

# Ovisnost i potrošnja u gacha igrama

---

Lakić, Nikola

Master's thesis / Diplomski rad

2021

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:297131>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)



SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN



DIPLOMSKI RAD br. 051/MMD/2021

**POTROŠNJA I OVISNOST  
U GACHA IGRAMA**

Nikola Lakić

Varaždin, rujan 2021.



SVEUČILIŠTE SJEVER  
SVEUČILIŠNI CENTAR VARAŽDIN  
Studij Multimedija



DIPLOMSKI RAD br. 051/MMD/2021

**POTROŠNJA I OVISNOST  
U GACHA IGRAMA**

Student:  
Nikola Lakić, 1641/336D

Mentor:  
doc. dr. sc. Andrija Bernik

Varaždin, rujan 2021.

# Prijava diplomskog rada

## Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju	
STUDIJ	diplomski sveučilišni studij Multimedija	
PRISTUPNIK	Nikola Lakić	MATIČNI BROJ 1641/336 D
DATUM	22.09.2021.	KOLEGIJ Produkcija video igara
NASLOV RADA	Ovisnost i potrošnja u gacha igrama	
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Addiction and spending in gacha games	
MENTOR	doc.dr.sc. Andrija Bernik	ZVANJE Docent
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. izv.prof.dr.sc. Dean Valdec - predsjednik	
	2. doc.art.dr.sc. Robert Geček - član	
	3. doc.dr.sc. Andrija Bernik - mentor	
	4. izv.prof. Emil Dumić - zamjenski član	
	5. _____	

## Zadatak diplomskog rada

BROJ	051-MMD-2021
OPIS	<p>Gacha igre najdominantnije su igre na mobilnom tržištu. Njihova se zarada kreće u milijardama dolara, a to je zahvaljujući gacha sustavu izvlačenja. Radi se o besplatnim igrama sa sistemom nalik lutriji gdje korisnik plaća valutom u igri kako bi izvlačio i dobio lika ili predmet kojeg želi. Rad će sadržavati druga istraživanja na tu temu te njihove zaključke.</p> <p>Za potrebe ovog rada izraditi će se mjerni instrument u obliku anketnog upitnika kojim će se provesti istraživanje među igračima tih igara sa online foruma, koji su ujedno i ciljna skupina. Nakon anketnog upitnika slijede njegova analiza i rasprava.</p> <p>Doprinos ovog rada je pokazati odnos duljine igranja, prisutne ovisnosti i navike igranja na korisnikovu potrošnju vlastitog novca na izvlačenje u gacha igrama.</p>

ZADATAK URUČEN

POTPIS MENTORA



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

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 navodenja 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, NIKOJA LAKIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom POTROŠNJA I OVISNOST U ŠACHA IGRAMA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

  
(vlastoručni potpis)

Sukladno 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.

Ja, NIKOJA LAKIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom POTROŠNJA I OVISNOST U ŠACHA IGARAMA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

  
(vlastoručni potpis)

## Predgovor

Ovaj se diplomski rad bavi temom koju razumijem iz osobnog iskustva, mobilnim igrama s gacha načinom monetizacije. Već godinama imam više njih na svom mobitelu te su dio moje svakodnevice. Aktivno sudjelujem u zajednicama oko tih igara te je cilj ovog rada bio saznati više o navikama i razlozima potrošnje drugih igrača.

Želio bi zahvaliti mentoru doc. dr. sc. Andriji Berniku te prijateljima koji su mi prije i za vrijeme studija pružali svaku vrstu podrške kojoj bi se mogao nadati. Posebice želim zahvaliti kolegici Viktoriji Fundak s kojom sam rame uz rame završio još jedno poglavlje života.

## Sažetak

Gacha igre najdominantnije su igre na mobilnom tržištu. Njihova se zarada kreće u milijardama dolara, a to je zahvaljujući gacha sustavu izvlačenja. Radi se o besplatnim igrama sa sistemom nalik lutriji gdje korisnik u igri plaća valutom kako bi izvlačio i dobio lik ili predmet koji želi. Ukoliko ne dobi čemu se nadao, korisnik ima opciju plaćanja vlastitog novca za više izvlačenja i to je glavni način monetizacije gacha igra. Problem je što takav sistem može stvarati ovisnost kod korisnika koji tako može potrošiti više novca nego što bi on želio da bi nastavio izvlačiti. Rad obuhvaća istraživanja drugih istraživača na razne aspekte gacha igara. Cilj rada je provesti istraživanje s hipotezom da su igrači koji dulje igraju istu igru i imaju naviku na njeno igranje spremni dati više svog novca na izvlačenje. Istraživanje je provedeno kroz 48 sata pomoću stranice reddit.com. Rezultat je potvrđivanje hipoteze, ali i ostali zanimljivi podaci i zaključci.

Ključne riječi: gacha, ovisnost, lutrija, potrošnja



## Abstract

Gacha games are the most dominant games on the mobile market. Their earnings range in the billions of dollars, and that's thanks to the gacha draw system. These are free to play games with a lottery-like system where the user pays with in-game currency to draw in order to get the character or item they want. If they do not get what he hoped for, the user has the option of paying their own money for more draws and this is the main way to monetize the gacha game. The problem is that such a system can create an addiction for the user, who will then spend more money than they would like to in order to continue to draw. The paper includes research by other researchers on various aspects of gacha games. The aim of the paper is to conduct research with the hypothesis that players who play the same game for longer and have a habit of playing it are willing to give more of their money to draw. The survey was conducted over 48 hours using reddit.com. The result is a confirmation of the hypothesis, but also other interesting data and conclusions.

Keywords: gacha, addiction, lottery, spending

## Popis korištenih kratica

IOS	iPhone OS iPhone operacijski sustav
PS4	Playstation 4
PC	Personal computer Osobno računalo
HRK	Hrvatska kuna
CESA	Computer Entertainment Supplier's Association Udruga dobavljača računalne zabave
PGSI	Problem Gambling Severity Indeks Indeks ozbiljnosti kockanja
BSI18	18-item Brief Symptom Inventory 18 kratkih podataka o kratkom popisu simptoma
RPG	Role playing games Igre igranja uloga
MMORPG	Massively Multiplayer Online Role Playing Game Masovna mrežna igra uloga za više igrača
MOBA	Multiplayer Online Battle Arena Online battle arena za više igrača
SAD	Sjedinjene Američke Države
USD	United States Dollar Američki dolar
NSFS	The Need Satisfaction and Frustration Scale Ljestvica zadovoljenja potreba i frustracije
IGDS9-SF	Internet Gaming Disorder Scale Ljestvica poremećaja internetskih igara
SCL-90	Symptom Checklist-90 Kontrolna lista simptoma-90
P&D	Puzzle & Dragons

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Ostala istraživanja .....	3
2.1. Griffiths .....	3
2.1.1. Prikupljanje podataka putem internetskih upitnika.....	3
2.2. Li i Nower .....	6
2.2.1. Zapažanja .....	7
2.3. Brooks i Clark.....	7
2.3.1. Zapažanja .....	8
2.4. Lee i Kim.....	9
2.4.1. Zapažanja .....	10
2.5. Drummond i Sauer .....	13
2.5.1. Zapažanja .....	14
2.6. Zendle i Cairns .....	17
2.6.1. Sudionici .....	18
2.6.2. Zapažanja .....	19
2.7. Camarro, Oberst, Cladellas i Fuster.....	21
2.8. Wang J. L. , Sheng i Wang H. Z. ....	21
2.9. Kim.....	22
2.10. Sažetak ostalih istraživanja .....	24
3. Istraživanje.....	25
3.1. Definiranje problema .....	25
3.2. Svrha i cilj istraživanja.....	25
3.3. Istraživačka pitanja .....	26

3.4. Hipoteze.....	26
3.5. Metodologija.....	26
3.5.1. Ispitanici.....	26
3.5.2. Mjerni instrumenti.....	26
3.5.3. Postupak.....	27
4. Rezultati istraživanja.....	28
4.1. Analiza općih podataka ispitanika.....	28
4.2. Navike igranja.....	31
4.3. Potrošnja.....	34
4.4. Detalji o potrošnji.....	37
5. Interpretacija rezultata.....	42
5.1. Hipoteza 1.....	43
5.2. Hipoteza 2.....	44
6. Zaključak.....	47
7. Literatura.....	48
8. Popis slika.....	53
9. Prilozi.....	54

## 1. Uvod

"Zamislite da vam je pružena prilika da kupite kutiju za 50 USD. Sadržaj kutije je nepoznat, ali rečeno vam je da može sadržavati stavke u vrijednosti od 5 do 50.000 USD. Dobit ćete popis svih potencijalnih stavki koje bi mogle biti u kutiji, kao i izgledi za njihovo uključivanje. Postoji šansa 1 u 5 da kutija sadrži žvakače, 1 u 10 da će sadržavati poklon bon od 25 USD, 1 u 100 je vjerojatnost da će sadržavati luksuzni sat, a 1 u 100.000 vjerojatnost da će sadržavati ključeve novog egzotičnog automobila. U području video igara to se naziva "loot box". " [1]

Gachapon je naziv koji je izvorno koristila tvrtka Bandai za označavanje svojih igračaka u kapsulama koje su sadržavali njihovi automati. Riječi gacha/gasha i pon su onomatopejske riječi koje se koriste za dva zvuka koja gacha proizvodi; „Gacha“, okretanje ručice na automatu za igračke i „pon“, zvuk kapsule kad padne van iz automata. Ti se gachaponi još do danas koriste svugdje po Japanu kako bi se potrošačima dali mali predmeti poput igračaka koje mnogo ljudi skuplja. [2]

Gacha su na japansku scenu mobilnih igara uvedeni 2011. godine i od tada su bitan dio gaming industrije. Gacha aspekti u igrama imaju različite mehanike i uglavnom sadrže likove, karte i druge predmete. U većini modernih gacha igara, gacha povezana uz događaje koji su prisutni samo na kratko vrijeme što kod ljudi stvara osjećaj potrebe i straha od propuštanja. Osnovni koncept ovih igara je jednostavan: igrač plaća određenu količinu valute u igri kako bi „zavrtio“ gacha, a zatim prima nasumični lik ili predmet. Budući da su neki predmeti i likovi rjeđi od drugih, igrači će vjerojatno morati zavrtjeti više puta prije nego što dobe što žele. [2]

Gotovo sve japanske igre s najvećom zaradom sadrže gacha sistem. Također su u zadnjih 5 godina postale fenomen poznat po cijelom svijetu. Procijenjeno je da više od polovice prihoda ostvarenog ovim igrama dolazi od gache, što ukazuje na to da je gacha najbolji način za lov na kitove (izraz za osobu koja troši jako velike iznose na gacha igre). [3]

Cygames je tvrtka koja nudi igre na društvenoj platformi za mobilne platforme Mobage. Neke od najpopularnijih igara na platformi su THE iDOLM@STER Cinderella Girls: Starlight Stage, Rage of Bahamut i Granblue Fantasy. Trenutno, osim rada na Mobage platformi, Cygames igre dostupne su i na Android/IOS platformama te PS4 i PC. Što se tiče gacha aspekta, Granblue Fantasy ponekad uvodi promotivni kupon za lutriju od deset

izvlačenja gache po 3000 jena (oko 175 HRK) uz poklon kupon za zamjenu bilo kojeg lika. Dakle, igrači koji obično ne troše novac spremni su platiti kako bi izbjegli nasumično izvlačenje i sigurno dobili lika kojeg žele. Tijekom promotivnog eventa u Novoj 2016. godini, Granblue Fantasy dodali su ograničenog lika samo dostupnog kroz gacha sustav. Pojmovi „ograničeno razdoblje“ i „povećanje vjerojatnosti“ privlače mnoge igrače na potrošnju. Međutim, jedan je igrač stekao lik potrošivši gotovo 700.000 jena (oko 41.000 HRK). Prema tadašnjoj statistici igrača vjerojatnost dobitka lika bila je mnogo niža od službene objave što je izazvalo pritužbe i kritike. Tako su Cygames usvojili kompenzaciju velikih razmjera i uspostavili su sljedeći gacha sistem u Granblue Fantasyju: za svako izvlačenje dobiva se valutu pod nazivom „Cerulean Sparks“. Nakon što igrač dobi 300 Cerulean Sparks, može ih zamijeniti za jednog lika kojeg je moguće dobiti izvlačenjem. Tek nakon ovog fijaska, odbor CESA zatražio je od svih svojih članova da se pridržavaju nekih daljnjih smjernica od kojih je jedna bila prikazivanje vjerojatnosti izvlačenja za svaki banner. Ne radi se o nikakvom zakonu, već o pravilu kojem se danas pridržava svaka popularna gacha igra. [4]

## 2. Ostala istraživanja

### 2.1. Griffiths

Mark D. Griffiths u svom radu iz 2009. godine za International Gaming Research Unit na Nottingham Trent University u Nottinghamu opisuje prednosti, nedostatke i druge implikacije korištenja interneta za prikupljanje podataka od ovisnika o igrama. Oslanjajući se na iskustvo brojnih studija o ovisnostima koje je autor proveo na internetu te pregledom metodološke literature koja se bavi online prikupljanjem podataka i među ovisnicima o kockanju i ovisnicima o videoigrama, raspravljaju se i pregledavaju glavna pitanja koja se tiču podataka prikupljenih korištenjem Interneta. Ovaj se dokument nadovezuje na prethodne metodološke radove u tom području ocrtavajući neka od metodoloških i etičkih pitanja povezanih sa specifičnim (a ne generičkim) internetskim metodologijama koje su korištene za provođenje istraživanja ovisnosti o igrama. Posebne online metode prikupljanja podataka koje se ispituju, uključuju prikupljanje podataka o istraživanju ovisnosti o kockanju i ovisnosti o video igrama putem (i) internetskih upitnika, (ii) internetskih foruma, (iii) promatranja sudionika na mreži, (iv) sekundarnih podataka na mreži, (v) internetskih intervjuua, (vi) internetske uzorne web stranice i (vii) mješovite metode internetske evaluacije. Zaključeno je da mnoge prednosti online istraživačkih metoda mogu biti koristan i praktičan način ispitivanja mnogih različitih aspekata ovisnosti o kockanju i videoigrama. [5]

#### 2.1.1. Prikupljanje podataka putem internetskih upitnika

Online metoda prikupljanja podataka vjerojatno je najčešće korišteni internetski upitnik. Autor je koristio ovu posebnu online metodologiju u mnogim istraživanjima kako bi ispitaio različite aspekte ovisnosti o kockanju i video igrama. To uključuje istraživanja koja se bave problematičnim online poker kockanjem [6][7], pretjeranim kockanjem na Internetu među studentima [8], socio-demografskim podacima o pretjeranom i ne prekomjernom online video igranju [9], prekomjerno i ne prekomjerno online igranje adolescenata [10], gubitak

vremena i disocijacija u video igrama [11], ovisnost i/ili agresija na mrežnim video igrama [12][13], zamjena spolova u video igrama na mreži [14], pretjerano druženje u video igrama na mreži [15] i općenita prekomjerna upotreba interneta [16][17]. Obično se u tim vrstama istraživanja objavljuju internetski upitnici i postavljaju na forume za kockanje na mreži ili web stranice obožavatelja najpopularnijih računalnih igara na mreži. Na primjer, studije Griffithsa i suradnje [9][10] ispitali su igrače Everquesta, ciljajući web stranice igrača Everquesta. Web mjesto Everlore korišteno je kao glavna meta zbog veće publike i prijašnjih povratnih informacija u prvom radu autora. Svaka stranica obožavatelja ima slično strukturane značajke (npr. vodič za pomoć, karte, forumi itd.). Ovi su forumi prikladan način za razmjenu informacija među igračima (poput oglasne ploče koju svi vide). Ovdje su Griffiths i dr. uspostavili online kontakt s igračima. Nakon što su igrači posjetili adresu hiperveze na upitnik, jednostavno su kliknuli na svoj odabir i pritisnuli gumb za slanje na kraju stranice. Podaci su zatim snimljeni kako bi se omogućilo njihovo analiziranje u SPSS formatu radi praktičnosti. Obično se svaki sat stotinama poruka proslijedi među igračima na forumu. To znači da su starije poruke 'gurnute natrag' i nisu u prvom planu. Stoga, kako bi objave bile ažurne, istraživači se moraju vraćati svakih nekoliko dana na svako mjesto kako bi osvježili oglase za zapošljavanje sudionika. To se može učiniti dodavanjem nove poruke u bilo koju raspravu koja se u to vrijeme vodi. [5]

Neke od mnogih prednosti internetskih upitnika usmjerenih na specifične skupine poput ovisnika o kockanju i igrama na sreću uključuju (i) lakoću zapošljavanja sudionika i potvrđenu prisutnost ciljane skupine koja se proučava, (ii) srušene zemljopisne granice koje mogu povećati broj sudionika u ciljanoj skupini, (iii) poboljšana vremenska i troškovna učinkovitost (tj. omogućuje brzo i učinkovito ispitivanje relativno velikih uzoraka uz djelić cijene ekvivalenata „olovke i papira“ bez putovanja, istraživača i sudionika) i (iv) olakšano prikupljanje podataka i manipulacija njima (npr. automatizirano unošenje podataka). [18][19][20][21] Nadalje, Wood i Griffiths [11] također tvrde da internetske ankete mogu biti osobito korisne u procjeni mišljenja ciljane skupine u bilo kojem određenom trenutku. Na primjer, kockari ili igrači mogu se kontaktirati nakon uvođenja nove igre radi svojih početnih dojмова i stavova i/ili ih se može ponovno kontaktirati kasnije kada imaju više iskustva u igri koja se ispituje. Mrežni upitnici osobito su korisni za raspravu o osjetljivim pitanjima koja sudionicima mogu biti neugodna u situaciji licem u lice (poput problematičnog kockanja ili



„ovisnosti o videoigrama“). Priroda ovog medija znači da se može održati relativno visok stupanj anonimnosti, a kockari i video igrači mogu se osjećati ugodnije odgovarati na osjetljiva pitanja na svom računalu – ne u situaciji licem u lice. Glavni nedostaci korištenja internetskih upitnika među ovisnim populacijama (npr. potencijalno pristrani uzorci, pitanja valjanosti) po mnogočemu se ne razlikuju od onih koji se javljaju u tradicionalnijim pristupima izvan mrežnog istraživanja. Podaci iz ankete nužno se sami prijavljuju, iako je – kao što je spomenuto u uvodu – prikupljanje podataka na mreži možda smanjilo društvenu poželjnost i povećalo razinu iskrenosti među ovisnicima. Drugi nedostatak je što mnogi kockari i igrači igara ( i ovisnici i oni koji nisu ovisnici ) mogu biti sumnjičavi prema nenamjernim zahtjevima za sudjelovanje u istraživanju internetskih upitnika. Kako bi to prevladao, istraživač će možda morati provesti neko vrijeme stvarno sudjelujući u aktivnostima iste posebne internetske zajednice (npr. sudjelujući u mrežnim raspravama) prije nego što se potencijalni sudionici dovoljno povjere istraživaču i žele sudjelovati. [21]

Još jedno pitanje koje također treba napomenuti je kada se sudionicima daje izbor u kojem načinu će ispuniti upitnike (online u odnosu na offline). U tada najnovijem britanskom istraživanju o rasprostranjenosti kockanja koje je procjenjivalo prevalenciju problematičnog kockanja [22] svi sudionici (n = 9.003) dobili su mogućnost da ispune upitnik online ili offline. Relativno mali broj pojedinaca (7%; n = 599) zapravo je odabralo online opciju odgovora. Osim toga, stope odgovora među onima koji su u početku izjavili da će ispuniti internetski upitnik bile su znatno niže nego među onima koji su pristali ispuniti upitnik izvan mreže. Samo je svaki drugi ispitanik (52%) koji je rekao da će ispuniti internetski upitnik to doista i učinio, u usporedbi s gotovo devet do deset ispitanika (87%) koji su rekli da će ispuniti izvanmrežni upitnik. Nadalje, nedavni rad na ispitivanju tko odabire internetske ankete kada im se predstavi odabir načina rada zaključio je da nuđenje ovog izbora nije nimalo pomoglo u rješavanju pristranosti zbog manjka odgovora jer je vjerojatnije da su oni koji su odabrali opciju web ankete iz onih skupina s najvećom sklonošću odgovarati na ankete, poput menadžerskih i profesionalnih grupa. [23] Stoga se nudi opcija koja potencijalno smanjuje odgovor, a također bi mogla doprinijeti većoj pristranosti manjka odgovora. Razlozi za to bili su sljedeći:

- neki su ispitanici jednostavno upotrijebili opciju ispunjavanja internetskog upitnika kao 'meko' odbijanje, obećavajući ispitivaču da će ispuniti upitnik na mreži bez namjere da to učine

- neki su ispitanici pokušali ispuniti internetsku anketu, ali su odustali prije popunjavanja
- nuđenje izbora načina dovršetka natjeralo je ispitanike da odlože zadatak što je poremetilo proces odgovora
- obavijesti o internetskom izvješćivanju mogle su uzrokovati da ispitanici koji se brinu o privatnosti dovedu u pitanje povjerljivost ankete

Ovo istraživanje sugerira da bi oni koji kockarima nude mogućnosti odgovora na više načina trebali biti oprezni u vezi s time hoće li to zapravo povećati stope odgovora. [5]

## 2.2. Li i Nower

U 2019. godini, Wen Li i Lia Nower provodili su istraživanje o kockanju u videoigrama za Center for Gambling Studies na Rutgers University u New Jerseyu. Istraživači su anketu objavili široj javnosti putem igara, istraživačkih foruma i internetske istraživačke ploče (FindParticipants.com) te studentima koji su bili članovi organizacija za video igre. U istraživanje su uključeni pojedinci stariji od 18 godina koji su igrali video igre. Tome je rezultiralo 618 sudionika prosječne dobi od 27 godina. Približno dvije trećine sudionika bili su muškarci, a 41% studenti. Anketa je postavljala pitanja o iskustvima sudionika s loot boxevima, video igrama i kockanjem. Na primjer:

- 1) Jesu li trošili novac na loot boxeve?
- 2) Jesu li loot boxevi poboljšali njihovo iskustvo igranja?
- 3) Koliko često igraju video igre ili kockaju?
- 4) Koliko dugo traju njihove sesije igranja video igra ili kockanja?

