

# Analiza poticaja razvoja industrije videoigara u zemljama Europske unije

---

Celić, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:148:712914>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-27**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski studij Poslovna ekonomija – smjer**

**Menadžerska informatika**

**ANALIZA POTICAJA RAZVOJA INDUSTRIJE  
VIDEOIGARA U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE**

**Diplomski rad**

**Ivan Celić**

**Zagreb, rujan, 2023.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski studij Poslovna ekonomija – smjer**

**Menadžerska informatika**

**ANALIZA POTICAJA RAZVOJA INDUSTRIJE  
VIDEOIGARA U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE**

**ANALYSIS OF INCENTIVES FOR THE  
DEVELOPMENT OF THE VIDEO GAME INDUSTRY IN  
THE COUNTRIES OF THE EUROPEAN UNION**

**Diplomski rad**

**Ivan Celić, 0067571717**

**Mentor: izv. prof. dr. sc. Nikola Vlahović**

**Zagreb, rujan, 2023.**

## Sažetak

U novijoj povijesti industrija videoigara pojavila se kao sektor sa snažnim gospodarskim rastom, golemim potencijalom za tehnološke inovacije i značajnim utjecajem na kulturne fenomene. Istraživanje provedeno u ovom radu analizira poticaje koji pokreću razvoj industrije videoigara u odabranim državama članicama Europske unije (EU), naglašavajući njihove strategije, prednosti i izazove. Komparativna analiza provedena na primjeru Francuske, Finske i Poljske u kontekstu Hrvatske, od kojih svaka predstavlja različite pristupe i razine ulaganja u ovu industriju, daje kritične uvide. Dok se Francuska ističe svojim bogatim naslijeđem u razvoju igara i financijskim poticajima koje podupire vlada, Finska je poznata po svom uspješnom sustavu razvoja igara, potaknutom inicijativama privatnog i javnog sektora. Nasuprot tome, Poljska je brzo izrasla u moćnog igrača u europskom gaming krajoliku, uglavnom zahvaljujući svojoj talentiranoj radnoj snazi i nekolicini hit naslova koji su stekli međunarodno priznanje.

Ovaj rad opsežnim istraživanjem rasvjetljava trenutno stanje industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. Sudionici su istaknuli potrebu za simbioznim odnosom između akademskog sektora i industrije, predlažući potencijalne puteve za rast. Važnost kvalitetnog obrazovanja prilagođenog potrebama industrije videoigara bila je tema koja se ponavljala, odražavajući širi osjećaj viđen u prethodno spomenutim zemljama EU-a. Industrija videoigara EU-a višestruka je, a svaka zemlja ima svoje izazove i prilike. Svjedočanstvom uspješnih priča proučavanih zemalja, kombinacija strateških javno-privatnih partnerstava, kvalitetnog obrazovanja i stimulacije poticajnog okruženja za inovacije može potaknuti bilo koju zemlju da postane značajan faktor u ovoj dinamičnoj industriji.

**Ključne riječi:** industrija videoigara, Europska unija, javno-privatno partnerstvo, digitalno obrazovanje, inovacije.

## Summary

In the recent history, the video game industry has become one of the fastest-growing industries in terms of economic growth, potential for technological innovations, and cultural influence. The research conducted in this paper examines the incentives driving the development of the video game industry in selected countries of the European Union (EU), and presents their characteristics, challenges and benefits. The comparative analysis of French, Finnish and Polish examples in the context of Croatia, each representing different approaches and levels of investment in this industry, provides critical insights. While France stands out with its rich heritage in game development and financial incentives supported by the government, Finland is known for its successful game development ecosystem, driven by private and public sector initiatives. In contrast, Poland has quickly grown into a powerful player in the European gaming landscape, mainly thanks to its talented workforce and a few hit titles that have gained international recognition.

This paper researches the current state of the video game industry in Croatia. Participants highlighted the need for a relationship between the academic sector and the industry, suggesting potential strategies for growth. The importance of quality and better education meeting the needs of the gaming industry was a recurring theme, reflecting the growing attitude in the EU countries mentioned above. The video game industry in Europe is diverse, and each country has its own challenges and opportunities. However, as the success stories from the countries studied show, a combination of public-private partnerships, higher education and the promotion of an environment that supports innovation can enable a country to play a vital role in this dynamic industry.

**Keywords:** video game industry, European Union, public-private partnership, digital education, innovation.

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je diplomski rad / seminarski rad / prijava teme diplomskog rada isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

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

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



(vlastoručni potpis studenta)

ZAGREB, 15.09.2023.

(mjesto i datum)

## STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY

I hereby declare and confirm by my signature that the final thesis is the sole result of my own work based on my research and relies on the published literature, as shown in the listed notes and bibliography.

I declare that no part of the thesis has been written in an unauthorized manner, i.e., it is not transcribed from the non-cited work, and that no part of the thesis infringes any of the copyrights.

I also declare that no part of the thesis has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.



(personal signature of the student)

ZAGREB, 15.09.2023.

(place and date)

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
1.1. Predmet rada .....	1
1.2. Ciljevi i metodologija rada.....	1
1.3. Sadržaj i struktura rada .....	2
<b>2. INDUSTRIJA VIDEOIGARA U EUROPSKOJ UNIJI .....</b>	<b>4</b>
2.1. Videigre kao softverski proizvod.....	5
2.2. Temelji industrije videoigara .....	8
2.3. Razvoj industrije videoigara i njezin utjecaj na ekonomije .....	10
2.4. Utjecaj tehnoloških rješenja na industriju videoigara .....	13
2.4.1. Tehnologije u evoluciji videoigara .....	15
2.4.2. Poslovni modeli u industriji videoigara.....	15
2.5. Raznolikost i kvaliteta naslova videoigara.....	16
<b>3. PREGLED ODABRANIH STUDIJA SLUČAJEVA INDUSTRIJE VIDEOIGARA U ZEMLJAMA EUROPSKE UNIJE.....</b>	<b>19</b>
3.1. Ekonomski pokazatelji.....	20
3.2. Utjecaj na zaposlenost i digitalizaciju procesa .....	21
3.3. Najveći akteri na tržištu .....	23
3.4. Odabrane studije slučajeva zemalja Europske unije .....	24
3.4.1. Francuska.....	25
3.4.2. Finska .....	26
3.4.3. Poljska .....	27
<b>4. ANALIZA OPISANIH STUDIJA SLUČAJEVA I PRAVNE REGULATIVE ZA POTICAJ RAZVOJA INDUSTRIJE VIDEOIGARA U REPUBLICI HRVATSKOJ ...</b>	<b>29</b>
4.1. Komparativna analiza odabranih primjera zemalja Europske unije .....	30
4.2. Anketa o stavovima u vezi industrije videoigara .....	32
4.3. Prijedlog programa poticaja razvoja industrije videoigara u Republici Hrvatskoj.....	47

