 (95.24%) od ukupno 42 ispitanika za ne-glazbeni zvuk multiplayer FPS videoigrice. S druge strane, ukupan broj negativnih odgovora na ista pitanja iznosi 2 (8.70%) za glazbu i 5 (21.74%) od ukupno 23 ispitanika za ne-glazbeni zvuk singleplayer FPS videoigrice, te 26 (61.90%) za glazbu i 2 (4.76%) od ukupno 42 ispitanika za ne-glazbeni zvuk multiplayer FPS videoigrice.

Vidljivo je kako igrači multiplayer FPS videoigrica odaju puno veće značenje neglazbenom zvuku naprema glazbi nego igrači singleplayer FPS videoigrica, s 40 (95.24%) od ukupno 42 ispitanika koji tvrde kako je ne-glazbeni zvuk važan za multiplayer FPS videoigricu naprema 18 (78.26%) od ukupno 23 ispitanika koji tvrde kako je ne-glazbeni zvuk važan za singleplayer FPS videoigricu. U usporedbi za glazbu, samo 16 (38.10%) od ukupno 42 ispitanika tvrde kako je glazba važna za multiplayer FPS videoigricu naprema 21 (91.30%) od ukupno 23 ispitanika koji tvrde kako je glazba važna sa singleplayer FPS videoigricu.

Smatra se kako je promatrano točno zbog kompetitivne važnosti ne-glazbenog zvuka u multiplayer FPS okruženju – igrači stereotipično moraju davati pozornost zvučnim efektima kao zvukovima koraka protivničkih igrača i pucnjeva oružja radi orijentacije i dobivanja taktičke prednosti. Spomenuto se također može zaključiti promatrajući grafički prikaz na slici 4.14, na kojem je vidljivo kako kontrast između odgovora koji tvrde kako ne-glazbeni zvuk daje igraču taktičku prednost nad protivnikom naprema odgovora koji tvrde kako glazba čini isto iznosi 135 (91.84%) naprema 12 (8.16%) od ukupno 147 prikupljena odgovora.



### 5.3. Dokazivanje treće hipoteze

Treća hipoteza istraživanja diplomskog rada je sljedeća:

**Hipoteza 3.** Igrači videoigrica RPG (eng. „Role-Playing Game“, igra uloga) žanra će pokazati veću količinu pozitivnih osjećaja dobivenih slušanjem glazbe i neglazbenog zvuka videoigrica nego igrači drugih žanrova videoigrica.

Dokaz treće hipoteze istraživanja se može izvesti promatrajući slike 4.15, 4.31 i 4.48.

Kao „pozitivni“ osjećaji definirani su osjećaji „moćnost“, „emotivnost“, „smirenost“, „sreća“ i „zabavljenost“, te je svaka razina intenziteta („visoki“, „srednji“ i „niski“) osim razine „nije primjenjivo“ osjećaja definiran kao prisutnost osjećaja u pitanju.

Iz podataka prikazanim na grafovima vidljivim na slici 4.31 može se iščitati kako je vrijednost prisutnosti pozitivnih emocija u općenitom zvuku videoigrica RPG žanra jednaka 36.68% (1456 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „visoki intenzitet“, 31.90% (1266 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „srednji intenzitet“, 15.11% (600 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „blagi intenzitet“ i 16.32% (648 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „nije primjenjivo“. Zbrojeno, ukupna prisutnost pozitivnih emocija unutar zvuka videoigrica RPG žanra iznosi 83.68% (3322 od ukupno 3970 odgovora).

Nadalje, iz podataka prikazanim na grafovima vidljivim na slici 4.15 može se iščitati kako je vrijednost prisutnosti pozitivnih emocija u općenitom zvuku videoigrica FPS žanra jednaka 14.77% (96 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „visoki intenzitet“, 23.23% (151 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „srednji intenzitet“, 17.85% (116 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „blagi intenzitet“ i 44.15% (287 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „nije primjenjivo“. Zbrojeno, ukupna prisutnost pozitivnih emocija unutar zvuka videoigrica FPS žanra iznosi 55.85% (363 od ukupno 650 odgovora).