Istraživanje je također procijenilo problem video igara sudionika, problematično kockanje i mentalne tegobe. Znanstvenici su koristili pitanja iz DSM-5 o poremećaju internetskih igara kako bi vidjeli jesu li sudionici ispunili kriterije za problematično video igranje.

Koristili su PGSI za mjerenje imaju li sudionici problema s kockanjem. Koristili su BSI18 za procjenu razine mentalne nevolje sudionika. Znanstvenici su tražili veze između kupnje loot boxeva, video igara, kockanja i mentalnih tegoba. Također su utvrdili učinke loot boxeva uspoređujući odgovore između sudionika koji su kupili loot boxeve i onih koji nisu. [24]

### 2.2.1. Zapažanja

Otkrili su da je u prošloj godini (2018.) gotovo polovica sudionika (44%) kupila loot boxeve, a 40% sudionika kockalo se na internetu. Oko 48% sudionika koji su kupili loot boxeve reklo je da su loot boxevi unaprijedili njihovo iskustvo igranja, dok je 18% reklo da su loot boxevi pogoršali njihovo iskustvo. Sudionici koji su kupili loot boxeve češće su igrali videoigre i vjerojatnije je da će igrati sedam ili više sati u jednoj sesiji. Također su se češće kockali na internetu i veća je vjerojatnost da su kockali online sedam sati ili više u jednoj sesiji.

Sudionici koji su kupili loot boxeve imali su ozbiljniji problem s video igrama i veća je vjerojatnost da su ispunili kriterije za poremećaj internetskih igara. Također su imali ozbiljniji problem s kockanjem. Problematično video igranje i problematično ponašanje kockanja bili su povezani s povećanom mentalnom nevoljom. Stoga je kupnja loot boxeva neizravno bila povezana s višom razinom psihičke nevolje.

Ovo istraživanje pokazuje da je kupnja loot boxeva povezana s problemom kockanja i problematičnim igranjem video igra. Kako bi smanjili štetu od video igara i kockanja, kreatori bi mogli razmotriti reguliranje određenih značajki loot boxeva. Na primjer, mogli bi zabraniti da se loot boxevi kupuju pravim novcem. Propisi bi također mogli zabraniti prodaju videoigara s loot boxevima pojedincima mlađim od određene dobi. [24]

### 2.3. Brooks i Clark

Gabriel A. Brooks i Luke Clark 2019. su godine provodili istraživanje među dvije različite skupine. Sudionici istraživanja 1 bile su 144 odrasle osobe, u dobi od 21 ili više godina, koje su igrale video igre i znale za loot boxeve. Sudionici istraživanja 2 bilo je 113 studenta

preddiplomskih studija stariji od 19 godina koji su također igrali video igre i znali za loot boxeve. [25]

Ispitivači su analizirali prikupljene podatke kako bi utvrdili:

- 1) U kojoj mjeri odrasli koji igraju video igre koriste loot boxeve?
- 2) U kojoj je mjeri upotreba loot boxa povezana s vjerovanjima vezanim uz kockanje, problematičnim kockanjem i problematičnim internetskim igrama?
- 3) U kojoj mjeri igre s tržnicama utječu na korištenje loot boxeva?

Ispitivači su razvili indeks rizične uporabe loot boxa. Indeks se sastojao od pet pitanja o potrošnji loota i problematičnoj uporabi. Ti su bili:

- 1) „Uzbuđenje zbog otvaranja loot boxa potaknulo me je da kupim više“;
- 2) „Često igram igre duže nego što namjeravam, tako da mogu zaraditi loot boxeve“;
- 3) „Odložio sam druge aktivnosti, posao ili kućanske poslove kako bih mogao zaraditi ili kupiti više loot boxeva“;
- 4) „Kad jednom otvorim loot box, često se osjećam prisiljenim otvoriti drugu“; i
- 5) „Kupio sam više loot boxeva nakon što nisam primio vrijedne predmete“.

Sudionici koji su na ove stavke odgovorili potvrdno imali su riskantnu upotrebu loot boxeva.

### 2.3.1. Zapažanja

Većina igrača (88,9% u istraživanju 1 i 94,8% u istraživanju 2) otvorili su loot box. Oko polovice (49,3% u istraživanju 1 i 60,3% u istraživanju 2) potrošilo je novac na loot box. Većina igrača (75,7% u istraživanju 1 i 79,3% u istraživanju 2) složila se da se loot boxevi osjećaju kao klađenje. Većina igrača (68,1% u istraživanju 1 i 86,2% u istraživanju 2) vjeruje da su loot boxevi oblik kockanja. Među sudionicima istraživanja 1 bilo je više aktualnih kockara (53,2%) nego u istraživanju 2 (15,5%). [25]

U istraživanju 1 igrači s rizičnom upotrebom loot boxeva izvijestili su o ozbiljnijim problemima s video igrama i kockanjem te o većim lažnim uvjerenjima o kocki i sreći. Ovi

rezultati ukazuju na to da bi lažna uvjerenja o kockanju mogla biti čimbenik rizične uporabe loot boxeva. Slični odnosi pronađeni su među igračima u istraživanju 2, ali u manjoj mjeri. To može biti zato što je u istraživanju 2 bilo manje kockara nego u istraživanju 1.

U oba istraživanja mjere kockanja bile su snažnije povezane s rizičnom upotrebom loot boxeva nego tipična mjera problematičnog igranja. To sugerira da bi mogla postojati razlika između problematične uporabe loot boxa i problematičnog kockanja. Problematična uporaba loot boxa može proizaći iz sklonosti rizičnom ponašanju i lažnih uvjerenja o kockanju.

Neki igrači (27,8% u istraživanju 1 i 39,7% u istraživanju 2) izvijestili su o prodaji predmeta iz loot boxa putem internetskih tržnica. Nadalje, oni koji su preferirali igre na tržištu češće su kupovali loot boxeve kako bi prodali svoj sadržaj. To sugerira da igre s tržnicama mogu dovesti do ponašanja kockanja i pomaknuti igračevu upotrebu loot boxa sa želje da kupe artikle iz osobnih razloga prema želji zaraditi novac. [25]

## 2.4. Lee i Kim

Changho Lee i Ocktae Kim 2016. su godine provodili istraživanje za Department of Mass Media Arts and Sciences iz National Youth Policy Institute-a u korejskom gradu Sejong. Jedna od glavnih svrha njihovog istraživanja bio je analizirati učinak online igara na ovisnost, klasificirajući ih u računalne igre na sreću i igre na mobilnim uređajima. Istraživanje je imalo cilj analizirati u kojoj mjeri igranje igara nakon ponoći utječe na ovisničko ponašanje. Osim toga, istraživanje analizira utjecaj žanrova igara, roditeljskih čimbenika, slobodnog okruženja i zadovoljstva u odnosima na ovisnost o igrama. Ispitano je oko 1556 studenata koji žive u pet velikih korejskih gradova. Vrijeme igranja mrežnih igara bilo je važan prediktor ovisnosti o igrama, osobito među onima koji su kasno navečer igrali internetske igre na računalu. Među žanrovima igara, RPG, simulacije i ležerne igre bile su pozitivno povezane s ovisničkim ponašanjem. Iako su igra i okruženje za slobodno vrijeme imali mali utjecaj na ovisnost o igrama, stupanj zadovoljstva odnosima s roditeljima, prijateljima i učiteljima imao je značajan utjecaj. Međutim, privrženost roditelja i roditeljsko posredovanje nisu utjecali na ovisnost o igrama. [26]

Igre zauzimaju važan dio slobodnih aktivnosti mladih ljudi u Koreji. Prema statistikama, tijekom vikenda i praznika 57,7% mladih uživa u gledanju televizije i DVD -a, a 41,9% igra računalne igre, dok se samo 17,9% bavi kulturnim ili umjetničkim aktivnostima, a 14,5% bavi se sportom. [27]

#### 2.4.1. Zapažanja

Ispitali su različite čimbenike koji se odnose na ovisnost o mrežnim igrama u medijskom okruženju zasićenom pametnim telefonima. Sveukupno, ovisnici o online igrama čine 11,4% ispitanika. Njihov je nalaz bio sličan stopi ovisnosti koja je pronađena u drugim azijskim studijama; 15,7% među adolescentima u Hong Kongu [28], te između 8,8% i 9,9% među adolescentima u Singapuru. [29] Međutim, površna usporedba ovih rezultata nije jako korisna zbog različitih ljestvica koje se koriste za mjerenje ovisnosti o igrama. S obzirom na demografske varijable, spol je bio snažno povezan s ovisnošću o igrama. Jasno je da su studenti mnogo ovisniji o mrežnim igrama nego studentice. Ovaj rezultat je u skladu s mnogim prethodnim studijama. [28][29][30][31] Međutim, broj studentica koje uživaju igrati mobilne igre brzo se povećava. Prema istraživanju objavljenom od strane Nacionalnog instituta za politiku mladih [32] u Koreji, 41,7% muških ispitanika uživalo je igrati mobilne igre više od 5 dana u tjednu, u usporedbi s 33,2% ženskih ispitanika. S obzirom na širenje i razvoj mobilnih igara, sve je veća vjerojatnost da će studentice biti zarobljene u mobilnim igrama. Vrijeme igranja mrežnih igara bilo je važan prediktor ovisnosti o igrama, podržavajući mnoge gore spomenute rezultate istraživanja. Zanimljivo je da je utjecaj vremena igranja računala na ovisnost bio značajniji nego na mobilnim igrama. Iako se mobilne igre šire na adolescente, čini se da imaju manju ovisnost od računalnih igara na mreži. Međutim, s razvojem tehnologije, sve će više korisnika igara u bliskoj budućnosti uživati igrajući MMORPG na mobilnoj platformi. Vjerojatno će to povećati ovisnost adolescenata o mobilnim igrama i povećati njihovu ovisnost. [26]

Studenti koji su kasno navečer igrali internetske igre na računalu pokazali su veću sklonost prema ovisnosti o igrama. Stoga zaključujemo da je ograničavanje pristupa adolescenata računalnim igrama nakon ponoći važno u sprječavanju ovisnosti o igrama.

Međutim, ovaj rezultat ne znači da bi sustav prisilnog gašenja trebao biti ojačan, blokirajući pristup mladih računalnim igrama. Iako korejska vlada ne dopušta učenicima srednjih škola korištenje internetskih igara nakon ponoći, neki učenici to ipak uspijevaju. Čini se vjerojatno da pristupaju mrežnim igrama koristeći tuđe osobne iskaznice. Ovu su politiku kritizirali mnogi mladi ljudi. Stoga je potrebno više roditeljskog interesa za dječje igre nakon ponoći i više usmjeravanja. Roditelji trebaju diskretno nadzirati igračke navike i obrasce svoje djece, jer roditeljski nadzor doista doprinosi smanjenju ovisnosti o igrama. [32] Ovisni adolescenti mogu igrati igre do kasno u noć. Iz tog razloga gornji nalaz treba tumačiti oprezno. Među žanrovima igara, RPG, simulacije i ležerne igre značajno su povećale vjerojatnost ovisnosti. Ipak, učinak ovih varijabli nije bio jako jak. Ovaj je rezultat donekle u skladu s onim Jang -a i suradnje. [34] Prema njihovom istraživanju, rezultat ovisnosti o Internetu bio je veći među adolescentima koji su preferirali RPG i simulacijske igre nego među onima koji su preferirali web ploče i akcijske igre. Element ovisnosti o RPG -u primijećen je u mnogim ranijim studijama. Osim ovog žanra, simulacije i ležerne igre povećale su ovisnost o online igrama kod mladih. [26]

Zanimljivo je da je postojala značajna spolna razlika u odnosu na povećanu vjerojatnost ovisnosti. Učenici koji su voljeli simulaciju i ležerne igre bili su u opasnosti od razvoja ovisnosti dok su studentice koje su voljele RPG i pucanje bile u većoj opasnosti od ovisnosti. Jedno od mogućih objašnjenja za ovaj rezultat je da su studentice igrale RPG igre radi druženja s drugim igračima i radi zabave više od učenika. [14] Stoga su imali tendenciju biti više ovisni o RPG igrama. Iako su ležerne igre bile popularne među studenticama, povećale su rizik od ovisnosti među studentima. Ovaj rezultat također ukazuje na to da muškarci postaju sve više zarobljeni u igrama koje su jednostavne i za koje nije potrebno puno vremena za igru. Kako se povremene igre povećavaju sa širenjem pametnih telefona, studenti će vjerojatno biti u većoj opasnosti od ovisnosti o mobilnim igrama. Ova značajna razlika među spolovima zahtijeva detaljnije analize u budućnosti.

Za razliku od mnogih prethodno spomenutih studija, njihova je studija otkrila da roditeljska vezanost nije imala značajan utjecaj na ovisnost o igrama. Roditeljsko posredovanje također nije igralo nikakvu ulogu u smanjenju ovisnosti o igrama. Ovaj rezultat sugerira da je utjecaj roditelja na ovisnost o igrama kod mladih minimalan u korejskom društvu. Kao što je ranije rečeno, većina ispitanika izjavila je da njihovi roditelji nemaju interesa za njihovo online igranje. Čimbenici koji su povećali rizik od ovisnosti o Internetu kod

kuće bili su nedostatak interesa roditelja za internetske aktivnosti njihove djece i nedostatak volje da kontroliraju njihovo vrijeme provedeno na internetu. [35] Roditelji bi stoga trebali pokazati veći interes za igračko ponašanje svoje djece i razgovarati o problemima prekomjerne upotrebe igara. Umjesto da nametljivo ili jednostrano ometaju ili skraćuju vrijeme igre svoje djece, trebali bi prepoznati potrebu da rade na postavljanju pravila. Neki primjeri pravila mogu uključivati sljedeće: „Vrijeme upotrebe – uključujući mobilne igre – bit će ograničeno na dva sata dnevno" i „Nijedan mobilni uređaj nije dopušten tijekom obroka.“ Čini se da je roditeljsko posredovanje temeljeno na interakciji s djecom učinkovito u sprječavanju ovisnosti o igrama na mreži jer djeca ne žele izgubiti svoju autonomiju. Iako roditeljska privrženost nije smanjila ovisnost o igrama na mreži, postojala je razlika u ocjenama ovisnika i općih korisnika. Ovaj rezultat ukazuje da je za roditelje ovisnika potrebno više roditeljske privrženosti.

Iako su igra i okruženje za slobodno vrijeme imali mali utjecaj na ovisnost o igrama, zadovoljstvo odnosima imalo je veliki utjecaj. Manje je vjerojatno da će adolescenti koji održavaju zadovoljavajuće odnose sa svojom obitelji, prijateljima, učiteljima i susjedima biti ovisni o mrežnim igrama. Za razliku od individualističkih zapadnih društava, istočnoazijske zemlje, uključujući Koreju, nastoje naglasiti snažnu kulturnu važnost odnosa među ljudima. [36] Korejski adolescenti doživljavaju visoku razinu usamljenosti i otuđenosti kada je obiteljska kohezija niža, a odnosi s vršnjacima ili učiteljima lošiji. [37][38][39] Oni koji doživljavaju visoku razinu usamljenosti i otuđenosti mogu potražiti prijatelje i zabavu u cyberspaceu, što dovodi do ovisnosti o medijima. Općenito, usamljenost i depresija dovode do ovisnosti o korištenju medija, uključujući mobilne telefone [40] i igre. [41] Učinak opsega odnosa sa značajnim drugima na razinu ovisnosti bio je osobito jači među studenticama nego studentima, naizgled zato što žene smatraju održavanje odnosa s drugima i socijalizaciju važnim te su aktivnije u traženju odnosa u cyberspaceu. [14][42]

Ono što je stoga važno za sprječavanje ovisnosti među mladima nije povoljno okruženje za rekreaciju i razonodu, već subjektivno zadovoljstvo učenika ključnim odnosima. Ovaj rezultat slijedi Bronfenbrennerove argumente da postavka mikrosustava, koja uključuje obitelj, prijatelje, učitelje i susjede, može u različitom stupnju utjecati na ponašanje adolescenata. [43] Sveukupno, ova studija sugerira da bi poboljšanje odnosa između adolescenata i onih oko njih moglo pomoći u sprječavanju ovisnosti o igrama na mreži.



Skraćivanje vremena igranja igara i igranja nakon ponoći također su bili važni načini za ublažavanje ovisnosti o igrama.

Unatoč ovim zanimljivim rezultatima, ovo istraživanje ima mnoga ograničenja. Prije svega, nije uključivalo novi žanr igre, MOBA, tipiziran igrom League of Legends. S razvojem industrije igara i srodnih tehnologija, buduća istraživanja trebaju uključiti nove žanrove igara i analizirati njihov utjecaj na ovisnost o igrama. Uzorkovanje korišteno u ovoj studiji temeljilo se na uzorkovanju koje nije vjerojatno. Stoga je teško generalizirati ove rezultate. U budućim istraživanjima bit će potrebno uzorkovanje vjerojatnosti koje pokriva ruralna područja i male gradove. Konačno, ne mogu se donijeti zaključci o uzročnosti zbog presjeka i korelacijske prirode podataka. [26]

## 2.5. Drummond i Sauer

U jednom članku iz 2018. godine, Aaron Drummond i James D. Sauer izvještavaju o rezultatima njihovog istraživanja o loot boxevima. Pišu kako je jedan od čimbenika koji bi u početku mogao potaknuti igrače na kupnju loot boxa da nagrade za loot box mogu pružiti značajnu konkurentsku prednost u igrama za više igrača (to jest, sve češći tip igre). Tako igrači mogu kupiti loot boxeve kako bi stekli prednost ili jednostavno ostati konkurentni. U oba slučaja, neki igrači sudjeluju u ovoj praksi, a oni koji to ne čine mogu biti u znatno nepovoljnijem položaju. Ovdje se usredotočuju na zabrinutost da su mehanizmi koji su u osnovi angažmana igrača u loot box slični, ako ne i identični, kockanju, a mnogi od tih igrača su maloljetni. Istraživanje koje istražuje izloženost adolescenata simuliranom kockanju sugerira da bi rizici poput pritiska vršnjaka i umanjivanja novčane vrijednosti zamjenom stvarne valute za virtualnu valutu mogli olakšati prelazak na novčane oblike kockanja. Štoviše, adolescenti imaju lošiju kontrolu impulsa od odraslih, što potencijalno povećava njihovu ranjivost na mehaniku kockanja i ponašanje naučeno iz ovih mehanizama. [44]

Da bi utvrdili predstavljaju li loot boxevi kockanje, prvo moraju definirati kockanje. Prije spomenuti Griffiths navodi pet karakteristika zajedničkih većini kockarskih aktivnosti, a koje razlikuju kockanje od drugih rizičnih ponašanja:

- 1) Razmjena novca ili vrijedne robe

- 2) Nepoznati budući događaj određuje razmjenu
- 3) Slučaj barem djelomično određuje ishod
- 4) Neučestvovanjem se mogu izbjeći gubici
- 5) „Dobitnici dobivaju na vlastiti trošak gubitnika”

Šesta karakteristika koju je važno uzeti u obzir jest može li se dobitak na neki način pretvoriti u novac iz stvarnog svijeta – to jest, „unovčiti”. Regulatorna tijela često smatraju da je mogućnost isplate dobitaka kriterij za kockanje. Iako sve igre s loot boxevima ne sadrže ovu funkciju, neke igre uključuju mogućnost isplate putem web stranica trećih strana (to jest, ne vode ih tvrtke za igre), druge putem platforme na kojoj se igra distribuira. [44]

### 2.5.1. Zapažanja

Da bi uokvirili taj komentar, dohvatili su popis igara koje sadrže loot boxeve u posljednjih 15 godina s web stranice za pregled videoigara Giant Bomb ( <https://www.giantbomb.com/loot-box/3015-9059/games/> ). Usredotočili su se na igre objavljene u tada protekle 2 godine ( 2016. - 2017. ) zbog nedavnih kontroverzi oko tog pitanja, i zato što je u razdoblju 2016. - 2017. bilo objavljeno isto toliko igara s loot boxevima koliko je bilo prije ovog vremena, što potvrđuje brz rast ove prakse u te 2 godine. Za svaku igru utvrdili su relevantne karakteristike loot box sustava gledajući online videozapise igrača koji otvaraju loot boxeve. Tablica na slici 2.1 prikazuje kako su se sustavi loot boxeva za svaku igru uskladili s Griffithovim kriterijima za kockanje. [44]

**Table 1 | Gambling features in the 22 video games containing loot boxes in 2016–2017**

Game	ESRB rating	Exchange of money	Unknown future event	Chance involved	Avoid losses if opt out	Competitive advantage	Can cash out
<i>Assassins Creed Origins</i>	17+	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>a</sup>	X
<i>Battlefield 1</i>	17+	✓	✓	✓	✓	X	X
<i>Call of Duty: Infinite Warfare</i>	17+	✓	✓	✓	✓	✓	X
<i>Call of Duty: WWII</i>	17+	✓	✓	✓	✓	X	X
<i>Destiny 2</i>	13+	✓	✓	✓	✓	X	X
<i>FIFA 17</i>	E	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>FIFA 18</i>	E	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>For Honor</i>	17+	✓	✓	✓	✓	✓	X
<i>Forza Motorsport 7</i>	E	X <sup>b</sup>	✓	✓	✓	✓	X
<i>Gears of War 4</i>	17+	✓	✓	✓	✓	X	X
<i>Halo Wars 2</i>	13+	✓	✓	✓	✓	✓	X
<i>Injustice 2</i>	13+	X	✓	✓	✓	✓	X
<i>Lawbreakers</i>	17+	✓	✓	✓	✓	X	X
<i>Madden NFL 17</i>	E	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Madden NFL 18</i>	E	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Mass Effect Andromeda</i>	17+	✓	✓	✓	✓	✓ <sup>a</sup>	X
<i>Middle Earth: Shadow of War</i>	17+	X <sup>c</sup>	✓	✓	✓	✓ <sup>a</sup>	X
<i>NBA 2K18</i>	10+	✓	X	X	✓	X	X
<i>Need for Speed Payback</i>	13+	✓	✓	✓	✓	✓	X
<i>Overwatch</i>	13+	✓	✓	✓	✓	X	X
<i>PlayerUnknown's Battlegrounds</i>	13+	✓	✓	✓	✓	X	✓
<i>Star Wars Battlefront II</i>	13+	X <sup>c</sup>	✓	✓	✓	✓	X

E, everyone. <sup>a</sup>These games are single player or cooperative, but loot boxes can provide competitive advantage against the game and make players more powerful than friends or team mates. <sup>b</sup>Turn 10 Studios (the publisher of *Forza Motorsport 7*) have announced they will be adding the ability to purchase loot boxes with money soon. <sup>c</sup>Originally included, but shut down at time of writing due to consumer backlash.