<b>5. ZAKLJUČAK.....</b>	<b>50</b>
<b>POPIS LITERATURE .....</b>	<b>52</b>
<b>POPIS TABLICA.....</b>	<b>56</b>
<b>POPIS SLIKA .....</b>	<b>57</b>
<b>PRILOZI.....</b>	<b>58</b>



# 1. Uvod

## 1.1. Predmet rada

Industrija videoigara, tijekom posljednjih nekoliko desetljeća, evoluirala je iz statusa običnog medija zabave u dominantnu silu u globalnom pejzažu zabave. Danas ne samo da konkurira, nego često i nadmašuje filmsku i glazbenu industriju u smislu prihoda i kulturnog utjecaja. U Europskoj uniji (EU), industrija videoigara bilježi dosljedan rast, potaknut napretkom tehnologije, razvojem demografskih podataka igrača i sve većim prihvaćanjem kao glavnog oblika zabave.

Tržište videoigara EU-a pozicioniralo se kao značajan igrač na globalnoj sceni, s mnoštvom uspješnih studija za razvoj igara, pionirskim tehnologijama i snažnim ekonomskim doprinosima raznim državama članicama. Ovaj rast dodatno je naglašen priljevom ulaganja, tehnološkim inovacijama i povoljnim vladinim politikama koje prepoznaju gospodarski i kulturni potencijal industrije videoigara.

Dok su neke zemlje unutar EU-a svesrdno prihvatile potencijal ove rastuće industrije i kasnije profitirale kroz njezine prednosti, druge su još uvijek u početnim fazama prepoznavanja i kapitaliziranja njezinog potencijala. Republika Hrvatska, sa svojom bogatom kulturnom poviješću i rastućom tehnološkom scenom, stoji na ovom raskrižju, spremna ili iskoristiti potencijal industrije videoigara, ili propustiti njezine opsežne prednosti.

## 1.2. Ciljevi i metodologija rada

Ovaj diplomski rad ima cilj prikazati trenutno stanje industrije videoigara unutar EU-a, naglašavajući njezin ekonomski utjecaj, brz rast i sve veće prepoznavanje njenog značaja na globalnom tržištu. Udubljujući se u podrijetlo rasta industrije, njezin trenutni krajolik i njezin utjecaj na gospodarstva odabranih zemalja EU-a, ovaj diplomski rad nastoji pružiti

sveobuhvatan pregled industrije videoigara. Detaljnim istraživanjem istaknutih žanrova igara i ispitivanjem ponuda velikih europskih igrača u industriji, nastoje se uočiti trenutni trendovi i budući potencijali.

Usredotočujući se na tri zemlje EU-a, Poljsku, Finsku i Francusku, poznate po svojim doprinosima industriji videoigara, ovaj će rad povući paralele, kontraste i uvide koji bi mogli usmjeriti putanju Hrvatske u ovom području. Uz usporednu analizu politika, strategija i ishoda tih zemalja, zajedno s detaljnim istraživanjem percepcija industrije, ovaj će rad kulminirati predloženim strategijama za prijedlog napretka Republike Hrvatske u industriji videoigara.

Kroz metodologije, uključujući makroekonomske pokazatelje, statističke analize i komparativne preglede, cilj je donijeti zaključke koji mogu informirati, voditi i inspirirati dionike u Hrvatskoj i sličnim tržištima u razvoju unutar EU-a.

### **1.3. Sadržaj i struktura rada**

U poglavljima koja slijede, bit će prikazana evolucija industrije videoigara u Europskoj uniji, ističući ključna kretanja, tehnologije i međudjelovanje vladinih politika koje su oblikovale njezinu putanju. Ovaj će rad postaviti temelje za dublje proučavanje studija slučaja istaknutih zemalja EU-a, što će kulminirati zaključcima i strategijama koje bi mogle utrti put osponu Hrvatske u ovoj dinamičnoj industriji.

U poglavlju „Industrija videoigara u Europskoj uniji“ bit će opisani počeci razvoja industrije te njezino trenutno stanje. Opisom sve popularnijih žanrova u industriji, navest će se koje su najpopularnije grane industrije te razvijaju li najveći europski akteri u industriji igre koje su sve popularnije među ljubiteljima videoigara.

Utjecaj na gospodarstvo zemalja te njihov razvoj i pogodnosti od ulaganja u industriju videoigara biti će opisani u poglavlju „Pregled odabranih studija slučajeva u zemljama Europske Unije“. Na primjeru tri zemlje Europske unije (Poljska, Finska i Francuska) bit će prikazan način razvoja i ulaganja u industriju, strategija popularizacije industrije svake zemlje i način na koji zemlje žele postati voditelj na europskom tržištu.

U poglavlju „Analiza opisanih studija slučajeva i pravne regulative za poticaj razvoja industrije videoigara u Republici Hrvatskoj“ bit će provedena komparativna analiza prethodno navedenih zemalja (Poljska, Finska, Francuska) i njihovih industrija videoigara. Analizom pozitivnih metoda razvoja te provođenjem ankete o stavovima o industriji videoigara, bit će predložena strategija razvoja za Hrvatsku i rješenja za hrvatski razvoj sve popularnije industrije u svijetu.