Na posljertku, iz podataka prikazanim na grafovima vidljivim na slici 4.48 može se iščitati kako je vrijednost prisutnosti pozitivnih emocija u općenitom zvuku videoigrica SH žanra jednaka 6.98% (44 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „visoki intenzitet“, 26.83% (169 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „srednji intenzitet“, 22.06% (139 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „blagi intenzitet“ i 44.13% (278 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „nije primjenjivo“. Zbrojeno, ukupna prisutnost pozitivnih emocija unutar zvuka videoigrica SH žanra iznosi 55.87% (352 od ukupno 630 odgovora).

Vidljivo je kako je kontrast prisutnosti pozitivnih emocija žanrova RPG naprema FPS naprema SH jednak 83.68% naprema 55.85% naprema 55.87%, što ukazuje na mnogo veću prisutnost pozitivnih emocija u videoigricama RPG žanru nego u videoigricama koje pripadaju drugim žanrovima. Smatra se kako je spomenuto točno zbog stereotipične usredotočenosti na narativni aspekt videoigrica po kojoj je RPG (eng. „Role-Playing Game“, igra uloga) žanr poznat i voljen.

#### 5.4. Dokazivanje četvrte hipoteze

Četvrta hipoteza istraživanja diplomskog rada je sljedeća:

**Hipoteza 4.** Igrači videoigrica SH (eng. „Survival Horror“, horor igra preživljavanja) žanra će pokazati barem jednaku količinu negativnih osjećaja dobivenih slušanjem glazbe i neglazbenog zvuka videoigrica kao igrači RPG žanra videoigrica, te veću od igrača svih drugih žanrova videoigrica. Pri tome, raspored negativnih emocija prisutnih u videoigricama SH žanra će se uvelike bazirati specifično na definirano negativnim emocijama „anksioznost“ i „prestrašenost“.

Dokaz treće hipoteze istraživanja se može izvesti promatrajući slike 4.15, 4.31 i 4.48.

Kao „negativni“ osjećaji definirani su osjećaji „naživiciranost“, „tuga“, „uzrujanost“, „anksioznost“ i „prestrašenost“, te je svaka razina intenziteta („visoki“, „srednji“ i „niski“) osim razine „nije primjenjivo“ osjećaja definiran kao prisutnost osjećaja u pitanju.

Iz podataka prikazanim na grafovima vidljivim na slici 4.48 može se iščitati kako je vrijednost prisutnosti negativnih emocija u općenitom zvuku videoigrica SH žanra jednaka 18.57% (117 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „visoki intenzitet“, 23.49% (148 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „srednji intenzitet“, 15.40% (97 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „blagi intenzitet“ i 42.54% (268 od ukupno 630 odgovora) pod oznakom „nije primjenjivo“. Zbrojeno, ukupna prisutnost negativnih emocija unutar zvuka videoigrica SH žanra iznosi 57.46% (362 od ukupno 630 odgovora).

Nadalje, iz podataka prikazanim na grafovima vidljivim na slici 4.15 može se iščitati kako je vrijednost prisutnosti negativnih emocija u općenitom zvuku videoigrice FPS žanra jednaka 6.46% (42 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „visoki intenzitet“, 12.31% (80 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „srednji intenzitet“, 17.54% (114 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „blagi intenzitet“ i 63.69% (414 od ukupno 650 odgovora) pod oznakom „nije primjenjivo“. Zbrojeno, ukupna prisutnost negativnih emocija unutar zvuka videoigrice FPS žanra iznosi 36.31% (236 od ukupno 650 odgovora).

Na posljepku, iz podataka prikazanim na grafovima vidljivim na slici 4.31 može se iščitati kako je vrijednost prisutnosti negativnih emocija u općenitom zvuku videoigrice RPG žanra jednaka 6.98% (443 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „visoki intenzitet“, 26.83% (656 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „srednji intenzitet“, 22.06% (1163 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „blagi intenzitet“ i 44.13% (1708 od ukupno 3970 odgovora) pod oznakom „nije primjenjivo“. Zbrojeno, ukupna prisutnost negativnih emocija unutar zvuka videoigrice RPG žanra iznosi 56.98% (2262 od ukupno 3970 odgovora).