Slika 2.1 – Odnos igra i Griffithsovih kriterija za kockanje

Prvi kriterij zahtijevao je da loot box može biti kupljen za stvarnu valutu. Drugi kriterij zahtijevao je da je loot box primljen tek nakon plaćanja. Treći kriterij zahtijevao je da se sadržaj loot boxa nasumično odredi. Četvrti kriterij bio je zadovoljen u slučajevima kada su se gubici mogli spriječiti odabirom da se ne kupi loot box. Peti kriterij bio je složeniji. Definijska poteškoća nastaje jer nijedan igrač koji kupi loot box ne prima izravno svoj novac. Umjesto toga, primaju predmete različite korisnosti, poželjnosti ili rijetkosti, koji mogu imati određenu vrijednost za igrača, ili se, u slučajevima u kojima se virtualnim predmetima može trgovati ili prodavati, kasnije pretvoriti u novac iz stvarnog svijeta. Zauzeli su relativno konzervativan pristup ovom kriteriju i pretpostavili su da dobitnici profitiraju samo na račun gubitnika ako dobivena nagrada pobjednicima pruža izravnu konkurentsku prednost u odnosu na gubitnike (to jest, neke nagrade povećavaju šanse da primatelj osvoji buduće igre). To se prikazuje u stupcu „Competitive advantage”. Prikupili su i podatke o tome je li moguće prodati predmete primljene iz loot boxa, čime su ‘unovčili’ nečije dobitke. [44]

Deset (45,45%) od dvadeset i dvije igre zadovoljavaju svih pet Griffithsovih kriterija za kockanje (jedanaest bi zapravo ispunilo kriterije pod pretpostavkom da *Forza Motorsport 7*

uvodi loot boxeve koje su naveli Turn 10 Studios). Za četiri od ovih deset igara, igrači su također mogli isplatiti dobitak, iako putem web stranica koje nisu povezane s tvrtkom koja je objavila igru (to jest, neovisne web stranice koje iskorištavaju značajke unutar ovih igara koje igračima omogućuju međusobnu trgovinu, kupnju i prodaju - nagrade za novac u stvarnom svijetu). Međutim, napominju da se čini da za ove četiri igre izdavačevi uvjeti korištenja izričito zabranjuju trgovanje ili ponovnu prodaju virtualnih valuta. Peta igra - PlayerUnknown's Battlegrounds - zadovoljila je samo četiri od pet kriterija za kockanje, ali je igračima omogućila isplatu (prodajom artikala po različitim cijenama) na distributerskom (Steam) tržištu. Nisu pronašli tekst u uvjetima korištenja izdavača koji izričito zabranjuje trgovanje ili ponovnu prodaju virtualnih artikala. U vrijeme pisanja ovog članka mnogi su se artikli mogli kupiti na tržištu ove igre po cijeni manjoj od cijene otvaranja loot boxa. Tako bi igrači slučajnim ishodom mogli izgubiti novac pribavljanjem artikala vrijednih manje od troškova otvaranja loot boxa i unovčavanja predmeta putem distribucijske platforme igre (poput Steam marketplacea).

Dakle, iako igrači ne stječu konkurentsku prednost u igri, pobjednici dobivaju na račun gubitnika zbog stvarnih financijskih dobitaka ili gubitaka nastalih u tim tržišnim transakcijama. Šest od deset igara koje su zadovoljile sve Griffithsove kriterije, kao i sve igre koje igračima omogućuju isplatu za pravi novac, ocijenjene su primjerenim za publiku od 13 godina ili mlađu.

Neke pravne definicije kockanja zahtijevaju da je prisutna gore spomenuta sposobnost isplate svojih dobitaka za novac. Međutim, može se tvrditi da je ovo uska definicija kockanja jer ne prepoznaje vrijednost stvorenu za igrače iz kombinacije oskudice i konkurentске prednosti koju pružaju stavke u igri u ukupnom okruženju igara. Ipak, čak i prema ovom strogom tumačenju kockanja, barem jedna od pet (23%) igara s loot boxevima koje su navedene predstavlja oblik kockanja. Ukratko, na način na koji potiču i održavaju angažman korisnika, loot box sustavi dijele važne strukturne i psihološke sličnosti s kockanjem. Od onih igara koje sadrže loot boxeve, 100% dopušta (ako ne aktivno potiče) maloljetne igrače da se uključe u ove sustave. Literatura o onima kojima prijeti razvoj problematičnog kockarskog ponašanja ukazuje na to da bi populacija video igara mogla biti zrelo leglo za takva pitanja. I muškarci imaju veću vjerojatnost da će razviti patološko kockarsko ponašanje (usp. žene) i da su previše zastupljeni u populaciji videoigara. Ljudi izloženi kockanju u mladosti također su u najvećoj opasnosti od razvoja problematičnog kockarskog ponašanja. [44]

## 2.6. Zendle i Cairns

David Zendle i Paul Cairns 2019. su godine proveli online istraživanje s uzorkom igrača u dobi od 18 ili više godina. Sudionici su angažirani putem oglasa na Amazon Mechanical Turk narudžbi kako bi odgovorili na anketu o njihovim navikama trošenja u igrama. Za razliku od prijašnjih istraživanja, poruka o zapošljavanju nije posebno spominjala loot boxeve. Umjesto toga, pisalo je „Provodimo istraživanje o različitim stvarima na koje igrači troše novac i koliko troše na svaku od ovih stvari.“.

Sudionici su pregledani prije početka istraživanja kako bi se uvjerali da su redovito igrali jednu od 10 globalno najpopularnijih igara koje sadrže loot boxeve: Player Unknown's Battlegrounds, League of Legends, Hearthstone, Overwatch, Counter-Strike: GO, FIFA 18, Rocket League, DOTA 2, Team Fortress 2 i Tom Clancy's Rainbow Six Siege. Na kraju studije, u svrhu pregleda, ponovno su im postavljena ova pitanja kako bi se osigurala dosljednost u odgovorima. [45]

Ova je studija osmišljena za mjerenje problematičnog kockanja i potrošnje loot boxa na uzorku igrača iz SAD -a. Radi proširivanja na druge studije, sve mjere potrošnje u ovoj studiji oslanjale su se na sudionike koji su izvještavali o potrošnji u valuti svoje zemlje. Na primjer, ako je sudionik naveo svoju nacionalnost kao „australsku“, tražio bi njihovu potrošnju u australskim dolarima, a ne u američkim dolarima. Dva sudionika koji su sudjelovali u istraživanju nisu iz SAD -a, već iz Indije i Australije. Stoga su prijavili svoju potrošnju u indijskim rupijama, odnosno australskim dolarima. Međutim, oba sudionika nisu potrošila novac ni na loot boxeve niti na druge mikrotransakcije. Stoga, pretvaranje u američke dolare nije bilo potrebno jer su sva mjerenja većinom bila u američkim dolarima (tj. 0 indijskih rupija isto je što i 0 američkih dolara, što je isto kao 0 australskih dolara).

Potrošnja loot boxeva mjerena je tražeći od sudionika da navedu približno koliko su novca potrošili na loot boxeve u posljednjih mjesec dana. Kako bi sudionike zaslijepili za ciljeve istraživanja, postavljeno im je i niz drugih pitanja o njihovim navikama trošenja: Koliko su novca potrošili na fizičke kopije videoigara; koliko su novca potrošili na virtualne kopije videoigara; i koliko su novca potrošili na predmete u igri. [45]

Problematično kockanje mjereno je pomoću Indeksa ozbiljnosti kockanja (PGSI). PGSI se sastoji od niza od 9 pitanja od kojih svako postavlja sudioniku koliko često sudjeluju u ponašanju koje je povezano s problematičnim kockanjem. Na primjer, jedno pitanje postavlja sudionicima koliko je često u posljednjih mjesec dana „Je li vaše kockanje uzrokovalo financijske probleme vama ili vašem kućanstvu?“. Na svako od ovih pitanja odgovara se ljestvicom od 4 boda sa sljedećim bodovanjem: (0) Nikada; (1) Ponekad; (2) Većinu vremena; (3) Gotovo uvijek. Zbroj bodova za svih 9 pitanja daje ukupni PGSI rezultat koji se kreće od 0 (tj. Sva pitanja na koja je odgovoreno kao „nikad“) do 27 (tj. Na sva pitanja odgovoreno kao „gotovo uvijek“). [45]

Sudionicima je predstavljeno 9 stavki iz PGSI -a unutar većeg niza pitanja o kojima su obaviješteni u vezi s impulzivnošću. Sudionici su tada klasificirani kao „kockari bez problema“ (ocjena: 0), „kockari niskog rizika“ (ocjena: 1-4), „kockari umjerenog rizika“ (ocjena: 5-7) ili „problematični kockari“ (Ocjena: 8+) koristeći revidirani sustav bodovanja za PGSI. Ova shema bodovanja odvaja kockare u razrede na temelju toga koliko su ozbiljni i česti problemi koje je njihovo kockanje prouzročilo, a ne apsolutni iznos koji su potrošili. Prema tome, pojedinac koji prijavi nekoliko problema povezanih s kockanjem koji se često pojavljuju tijekom njihovog života mogao bi se klasificirati kao problematični kockar dok se pojedinac koji je prijavio nedostatak problema povezanih s kockanjem ne bi – bez obzira na to koliko je novaca svaki od kockara potrošio. [45]

Na kraju istraživanja sudionike se pitalo što misle o čemu se radi u istraživanju. Svi sudionici koji su dali odgovore koji su sadržavali i „loot boxevi“ i „kockanje“, ili bilo koju varijantu ovih riječi, uklonjeni su iz uzorka. To je u suprotnosti s prethodnim istraživanjem u kojem su sudionici bili svjesni da se studija odnosi i na loot boxeve i na kockanje.

Za ispunjavanje ankete potrebno je prosječno vrijeme od 4 minute i 38 sekundi. Sudionici su za svoje vrijeme plaćeni 0,60 USD, što odgovara 7,80 USD/sat. [45]

### 2.6.1. Sudionici

Ukupno je prikupljeno 1.545 odgovora od igrača iz SAD -a. 245 ispitanika dalo je više od jednog nedosljednog odgovora na deset screening pitanja kada su se ponavljala na kraju

studije i bili uklonjeni iz uzorka. 119 sudionika spomenulo je i loot boxeve i kockanje na pitanje o čemu misle da se radi o studiji te su uklonjeni iz uzorka. 7 sudionika navelo je svoj spol kao broj. Smatralo se da nisu ozbiljni i uklonjeni su iz uzorka. Ovo je ostavilo ukupno 1.174 odgovora. 1.172 sudionika navelo je svoju nacionalnost kao „Sjedinjene Države“. Jedan je sudionik naveo svoju nacionalnost kao Indijac, a jedan sudionik kao Australac. Namjera ove studije bila je regrutirati igrače samo iz SAD -a, a utvrđeno je da bi ova dva igrača trebalo ukloniti iz studije, ostavljajući uzorak od 1.172 igrača. [45]

751 sudionik (64%) sebe je opisao kao muškarce. 372 sudionika (31%) opisalo je sebe kao žene. Preostalih 50 sudionika (4%) dalo je druge odgovore.

237 sudionika (20%) imalo je 18-24 godine. 342 (29%) bilo je u dobi od 25-29 godina; 300 (25%) bilo je u dobi od 30–34 godine; 148 (12%) bilo je u dobi od 35–39 godina; 150 (12%) bilo je u dobi od 40 ili više godina. [45]

## 2.6.2. Zapažanja

Rezultati ovog istraživanja pružaju daljnje dokaze o potencijalno važnoj vezi između problematičnog kockanja i potrošnje na loot boxeve. Sveukupno, postojala je značajna veza između ocjena sudionika na Indeksu ozbiljnosti kockanja (Problem Gambling Severity Indeks) i njihove potrošnje na loot boxeve. Pojedinci koji nisu imali problema s kockanjem potrošili su znatno manje novca na kutije za plijen od onih koji su bili problematični kockari ili su u opasnosti od problematičnog kockanja.

Analize podskupina otkrile su da su u prosjeku kockari bez problema trošili znatno manje novca mjesečno na loot boxeve (prosjek = 11,14 USD) od bilo kockara niskog rizika (prosjek = 21,87 USD), kockara umjerenog rizika (prosjek = 27,55 USD) ili problematičnih kockara ( prosjek = 38,24 USD).

Ovo istraživanje pruža daljnje dokaze o potencijalno važnoj vezi između problematičnog kockanja i iznosa kojeg pojedinci troše na loot boxeve. Izravno se bavi ograničenjima prijašnjih istraživanja u kojima je slična veza viđena u neozlijeđenom i samoizabranom uzorku. Ovo istraživanje replicira taj odnos i sugerira da on postoji čak i kad

uzorak nije svjestan činjenice da se istraživanje odnosi na loot boxeve i kockanje, te da nisu sami odabrali studiju vezanu uz loot boxeve. [45]

Međutim, ključno je napomenuti da je uzročni smjer ovog odnosa nejasan. Može se dogoditi da loot boxevi uzrokuju da pojedinci postanu problematični kockari. Također se može dogoditi da već postojeći problemi s kockanjem uzrokuju da pojedinci potroše više novca na loot boxeve.

U tom slučaju, prisutnost loot boxeva u videoigrama ne bi stvorila „plodno tlo“ za problematično kockanje. Umjesto toga, pružale bi igračkim tvrtkama priliku da iskoriste ozbiljne već postojeće psihološke probleme među svojim kupcima za ogromnu novčanu dobit. Korelacijska priroda ove studije onemogućuje utvrđivanje koja je od ovih slika učinaka loot boxa istinita. [45]

Međutim, bez obzira na smjer uzročnosti, industrija igara suočena je s krizom savjesti. Industrijskim tijelima, poput ESRB -a i IGEA -e, sve je teže tvrditi u dobroj vjeri da postoji malo dokaza o vezi između problematičnog kockanja i korištenja loot boxeva. Loot boxevi novi su fenomen, a programeri igara mogu razumljivo biti oprezni zbog povezanosti svojih proizvoda s kockanjem. Međutim, u ovom slučaju „naglasak za sve strane, bile one vlade, industrija ili potrošači, trebao bi biti na potrebi za samoobrazovanjem i dužnom pažnjom u razumijevanju složenosti i nijansi igara i kockanja.“ Ispitivači čvrsto vjeruju da to uključuje potrebu stalnog razmišljanja o potencijalnim učincima loot boxeva u ime dionika industrije. [45]

Stajalište istraživača temeljeno na nalazima ovog istraživanja je da bi agencije za ocjenjivanje trebale razmotriti uključivanje dodatnih roditeljskih savjeta u igrama koje ustraju u prikazivanju loot boxeva. U svom istraživanju iz 2018. godine, King i Delfabbro ocrtavaju širok spektar različitih načina na koje se štete povezane s pljačkom mogu ublažiti primjenom mjera društvene odgovornosti. U svjetlu ovdje viđenih rezultata, Zendle i Cairns vjeruju da su mnogi prijedlozi predloženi u tom dokumentu prikladni. Ono što je najvažnije, slijede ih u njihovom prijedlogu da se odgovarajućim opisima sadržaja dodaju igre koje sadrže loot boxeve. Preporučuju da igre s loot boxevima budu ograničene na igrače legalne dobi za kockanje. Također smatraju da ozbiljnost veze koja se ovdje vidi sugerira da bi nadležna tijela trebala ozbiljno razmisliti o ograničavanju pristupa loot boxevima kao da su oblik kockanja. [45]



## 2.7. Camarro, Oberst, Cladellas i Fuster

Andrés Chamarro, Ursula Oberst, Ramón Cladellas i Héctor Fuster 2020. su godine proveli istraživanje kojem je cilj bio istražiti utjecaj frustracije psiholoških potreba na ovisničko ponašanje igrača mobilnih igara, kao i ulogu spoznaja (očekivanja upotrebe igara) i ponašanja (vrijeme provedeno u igri) kroz hipotetički serijski model posredovanja, uz kontroliranje važnih korelata, poput žanra igre, dobi, spola i plaćanja tijekom igre. Ukupno 471 korisnika mobilnih igara (211 muškaraca) s prosječnom dobi od 21 odgovorilo je na internetsko istraživanje koje je sadržavalo sociodemografske varijable i varijable igara, ljestvicu zadovoljenja potreba i frustracije (NSFS), kratku ljestvicu poremećaja internetskih igara (IGDS9-SF) i malo izmijenjenu verziju skale očekivanja korištenja interneta (IUES). Rezultati potvrđuju negativne učinke frustracije potreba za IGD-om među mobilnim igračima i pojašnjavaju ulogu vremena provedenog u igri i očekivanja upotrebe igara u razvoju IGD-a, ističući važnu ulogu spoznaja u ovom odnosu. Zaključuju da bi i vrijeme provedeno u igri i očekivano trajanje upotrebe igara trebali biti važne mete za kliničke intervencije, iako nisu uključeni u dijagnostičke kriterije. [46]

## 2.8. Wang J. L. , Sheng i Wang H. Z.

Jin-Liang Wang, Jia-Rong Sheng i Hai-Zhen Wang 2019. su godine proveli istraživanje o povezanosti ovisnosti o mobilnim igrama i depresije, socijalne anksioznosti i usamljenosti, a također je ispitana i potencijalna uloga razlike u spolovima u dobivenim rezultatima. Rezultati su otkrili da je adolescent s ovisnošću o mobilnim igrama imao višu depresiju, socijalnu anksioznost i usamljenost, što je potvrdilo njihove tri hipoteze o povezanosti ovisnosti o mobilnim igrama i depresije, socijalne anksioznosti i usamljenosti. [47] Nadalje, uočena je spolna razlika na putu između ovisnosti o mobilnim igrama i socijalne anksioznosti, pri čemu adolescenti muškog spola imaju jaču povezanost između ovisnosti o mobilnim igrama i socijalne anksioznosti. To ukazuje na to da adolescenti muškog spola mogu doživjeti više društvenih tjeskoba ako koriste ovisnost o mobilnim igrama, u usporedbi s adolescenticama. Literatura je također pokazala da su ovisnosti o Internetu povezane s lošijim emocionalnim zdravljem, osobito depresijom i tjeskobom. Na primjer, Whang i suradnja [48] otkrili su značajnu povezanost između stupnja ovisnosti o Internetu i usamljenosti i depresije.