U završnom poglavlju donose se zaključci, sumirajući podatke i rezultate prikupljenih tijekom izrade ovog diplomskog rada.

## 2. Industrija videoigara u Europskoj uniji

Industrija videoigara, sada velikan globalnog sektora zabave, prošla je kroz značajnu evoluciju, posebno unutar područja EU-a. Ova je industrija postala bitan aspekt jedinstvenog digitalnog tržišta EU-a, nadilazeći puku zabavu i postala snaga koja pokreće tehnološke inovacije, otvaranje radnih mjesta i gospodarski rast. EU, sa svojom bogatom poviješću umjetnosti, kulture i tehnologije, značajno je pridonijela globalnom krajoliku videoigara. Danas je nekoliko europskih gradova dom renomiranih studija za igre i događanja za igre, što naglašava predanost EU-a njegovanju okruženja pogodnog za rast ove industrije. Ali što definira industriju videoigara unutar EU-a? Po čemu se razlikuje od drugih svjetskih tržišta? I kakav je bio njezin put do sada?

Video igre u svojoj su srži spoj umjetnosti i tehnologije. Često ih se doživljava kao softvere, ali njihova je uloga višedimenzionalna. U EU-u videoigre nisu prepoznate samo kao proizvodi, već i kao platforme za pripovijedanje, sredstvo kulturnog izražavanja i alati za društvenu interakciju. Povijesno gledano, Europa je bila kolijevka mnogih legendarnih priča, mitova i folklora. Videoigre su pružile moderan medij kroz koji ove priče pronalaze novi život, dopiru do publike širom svijeta i istovremeno stvaraju nove narative ukorijenjene u suvremenim europskim iskustvima. Nastanak industrije videoigara u EU-u može se pratiti unatrag kasnih 1970-ih i ranih 1980-ih. Rani europski pioniri videoigara radili su u okruženju koje se bitno razlikovalo od današnjeg razvijenog tržišta, suočavajući se s izazovima povezanim s tehnologijom, distribucijom i prihvaćanjem tržišta. Usprkos tim izazovima, sjeme za rast industrije videoigara posađeno je 1970-ih i 1980-ih godina prošlog stoljeća. Pojavili su se legendarni naslovi, od kojih su neki postavili temelje za žanrove koji će dominirati globalnim krajolikom igara.

Ekonomске implikacije industrije videoigara u EU-u bile su duboke. Prema izvješću Interactive Software Federation of Europe (ISFE, 2020.), industrija videoigara EU-a doprinosi milijardama u gospodarstvu godišnje, osiguravajući posao stotinama tisuća ljudi. Stopa rasta industrije videoigara dosljedno nadmašuje stopu rasta drugih sektora, ističući njezinu otpornost i potencijal kao pokretača gospodarskog prosperiteta. Tehnološka rješenja odigrala su ključnu ulogu u oblikovanju putanje industrije videoigara u EU-u. Napredak u hardveru, softveru i mrežnim tehnologijama ne samo da je poboljšao iskustvo igranja, već

je doveo do razvoja novih žanrova i poslovnih modela igara. Uspon mobilnog igranja, proširene stvarnosti (AR), virtualne stvarnosti (VR) i igranja u oblaku dokaz su predanosti EU-a da bude na čelu tehnoloških inovacija u ovom području. Raznolikost naslova igara, zajedno s fokusom na kvalitetu, zaštitni je znak europske industrije videoigara. Naslovi u rasponu od akcije, avanture, zagonetki do simulacije našli su svoje korijene u Europi, zadovoljavajući ekspanzivnu demografiju.

Industrija videoigara EU-a predstavlja sintezu povijesnih, kulturnih i tehnoloških snaga regije. Kako ovaj sektor nastavlja rasti i razvijati se, tako naglašava poziciju EU-a kao globalnog lidera u svijetu interaktivne zabave.

## **2.1. Videoigre kao softverski proizvod**

Videoigre su u svojoj suštini oblik softvera. Međutim, njihovo razumijevanje samo kao softverskih proizvoda previše pojednostavljuje njihovu višedimenzionalnu prirodu. U tehnološkom ekosustavu softver se obično odnosi na programe, rutine i simboličke jezike koji kontroliraju funkcioniranje hardverskih komponenti računala ili mreže. U tom smislu, videoigre svakako odgovaraju opisu, razvijene su korištenjem programskih jezika i rade na različitim hardverskim platformama, od osobnih računala do igračih konzola i mobilnih uređaja.

Povijesno gledano, razvoj videoigara bio je analogan drugim procesima razvoja softvera. U 1970-ima i 1980-ima programeri su prvenstveno koristili jezike kao što su Assembly i C za izradu igara (Montfort i Bogost, 2009). Te su rane igre često bile jednostavnije, kako u pogledu grafike tako i mehanike, a razvijali su ih mali timovi ili čak pojedinačni programeri. Tehnološkom evolucijom videoigre su eksponencijalno rasle u složenosti, što je dovelo do uspostave namjenskih pokretača igara, kao što su Unity i Unreal Engine, koji pružaju temelj na kojem se igre grade. Za razliku od drugih softverskih proizvoda, videoigre trebaju sadržavati ne samo funkcionalnost, već i interaktivnost, igranje, narativnost i estetiku, što dovodi do jedinstvenog životnog ciklusa razvoja softvera. Na primjer, video igra prolazi rigorozno testiranje pri čemu se ocjenjuju njezina

igrivost, faktor zabave i korisničko iskustvo, nešto što se obično ne povezuje s tradicionalnim softverskim proizvodima (Callele, Neufeld i Schneider, 2005.).