Vidljivo je kako je kontrast prisutnosti negativnih emocija žanrova SH naprema FPS naprema RPG jednaka 57.46% naprema 36.31% naprema 56.98%, što ukazuje na blago veću prisutnost negativnih emocija u videoigricama SH žanru nego u videoigricama koje pripadaju drugim žanrovima, te bliskost rezultatima videoigrice RPG žanra. Važno je pri tome istaknuti kako, dok videoigrice RPG žanra imaju relativno uravnotežen raspored prisutnosti svih pet definiranih negativnih emocija, raspored negativnih emocija prisutnih u videoigricama SH žanra temelji se na veliko većinskoj prisutnosti specifično emocija „anksioznost“ i „prestrašenost“, koje same tvore 53.59% (194 od ukupno 362 odgovora) kolektivnog zbroja vrijednosti prisutnosti svih pet negativnih emocija u videoigricama SH žanra.

## 6. Zaključak

Cilj ovog diplomskog rada bio je dokazati kako glazba i ne-glazbeni zvuk videoigrica mijenjaju ugođaj, izazivaju različite emotivne odgovore, te imaju sposobnost utjecanja na performansu koju igrač pokazuje tijekom igranja videoigrice u pitanju. Zvuk sam po sebi se u zabavnim medijima obično koristi za komunikaciju s konzumerima tih medija, za uređenje tonaliteta i atmosfere priča, za stvaranje i smirivanje napetosti, za neizravno opisivanje likova, radi ambijentalnih utjecaja i općenitog dočaravanja blizine stvarnosti nekog medija. Počevši prethodnim stoljećem pa sve do danas, umijeće manipulacije zvuka i korištenja istog u svrhe poticanja emocija u konzumerima zabavnih medija nastavlja napredovati i otkrivati nove inovativne načine postizanja željenih ciljeva dizajnera zvuka svakog dana.

Uvodni dio ovog diplomskog rada služi upoznavanju sa spomenutim i uključuje definicije zvuka, navode znanstvenih objašnjenja zašto zvuk ima toliki utjecaj na ljudski mozak, te kratku povijest korištenja zvuka u sklopu svjetova videoigrica. Promatranjem istraživanja provedenog u diplomskom radu može se zaključiti kako zvuk ima ogroman utjecaj na doživljaj zabavnih medija, posebice kada su u pitanju videoigrice. Važno je također spomenuti kako je ustvrđeno da različiti žanrovi glazbe i načini modeliranja zvuka izazivaju različite emocije u igračima videoigrica, te se iz toga razloga narav uobičajeno korištene glazbe i ne-glazbeni zvuka koji se mogu pronaći u jednom žanru videoigrica može veoma razlikovati od naravi uobičajeno korištene glazbe i ne-glazbenog zvuka koji se mogu pronaći u nekom drugom, po vrsti različitom žanru videoigrica. Također, različiti žanrovi videoigrica daju različite razine važnosti glazbi žanru pripadajućih videoigrica naprema ne-glazbenom zvuku istih, ovisno o usredotočenosti na narativne aspekte naprema igračim aspektima videoigrice. Načini na koje emocije mogu promijeniti ponašanja igrača videoigrica unutar svjetova istih su raznoliki i ovise o naravi samih emocija u pitanju, na primjer emocije koje ohrabruju igrača mogu uzrokovati smanjenje igračeva strpljenja i žurenja u situacije koje igračevom liku unutar svijeta videoigrice predstavljaju veću opasnost nego razinu opasnosti s kojom bi se igrač uobičajeno želio susresti, dok na primjer emocije koje u igraču bude osjećaj straha mogu uzrokovati ili puno oprezniji stil igranja od strane igrača, ili paničarenje i nepromišljenost u radnjama igrača unutar svijeta videoigrice.

Na temelju rezultata istraživanja provedenog u ovom diplomskom radu može se zaključiti kako je zvuk uistinu nezamjenjiv element videoigrica, te je zanimljivo razmišljati o inovacijama koje će budući dizajneri zvuka pridonijeti svijetu videoigara.