Adolescenti s visokom uporabom Interneta pokazali su više psihopatije, što je otkriveno u Kratkom popisu simptoma (BSI, smanjena verzija Kontrolnog popisa simptoma, SCL-90) u usporedbi s onima s niskom uporabom. U nedavnoj studiji izvijestili su da su mlade odrasle osobe ovisne o videoigrama pokazale povećanu depresiju i anksioznost te su se osjećale više društveno izolirano. Povezanost ovisnosti o mobilnim igrama i mentalnog zdravlja može biti posljedica društvene izolacije koja proizlazi iz trošenja previše vremena na igre, što zauzvrat dovodi do narušavanja psihološke dobrobiti. [47][49]

## 2.9. Kim

U istraživanju iz 2016. godine, Soul Kim je pokušao analizirati psihologiju korisnika koji naplaćuju gacha sustav u igri iz višestruke perspektive. U tu se svrhu istraživanje bavi mobilnom igrom Puzzle & Dragons koja je tada zabilježila najveću prodaju u povijesti mobilnih igara zahvaljujući svom gacha sistemu dobivanja likova, unatoč sustavu koji korisnicima omogućuje potpuno uživanje u igri bez obvezne naplate. U ovom se istraživanju analizira stanje i psihološki mehanizam korisnika koji plaćaju gacha sistem, a rezultat je prikazan u sljedećoj tablici na slici 2.2:

Gambling mentality	Psychoanalysis	Compulsive masturbation
		Evading negative emotion
	Cognitive error	Self-justification
		Operant conditioning procedure
		Sunk cost
		Probability randomness
Reactional psychology for scarcity message	Commodity theory	
	Need for uniqueness	
	psychological reactance theory	
Personal satisfaction	Reinforcing sense of superiority	
	Decreasing sense of defeat	
	Easing comparative deprivation	
	Collection disre	

Slika 2.2 – Analiza psihološkog mehanizma korisnika u gacha sistemu

Prvo, korisnik pokazuje kognitivnu pogrešku primijenjenu na psihološku reakciju kockanja i igru vjerojatnosti u kojoj korisnik plaća da uživa u uzbuđenju trenutka otvaranja lutrije. Konkretno, troškovi se stvaraju putem pogrešaka u samoracionalizaciji, pogrešaka u operacijskom uvjetovanju, pogrešaka u nepovratnim troškovima, pogrešaka u percepciji vjerojatnosti i pogrešaka u slučajnosti. Drugo, korisnici pokazuju psihologiju reakcije na oskudicu. Točnije, nakon što korisnik primi poruku na ograničeno vrijeme, korisnik visoko cijeni vrijednost proizvoda, povećava se želja za posjedovanjem vlastitog jedinstvenog karaktera, a korisnik plaća kako bi izbjegao neugodan osjećaj ograničenja koje se ne može kupiti. Treće, korisnici naplaćuju osobno zadovoljstvo. Konkretno, korisnici se terete na temelju njihove želje da sakupe i ojačaju osjećaj superiornosti u igri te da oslobode osjećaj poraza i relativne deprivacije u nedostatku određenog lika. [50]

Kao što je gore opisano, psihološki čimbenici korisnika koji naplaćuju kolaboracijska jaja s God Festivalom, koji su glavni izvori prihoda, mogu se sažeti u tri glavne kategorije. Iako je došlo do negativnih reakcija na gacha sustav, istina je da su ga korisnici P&D-a koristili kao sredstvo za osobno zadovoljstvo i zabavu, a pridonio je stalnom razvoju sadržaja djelujući kao glavni izvor prihoda za Gungho Online Entertainment. Međutim, samo je po sebi razumljivo da bi metodu izazivanja naplate korištenjem kognitivnih pogrešaka koje su napravili korisnici u igri vjerojatnosti ili poticanja osjećaja manje vrijednosti trebalo razmotriti u skladu s etičkim standardima tvrtke. Često se može ustanoviti da je jedan korisnik objavio žalbu jer je naknada bila na nižoj razini od samoracionalizacije naplate. Tipičan primjer je kada vjerojatnost lutrije nije objavljena. Budući da je tvrtka za igre tada mogla vjerojatnost izvlačenja proizvoljno prilagoditi, ovaj nedostatak transparentnosti je bio velik problem. [50]

Korisnici koji su uložili dosta novaca u igru mogu požaliti što su impulzivno naplatili zbog svoje kognitivne greške i osjećaj inferiornosti nakon što su dovršili izvlačenje. Međutim, kontinuirano pružajući zabavu tijekom igre koja može nadoknaditi takve negativne i skeptične emocije te predstavljajući različite namjene za nepoželjne likove stečene lutrijom, F&D je mobilna igra koja i dalje ostaje popularna. Utvrđeno je da je psihološka analiza korisnika koji naplaćuju gacha sustav u igri predstavljena u ovoj studiji ocijenjena važećom kao osnovni akademski podatak za pristup psihologiji korisnika koji konzumiraju virtualnu valutu u mobilnim igrama. [50]

## 2.10. Sažetak ostalih istraživanja

Griffiths je 2009. godine istraživao prednosti, nedostatke i druge implikacije korištenja interneta za prikupljanje podataka od ovisnika o igrama. Zaključuje da online istraživanja mogu biti praktičan način ispitivanja mnogih aspekata ovisnosti. Nadalje, Wen i Lia 2019. su godine provodili istraživanje o iskustvima sudionika s loot boxevima, video igrama i kockanjem. Zapazili su da je polovica ispitanika kupila loot boxeve te da je polovica njih tvrdila da su loot boxevi unaprijedili njihovo iskustvo igranja. Ispitanici koji su kupili loot boxeve obično igraju sedam ili više sati u jednoj sesiji. Također su se češće kockali na internetu na jednako dugo vrijeme. Brooks i Clark su 2019. godine provodili slično istraživanje o odnosu ovisnosti i kockanja u igrama. Zaključili su da igrači s rizičnom upotrebom loot boxeva imaju i ozbiljnije probleme s igrama i kockanjem te veća lažna uvjerenja o kocki i sreći. Njihovo istraživanje također sugerira da igre s implementiranim tržnicama mogu dovesti do ponašanja kockanja. To je u skladu s istraživanjem koje su 2018. proveli Drummond i Sauer, u kojem su ispitali predstavljaju li loot boxevi kockanje. Zaključili su da loot box sustavi dijele važne strukturne i psihološke sličnosti s kockanjem, iako svaka igra s loot boxevima korištena u istraživanju dopušta da ju igraju maloljetni igrači. Za razliku od njih, Lee i Kim 2016. su godine provodili istraživanje kako bi saznali utjecaj igranja nakon ponoći, utjecaja žanrova, roditelja i zadovoljstva u odnosima na ovisnost igranja. Zaključili su da ispitanici koji kasno navečer igraju online igre imaju veću sklonost prema ovisnosti o igrama, da su RPG igre i ležerne igre povećale vjerojatnost ovisnosti, da roditeljska vezanost nema značajan utjecaj na ovisnost te da loši odnosi s društvom povećavaju vjerojatnost ovisnosti. To je u skladu s utjecajem depresije na ovisnost, kojeg su istražili Jin-Liang Wang, Jia-Rong Sheng i Hai-Zhen Wang 2019. godine. Zaključili su jaku povezanost između ovisnosti o mobilnim igrama i anksioznosti. Camarro, Oberst, Cladellas i Fuster u svom istraživanju iz 2020. godine zaključuju utjecaj tih igra na frustraciju igrača. Zendle i Cairns 2019. su godine proveli istraživanje o potrošnji na loot boxeve, u kojem su zaključili da kockari s problemom troše znatno više na loot boxeve od kockara niskog rizika. Soul Kim kroz istraživanje 2016. godine zaključuje da igrači potrošak na igru mogu požaliti zbog impulzivnog plaćanja. No, zabava koju dobe daljnjim igranjem ublažuje negativne emocije. S obzirom na navedeno, pristupa se planiranju istraživačkog dijela koji se navodi u sljedećem poglavlju.

## 3. Istraživanje

### 3.1. Definiranje problema

Gacha sustav u mobilnim igrama, poput igra s loot boxevima koje su postale česte i popularne u zadnjim godinama, pružaju mogućnost velike zarade na free to play igrama. Te igre koriste emocionalno stanje igrača, njegovu sreću, nesreću, zadovoljstvo, nesigurnost, financijsku stabilnost i dopamin kada se igraču posreći kako bi pri njemu stvarale ovisnost i naviku ponavljanja i nastavljanja igranja. Tome ne pomaže to što su gacha igre dostupne svim dobima te ne postoji nikakvo ograničenje, upozorenje ni provjera starosti igrača. Novac se može koristiti ne samo za izvlačenje, već i druge manje mikro transakcije koje olakšavaju igru.

Iz gore navedenih istraživanja može se zaključiti da je prosječan gacha igrač u svojim 20-ima, usamljen ili nema mnogo prijatelja i emocionalno je ranjiv. Ljudi koji imaju manju samokontrolu pri kockanju, pate od depresije ili socijalne anksioznosti i također su skloniji većoj potrošnji pri izvlačenju u gacha igrama. Ne može se dokazati povezanost lošeg odnosa osobe s roditeljima i ovisnosti o gacha igrama. Najstarija istraživanja nisu pre stara, no neki podaci provedeni su ili na ograničenom području poput Koreje, ili imaju blago zastarjeli pogled na aktualnu situaciju gacha tržišta.

### 3.2. Svrha i cilj istraživanja

Svake se godine moderniziraju gacha igre novim sistemima koji omogućuju igračima da ulože novac u zabavu bez da stvar prepuštaju sreći. To se postiže manjim, mjesečnim kupnjama battlepassa (njegova kupnja omogućuje dobitak više nagrada kroz igranje), monthly passeva (igraču kroz mjesec dana daje više currencya u igri nego što bi odjednom mogao kupiti za jednak novac) te character pick ticketima (igrač kupuje jednog lika po želji). Vjerojatnost dobitka pri izvlačenju je javna i lako pristupna te sve više igra ima pity sistem (nakon određenog broja izvlačenja je veća vjerojatnost dobitka dobrog lika ili je čak garantirana).

Svrha istraživanja je prikazati navike igranja i potrošnje gacha igrača. Zašto im se sviđaju takve igre, zašto troše, koliko troše, na što troše, koliko dugo troše i ako su svjesni svoje potrošnje.

### 3.3. Istraživačka pitanja

1. Troše li igrači koji dulje igraju igru više novca na izvlačenja od novih igrača?
2. Provode li igrači više vremena dnevno igrajući gacha igre kada igraju nešto novoga?

### 3.4. Hipoteze

H1: Igrači koji dulje igraju igru u prosjeku troše više novca na izvlačenja od novih igrača.

H2: Igrači najviše vremena dnevno provode igrajući gacha igre kada igraju nešto novoga.

### 3.5. Metodologija

#### 3.5.1. Ispitanici

U ispitivanju je sudjelovalo 713 ispitanika. Od njih, 589 (82.6%) je muškog, 80 (11.2%) je ženskog spola, dok je 44 (6.1%) njih izabralo „ostalo“ ili se nije htjelo izjasniti. Što se tiče dobi, 74 (10.4%) je ispod 18, a trećina ispitanika (32.5%) ima između 18 i 21 godina. Tri četvrtine ispitanika trenutno su u svojim 20-ima. Skoro polovica ispitanika (45.9%) studiraju. Kao i očekivano, 710 (99.6%) osoba trenutno igra gacha igru, dok je preostalih 3 (0.4%) izjasnilo da su prije igrali ali više ne. Iako je anketa bila objavljena na subredditu za samo 4 igra, ispitanici igraju/su igrali svaku igru koja je bila navedena na popisu igra u 7. pitanju.

Većina (91.7%) ispitanika smatra da nemaju problema s kockanjem, 57.2% ispitanik redovno primaju novac (od posla ili drugih izvora), a većina njih (80.2%) je trošila novac na gacha igre.

#### 3.5.2. Mjerni instrumenti

Anketa je napravljena na engleskom jeziku kako bi ga više ljudi iz cijelog svijeta moglo ispuniti. Na početku se naglašava svrha ankete, da ispunjavanje ne bi smjelo trajati više od 10 minuta te zamolba da se anketa ispuni iskreno. Uvodni dio se završava zahvalom za ispunjavanje. Većina pitanja će biti ispitana anketnim pitanjima gdje će ispitanici imati izbor predodređenih odgovora. Tri pitanja imat će više ponuđenih odgovora, a to su pitanja gdje će

ispitanici morati nabrojati gacha igre koje su igrali, razloge zašto su trošili novac te što je igra napravila da ih je navuklo na trošenje novca. Tri će pitanja biti ispitana Likertovom skalom i povezana su s osjećajima ispitanika. Bit će ispitano kako su se ispitanici osjećali nakon potrošnje novca, kako vjerojatno će ponovno trošiti novac te kolika je vjerojatnost da će i dalje igrati gacha igre u budućnosti. Sve 3 skale imaju brojeve od 1 do 10, gdje 1 znači loše/najvjerojatnije ne, a 10 dobro/najvjerojatnije da, ovisno o pitanju.

Anketa se sastoji od 4 kategorije. U prvoj se ispituju standardna pitanja poput spola, dobi, zarade i stupnja edukacije. U drugoj kategoriji se ispituje odnos ispitanika s gacha igrama, koliko često igra, što igra i zašto igra. U trećoj kategoriji se ispituju potrošnja i razlog za potrošnju. U četvrtoj kategoriji se detaljnije ispituju potrošnja i posljedice potrošnje.

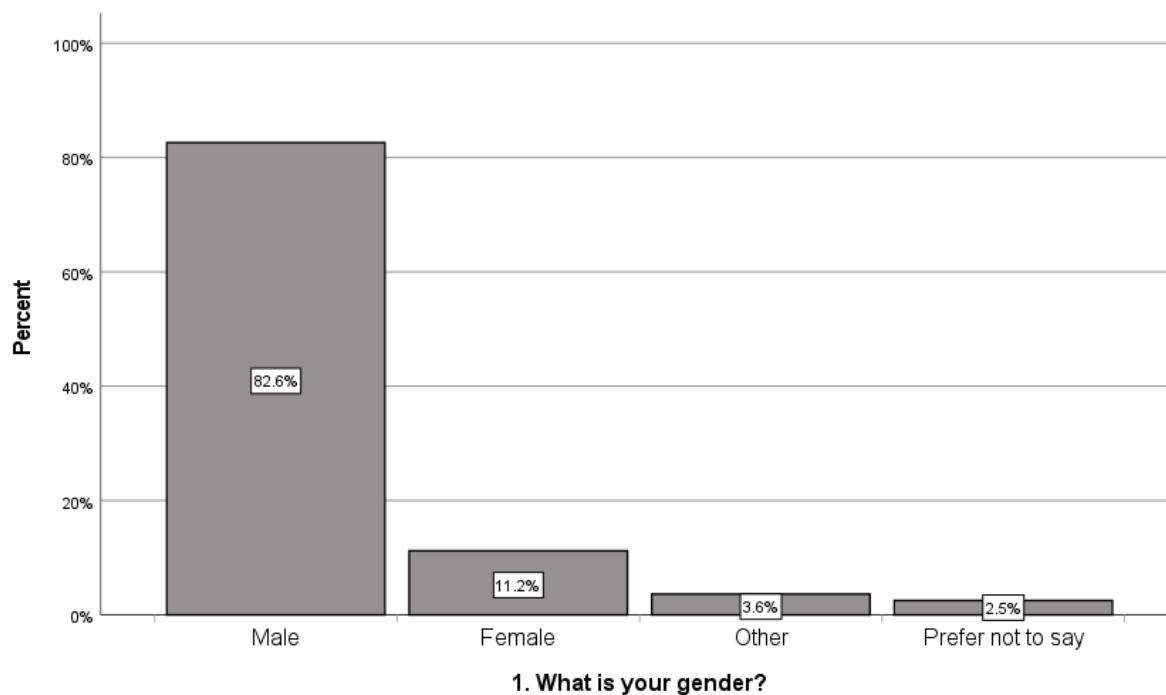
### 3.5.3. Postupak

Anketa je izrađena preko „Google Forms“ radi jednostavnog prikupljanja i obrade podataka. Provedena na ispitanicima koji su dobrovoljno odgovorili na anketu. Anketa je bila objavljena na 4 subreddita stranice reddit.com: r/Granblue\_en, r/grandorder, r/arknights i r/girlsfrontline. Time su se ispitali samo članovi tih subreddita, što znači da vjerojatno svi aktivno igraju bar jednu gacha igru. Bila je objavljena u prvoj polovici rujna u 23:30h, vrijeme kada su subredditi za igre najaktivniji te je anketa ostala otvorena 48h. Nakon ta 2 dana se prikupilo dovoljno ispitanika za provođenje istraživanja.

## 4. Rezultati istraživanja

### 4.1. Analiza općih podataka ispitanika

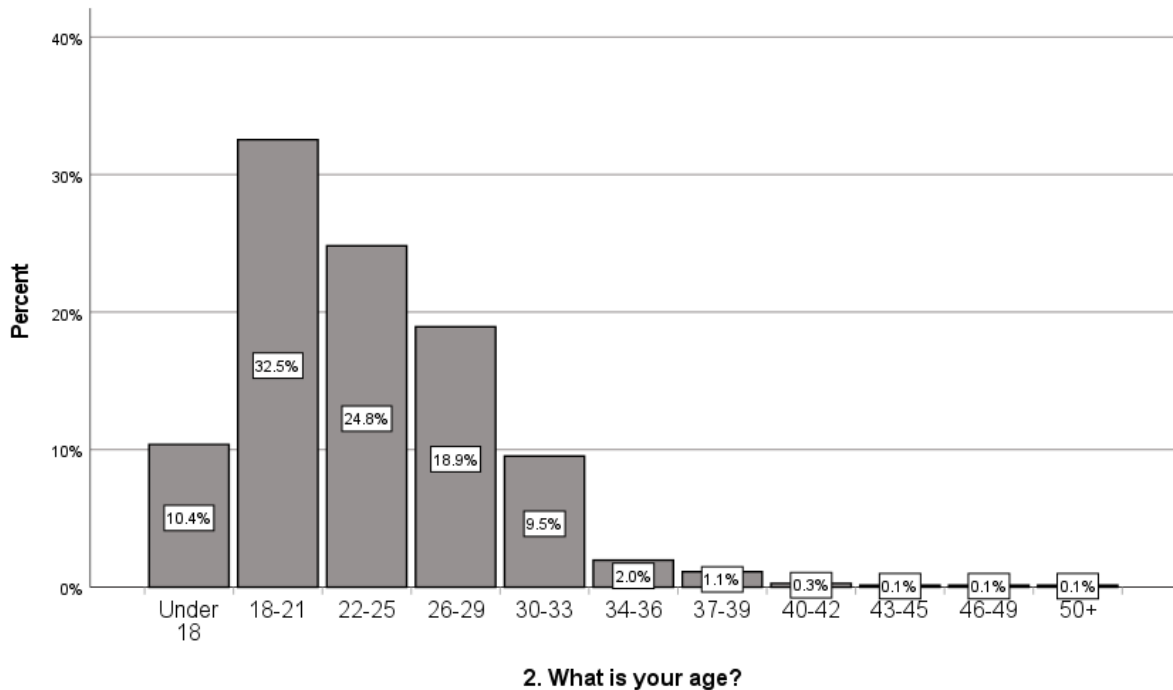
U istraživanju je sudjelovalo ukupno 713 ispitanika. Od njih 589 (82.6%) se izjasnilo kao muško, 80 (11.2%) kao žensko, 26 (3.6%) kao "ostalo" a 18 (2.5%) njih se nije htjelo izjasniti.



Slika 4.1 - Grafički prikaz sudionika prema spolu

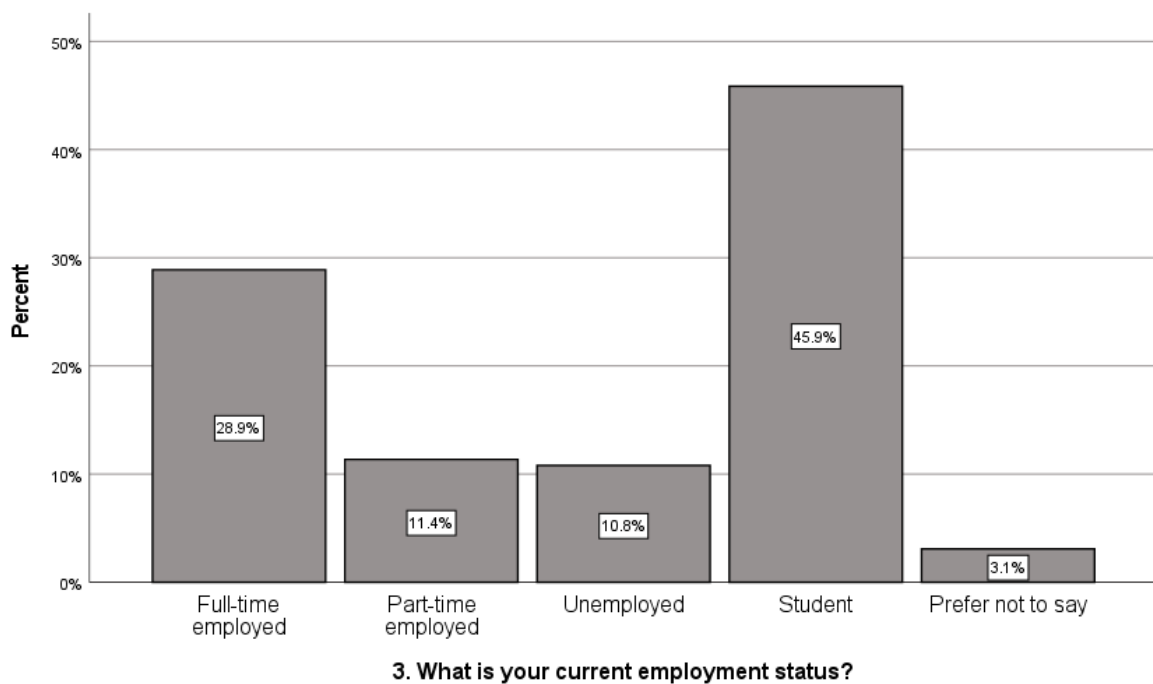
Većina ispitanika uglavnom je u svojim 20-ima. Samo 74 (10.4%) njih ima manje od 18 godina, 232 (32.5%) imaju od 18 do 20 godina, 177 (24.8%) ima između 22 i 25 godina, 135 (18.9%) ispitanika ima između 26 i 29 godine, 68 (9.5%) ispitanika ima od 30 do 33 godina. Četvrtinu ispitanika čine starije osobe od 33 godine; 14 (2%) ispitanika imaju između 34 i 36 godina, 8 (1.1%) ih ima od 37 do 39 godina, 2 (0.3%) njih imaju od 40 do 42 godine, 1 ispitanik (0.1%) ima između 43 i 45 godina i 1 (0.1%) ispitanik ima iznad 50 godina.