Videoigre kao softverski proizvodi predstavljaju jedinstvene izazove u smislu licenciranja i distribucije. Dok su mnoge tradicionalne softverske aplikacije prešle na modele pretplate ili paradigme SaaS (softver kao usluga), videoigre često još uvijek rade po modelu kupnje za posjedovanje, iako pretplatničke usluge kao što su Xbox Game Pass i PlayStation Now dobivaju na snazi (SuperData Research, 2019). Iako se video igre tehnički mogu kategorizirati kao softverski proizvodi, njihov razvoj, distribucija i obrasci potrošnje ih značajno razlikuju. Oni stoje na raskrižju tehnologije, umjetnosti i zabave, što ih čini jedinstvenim podskupom unutar šire softverske industrije.

Drugi kritični aspekt kada se videoigre razmatraju kao softverski proizvodi leži u njihovim strategijama monetizacije. Porastom mobilnog igranja i povezivanja s internetom, industrija je doživjela značajan pomak s tradicionalnog modela jednokratne kupnje na mnoštvo opcija monetizacije, kao što su kupnje u igrama, mikrotransakcije i "freemium" modeli. Igre poput "Fortnite" i "Candy Crush" služe kao savršeni primjeri, gdje osnovna igra može biti besplatna, ali su igrači potaknuti da troše pravi novac na virtualnu robu, odijela ili druge sadržaje unutar igre (Larche, Musaraj i Goggin, 2020.). Porast servisnih igara uživo također pokazuje kako se video igre razlikuju od tradicionalnih softverskih proizvoda. Uslužne igre uživo naslovi su koji se kontinuirano ažuriraju i proširuju nakon lansiranja, pružajući igračima svijet igara koji se stalno razvija. Ova kontinuirana ažuriranja uvelike se razlikuju od statične prirode većine tradicionalnog softvera, koji može dobiti povremena ažuriranja ili zakrpe (Jørgensen, 2019.).

Interaktivnost svojstvena videoigramama donosi jedinstvene izazove u smislu osiguranja kvalitete (QA). Za razliku od tradicionalnog softvera, gdje je QA uglavnom usredotočen na funkcionalnost, videoigre zahtijevaju QA procese koji se bave igranjem, balansiranjem i dosljednošću naracije. Stoga industrija videoigara ima uloge poput „testera“ igara, koji igraju igru ne samo da pronađu greške, već i da osiguraju da igra izgleda dobro i da je zabavna (Lahti, 2018.). Vrijedno je spomenuti i brige vezane za intelektualno vlasništvo s videoigramama. Uzimajući u obzir mješavinu naracije, umjetnosti, glazbe i interaktivnosti, videoigre su osjetljive na niz problema, od kršenja autorskih prava do patentnih sporova oko mehanike igre (Lipkin, 2012.).

Dok se videoigre tehnički mogu opisati kao softverski proizvodi, njihova jedinstvena mješavina tehnoloških inovacija, umjetničkog izričaja, interaktivnosti i komercijalnih strategija izdvaja ih od konvencionalnog softvera. Njihova višestruka priroda čini ih posebnim i fascinantnim područjem proučavanja unutar šireg spektra softverske industrije.

Kako se dublje analizira tema videoigara kao softverskih proizvoda, postoji još nekoliko elemenata koji zaslužuju pozornost:

- Distribucija i licenciranje – Tradicionalni softver često dolazi s modelima licenciranja koji ograničavaju broj uređaja ili korisnika, međutim, model distribucije videoigara, osobito s digitalnim preuzimanjima koja postaju sve prisutnija, značajno je evoluirao. Platforme kao što su Steam, Epic Games Store i GOG pružaju rješenja za upravljanje digitalnim pravima (DRM) koja ne samo da štite od piratstva, već i omogućuju značajke kao što su „online“ igra za više igrača, spremanje u oblak i automatska ažuriranja (Newzoo, 2019.). Ovaj prelazak na digitalnu distribuciju nije prošao bez kontroverzi. Implementacija DRM-a često je kritizirana jer je ponekad previše restriktivna ili invazivna, ometajući iskustvo igranja za legitimne kupce (Statt, 2018.).
- Razvojni okviri i pogonske platforme – Još jedna dimenzija koja videoigre razlikuje od tradicionalnog softvera je opsežna upotreba pokretača igara i razvojnih okvira. Alati kao što su Unreal Engine, Unity i Godot daju programerima igara unaprijed izgrađene sustave za upravljanje grafikom, fizikom i drugim zahtjevima koji se odnose na igru. Ti pogoni omogućuju brže razvojne cikluse i izdanja na više platformi, što bi bilo iznimno složeno da se razvija od nule za svaku igru (Crawford, 2019.).
- Lokalizacija i kulturološka osjetljivost – Za razliku od mnogih softverskih aplikacija koje se mogu koristiti unutar određenog geografskog ili poslovnog konteksta, videoigre su globalni proizvodi. Ovaj globalni doseg zahtijeva lokalizaciju, ne samo u smislu jezika, već i u prilagodbi sadržaja kako bi odgovarao kulturnim normama i očekivanjima. Proces nadilazi samo prevođenje i može uključivati promjenu izgleda likova, prepisivanje dijaloga ili čak mijenjanje mehanike igranja kako bi bila prihvatljivija ili razumljivija u različitim kulturnim kontekstima (Chandler, 2016.).
- Angažman korisnika i izgradnja zajednice – Većina tradicionalnih softvera ima za cilj učinkovitost i upotrebljivost, dok video igre daju prioritet angažmanu korisnika,

uživljavanju i emocionalnoj povezanosti, što dovodi do jedinstvenih marketinških strategija i strategija izgradnje zajednice. Razvojni programeri i izdavači često se povezuju sa svojom bazom igrača kroz beta testiranje, izdanja s ranim pristupom, forume zajednice i redovite događaje unutar igre. Ovaj stalni dijalog s igračima može oblikovati smjer razvoja igre, osiguravajući dugovječnost i održivi interes igrača (Postigo, 2016.).

Očito je da, dok se temeljna načela dizajna i razvoja softvera primjenjuju na videoigre, nijanse industrije, potaknute umjetnošću, emocijama i angažmanom igrača, izdvajaju industriju videoigara na mnoge značajne načine.