U Varaždinu, 29. rujna 2023.

Ivan Matolić

Potpis studenta

## 7. Literatura

- [1] <https://en.wikipedia.org/wiki/Sound>, dostupno 15.8.2023.
- [2] <https://asastandards.org/terms/sound-2/>, dostupno 15.8.2023.
- [3] <https://tinyurl.com/mrx4yuus>, dostupno 15.8.2023.
- [4] I. Peretz, L. Gagnon, B. Bouchard: MUSIC AND EMOTION: PERCEPTUAL DETERMINANTS, IMMEDIACY, AND ISOLATION AFTER BRAIN DAMAGE, preuzeto sa <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9818509/>, str. 132/133, dostupno 15.8.2023.
- [5] <https://www.youtube.com/watch?v=HRE624795zU&t=67s>, dostupno 15.8.2023.
- [6] [https://en.wikipedia.org/wiki/Music\\_and\\_emotion](https://en.wikipedia.org/wiki/Music_and_emotion), dostupno 15.8.2023.
- [7] <https://ultimatehistoryvideo games.jimdofree.com/computer-space/>, dostupno 15.8.2023.
- [8] [https://www.cradleofaviation.org/plan\\_your\\_visit/arcade-age-exhibit/computer-space.html](https://www.cradleofaviation.org/plan_your_visit/arcade-age-exhibit/computer-space.html), dostupno 15.8.2023.
- [9] <https://tinyurl.com/584vvsr2>, dostupno 15.8.2023.
- [10] <https://scoreascore.com/blog/what-is-sound-design>, dostupno 15.8.2023
- [11] <https://filmlifestyle.com/film-sound/>, dostupno 15.8.2023.
- [12] <https://www.thetoptens.com/games/video-game-genres/>, dostupno 15.8.2023.
- [13] <https://www.statista.com/statistics/1263585/top-video-game-genres-worldwide-by-age/>, dostupno 15.8.2023.
- [14] <https://en.wikipedia.org/wiki/Discord>, dostupno 15.8.2023.
- [15] <https://www.musicgenreslist.com/>, dostupno 15.8.2023.
- [16] C. Cohrdes, C. Wrzus, M. Riediger: „THE SOUND OF AFFECT“: AGE DIFFERENCES IN PERCEIVING VALENCE AND AROUSAL IN MUSIC AND THEIR RELATION TO MUSIC CHARACTERISTICS AND MOMENTARY MOOD, preuzeto sa <https://journals.sagepub.com/doi/epub/10.1177/1029864918765613>, dostupno 15.8.2023.
- [17] N. Tu, R. Friedman: AGE-RELATED HEARING LOSS: UNRAVELING THE PIECES, preuzeto sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5915820/pdf/LIO2-3-68.pdf>, str. 4, dostupno 15.8.2023.