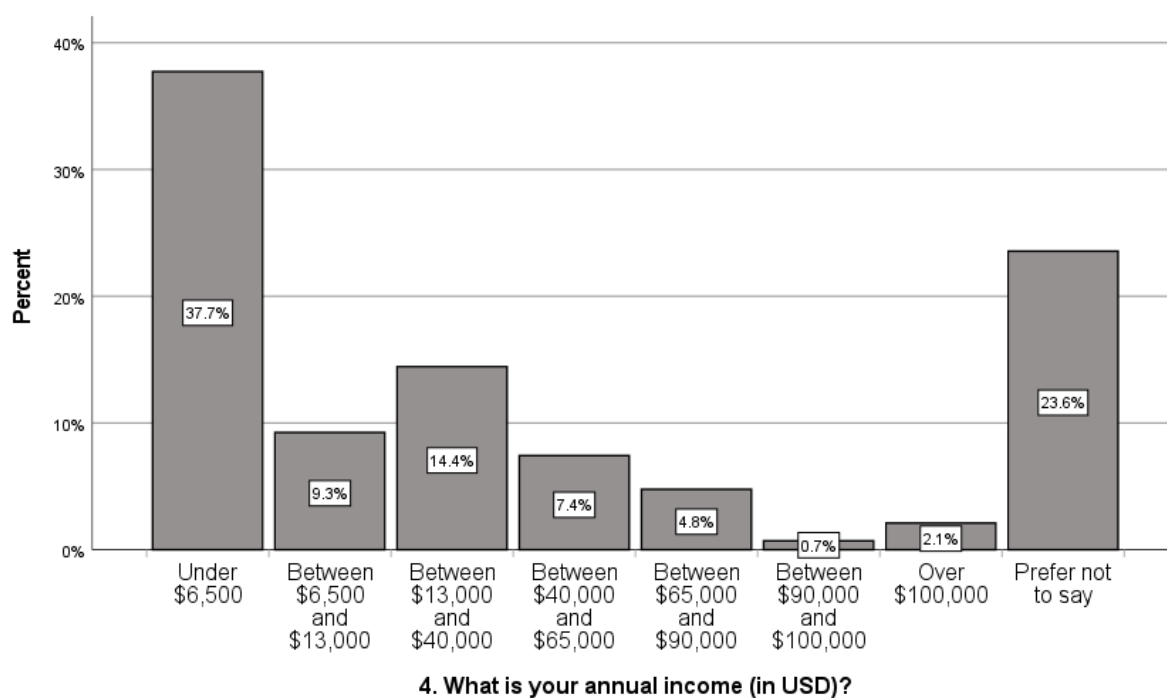
Slika 3.2 - Grafički prikaz sudionika prema dobi

Što se tiče statusa zaposlenosti, 206 (28.9%) ispitanika su zaposleni (full-time), 81 (11.4%) rade povremeno (part-time), 77 (10.8%) su nezaposleni, 327 (45.9%) ispitanika studiraju a 22 (3.1%) ispitanika se nije htjelo izjasniti.



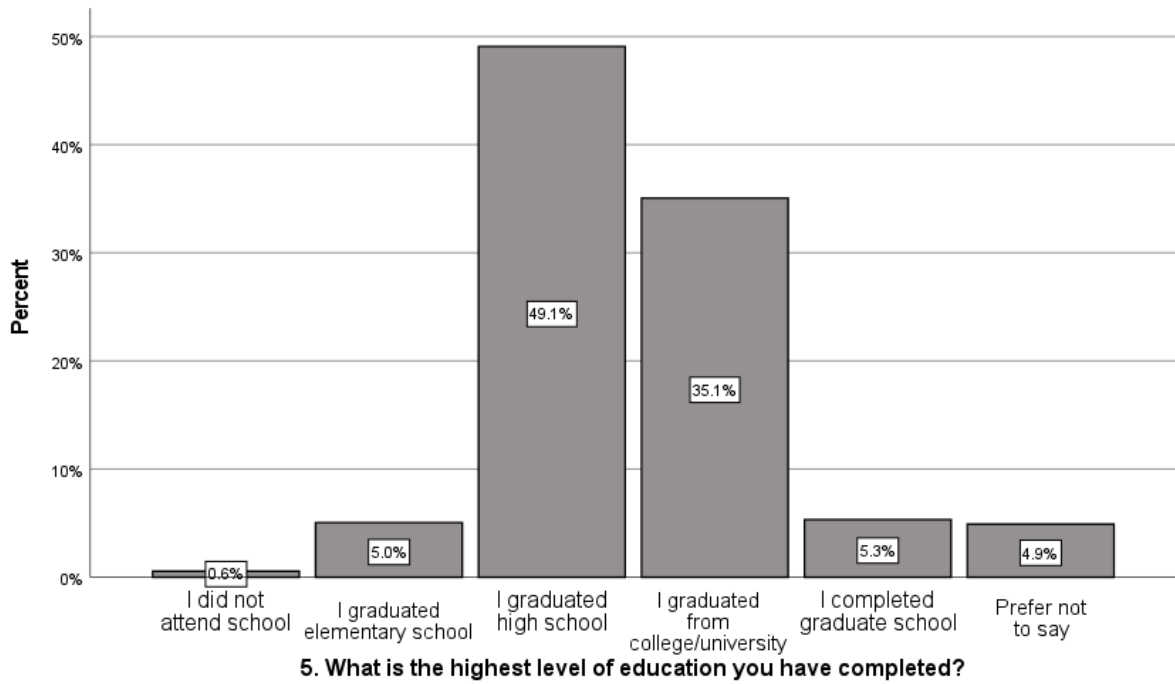
Slika 4.3 - Grafički prikaz sudionika po statusu zaposlenosti

Također je ispitano koliko ispitanici godišnje prosječno zarađuju. Bitno je navesti da je svota iskazana u američkim dolarima. Više od trećine ispitanika, 269 (37.7%) njih dobiva ispod \$6,500 godišnje. U to se ubrajaju nezaposleni, neki studenti i ljudi s niskom zaradom. Desetina ispitanika, 66 (9.3%) njih godišnje zaradi između \$6,500 i \$13,000, 103 (14.4%) godišnje zarade između \$13,000 i \$40,000, 53 (7.4%) ispitanika godišnje zarade između \$40,000 i \$65,000, 34 (4.8%) njih zarade još više, između \$65,000 i \$90,000. Samo 5 osoba (0.7%) godišnje zaradi između \$90,000 i \$100,000, a svega 15 ispitanika imaju najveću godišnju zaradu od preko \$100,000. Skoro četvrtina sudionika, 168 (23.6%) nije se htjelo izjasniti.



Slika 4.4 - Grafički prikaz sudionika po godišnjoj zaradi (izraženo u američkim dolarima)

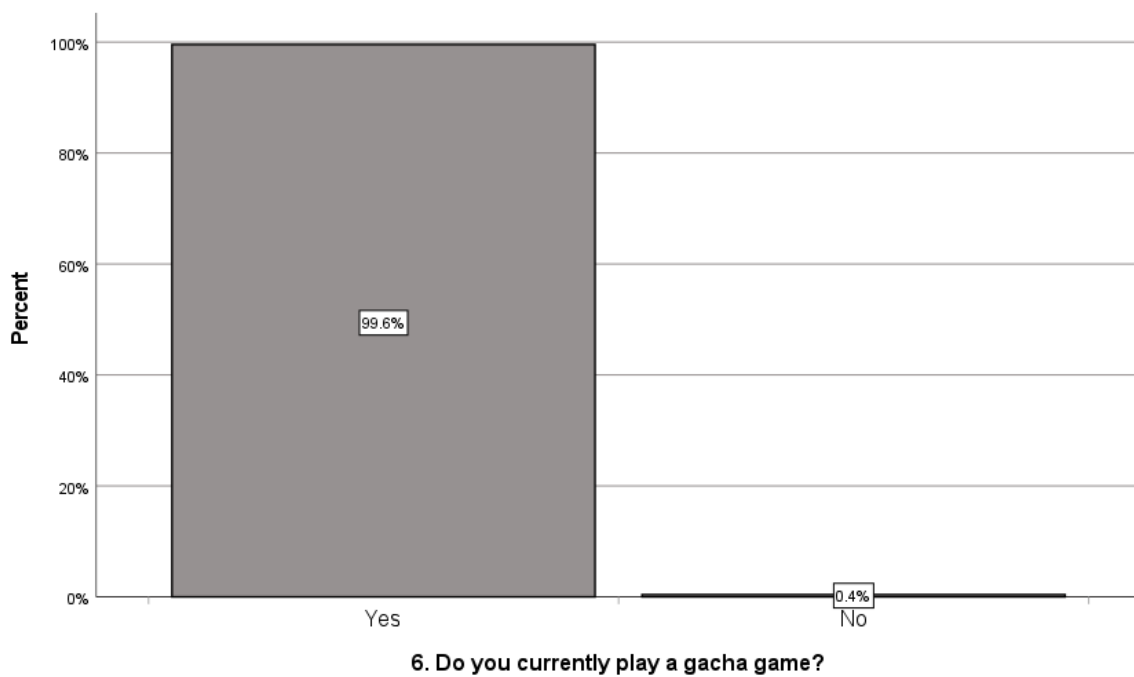
Od 713 ispitanika, 4 (0.6%) tvrde da nisu pohađali školu. Samo 36 (5%) ispitanika je završilo samo osnovnu školu. Gotovo polovica ispitanika, 350 (49.1%) njih završilo je srednju školu, 250 (35.1%) ih je završilo neki oblik visokoškolskog obrazovanja, 38 (5.3%) su završili postdiplomski studij, a 35 (4.9%) ispitanika se nije htjelo izjasniti.



Slika 4.5 - Grafički prikaz sudionika prema razini završenog obrazovanja

## 4.2. Navike igranja

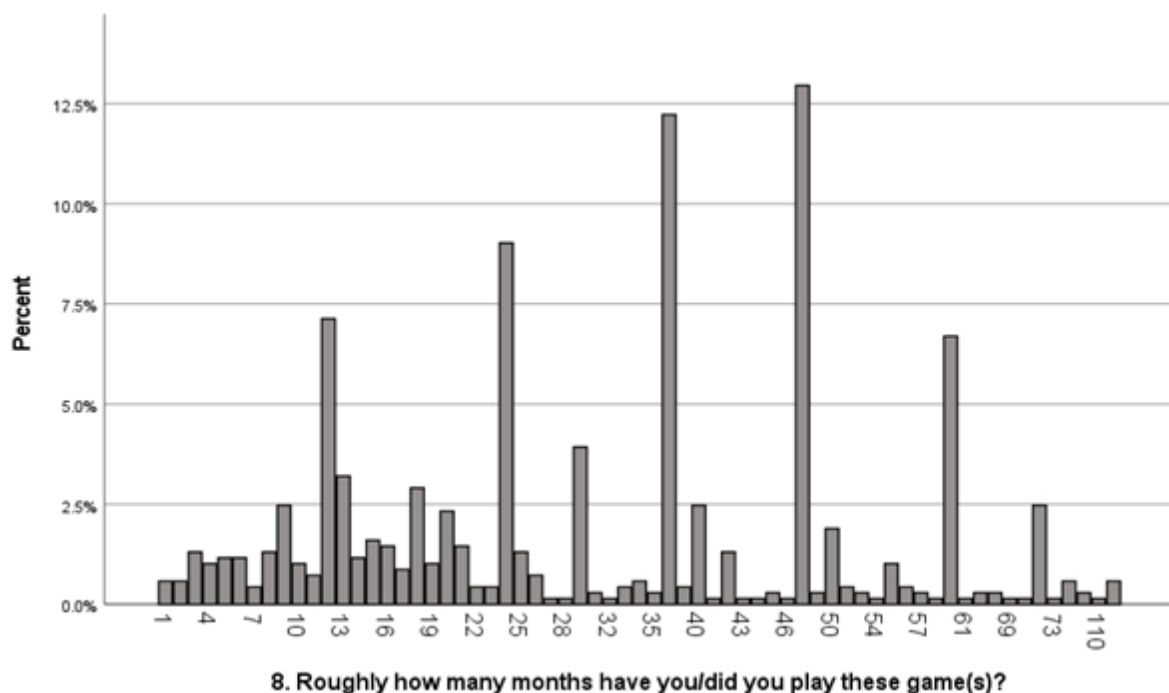
Na pitanje igraju li gacha igre, 710 (99.6%) ispitanika trenutno igra bar jednu gacha igru, dok je 3 (0.4%) ispitanika nekad igralo gacha igre ali više ne.



Slika 4.6 - Grafički prikaz podjele sudionika ovisno ako igraju gacha igre ili ne

Na sljedećem pitanju ispitanici su morali označiti sve gacha igre koje igraju ili su igrali. Bilo im je ponuđeno 29 gacha igra koje su u zadnjim godinama bile popularne. Svaka je igra bila je barem jednom, pokazujući da je svaka bila prikladna anketi. Među najpopularnijim igrama su Arknights s 382 igrača (53.6% ispitanika), Fate/Grand Order s 362 igrača (50.8%) ispitanika, Genshin Impact s 354 igrača (49.6% ispitanika) i Granblue Fantasy s 242 igrača (33.9%) ispitanika. Troje od tih igara su dobila razumno velik postotak jer je anketa bila objavljena na prikladnim subredditima za njihove igrače. Četvrta igra, Genshin Impact, igra je koju igra gotovo pola svih ispitanika što pokazuje na njenu izrazitu popularnost.

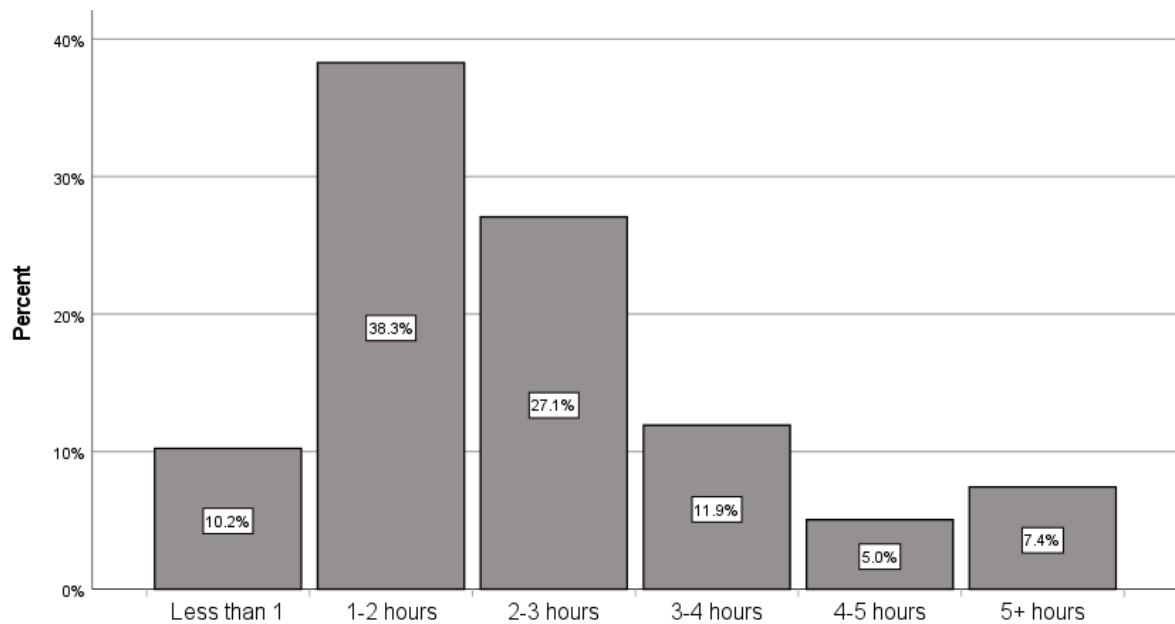
Za sljedeće pitanje su ispitanici morali procijeniti koliko mjeseci igraju gacha igru po svom izboru. Izabrao sam mjesece jer su tjedni vremenski pre kratki a godine bi vodile do preopširnih odgovora.



Slika 4.8 - Grafički prikaz sudionika prema ukupnoj duljini igranja

Zatim su ispitanici morali od ponuđenih odgovora izabrati koliko u prosjeku dnevno igraju gacha igre. Manje od jedan sat dnevno igraju 73 (10.2%) ispitanika, 273 (38.3%) ispitanika igraju između 1 i 2 sata dnevno, 193 (27.1%) ispitanika igraju od 2 do 3 sata dnevno,

85 (11.9%) ispitanika igraju od 3 do 4 sata dnevno, 36 (5%) ispitanika igraju od 4 do 5 sati dnevno, a 53 (7.4%) ispitanika provode više od 5 sati dnevno igrajući gacha igre.



**9. On average, how many hours per day do you play?**

*Slika 4.9 - Grafički prikaz sudionika prema prosječnoj dnevnoj količini igranja*

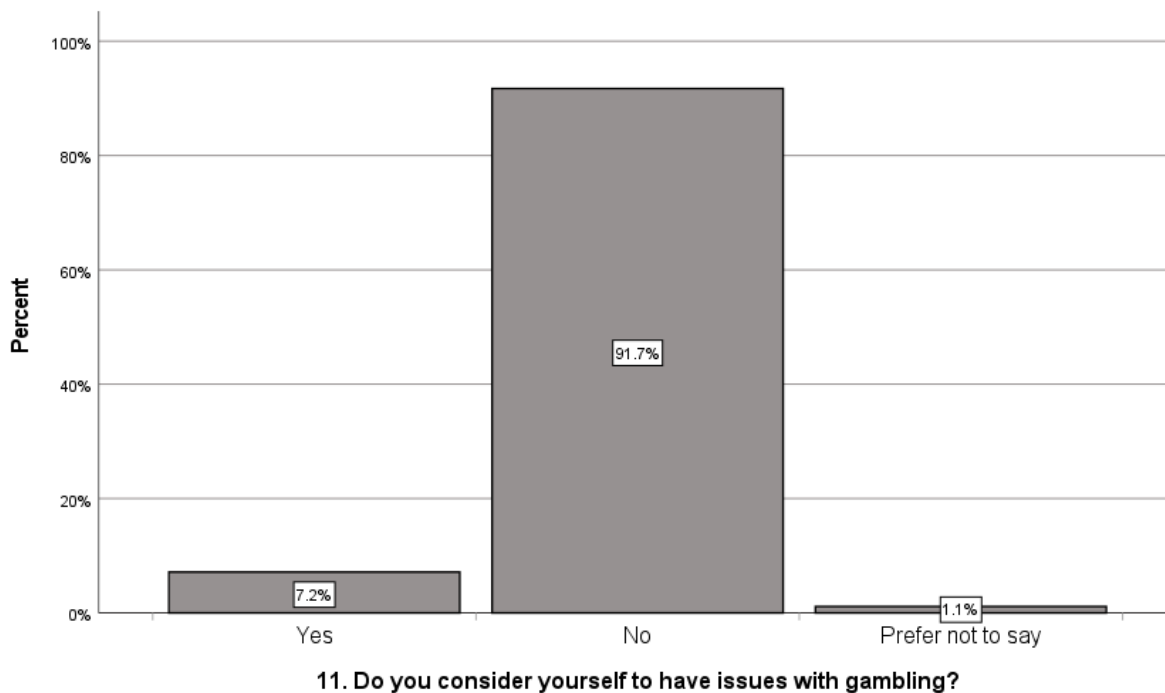
Za sljedeće pitanje su ispitanici mogli navesti svoj najdraži aspekt gacha igra. Odgovoriti su mogli s koliko god riječi su željeli, ali većina od 654 odgovora koji su se ponavljali su:

1. Priča – 175 (26.7%) odgovora
2. Likovi – 248 (37.9%) odgovora
3. Gameplay – 88 (13.4%) odgovora
4. Skupljanje – 82 (12.5%) odgovora

Ostali odgovori koji su se češće ponavljali bili su „umjetnost“ što se odnosi na izgled igre i likova, „glazba“ te „potrošač vremena su.“

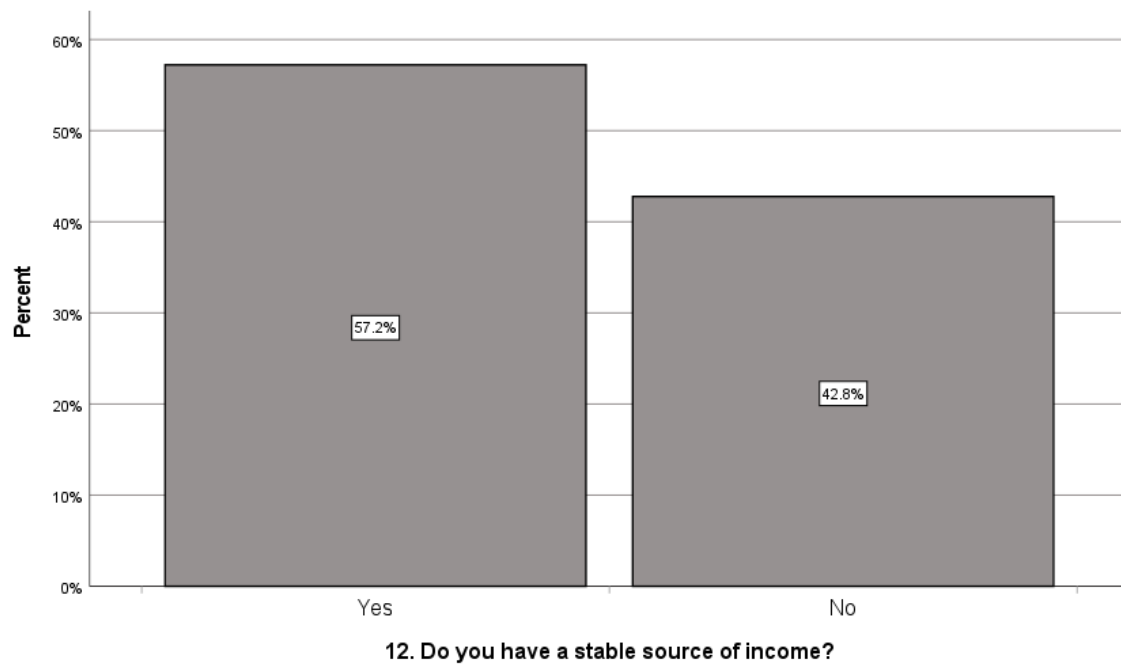
### 4.3. Potrošnja

Za sljedeća su tri pitanja ispitanici imali jednostavan Da/Ne izbor. U prvom su pitanju odgovarali ako smatraju da imaju problem s kockanjem. Velika je većina (654 glasova ili 91.7%) odgovorila s „Ne“, dok je 51 (7.2%) ispitanik odgovorio s „Da.“ Za to su pitanje imali i treću opciju „Ne želim se izjasniti“ koju je izabralo samo 8 (1.1%) ispitanika.