## **2.2. Temelji industrije videoigara**

Početak industrije videoigara fascinantno je putovanje koje se razvilo od rudimentarnih elektroničkih igara do goleme industrije vrijedne više milijardi dolara kakvu je prisutna danas. Porijeklo elektroničkih igara može se pratiti u 1950-im i 1960-im godinama. Jedna od prvih poznatih interaktivnih elektroničkih igara bila je "Tenis za dvoje", koju je 1958. razvio fizičar William Higinbotham. Igra je prikazivala jednostavnu simulaciju tenisa na ekranu osciloskopa (Kent, 2001.).

Ubrzo nakon toga, 1962., došao je "Spacewar!" kojeg su razvili Steve Russell i njegov tim na Massachusetts Institute of Technology (MIT). Videoigra, koja se igrala na računalu PDP-1, sadržavala je dva svemirska broda kojima su upravljali igrači nastojeći pucati jedan u drugog dok su upravljali gravitacijom zvijezde (Montfort i Bogost, 2009.). U 1970-ima rodila se industrija komercijalnih videoigara. Godine 1971. Nolan Bushnell i Ted Dabney razvili su prvu arkadnu igru na kovanice, "Computer Space". Njegov umjereni uspjeh otvorio je put kultnom "Pongu", arkadnoj verziji stolnog tenisa, koja je postala veliki hit i učinkovito pokrenula industriju videoigara (Sheff, 1993.).

Bushnell i Dabney potom su osnovali Atari, koji je postao značajan igrač u ranim godinama industrije. Atarijev "Breakout" 1976. godine dodatno je pokazao potencijal rasta industrije i učvrstio arkadne igre kao popularan oblik zabave. Dok su arkade cvjetale, postojao je i pokret prema prenošenju iskustva igranja u domove. Magnavox „Odyssey“,



izdana 1972., smatra se prvom kućnom igračom konzolom, iako s ograničenim uspjehom zbog svoje rudimentarne grafike i mehanike igranja (zima, 2005.).

Izlazak Atarija 2600 u 1977. godini označio je značajan pomak u igranju videoigara. S izmjenjivim ulošcima koji su korisnicima omogućili igranje više igara na jednom sustavu i poboljšanom grafikom, Atari 2600 postao je iznimno popularan, pokrenuvši tržište kućnih konzola (Kent, 2001.). Brz uspjeh industrije nije došao bez izazova. Kasnih 1970-ih i ranih 1980-ih vidjelo se obilje igara i sustava niske kvalitete, što je, zajedno s konkurencijom osobnih računala, dovelo do pada videoigara 1983. godine. Ovaj događaj unazadio je tadašnju „gaming“ situaciju, s dramatičnim padom prihoda. Tek izlaskom Nintendovog NES-a 1985. godine industrija se počela oporavljati, postavljajući pozornicu za modernu eru igara (Wolf, 2008).

Rani razvoj industrije videoigara bio je obilježen brzim inovacijama, uspjesima i neuspjesima. Postavio je temelje za raznolik i ekspanzivan svijet igara koji danas prepoznajemo. Dok su Sjedinjene Američke Države bile značajno središte za početni razvoj videoigara, Europa nije daleko zaostajala u ostavljanju traga u industriji. Do kasnih 1970-ih i ranih 1980-ih, europska scena videoigara počela je cvjetati, posebno u Velikoj Britaniji, Francuskoj i Njemačkoj.

U Velikoj Britaniji posebno je došlo do porasta interesa za videoigre pojavom kućnih računala kao što su ZX Spectrum, Commodore 64 i BBC Micro. Ova računala nisu bila samo alati za programiranje, već i platforme za igranje. Fenomen koderu u spavaćoj sobi postao je raširen u Ujedinjenom Kraljevstvu, s mladim programerima koji su stvarali igre u svojim spavaćim sobama i prodavali ih gladnom tržištu (Ernkvist, 2008.). Tijekom tog razdoblja pojavile su se tvrtke poput Ultimate Play The Game (kasnije poznate kao Rare) i Codemasters, proizvođači klasike koji su i danas cijenjeni. Demokratizacija razvoja igara, potaknuta dostupnošću pristupačnog računalstva, bila je odlučujuća karakteristika ovog doba (Bracey, 2012).

Francuska i Njemačka također su imale rastuće scene razvoja igara. Francuska je bila dom kompanijama poput Infogramesa i Ubisoftu, od kojih će potonji postati jedan od najvećih izdavača igara na svijetu. Francuska industrija igara bila je poznata po svom jedinstvenom umjetničkom stilu i igrama vođenim naracijom, s naslovima poput "Another World" koji su zaokupili maštu igrača diljem svijeta (De Peuter i Dyer-Witthof, 2009.).

Njemačka je, s druge strane, bila posebno sklona strateškim i simulacijskim igrama. Serija "Settlers" i franšiza "Anno", koje su razvili Blue Byte i Related Designs, dokaz su utjecaja zemlje u ovom žanru (Kline, Dyer-Witheford i De Peuter, 2003.). Iako je EU imala snažnu scenu razvoja igara, također je doživjela uspon utjecajnih izdavača igara. „Psygnosis“ u Velikoj Britaniji, na primjer, bio je poznat po svojim vizualno upečatljivim igrama poput "Shadow of the Beast" i kasnije po popularnoj seriji "Wipeout". Ti su izdavači odigrali ključnu ulogu u distribuciji europskih igara, osiguravajući da dopru do globalne publike (Mäyrä, 2008).

Dok se rani počeci industrije videoigara često povezuju sa Sjedinjenim Američkim Državama i Japanom, EU je odigrala nezamjenjivu ulogu u njezinu razvoju. EU je u razvoj igara donijela svoj jedinstveni stil, što je dovelo do raznolikog ekosustava igara kakav je prisutan danas.