- [18] J. Meyers-Levy, R. Zhu: GENDER DIFFERENCES IN THE MEANINGS CONSUMERS INFER FROM MUSIC AND OTHER AESTHETIC STIMULI, preuzeto sa <https://tinyurl.com/33v7thyp>, str. 10, dostupno 15.8.2023.
- [19] E. Istók, E. Brattico, T. Jacobsen, A. Ritter, M. Tervaniemi: „I LOVE ROCK 'N' ROLL“ – MUSIC GENRE PREFERENCE MODULATES BRAIN RESPONSES TO MUSIC, preuzeto sa <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301051112002505>, str. 9, dostupno 15.8.2023.
- [20] G. Voorhees: „CHAPTER 31: SHOOTING“ u M. Wolf, B. Perron: „THE ROUTLEDGE COMPANION TO VIDEO GAME STUDIES“, preuzeto sa <https://memoof.me/show/430/pdf>, str. 273, dostupno 15.8.2023.
- [21] [https://en.wikipedia.org/wiki/Doom\\_Eternal](https://en.wikipedia.org/wiki/Doom_Eternal), dostupno 15.8.2023.
- [22] <https://rateyourmusic.com/release/album/mick-gordon/doom-eternal>, dostupno 15.8.2023.
- [23] <https://en.wikipedia.org/wiki/Valorant>, dostupno 15.8.2023.
- [24] [https://www.espn.com/esports/story/\\_/id/29172151/how-made-valorant-industrial-electronic-beats-set-right-tone](https://www.espn.com/esports/story/_/id/29172151/how-made-valorant-industrial-electronic-beats-set-right-tone), dostupno 15.8.2023.
- [25] [https://en.wikipedia.org/wiki/Role-playing\\_game](https://en.wikipedia.org/wiki/Role-playing_game), dostupno 15.8.2023.
- [26] [https://en.wikipedia.org/wiki/Genshin\\_Impact](https://en.wikipedia.org/wiki/Genshin_Impact), dostupno 15.8.2023.
- [27] <https://musicalyst.com/genre/genshin>, dostupno 15.8.2023.
- [28] [https://en.wikipedia.org/wiki/Honkai:\\_Star\\_Rail](https://en.wikipedia.org/wiki/Honkai:_Star_Rail), dostupno 15.8.2023.
- [29] <https://rateyourmusic.com/release/album/hoyo-mix/honkai-star-rail-out-of-control-original-game-soundtrack/>, dostupno 15.8.2023.
- [30] <https://rateyourmusic.com/release/album/hoyo-mix/honkai-star-rail-of-snow-and-ember-original-game-soundtrack/>, dostupno 15.8.2023.
- [31] <https://en.wikipedia.org/wiki/Undertale>, dostupno 15.8.2023.
- [32] <https://musicalyst.com/genre/undertale>, dostupno 15.8.2023.
- [33] [https://en.wikipedia.org/wiki/Final\\_Fantasy\\_XIV](https://en.wikipedia.org/wiki/Final_Fantasy_XIV), dostupno 15.8.2023.
- [34] [https://finalfantasy.fandom.com/wiki/Music\\_of\\_Final\\_Fantasy](https://finalfantasy.fandom.com/wiki/Music_of_Final_Fantasy), dostupno 15.8.2023.

- [35] <https://www.ign.com/articles/2008/06/09/fear-101-a-beginners-guide-to-survival-horror>, dostupno 15.8.2023.
- [36] [https://en.wikipedia.org/wiki/Alien:\\_Isolation](https://en.wikipedia.org/wiki/Alien:_Isolation), dostupno 15.8.2023.
- [37] <https://mcvuk.com/development-news/the-music-of-alien-isolation/>, dostupno 15.8.2023
- [38] <https://en.wikipedia.org/wiki/Outlast>, dostupno 15.8.2023.
- [39] <https://www.youtube.com/watch?v=luqJaqrSivM>, dostupno 15.8.2023.
- [40] [https://outlast.fandom.com/wiki/Outlast\\_Original\\_Soundtrack](https://outlast.fandom.com/wiki/Outlast_Original_Soundtrack), dostupno 15.8.2023.
- [41] [https://en.wikipedia.org/wiki/Dead\\_by\\_Daylight](https://en.wikipedia.org/wiki/Dead_by_Daylight), dostupno 15.8.2023.
- [42] [https://deadbydaylight.fandom.com/wiki/Theme\\_Music](https://deadbydaylight.fandom.com/wiki/Theme_Music), dostupno 15.8.2023.