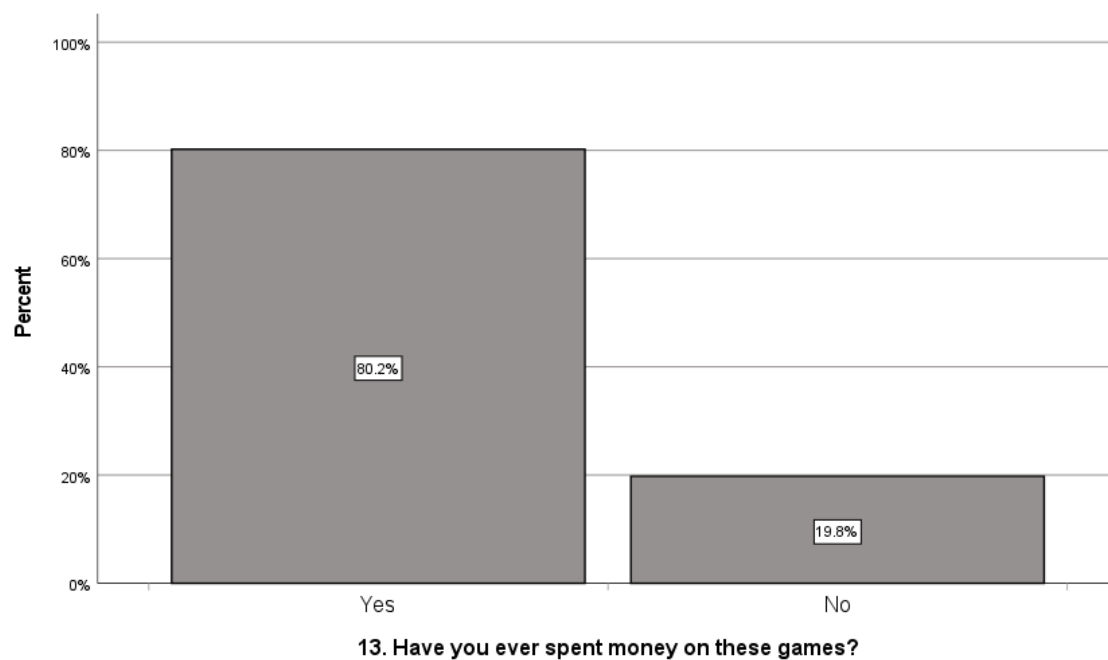
Slika 4.4 - Grafički prikaz sudionika ovisno o tome smatraju li da su ovisni o kockanju

U drugom pitanju su ispitanici imali li stabilan izvor novca, na što je 408 (57.2%) ispitanika odgovorilo s „Da“ a 305 (42.8%) ispitanika s „Ne.“



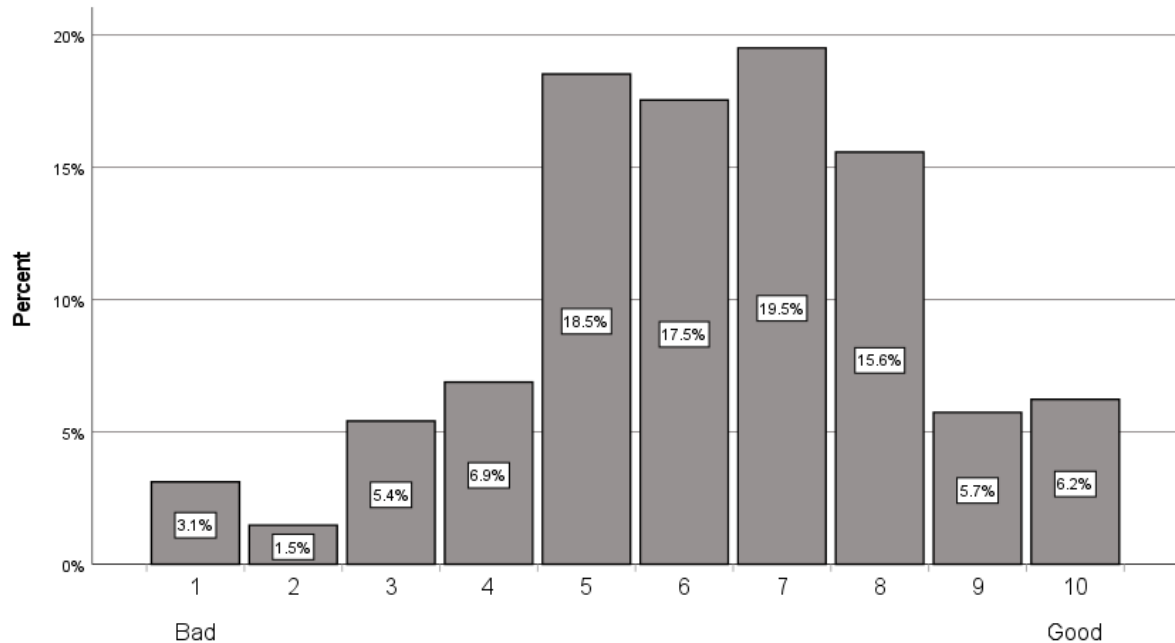
*Slika 4.5 - Grafički prikaz sudionika ovisno o tome da li imaju stabilan izvor novca*

Treće pitanje je bitno jer pita ispitanike jesu li ikada trošili svoj novac na gacha igre. Većina (572 ispitanika ili 80.2%) je odgovorila „Da“, a 141 (19.8%) ispitanika je odgovorilo „Ne.“



*Slika 4.6 - Grafički prikaz podjele sudionika na one koji su trošili novac na gacha igre i na one koji nisu*

Sljedeće je pitanje bazirano na Likertovoj skali. Ocjena 1 je predstavljala „loše“ dok je ocjena 10 predstavljala „dobro.“ Na pitanje „Kako ste se osjećali kada ste trošili novac?“ je većina odgovorila s 5 (18.5%), 6 (17.5%), 7 (19.5%) ili 8 (15.6%), čineći iskustvo većinom pozitivnim (71.1%).



**14. How did the spending make you feel at the time?**

*Slika 4.7 - Grafički prikaz osjećaja sudionika nakon što su trošili novac*

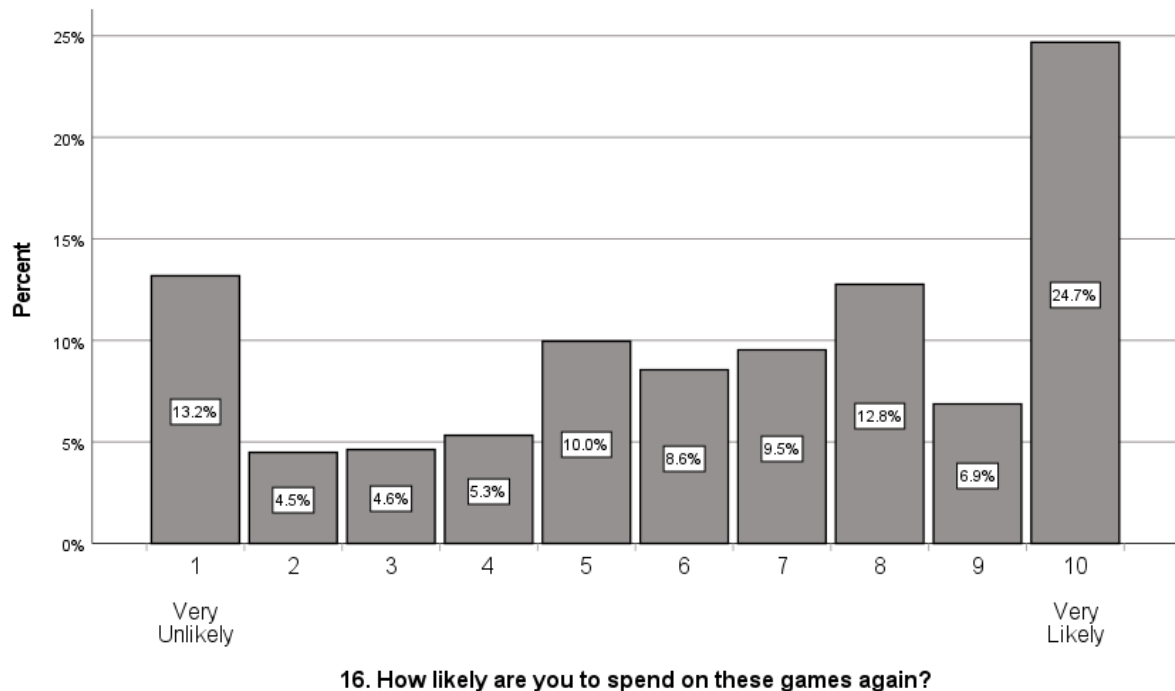
Sljedeće je pitanje opet otvorenog odgovora, a ispituje zašto su ispitanici trošili novac na igru. Sveukupno je bilo 612 odgovora, a oni se ponovno mogu svrstati u sljedeće kategorije:

1. Kako bi otključali lika/oružje – 476 odgovora (77.7%)
2. Kako bi otključali skin (promijenili likov izgled) – 241 odgovora (39.3%)
3. Kako bi brže napredovali – 126 odgovora (20.5%)
4. Kako bi dobili kompetitivnu prednost – 36 odgovora (5.8%)
5. Ostali odgovori – 120 (19.6%) od kojih su većina bili „želio sam poduprijeti razvijanje igre“ i „nisam trošio novac“



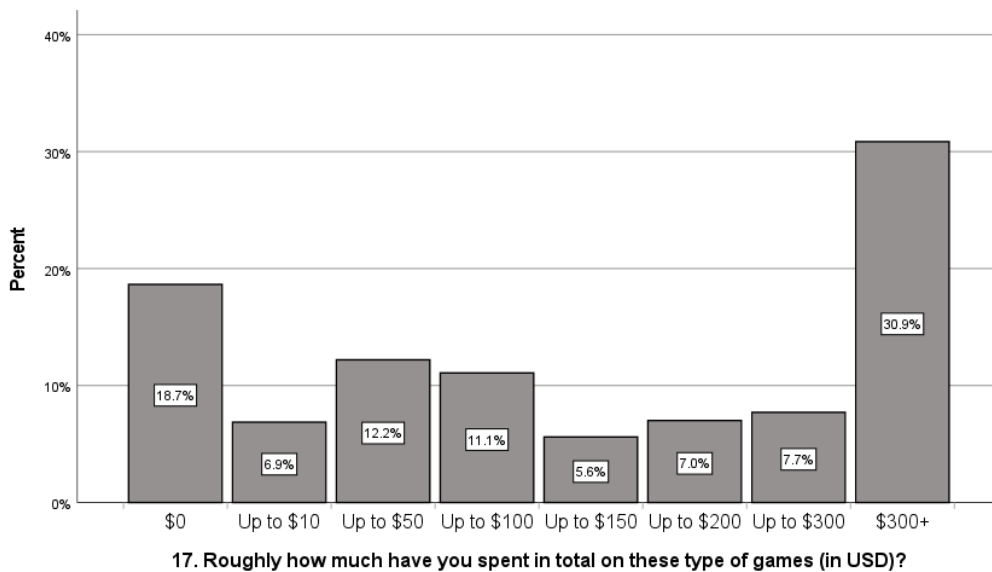
#### 4.4. Detalji o potrošnji

Daljnje pitanje ponovno je bazirano na Likertovoj skali. Glasi „koliko vjerojatno ćete ponovno trošiti novac na ove igre?“ gdje je 1 značilo „najvjerojatnije ne“ a 10 „najvjerojatnije da.“ Od 713 odgovora, može se vidjeti jasna odlučnost. Najveći postoci bili su ili za 1 (94 odgovora ili 13.2%) ili za 10 (176 odgovora ili 24.7%). Ostatak odgovora bio je prilično jednako podijeljen među ostalim opcijama.



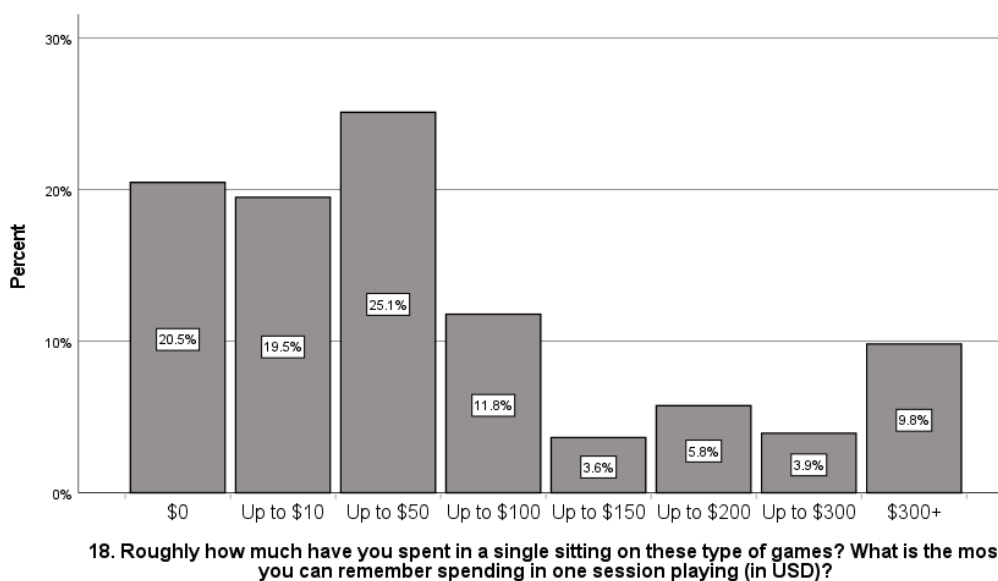
Slika 4.16 - Grafički prikaz s kojom vjerojatnošću bi sudionici ponovno trošili novac na gacha igre

Slijede dva pitanja koja ispituju potrošnju. Prvo pitanje ispituje koliko su ispitanici otprilike sveukupno potrošili na gacha igre (ponovno izraženo u američkim dolarima). Svega 133 (18.7%) ispitanika tvrdi da nisu potrošili ništa. Može se primijetiti da je taj postotak za 1.1% manji od ljudi koji su na prije navedenom pitanju naveli kako nikada nisu potrošili novac na gacha igre. Dalje, 49 (6.9%) ispitanika potrošilo je do \$10 na gacha igre, 87 (12.2%) ispitanika potrošilo je do \$50 na gacha igre, 79 (11.1%) ispitanika potrošilo je do \$100 na gacha igre, 40 (5.6%) ispitanika potrošilo je do \$150 na gacha igre, 50 (7%) ispitanika potrošilo je do \$200 na gacha igre, 55 (7.7%) ispitanika potrošilo je do \$300 na gacha igre, a 220 (30.9%) ispitanika potrošilo je preko \$300 na gacha igre.



Slika 4.17 - Grafički prikaz ukupne potrošnje sudionika na gacha igre (izraženo u američkim dolarima)

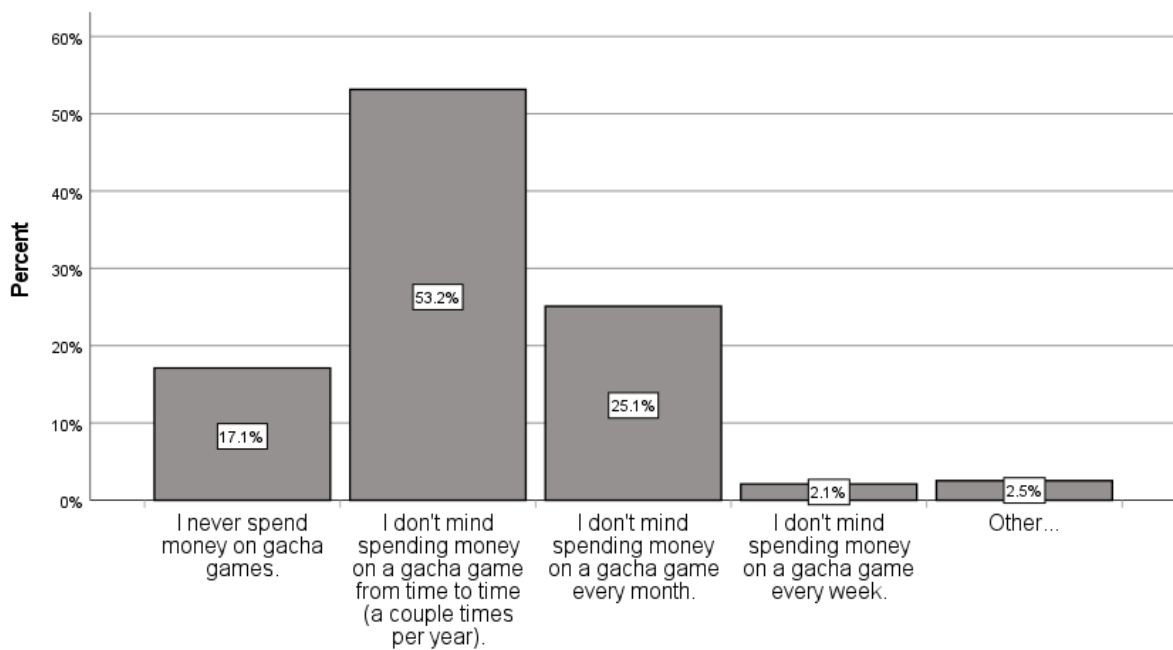
Drugo pitanje ispituje koliko su ispitanici najviše potrošili u jednom sjedenju (ponovno izraženo u američkim dolarima). Ponovno se dolazi do manjih nepouzdanih informacija jer 146 (20.5%) tvrdi da nikad nisu trošili novac na gacha igre. No, 139 (19.5%) ispitanika potrošili su do \$10 u jednom sjedenju, 179 (25.1%) ispitanika potrošili su do \$50 u jednom sjedenju, 84 (11.8%) ispitanika potrošili su do \$100 u jednom sjedenju, 26 (3.6%) ispitanika su potrošili do \$150 u jednom sjedenju, 41 (5.8%) ispitanik potrošio je do \$200 u jednom sjedenju, 28 (3.9%) ispitanika potrošilo je do \$300 u jednom sjedenju, a 70 (9.8%) ispitanika potrošilo je preko \$300 u jednom sjedenju.



Slika 4.18 - Grafički prikaz koliko su sudionici najviše potrošili u jednom sjedenju

U sljedećem pitanju su ispitanici morali označiti s kojom se izjavom slažu. Izjave su bile sljedeće:

1. „Nikad ne trošim novac na gacha igre.“ – 123 (17.1%)
2. „Ne smeta mi trošiti novac na gacha igre povremeno (par puta godišnje).“ – 379 (53.2%), polovica svih glasova
3. „Ne smeta mi trošiti novac na gacha igre svaki mjesec.“ – 179 (25.1%)
4. „Ne smeta mi trošiti novac na gacha igre svaki tjedan.“ – 15 (2.1%)
5. „Ne smeta mi trošiti novac na gacha igre svaki dan.“ – 0 (0%)
6. Ostalo... - 17 (2.5%)



**19. Which of these statements can you relate with?**

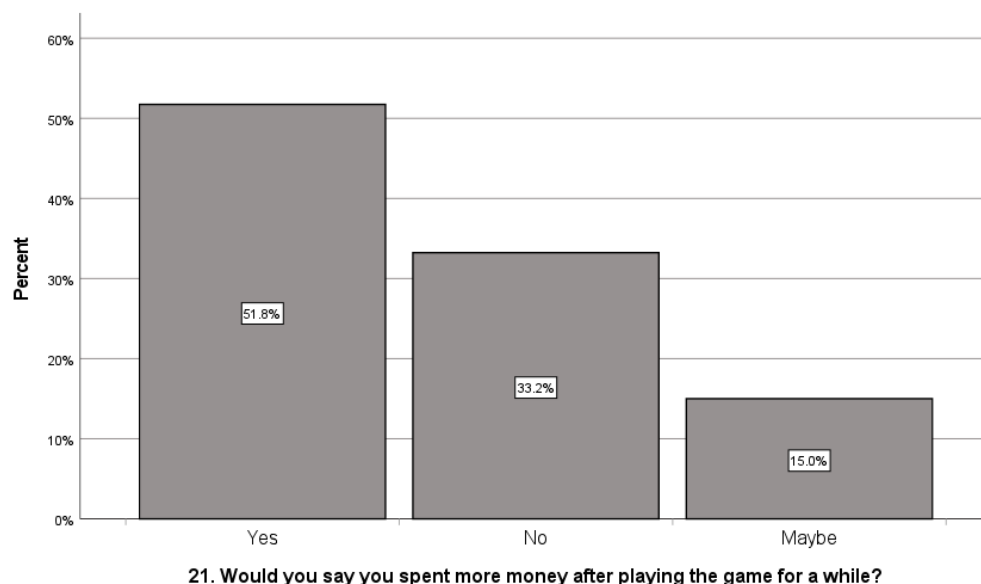
*Slika 4.19 - Grafički prikaz izjava s kojima se sudionici slažu*

Sljedeće pitanje se odnosi na što je igra napravila kako bi ispitanik popustio i potrošio novac na igru. Ukoliko nisu potrošili, ispitanici su trebali označiti što ih je skoro navelo da potroše novac. Opcije su bile:

1. Valuta u igri manje liči na trošenje pravog novca – 36 (5%)
2. Valuta nije skupa za male jednokratne kupnje – 111 (15.5%)
3. Kupnjom najvećih paketa valuta dati će mi više valute za novac (isplativost) – 101 (14.1%)

4. Osjećaj potrebe za potrošnjom radi napretka u igri – 32 (4.4%)
5. Vremensko ograničenje za lik/oružje/predmet – 384 (53.8%)
6. Povećana vjerojatnost dobitka za lik/oružje/predmet – 145 (20.3%)
7. Valuta je bila jednostavna za kupnju, sa samo nekoliko klikova – 54 (7.5%)
8. Potreba za jačim likom/oružjem/predmetom – 187 (26.2%)
9. Potreba za energijom (stamina, mnoge igre ju koriste za vremensko ograničenje igranja) – 26 (3.6%)
10. Želja za kompetitivnom prednošću – 40 (5.6%)
11. Prilagodba profila, kozmetika, odjeća, namještaj u igri – 99 (13.8%)
12. Akcija na valutu u igri – 150 (21%)
13. Kupnja s prijateljima ili zajednicom – 43 (6%)
14. Ostalo... (uglavnom za podršku razvijaičima igre ili nisu trošili novac) – 47 (6.5%)