### **2.3. Razvoj industrije videoigara i njezin utjecaj na ekonomije**

Industrija videoigara je tijekom desetljeća evoluirala od jednostavnog hobija do dominantne kulturne i gospodarske sile. Njezin utjecaj na globalna gospodarstva ne može se podcijeniti, osobito jer se natječe, a ponekad i nadmašuje, tradicionalne medije u smislu stvaranja prihoda i utjecaja.

Prema Palma-Ruiz i sur. (2022.), analiza industrije videoigara u različitim zemljama, korištenjem analitike s moćnom poslovnom inteligencijom (BI), pokazuje stabilnu putanju rasta, što ukazuje na otpornost i prilagodljivost sektora. Ova analitika pruža uvid u ključne utjecajne osobe koje pokreću ovaj rast, pri čemu tehnološki napredak i promjenjivo ponašanje potrošača igraju ključnu ulogu. Zemlje poput Finske iskoristile su potencijal industrije videoigara kako bi potaknule svoja gospodarstva. Prema izvješću Neogamesa (2022.), finska industrija igara bilježi ogroman rast, a globalno priznate tvrtke poput Supercella pokreću ovaj trend. Studija slučaja o Supercellu koju je proveo Santasärkkä (2017.) dodatno pojašnjava kako industrija digitalnih igara ima izravan i neizravan utjecaj na finsko gospodarstvo.

Slično tome, IGDA Finland Hubs odigrali su značajnu ulogu u lokalnom razvoju igara, potičući zajednicu programera i promičući rast industrije (Komulainen i Sotamaa, 2020.). Sotamaa (2021.) također naglašava važnost razumijevanja kultura razvoja igara, sugerirajući da su te kulture ključne za određivanje budućeg smjera industrije. Rast industrije videoigara nije samo proizvod moderne tehnologije. Povijesne analize, poput onih koje su proveli Wade i Webber (2016.) i Švelch (2013.), pružaju uvid u povijest igara, odnosno u nezabavne upotrebe domaćih igara. Ovi povijesni konteksti pokazuju da su temelji današnje industrije igara postavljeni mnogo ranije nego što mnogi misle.

Nekoliko zemalja prepoznalo je potencijal industrije videoigara i implementiralo politike za poticanje njezina rasta. Francuska je uvela porezne olakšice za razvoj videoigara, s 45 igara koje su imale koristi od tih financijskih poticaja od 2009. (Lee, 2009.). Takve su strategije evidentne u širem europskom kontekstu, kao što navode Kerr i Cawley (2012.) u istraživanju o politici proizvodnje igara u Europi.

Regije poput Pariza također su se strateški pozicionirale kao središta za razvoj igara, s inicijativama za promicanje industrije (Choose Paris Region, b.d.). I Poljska se nameće kao velesila videoigara, naglašavajući svoj potencijal u globalnoj areni (Hype&Hyper, b.d.). Ekonomski utjecaj industrije videoigara nadilazi puko stvaranje prihoda. Kao što Consalvo (2006) primjećuje, konzolne videoigre dovele su do stvaranja hibridne kulture, ispreplićući ciljeve globalnih korporacija sa željama potrošača. Štoviše, poslovni modeli koji se razvijaju, plaćeni i besplatni, preoblikuju gospodarski krajolik industrije. Davidovici - Nora (2014.) ističe inovacije u poslovnim modelima u industriji videoigara, naglašavajući dinamičnu prirodu tog sektora. Osim toga, potencijalne primjene gamifikacije (elementi videoigre u situacijama koje nisu direktno povezane s igrama) osobito u javnim uslugama, sugeriraju da se utjecaj industrije videoigara širi izvan zabave (Asquer, 2014.). Razvoj industrije videoigara i njezin duboki utjecaj na globalna gospodarstva svjedočanstvo su njezine transformativne moći. Potencijal industrije videoigara ostaje golem, s kontinuiranim rastom i utjecajem koji se očekuje u godinama koje dolaze.

Kako industrija videoigara nastavlja napredovati, ključno je istražiti daljnje nijanse koje naglašavaju njen zamršen odnos s gospodarstvima, posebno u kontekstu EU-a. EU ističe se kao regija s golemim i raznolikim ekosustavom igara. Različite nacije unutar EU-a unose svoj jedinstveni kulturni dodir u razvoj igara, što rezultira bogatim iskustvom igranja.

Prema Crandal i Sidak (2006.), ovaj raznoliki ekosustav značajno je donio korist gospodarstvu, kako u smislu izravnih prihoda od prodaje igara tako i neizravnih koristi kao što su otvaranje radnih mjesta i tehnološki napredak.

Iako je industrija videoigara donijela značajne ekonomske koristi, suočavala se i s izazovima. Regulatorne prepreke, različiti porezni režimi i pitanja prava intelektualnog vlasništva često su bile točke prijepora unutar EU-a. Kerr i Cawley (2012.) istražili su te izazove u svojem istraživanju, naglašavajući važnost usklađenog pristupa za poticanje rasta među državama članicama. Jedno od rješenja bila je implementacija ciljanih poticaja za programere igara. Francuska je, primjerice, uvela posebne porezne olakšice, uvidjevši potencijal industrije da potakne gospodarski rast (Lee, 2009.). Takve su strategije dovele do povećanja lokalnog razvoja igara i stranih ulaganja u regiji.

Osim izravnih gospodarskih implikacija, industrija videoigara imala je sveobuhvatniji utjecaj na gospodarstva EU-a. Kao što je istaknuo Santasärkkä (2017.), tvrtke poput Supercella ne samo da su ostvarile prihode, već su i značajno pridonijele brendiranju svojih matičnih zemalja kao tehnoloških i kreativnih središta. Ovo brendiranje privlači ulaganja u druge sektore, što dovodi do šireg gospodarskog razvoja. Asquer (2014.) raspravlja o konceptu gamifikacije i njegovim potencijalnim primjenama izvan čiste zabave. Načela izvedena iz dizajna igara sada se primjenjuju u sektorima kao što su obrazovanje, zdravstvo i javne usluge, stvarajući nove ekonomske prilike i potičući inovacije. Consalvo (2006.) navodi još jedan bitan aspekt utjecaja industrije - stvaranje hibridne kulture. Isprepletenost globalnih korporativnih ciljeva s lokalnim kulturama stvorila je igre koje odjekuju na globalnoj razini, a zadržavaju lokalne nijanse. Ova kulturna ekonomija je korisna, jer ne samo da promiče lokalne kulture na globalnoj sceni, već pokreće turizam i druge povezane sektore.