## Popis slika

Slika 1.1 Grafički prikaz utjecaja glazbe na ljudski mozak, izvor: <a href="https://tinyurl.com/y4dcdz7w">https://tinyurl.com/y4dcdz7w</a> .....	2
Slika 3.1 Uvodni odjeljak ankete o videoigrici „Valorant“, izvor: vlastiti doprinos .....	6
Slika 3.2 Drugi odjeljak ankete o videoigrici „Minecraft“, izvor: vlastiti doprinos .....	7
Slika 3.3 Treći odjeljak ankete o videoigrici „League of Legends“, izvor: vlastiti doprinos .....	8
Slika 3.4 Četvrti odjeljak ankete o videoigrici „Devil May Cry 5“, izvor: vlastiti doprinos .....	9
Slika 3.5 Peti odjeljak ankete o videoigrici „NieR:Automata“, izvor: vlastiti doprinos .....	10
Slika 3.6 Šesti odjeljak ankete o videoigrici „DOOM Eternal“, izvor: vlastiti doprinos .....	11
Slika 3.7 Sedmi odjeljak ankete o videoigrici „Final Fantasy XIV“, izvor: vlastiti doprinos .....	11
Slika 3.8 Logotip platforme „Discord“, izvor: <a href="https://tinyurl.com/3p8hknxe">https://tinyurl.com/3p8hknxe</a> .....	12
Slika 3.9 Grafički prikazi ispitanika prema životnim dobima i spolnom sastavu, izvor: vlastiti doprinos .....	12
Slika 3.10 Grafički prikaz glazbenih preferencija ispitanika, izvor: vlastiti doprinos .....	13
Slika 4.1 DOOM Eternal transparent, izvor: vlastiti doprinos .....	19
Slika 4.2 Isječak iz videoigrice DOOM Eternal, izvor: <a href="https://tinyurl.com/y7fx2yu7">https://tinyurl.com/y7fx2yu7</a> .....	20
Slika 4.3 Isječak iz videoigrice Valorant, izvor: <a href="https://tinyurl.com/ys68j9rv">https://tinyurl.com/ys68j9rv</a> .....	20
Slika 4.4 Grafički prikazi FPS igrača prema životnim dobima i spolnom sastavu, izvor: vlastiti doprinos .....	21
Slika 4.5 Grafički prikazi FPS igrača prema iskustvu, mišljenju, i izlaganju glazbi i zvuku, izvor: vlastiti doprinos .....	22

Slika 4.6 Grafički prikazi FPS igrača prema naklonosti žanru glazbe i mišljenju o zvuku, izvor: vlastiti doprinos .....	23
Slika 4.7 Singleplayer FPS, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	24
Slika 4.8 Multiplayer FPS, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	24
Slika 4.9 Singleplayer FPS, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	25
Slika 4.10 Multiplayer FPS, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	25
Slika 4.11 Singleplayer FPS, prikaz tablica odgovora na treće pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	26
Slika 4.12 Multiplayer FPS, prikaz tablica odgovora na treće pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	26
Slika 4.13 Singleplayer FPS, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka, izvor: vlastiti doprinos .....	28
Slika 4.14 Multiplayer FPS, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka, izvor: vlastiti doprinos .....	28
Slika 4.15 Grafički prikazi emocija FPS igrača tijekom igranja, izvor: vlastiti doprinos .....	31
Slika 4.16 Singleplayer FPS, prikaz tablica tvrdnji, izvor: vlastiti doprinos .....	33
Slika 4.17 Multiplayer FPS, prikaz tablica tvrdnji, izvor: vlastiti doprinos .....	35
Slika 4.18 Honkai: Star Rail transparent, izvor: vlastiti doprinos .....	37
Slika 4.19 Final Fantasy XIV transparent, izvor: vlastiti doprinos .....	37
Slika 4.20 Grafički prikazi RPG igrača prema životnim dobima i spolnom sastavu, izvor: vlastiti doprinos .....	38
Slika 4.21 Grafički prikazi RPG igrača prema iskustvu, mišljenju, i izlaganju glazbi i zvuku, izvor: vlastiti doprinos .....	39
Slika 4.22 Grafički prikazi RPG igrača prema naklonosti žanru glazbe i mišljenju o zvuku, izvor: vlastiti doprinos .....	40