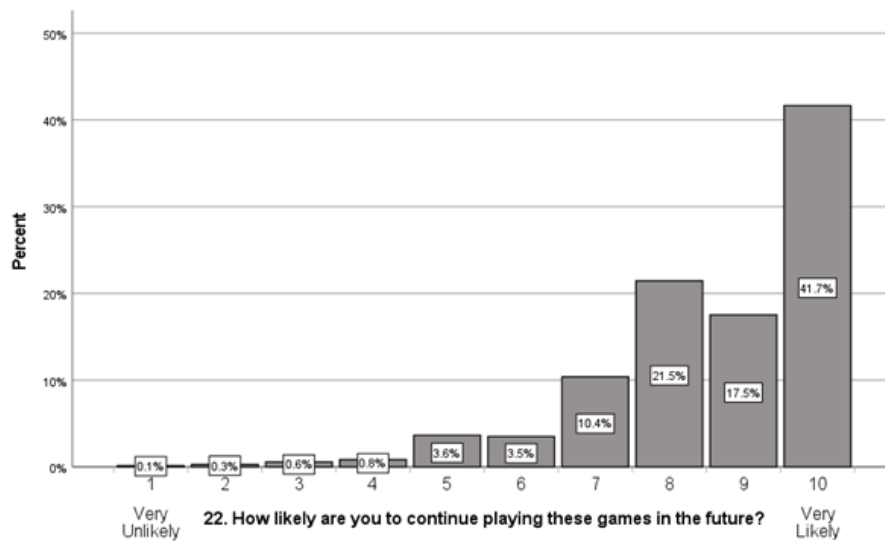
Nakon toga slijedi jednostavno Da/Ne/Možda pitanje, gdje se ispitanike pita ako bi mogli reći da su više novca trošili nakon što igru igraju dulje vrijeme, na što je 369 (51.8%) njih izabralo „Da“, 237 (33.2%) „Ne“, a 107 (15%) ispitanika je izabralo „Možda.“



Slika 4.21 - Grafički prikaz smatraju li sudionici da su nakon duljeg vremena igranja potrošili više novca

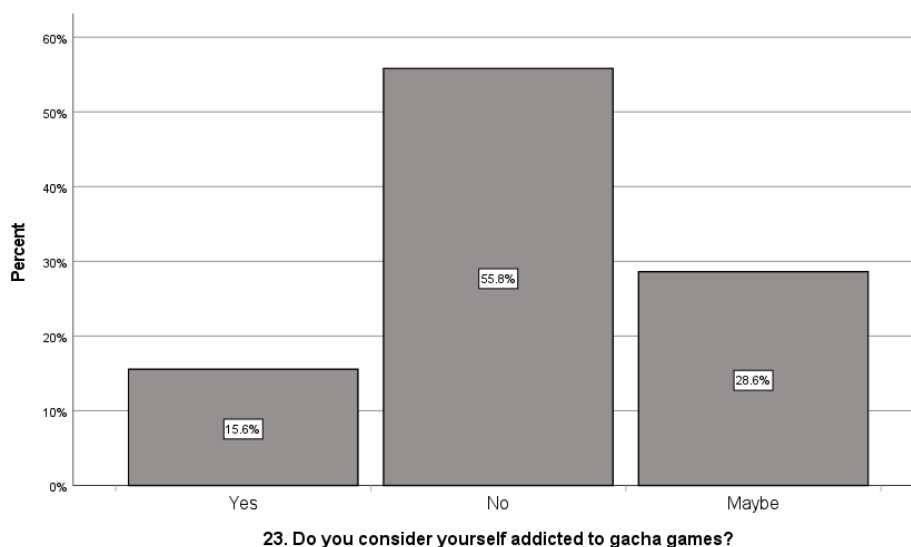
Predzadnje je pitanje ponovno bazirano na Likertovoj skali, gdje je 1 predstavljalo „najvjerojatnije ne“ a 10 „najvjerojatnije da.“ Rezultat teži prema „najvjerojatnije da“, za koje

je glasalo 297 (41.7%) ispitanika. Za 7, 8 i 9 je glasalo 74 (10.4%), 153 (21.5%) i 125 (17.5%) ispitanika.



Slika 4.22 - Grafički prikaz koliko su sudionici spremni dalje igrati gacha igre

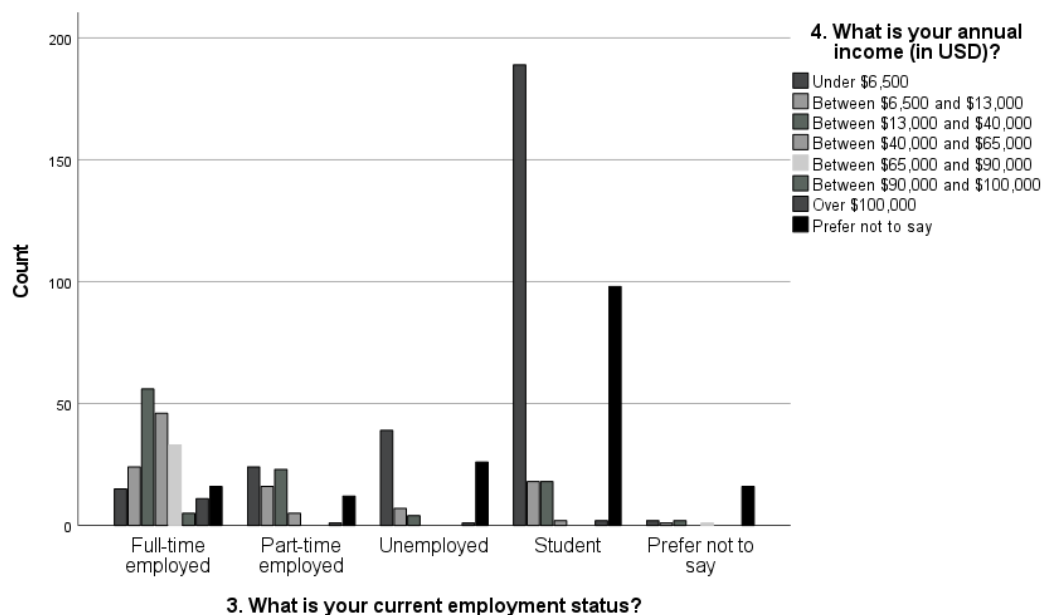
Posljednje pitanje je ponovno jednostavnog Da/Ne/Možda karaktera, te ispituje smatraju li ispitanici da su ovisni o gacha igrama. Rezultat je da 111 (15.6%) ispitanika smatra da su ovisni, 398 (55.8%) ispitanika smatraju da nisu ovisni, a 204 (28.6%) ispitanika smatra da su možda ovisni o gacha igrama.



Slika 4.23 - Grafički prikaz smatraju li se sudionici ovisnim o gacha igrama

## 5. Interpretacija rezultata

Završetkom analize pojedinačnih stavki ankete, mogu se interpretirati njeni rezultati. Provedenom istraživanju pristupilo je ukupno 713 ispitanika od kojih s 82.6% prevladavaju muške osobe. Većina ispitanika je u svojim 20-ima, trećina je zaposlena a gotovo polovica su studenti. Više od trećine ispitanika godišnje zarade manje od \$6,500, a četvrtina se nije htjela izjasniti. Prema korelacijskoj grafici K1 (slika 5.1) možemo zaključiti da se tu radi o studentima koji nemaju vlastiti izvor novca već ovise o roditeljima.



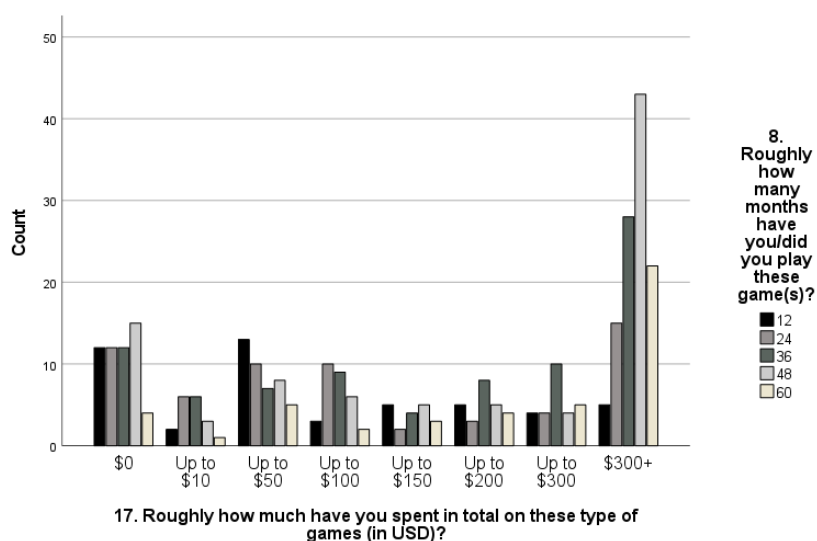
Slika 5.1 – Korelacija trenutnog statusa zaposlenosti i godišnje zarade

Polovica svih ispitanika ima završenu srednju školu i 710 ispitanika igra gacha igre. Većina ispitanika igra svoje gacha igre 3 ili 4 godine. Većina u prosjeku igra od 1 do 2 sata dnevno. Većina ispitanika je kao svoj glavni aspekt gacha igara navela priču, likove, gameplay i skupljanje raznih stvari. Skoro svi ispitanici smatraju da nisu ovisni o kockanju. Gotovo polovica ispitanika nema redovit izvor novca, no većina ga ima. Svega 80.2% ispitanika je trošilo vlastiti novac na gacha igre i nakon transakcije to većina nije požalila. Na pitanje zašto su trošili novac, 476 ispitanika je odgovorilo da su htjeli otključati novi lik ili oružje. To se moglo lako zaključiti jer je koncept većine gacha igra izvlačenje likova. Četvrtina ispitanika će vrlo vjerojatno ponovno trošiti novac na gacha igre, a 60.5% ispitanika je na Likertovoj skali od 1 do 10 na to pitanje dalo više od 6, što se može smatrati pozitivnim odgovorom. Skoro trećina

ispitanika je sveukupno potrošila više od \$300 na gacha igre, od kojih je trećina te novce potrošila odjednom. Većina ispitanika tvrdi da im ne smeta trošiti novac na gacha igre povremeno (par puta godišnje). Više od polovice ispitanika (53.8%) je trošilo novac jer su htjeli lika ili oružje koji su bili dostupni na ograničeno vrijeme. Petina ispitanika kupuje valute u igri kada su na nekoj akciji, poput popusta na kupnju jednom mjesečno. Polovica ispitanika se slaže s izjavom da su potrošili više novca nakon što su igru igrali dulje vrijeme. Gotovo svi ispitanici će vjerojatno nastaviti igrati gacha igre, iako više od polovica njih ne misli da su ovisni.

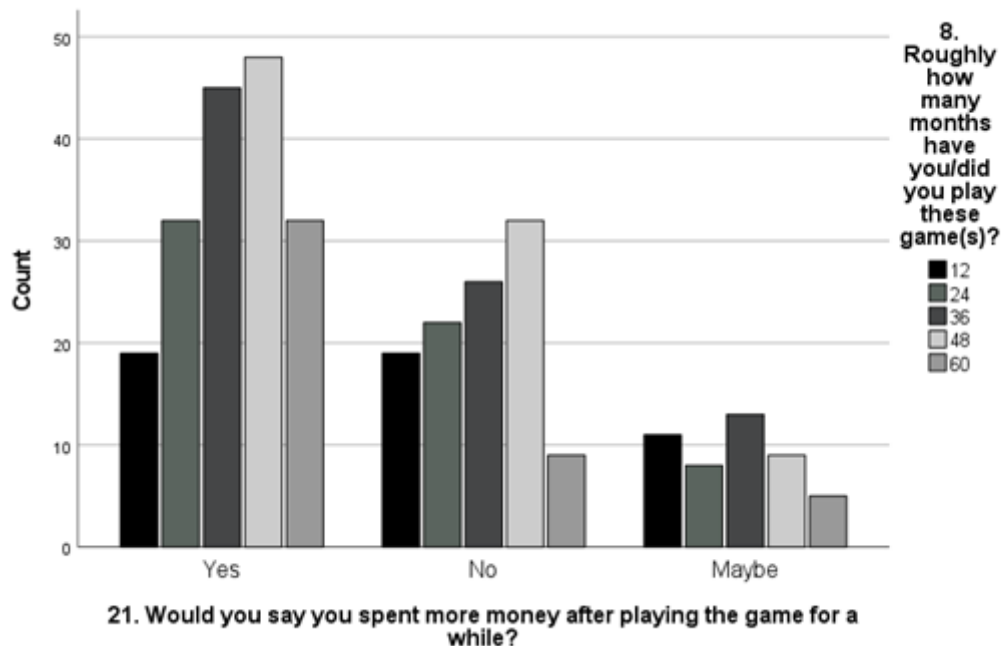
## 5.1. Hipoteza 1

Hipoteza 1 preispituje ako igrači koji dulje igraju gacha igru troše više novca od igrača koji su tek počeli igrati. Kroz anketu se postavljaju pitanja o zaradi (pitanje 4), sveukupnoj duljini igranja (pitanje 8), prosječnoj duljini dnevnog igranja (pitanje 9), ako su opće trošili novac (pitanje 13), hoće li ponovno trošiti (pitanje 16) te o potrošnji ispitanika (pitanja 17 i 18). Iz odgovora na ta pitanja možemo prikazati korelaciju rezultata, poput u dolje prikazanim grafovima K2 (slika 5.2) i K3 (slika 5.3). U grafu K2 možemo vidjeti korelaciju odgovora na pitanja 17 („Koliko ste sveukupno potrošili na ove vrste igra (u USD)?“) i 8 („Otpriblike koliko mjeseci igrate ovu vrstu igra?“). Ako promotrimo stupce, možemo uočiti da je većina ispitanika koja je igrala igru do 12 mjeseci sveukupno potrošila od \$0 do \$50. Ako gledamo srednje duljine igranja (od 2 do 3 godine) možemo primijetiti da su ti ispitanici težili prema srednjoj/višoj potrošnji. Ispitanici koji igru igraju više od 4 godine drastično teže višoj potrošnji.



Slika 5.2 – Korelacija ukupne potrošnje i ukupne duljine igranja

Tu se može primijetiti da skoro ni jedan ispitanik koji igra igru manje od godinu dana nije potrošio više od \$300. Potvrda hipoteze može se dodatno osigurati grafikom K3, koja uspoređuje izjave ispitanika iz pitanja 21 („Bi li rekli da trošite više novca nakon što igru igrate dulje vrijeme?“) i već spomenutog pitanja 8. Od većine koja je izjavila da su potrošili više novca nakon što dulje igraju, broj izjava raste po godinama, do ispitanika koji igraju više od 5 godina. To se može obrazložiti manjim brojem ispitanika koji su igrali igru 5 godina, što naravno vodi do manjeg broja glasova za izjavu „Da.“ Hipoteza je potvrđena, no potrebno je uzeti u obzir ne konzistentnost nekih odgovora poput različitih rezultata iz pitanja 13, 17 i 18 (ovisno o odgovoru, 18.7% ili 20.



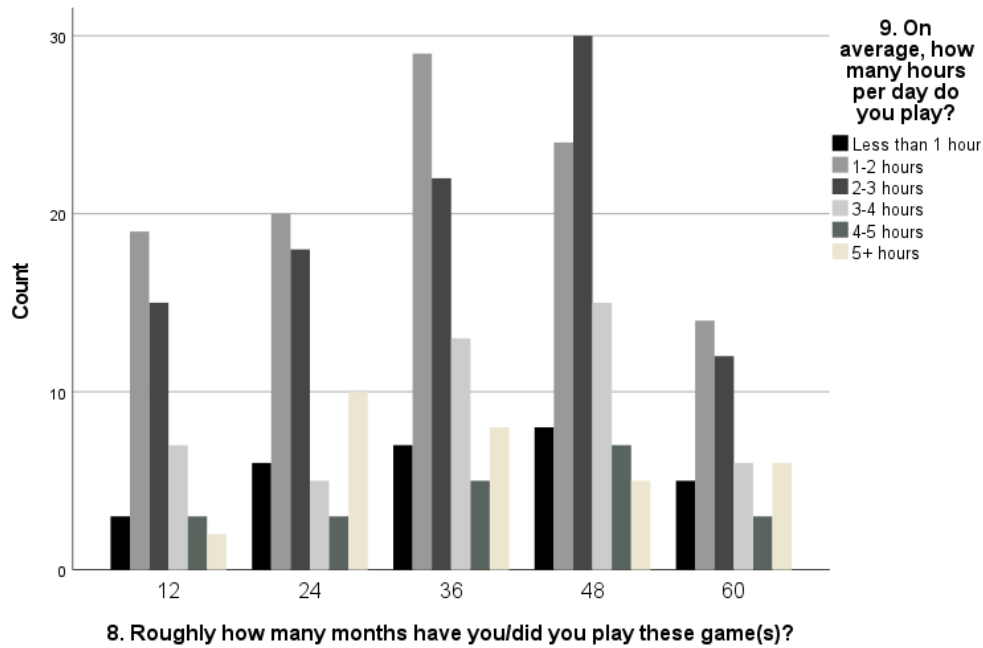
Slika 5.3 – Korelacija smatraju li sudionici da nakon duljeg igranja troše više i ukupne duljine igranja

## 5.2. Hipoteza 2

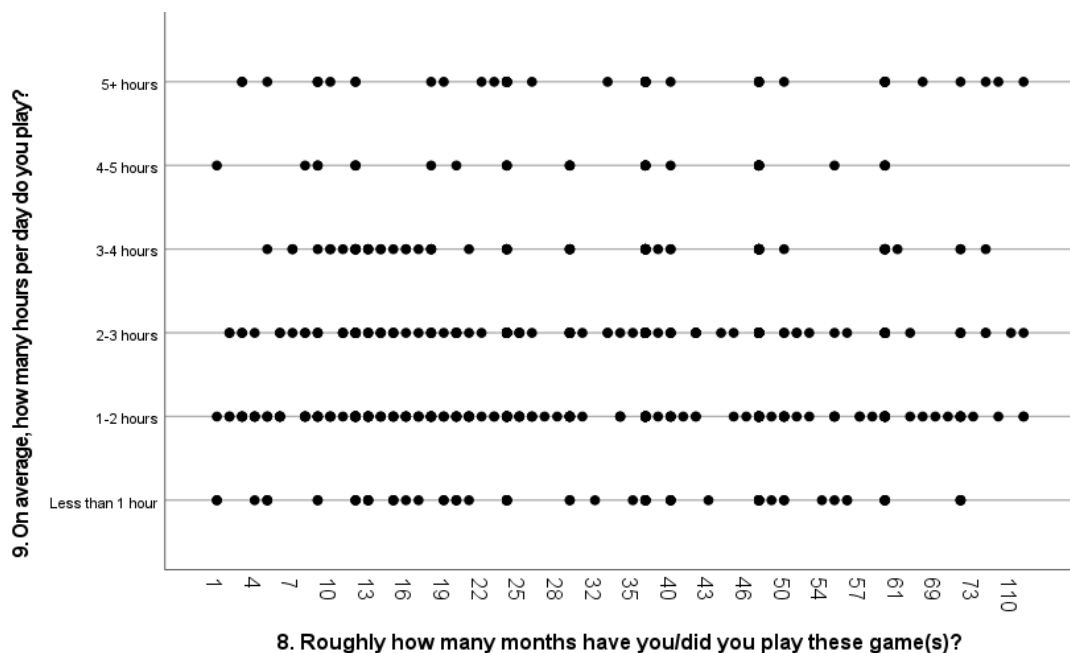
Hipoteza 2 preispituje ako igrači više igraju igru ako im je još novo iskustvo. Drugim riječima, ispituje ako igrači manje vremena provode igrajući igru nakon što ju igraju već dulje vrijeme. Za dokaz ove hipoteze se možemo obratiti presjeku odgovora na pitanja 8 („Otprilike koliko mjeseci igrate ovu vrstu igra?“) i 9 („U prosjeku, koliko sati dnevno provodite igrajući ove igre?“). U sljedećim grafovima K4 (slika 5.4) i K5 (slika 5.5) koji prikazuju istu korelaciju,



može se vidjeti da ljudi koji igraju manje od sat vremena i ljudi koji igraju od 4 do 5 sati dnevno ima podjednako u svakoj kategoriji. Razlika se može uočiti kod grupa koje igraju od 1 do 2 sata i od 2 do 3 sata dnevno (grupe koje zajedno čine 65.4% ispitanika). Ispitanici u tim grupama igraju više sati dnevno i taj broj ide gore s brojem godina koje su proveli igrajući gacha igru (do 5. godine, ali, kao što je već rečeno, onda se smanjuje broj igrača). Čak se i većina ispitanika koji igraju više od 5 sati dnevno nalazi u skupini koja igra 2 do 3 godine.