Isprepleteni odnos između industrije videoigara i gospodarstava EU-a je dubok. Iako su izravne ekonomske koristi očite, neizravni učinci, od kulturne promocije do pokretanja inovacija u nepovezanim sektorima, jednako su značajni. Kako industrija nastavlja rasti i razvijati se, njezin će se utjecaj na gospodarstva dodatno produbiti, čineći je kamenom temeljcem globalne ekonomije 21. stoljeća.

## 2.4. Utjecaj tehnoloških rješenja na industriju videoigara

Evolucija industrije videoigara sinonim je za brzi tehnološki napredak koji je prisutan u posljednjih nekoliko desetljeća. Od arkadnih igara iz 1980-ih do hiper-realističnih virtualnih okruženja današnjih AAA naslova, tehnologija je odigrala ključnu ulogu u oblikovanju krajolika igara.

Prihvatanje najsuvremenijih tehnologija bilo je ključno u ponovnom otkrivanju videoigara i njihovih igrača. Juul (2010.) naglašava pojavu ležernih igara, koja se uglavnom pripisuje sveprisutnosti mobilnih uređaja i interneta. Te su platforme demokratizirale igranje, pozivajući raznolikiju publiku, koja je prije možda bila isključena iz tradicionalnijih konteksta igranja. Palma-Ruiz i sur. (2022.) pokazuju važnost upotrebe alata kao što je Power BI za korištenje analitike podataka u industriji igara. Ova tehnologija omogućuje zainteresiranim stranama predviđanje industrijskih trendova, određivanje preferencija igrača i prepoznavanje najutjecajnijih čimbenika koji pokreću uspjeh na različitim tržištima. Takvi su uvidi neprocjenjivi za programere, marketinške stručnjake i ulagače, jer vode do informiranijih odluka i prilagođenog iskustva igranja. Davidovici-Nora (2014.) bavi se utjecajem tehnoloških rješenja na poslovne modele u industriji videoigara. Kako je digitalna distribucija videoigara postajala sve prisutnija, industrija je svjedočila pomaku s tradicionalnih naslova koji se plaćaju na modele besplatnog igranja, nadopunjene kupnjom unutar igre i mikrotransakcijama. Ovaj je model postao osobito raširen u mobilnom igranju i pokazao se nevjerovatno unosnim za programere. Eksplozija internetske povezanosti i tehnoloških rješenja dovela je do porasta „online“ igara za više igrača. Platforme kao što su Steam, PlayStation Network i Xbox Live revolucionirale su način na koji igrači komuniciraju, surađuju i natječu se. Ovi mrežni ekosustavi potaknuli su ogromne zajednice, što je dovelo do stvaranja esportova, natjecateljske sfere videoigara koja sve više povlači paralele s tradicionalnim sportovima u smislu angažmana publike i ekonomskog utjecaja (Davidovici - Nora, 2014.).

Izvan tradicionalne industrije igara, načela dizajna i dinamike igara, nazvana gamifikacija, primijenili su se u različitim sektorima. Asquer (2014.) naglašava potencijal gamifikacije u javnim uslugama, pri čemu elementi poput bodova, bedževa i ploča s najboljim rezultatima mogu motivirati ponašanje, pojednostaviti procese i poboljšati

angažman korisnika. Tehnološka rješenja, od analitike podataka do „online“ platformi, neizbrisivo su oblikovala putanju industrije igara. Ove inovacije ne samo da su transformirale način na koji se igre razvijaju, distribuiraju i igraju, već su otvorile i puteve za primjenu principa igranja u različitim domenama.

Lokalne zajednice i središta za razvoj igara neizmjenjivo su profitirali od tehnoloških rješenja. Kao što su istaknuli Komulainen i Sotamaa (2020.), IGDA Finland Hubs predstavljaju takve inicijative u kojima tehnologija djeluje kao pokretač, omogućujući lokalnim talentima da surađuju, dijele resurse i donose inovativne ideje za igre na globalnu scenu. Ovo ne samo da njeguje lokalne kulture razvoja igara, već i jača ekonomski doprinos ovih središta njihovim regijama.

U području igranja na konzolama, tehnološki napredak u kombinaciji sa strategijama globalnih korporacija stvorio je jedinstvenu hibridnu kulturu (Consalvo, 2006.). Lansiranje naprednih igračih konzola poput PlayStationa, Xboxa i Nintendo Switcha dokaz je toga. Ove konzole, opremljene najsuvremenijim hardverskim i softverskim mogućnostima, služe kao platforme za indie programere i velike studije za izlaganje svojih kreacija, čime se isprepliće tehnologija s korporativnim strategijama. Švelch (2013.) daje zanimljiv pogled na hobi računalne kulture 1980-ih u Čehoslovačkoj. Nezabavne upotrebe domaćih igara tijekom ovog razdoblja pokazale su kako su rana tehnološka rješenja i inovacije u igricama služile ne samo kao zabava, već i kao mediji za samoizražavanje, obrazovanje i društvene komentare. Crandal i Sidak (2006) daju iscrpan pregled značaja industrije videoigara za američko gospodarstvo. Uz tehnološka rješenja koja potiču razvoj i distribuciju igara, izvješće naglašava duboki utjecaj industrije na otvaranje radnih mjesta, stvaranje prihoda i doprinos bruto domaćem proizvodu (BDP). Europski krajolik pruža bogatu sliku o tome kako se tehnologija isprepliće s politikama za utjecaj na industriju igara. Lee (2009.) ističe kako je Francuska odobrila porezne olakšice za 45 igara, pokazujući vladino prepoznavanje potencijala industrije i njezinu predanost poticanju poticajnog okruženja za rast.