Slika 4.23 Singleplayer RPG, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	41
Slika 4.24 MMORPG, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	41
Slika 4.25 Singleplayer RPG, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	42
Slika 4.26 MMORPG, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	42
Slika 4.27 Singleplayer RPG, prikaz tablica odgovora na treće pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	43
Slika 4.28 MMORPG, prikaz tablica odgovora na treće pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	43
Slika 4.29 Singleplayer RPG, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka, izvor: vlastiti doprinos .....	45
Slika 4.30 MMORPG, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka, izvor: vlastiti doprinos .....	45
Slika 4.31 Grafički prikazi emocija RPG igrača tijekom igranja, izvor: vlastiti doprinos .....	48
Slika 4.32 Singleplayer RPG, prikaz tablica tvrdnji, izvor: vlastiti doprinos .....	50
Slika 4.33 MMORPG, prikaz tablica tvrdnji, izvor: vlastiti doprinos .....	52
Slika 4.34 Alien: Isolation transparent, izvor: vlastiti doprinos .....	53
Slika 4.35 Isječak iz videoigrice Outlast 2 (nastavak videoigrice Outlast), izvor: <a href="https://store.steampowered.com/app/414700/Outlast_2/">https://store.steampowered.com/app/414700/Outlast_2/</a> .....	54
Slika 4.36 Dead by Daylight transparent, izvor: vlastiti doprinos .....	54
Slika 4.37 Grafički prikazi SH igrača prema životnim dobima i spolnom sastavu, izvor: vlastiti doprinos .....	55
Slika 4.38 Grafički prikazi SH igrača prema iskustvu, mišljenju, i izlaganju glazbi i zvuku, izvor: vlastiti doprinos .....	56
Slika 4.39 Grafički prikazi SH igrača prema naklonosti žanru glazbe i mišljenju o zvuku, izvor: vlastiti doprinos .....	57

Slika 4.40 Singleplayer SH, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	58
Slika 4.41 Multiplayer SH, prikaz tablica odgovora na prvo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	58
Slika 4.42 Singleplayer SH, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	59
Slika 4.43 Multiplayer SH, prikaz tablica odgovora na drugo pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	59
Slika 4.44 Singleplayer SH, prikaz tablica odgovora na treće pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	60
Slika 4.45 Multiplayer SH, prikaz tablica odgovora na treće pitanje, izvor: vlastiti doprinos .....	60
Slika 4.46 Singleplayer SH, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka, izvor: vlastiti doprinos .....	62
Slika 4.47 Multiplayer SH, grafički prikaz taktičke dobiti od glazbe i zvuka, izvor: vlastiti doprinos .....	62
Slika 4.48 Grafički prikazi emocija SH igrača tijekom igranja, izvor: vlastiti doprinos .....	65
Slika 4.49 Singleplayer SH, prikazi tablica tvrdnji, izvor: vlastiti doprinos .....	67
Slika 4.50 Multiplayer SH, prikazi tablica tvrdnji, izvor: vlastiti doprinos .....	69

## Prilozi

- **Analizirane istraživačke ankete:**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Alien: Isolation“:

**<https://forms.gle/d1c3sYE5Ld8fSS2w6>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Dead by Daylight“:

**<https://forms.gle/fBL6kLLWwQQVMQU7>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „DOOM Eternal“:

**<https://forms.gle/MDZ1DKzXwYi5emC1A>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Final Fantasy XIV“:

**<https://forms.gle/7brhVrD2dNF6LFHy6>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Genshin Impact“:

**<https://forms.gle/wB5T8DAcegg9b4p97>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Honkai: Star Rail“:

**<https://forms.gle/iTEbWMJUMY9LXwGz9>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Outlast“:

**<https://forms.gle/VUp95WPqGHGuH1TP7>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Undertale“:

**<https://forms.gle/Ktc26G8rRxGDgpKb9>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Valorant“:

**<https://forms.gle/EJX4R5NFQuE76Jhn8>**

▪ **Neanalizirane istraživačke ankete:**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Devil May Cry 5“:

**<https://forms.gle/gPW9F11yriVpCArx5>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „League of Legends“:

**<https://forms.gle/rxFHY7Bp5sZ1RPpE8>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Minecraft“:

**<https://forms.gle/ib7Jw5JsoZ4dmQ4v9>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Monster Hunter Rise“:

**<https://forms.gle/aNyZQLdpbtiKusXh9>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „NieR:Automata“:

**<https://forms.gle/JcHucMZCYomdkUsR6>**

Kopija istraživačke ankete za videoigricu „Terraria Calamity Mod“:

**<https://forms.gle/19Qn9T43gJA4T7sDA>**