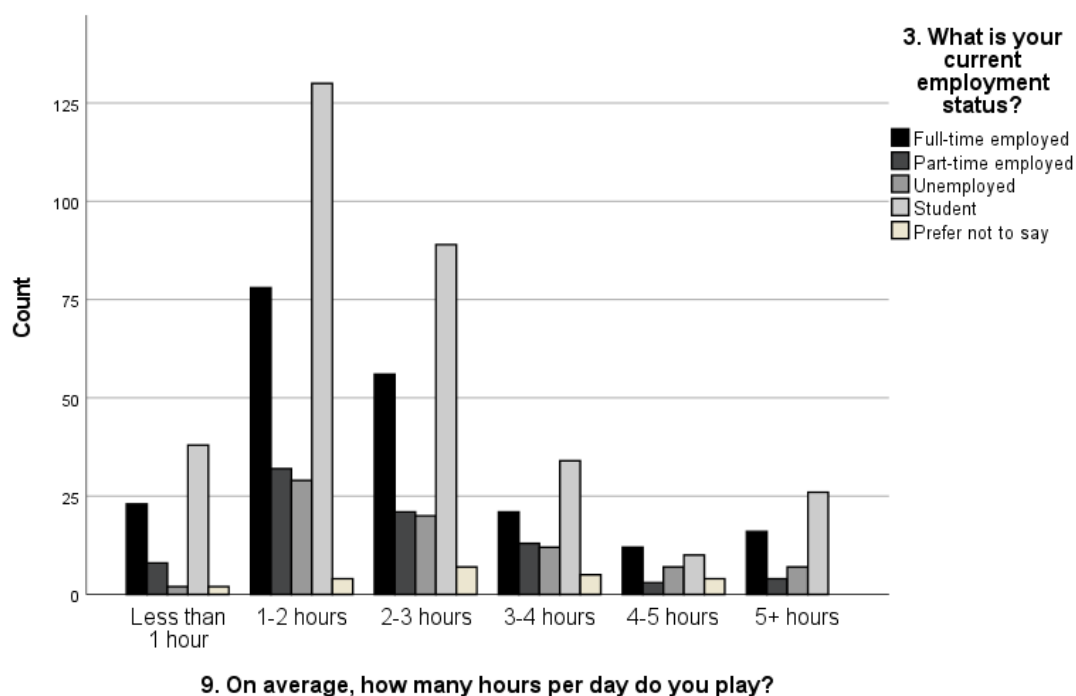


Slika 5.4 – Korelacija ukupne i dnevne duljine igranja



Slika 5.5 - Korelacija ukupne i dnevne duljine igranja

U grafičkom prikazu K6 (slika 5.6) se može vidjeti odnos odgovora na pitanje 9 („U prosjeku, koliko sati dnevno provodite igrajući ove igre?“) i 3 („Koji je vaš trenutni radni status?“). Iz korelacije odgovora na ta pitanja može se vidjeti da većinu igrača s vremenom za više sati igre dnevno čine studenti. Oni čine skoro polovicu ispitanika, no da ih se izbacila iz grafa, rezultat bi ostao jednak. Moguće je da bi se s većom skupinom ispitanika dobio drugačiji rezultat, no sa sada postojećim podacima je hipoteza odbačena. Ispitanici najviše igraju više godina nakon početka igranja, a prosječna količina dnevnog igranja pada tek nakon 5 godina.



Slika 5.6 – Korelacija dnevne količine igranja i statusa zaposlenosti

## 6. Zaključak

Gacha igre jedna su od najuspješnijih grana industrije mobilnih igra. Nastale su 2011. godine i gotovo sve su besplatne za igru. Ono što ih sve čini gacha igrama je gacha sustav izvlačenja koji funkcionira poput tombole ili lutrije. Igrač koristi valutu kako bi izvlačio nove likove ili oružja, a ukoliko nema dovoljno valute, može ju kupiti pravim novcem. Tako su se gacha igre uzdige na vrh mobilnih igra, po popularnosti kao i po zaradi. U 2016. godini je odbor CESA od svojih članova zatražio da vjerojatnost izvlačenja svakog lika bude javna i tog se pravila danas drži svaka gacha igra. Iz raznih istraživanja u prošlim godinama može se zaključiti da je kupnja loot boxeva potencijalno povezana s problemom kockanja i problematičnim igranjem video igra. Mnogo istraživanja preporučuje da se prodaja loot boxeva, koje su također vrsta gacha izvlačenja, zabrani maloljetnicima jer je to vrsta kockanja. Istraživanja također pokazuju da više ljudi otvara loot boxeve ako nagrade mogu prodati, roditeljska vezanost nema značajan utjecaj na ovisnost o igrama te da depresija, anksioznost i usamljenost povećaju ovisnost o internetu. Iako igrač može požaliti svoju potrošnju na igru, kontinuirana zabava koju ta igra pruži može nadoknaditi negativne i skeptičke emocije. Tako je prosječan gacha igrač u svojim 20-ima, usamljen je i emocionalno ranjiv.

Istraživanje se temeljilo na pretpostavkama da igrači koji dulje igraju igru u prosjeku troše više novaca na izvlačenja od novih igrača i da igrači najviše vremena dnevno provode igrajući gacha igre kada igraju nešto novoga. Pokazalo je da većina ispitanika ne smatra da su ovisni o kockanju, iako je većina njih trošila novac na gacha igre i desetina njih je potrošila više od \$300 odjednom. Pola ispitanika ne smatra se ovisnim o gacha igrama. Potvrđeno je da igrači koji igru igraju dulje i više na nju troše, a pretpostavka da igrači najviše vremena provode na novoj igri pokazala se netočnom. Ispitanici više vremena dnevno posvete igrama nakon što steknu naviku na njeno igranje.

Međutim, moguće je da bi veća ili druga skupina ispitanika pružala drukčije odgovore. Također postoji mogućnost da su odgovori nepouzdana jer se radi o anonimnom ispunjavanju ankete. Gacha igre su zabavne koliko i opasne što se tiče ulaganja vremena i novca. Bitno je ostati u kontroli nad igrom i ne razviti ovisnost.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_  
Potpis studenta

## 7. Literatura

- [1] Hong, E. (2019). Loot boxes: Gambling for the next generation. *W. St. UL Rev.*, 46, 61.
- [2] Kanerva, T. K. (2016, November 2). Cultures Combined: Japanese Gachas Are Sweeping F2P Mobile Games In The West. *GameRefinery*. <https://www.gamerefinery.com/japanese-gachas-sweeping-f2p-games-west/>
- [3] Koeder, M. J., & Tanaka, E. (2017). Game of chance elements in free-to-play mobile games. A freemium business model monetization tool in need of self-regulation?.
- [4] Fan, K. K., & Jiang, S. Y. (2016, November). Discussion of the lottery mechanism for the profit model of the mobile game-taking cygames as an example. In *2016 International Conference on Advanced Materials for Science and Engineering (ICAMSE)* (pp. 96-98). IEEE.
- [5] Griffiths, M. D. (2010). The use of online methodologies in data collection for gambling and gaming addictions. *International journal of mental health and addiction*, 8(1), 8-20.
- [6] Wood, R. T., & Griffiths, M. D. (2007). A qualitative investigation of problem gambling as an escape-based coping strategy. *Psychology and Psychotherapy: theory, research and practice*, 80(1), 107-125.
- [7] Griffiths, M., Parke, J., Wood, R., & Rigbye, J. (2010). Online poker gambling in university students: Further findings from an online survey. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 8(1), 82-89.
- [8] Griffiths, M., & Barnes, A. (2008). Internet gambling: An online empirical study among student gamblers. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 194-204.
- [9] Griffiths, M. D., Davies, M. N., & Chappell, D. (2004). Demographic factors and playing variables in online computer gaming. *CyberPsychology & behavior*, 7(4), 479-487.
- [10] Griffiths, M. D., Davies, M. N., & Chappell, D. (2004). Online computer gaming: a comparison of adolescent and adult gamers. *Journal of adolescence*, 27(1), 87-96.
- [11] Wood, R. T., & Griffiths, M. D. (2007). Online data collection from gamblers: Methodological issues. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 5(2), 151-163.

- [12] Grüsser, S. M., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2006). Excessive computer game playing: evidence for addiction and aggression?. *Cyberpsychology & behavior*, 10(2), 290-292.
- [13] Hussain, Z., & Griffiths, M. D. (2009). Excessive use of massively multi-player online role-playing games: A pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(4), 563-571.
- [14] Hussain, Z., & Griffiths, M. D. (2008). Gender swapping and socializing in cyberspace: An exploratory study. *CyberPsychology & Behavior*, 11(1), 47-53.
- [15] Cole, H., & Griffiths, M. D. (2007). Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *Cyberpsychology & behavior*, 10(4), 575-583.
- [16] Niemz, K., Griffiths, M., & Banyard, P. (2005). Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the General Health Questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychology & behavior*, 8(6), 562-570.
- [17] Widyanto, L., Griffiths, M., Brunsdon, V., & McMurrin, M. (2008). The psychometric properties of the Internet related problem scale: a pilot study. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 6(2), 205-213.
- [18] Griffiths, M. D. (2002). Using the internet for qualitative clinical research. *Clinical Psychology*, 10, 27-30.
- [19] Wood, R. T., Griffiths, M. D., & Eatough, V. (2004). Online data collection from video game players: Methodological issues. *CyberPsychology & Behavior*, 7(5), 511-518.
- [20] Wood, R. T., Griffiths, M. D., & Parke, J. (2007). Acquisition, development, and maintenance of online poker playing in a student sample. *Cyberpsychology & behavior*, 10(3), 354-361.
- [21] King, D., Delfabbro, P., & Griffiths, M. (2009). The psychological study of video game players: Methodological challenges and practical advice. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 7(4), 555.
- [22] Wardle, H. (2007). *British gambling prevalence survey 2007*. The Stationery Office.
- [23] Wardle, H., & Robinson, C. (2007, September). Choosing Web Surveys: Mode Choices among Youth Cohort Study Respondents. In *The Challenges of a Changing World*. Proceedings

of the Fifth ASC International Conference. Southampton: Association for Survey Computing (pp. 193-202).

[24] Li, W., Mills, D., & Nower, L. (2019). The relationship of loot box purchases to problem video gaming and problem gambling. *Addictive behaviors*, 97, 27-34.

[25] Brooks, G. A., & Clark, L. (2019). Associations between loot box use, problematic gaming and gambling, and gambling-related cognitions. *Addictive behaviors*, 96, 26-34.

[26] Lee, C., & Kim, O. (2017). Predictors of online game addiction among Korean adolescents. *Addiction Research & Theory*, 25(1), 58-66.

[27] Korea Institute for International Economic Policy and National Youth Policy Institute. (2014). Comparative study on online game use of Korean and Chinese adolescents and policy on prevention of addiction and its cure. Korean Creative Content Agency. 2010. Comprehensive scale for assessing game behavior.

[28] Wang, C. W., & Chan, C. (2014). LW, Mak, K. K., Ho, S.-Y., Wong, P. WC, & Ho, R. TH.

[29] Choo, H., Sim, T., Liau, A. K., Gentile, D. A., & Khoo, A. (2015). Parental influences on pathological symptoms of video-gaming among children and adolescents: A prospective study. *Journal of Child and Family Studies*, 24(5), 1429-1441.

[30] Li, H., & Wang, S. (2013). The role of cognitive distortion in online game addiction among Chinese adolescents. *Children and youth services review*, 35(9), 1468-1475.

[31] Yoon, M. S., Kim, N. H., & Park, W. K. (2014). The effects of game, leisure, family factors on the internet game addiction in middle school students. *Korean journal of youth studies*, 21(4), 309-337.

[32] Lee, C. H., Kim, K. H., & Jang, S. A. (2013). A study on policy measures to protect youths with the spread of Smartphone. *National Youth Policy Institute Research*, 12, 1-311.

[33] Xu, Z., Turel, O., & Yuan, Y. (2012). Online game addiction among adolescents: motivation and prevention factors. *European journal of information systems*, 21(3), 321-340.

[34] Jang, M. K., Lee, E. K., Jang, J. H., Lee, J. Y., Kim, E. Y., & Lee, M. H. (2004). A study on game addiction, need for internet use and psychosocial variables by game genre. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*, 16(4), 705-722.

- [35] Wąsiński, A., & Tomczyk, Ł. (2015). Factors reducing the risk of internet addiction in young people in their home environment. *Children and Youth Services Review*, 57, 68-74.
- [36] Nisbett, R. E. (2003). *The Geography of Thought: How Asians and Westerners Think Differently* The impact of... and Why.
- [37] Park, S. Y., & Doh, H. S. (1998). The relations between family functioning and self-esteem and loneliness in adolescents. *Korean Journal of Child Studies*, 19(1), 229-244.
- [38] Doh, H. S. (1999). Loneliness in early adolescence: Relationships to peer experiences and attachment to parents. *Korean Journal of Child Studies*, 20(3), 33-49.
- [39] Jo, A. M., & Bang, H. J. (2003). The effects of parent, teacher, and friend social support on adolescents game addiction. *Korean J Youth Stud*, 10(1), 249-75.
- [40] Park, J. Y., Kim, G. A., & Hong, C. H. (2012). The relationships between adolescents' cellular phone use motivation, peer relationships, emotional factors and cellular phone addictive use. *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 31(1), 151-169.
- [41] Zhou, S. X., & Leung, L. (2012). Gratification, loneliness, leisure boredom, and self-esteem as predictors of SNS-game addiction and usage pattern among Chinese college students. *International Journal of Cyber Behavior, Psychology and Learning (IJCBL)*, 2(4), 34-48.
- [42] Levine, D. T., & Stekel, D. J. (2016). So why have you added me? Adolescent girls' technology-mediated attachments and relationships. *Computers in human behavior*, 63, 25-34.
- [43] Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design*. Harvard university press.
- [44] Drummond, A., & Sauer, J. D. (2018). Video game loot boxes are psychologically akin to gambling. *Nature human behaviour*, 2(8), 530-532.
- [45] Zendle, D., & Cairns, P. (2019). Loot boxes are again linked to problem gambling: Results of a replication study. *PloS one*, 14(3), e0213194.
- [46] Chamarro, A., Oberst, U., Cladellas, R., & Fuster, H. (2020). Effect of the frustration of psychological needs on addictive behaviors in mobile videogamers—the mediating role of use

expectancies and time spent gaming. *International journal of environmental research and public health*, 17(17), 6429.

[47] Wang, J. L., Sheng, J. R., & Wang, H. Z. (2019). The association between mobile game addiction and depression, social anxiety, and loneliness. *Frontiers in public health*, 7, 247.

[48] Whang, L. S. M., Lee, S., & Chang, G. (2003). Internet over-users' psychological profiles: a behavior sampling analysis on internet addiction. *Cyberpsychology & behavior*, 6(2), 143-150.

[49] Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being?. *American psychologist*, 53(9), 1017.

[50] Kim, S. (2016). Psychological analysis on consumer sentiment for Gacha. *Journal of Korea Game Society*, 16(3), 77-86.



## 8. Popis slika

Slika 2.1 – Odnos igra i Griffithsovih kriterija za kockanje .....	15
Slika 2.2 – Analiza psihološkog mehanizma korisnika u gacha sistemu .....	22
Slika 4.1 - Grafički prikaz sudionika prema spolu.....	28
Slika 4.2 - Grafički prikaz sudionika prema dobi .....	29
Slika 4.3 - Grafički prikaz sudionika po statusu zaposlenosti .....	29
Slika 4.4 - Grafički prikaz sudionika po godišnjoj zaradi (izraženo u američkim dolarima) .....	30
Slika 4.5 - Grafički prikaz sudionika prema razini završenog obrazovanja .....	31
Slika 4.6 - Grafički prikaz podjele sudionika ovisno ako igraju gacha igre ili ne .....	31
Slika 4.8 - Grafički prikaz sudionika prema ukupnoj duljini igranja.....	32
Slika 4.9 - Grafički prikaz sudionika prema prosječnoj dnevnoj količini igranja.....	33
Slika 4.11 - Grafički prikaz sudionika ovisno o tome smatraju li da su ovisni o kockanju .....	34
Slika 4.12 - Grafički prikaz sudionika ovisno o tome da li imaju stabilan izvor novca .....	35
Slika 4.13 - Grafički prikaz podjele sudionika na one koji su trošili novac na gacha igre i na one koji nisu .....	35
Slika 4.14 - Grafički prikaz osjećaja sudionika nakon što su trošili novac .....	36
Slika 4.16 - Grafički prikaz s kojom vjerojatnošću bi sudionici ponovno trošili novac na gacha igre .....	37
Slika 4.17 - Grafički prikaz ukupne potrošnje sudionika na gacha igre (izraženo u američkim dolarima) .....	38
Slika 4.18 - Grafički prikaz koliko su sudionici najviše potrošili u jednom sjedenju .....	38
Slika 4.19 - Grafički prikaz izjava s kojima se sudionici slažu.....	39
Slika 4.21 - Grafički prikaz smatraju li sudionici da su nakon duljeg vremena igranja potrošili više novca .....	40
Slika 4.22 - Grafički prikaz koliko su sudionici spremni dalje igrati gacha igre.....	41
Slika 4.23 - Grafički prikaz smatraju li se sudionici ovisnim o gacha igrama .....	41
Slika 5.1 – Korelacija trenutnog statusa zaposlenosti i godišnje zarade .....	42
Slika 5.2 – Korelacija ukupne potrošnje i ukupne duljine igranja .....	43
Slika 5.3 – Korelacija smatraju li sudionici da nakon duljeg igranja troše više i ukupne duljine igranja .....	44
Slika 5.4 – Korelacija ukupne i dnevne duljine igranja .....	45
Slika 5.5 - Korelacija ukupne i dnevne duljine igranja.....	45
Slika 5.6 – Korelacija dnevne količine igranja i statusa zaposlenosti .....	46

## 9. Prilozi

### Spending habits in Gacha games

I am a master's student at University North in Croatia collecting data on people's spending habits in gacha games.

This survey is anonymous, and its purpose is to see how social and financial status, play time and habit influence whether and how often people spend money on gacha games.

Take your time, as it should not take more than 10 minutes to complete. Please try to answer as honestly and accurately as possible.

Before you start, I would like to thank you for your participation.

**\*Required**

1. What is your gender? \*

- Male
- Female
- Other
- Prefer not to say

2. What is your age? \*

- Under 18
- 18-21
- 22-25
- 26-29
- 30-33
- 34-36
- 37-39
- 40-42
- 43-45
- 46-49
- 50+

3. What is your current employment status? \*

- Full-time employed
- Part-time employed
- Unemployed
- Student
- Prefer not to say

4. What is your annual income (in USD)? \*

- Under \$6,500
- Between \$6,500 and \$13,000
- Between \$13,000 and \$40,000
- Between \$40,000 and \$65,000
- Between \$65,000 and \$90,000
- Between \$90,000 and \$100,000
- Over \$100,000
- Prefer not to say

5. What is the highest level of education you have completed? \*

- I did not attend school
- I graduated elementary school
- I graduated high school
- I graduated from college/university
- I completed graduate school
- Prefer not to say

6. Do you currently play a gacha game? \*

- Yes
- No
- I used to play, but not anymore

7. What game(s) do you play, or have you played in the past? Check all that apply. \*

- AFK Arena
- Alchemy Stars
- Another Eden
- Arknights
- Azur Lane
- Bleach Brave Souls
- Dragalia Lost
- Dragon Ball Legends
- Dragon Ball Z Dokkan Battle
- Empires & Puzzles: RPG Quest
- Epic Seven
- Fate/Grand Order
- Final Fantasy Brave Exvius
- Final Fantasy Record Keeper
- Fire Emblem Heroes
- Genshin Impact
- Girls' Frontline
- Granblue Fantasy
- Idle Heroes
- Illusion Connect
- Kingdom Hearts Union  $\chi$
- Love Nikki-Dress UP Queen
- Marvel: Future Fight
- Marvel Strike Force

- Monster Strike
- Punishing: Gray Raven
- Star Trek Fleet Command
- Star Wars: Galaxy of Heroes
- Summoners War

8. Roughly how many months have you/did you play these game(s)? \*

---

9. On average, how many hours per day do you play? \*

- Less than 1 hour
- 1-2 hours
- 2-3 hours
- 3-4 hours
- 4-5 hours
- 5+ hours

10. What is your favourite aspect of this type of game? What do you enjoy about these games in comparison to other games?

---

---

---

---

11. Do you consider yourself to have issues with gambling? \*

- Yes
- No
- Prefer not to say

12. Do you have a stable source of income? \*

- Yes
- No

13. Have you ever spent money on these games? \*

- Yes
- No

14. How did the spending make you feel at the time?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Bad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Good

15. Why did you spend money on the game(s)? Check all that apply.

- Unlock characters/weapons
- Unlock a skin
- Progress faster
- Gaining a competitive edge
- Other: \_\_\_\_\_

16. How likely are you to spend on these games again? \*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Very Unlikely	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Very Likely

17. Roughly how much have you spent in total on these type of games (in USD)?\*

- \$0
- Up to \$10
- Up to \$50
- Up to \$100
- Up to \$150
- Up to \$200
- Up to \$300
- \$300+

18. Roughly how much have you spent in a single sitting on this type of game? What is the most you can remember spending in one session playing (in USD)? \*

- \$0
- Up to \$10
- Up to \$50
- Up to \$100
- Up to \$150
- Up to \$200
- Up to \$300
- \$300+

19. Which of these statements can you relate with? \*

- I never spend money on gacha games.
- I don't mind spending money on a gacha game from time to time (a couple times per year).

- I don't mind spending money on a gacha game every month.
- I don't mind spending money on a gacha game every week.
- I don't mind spending money on a gacha game every day.
- Other: \_\_\_\_\_

20. Thinking back, what do you think the game did to make you want to spend money? If you have not spent money in games, what would or has tempted you to spend money? \*

- The in-game currency feels less like spending real money
- Currency is not expensive for small, one-off buys
- Buying largest currency bundles give me more for my money
- Feeling the need to spend to progress in the game
- A time limit for character/weapon/item
- Gather rate for character/weapon/item increased
- Currency was easy to purchase, with only a few clicks
- Wanted a stronger character/weapon/item
- Needed to exchange currency for energy/stamina
- Wanted to gain a competitive advantage
- Customize my profile or game in some way that wasn't functional (i.e. furniture/clothing)
- Deal on in-game currency
- Purchased with friends or community
- Other: \_\_\_\_\_

21. Would you say you spent more money after playing the game for a while? \*

- Yes
- No
- Maybe

22. How likely are you to continue playing these games in the future? \*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Very Unlikely	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Very Likely

23. Do you consider yourself addicted to gacha games? \*

- Yes
- No
- Maybe