Uspjeh Poljske u industriji igara, s globalno hvaljenim naslovima kao što je *The Witcher*, dokaz je konvergencije tehnologije, talenta i politike (Hype&Hyper, n.d.). Naglasak zemlje na obrazovanju, zajedno s tehnološkom infrastrukturom, pozicionirao ju je kao moćnu silu u globalnoj areni igara. Sveobuhvatna tema koja proizlazi iz ovih istraživanja je jasna - tehnološka rješenja bila su ključna u definiranju obrisa industrije videoigara.

### **2.4.1. Tehnologije u evoluciji videoigara**

Brza evolucija industrije igara može se dijelom pripisati neprestanom tehnološkom napretku koji je preoblikovao igranje, pristupačnost i korisničko iskustvo.

Evolucija softvera i razvojnih alata dovela je do napretka igračih konzola, osobnih računala i mobilnih uređaja te je započeto razdoblje u kojoj su grafika visoke razlučivosti i impresivna iskustva postali norma (Consalvo, 2006.). Uz to, alati kao što su Unity, Unreal Engine i dr., demokratizirali su razvoj igara, omogućujući čak i nezavisnim programerima da izrađuju vizualno zapanjujuće igre.

Bolja povezivost i „online“ igranje omogućilo je modernim videoigrama iskorištavanje snage interneta, pretvarajući samotnu, „single player“ igru u društveno povezana iskustva. „Online“ igre za više igrača i turniri u esportu danas su vrlo bitna stvar u zajednici igrača i industriji videoigara (Palma-Ruiz et al., 2022.).

Analitika podataka i umjetna inteligencija, vođeni sofisticiranim algoritmima, igraju ključnu ulogu u dizajnu igara i strategijama monetizacije. Umjetna inteligencija (AI), s druge strane, unapređuje igranje putem pametnijih neupravljivih igrača u videoigrama (NPC-ova), mehanike igre i personaliziranih iskustava igrača (Palma-Ruiz et al., 2022.).

Tehnologije proširene stvarnosti (AR-a) i virtualne stvarnosti (VR-a), iako još uvijek u početnim fazama tijekom ranih 2010-ih, od tada su sazrele, s igrama poput Pokémon Go koje pokazuju potencijal AR-a i platformi poput Oculus Rifta koje uvode VR u „mainstream gaming“ (Juul, 2010.).

### **2.4.2. Poslovni modeli u industriji videoigara**

Poslovno okruženje industrije videoigara doživjelo je promjene paradigme, potaknute tehnološkim inovacijama i promjenom ponašanja potrošača.

Besplatna igra s kupnjom unutar igre model je u kojem su igre besplatne za preuzimanje i igranje, ali se prihod generira putem kupnje unutar igre, poznatije kao mikrotransakcije. Ovaj model uspijeva zahvaljujući redovitom ažuriranju sadržaja i virtualnoj prodaji novih elemenata videoigre (Davidovici - Nora, 2014.).

Igre ili platforme koje primjenjuju modele temeljene na pretplati korisnicima naplaćuju redovitu naknadu za pristup. Massively multiplayer online game (MMOG) kao što je World of Warcraft ili usluge kao što je Xbox Game Pass koriste ovaj model, pružajući stalna ažuriranja sadržaja ili ogromnu biblioteku videoigara (Neogames, 2022.).

Triple A (AAA) naslovi i premium modeli visokobudžetne su igre velikih razmjera, često razvijene od strane velikih studija, koje se prodaju po visokoj cijeni. Ove videoigre često imaju visoke proizvodne vrijednosti i značajne marketinške kampanje koje ih podupiru (Santasärkkä, 2017.).

Neovisni programeri ili mali timovi često su pioniri u indie igrama, oslanjajući se na jedinstvenu mehaniku igranja ili narative, a ne na velike proračune. „Crowdfunding“ i platforme za digitalnu distribuciju poput Steama omogućile su uspon indie igara (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.).

Ne ograničavajući se samo na tradicionalne igre, tvrtke izvan sektora igara koriste gamifikaciju, mehanike igara izvan situacija koje nisu direktno povezane s videoigrama, kako bi angažirale korisnike ili postigle druge poslovne ciljeve. Ovaj je model viđen u područjima poput obrazovanja, marketinga i javnih usluga (Asquer, 2014.).

Sinergija između tehnoloških rješenja i inovativnih poslovnih modela stvorila je dinamičnu i rastuću industriju igara, koja odgovara i ambicijama programera i željama igrača.

## **2.5. Raznolikost i kvaliteta naslova videoigara**

Industrija videoigara eksponencijalno je narasla u pogledu raznolikosti i kvalitete naslova. Taj se rast može pripisati različitim čimbenicima, od tehnološkog napretka do dubljeg razumijevanja psihologije i preferencija igrača.

Raznolikost žanrova prisutna je od ranih arkadnih igara 1980-ih do danas, industrija igara proširila je svoje horizonte, nudeći igračima bezbroj žanrova za istraživanje. Bilo da se radi o akciji, avanturi, igranju uloga, simulaciji ili strategiji, igrači sada imaju velik izbor



žanrova (Juul, 2010.). Osim tradicionalnih, pojavili su se i hibridni žanrovi, koji spajaju elemente iz više žanrova, što rezultira jedinstvenim iskustvima igranja (Švelch, 2013.).

Složenost naracije u modernim igrama parira onoj u filmu i književnosti. Kako se tehnologija razvijala, tako se razvijala i mogućnost programera da ispletu zamršene priče, složene likove i emocionalno jaka iskustva. Igre poput "The Last of Us" ili "Witcher 3" primjer su evolucije pripovijedanja u igrama (Wade i Webber, 2016.).

S globalizacijom industrije videoigara, došlo je do značajnog pomaka prema uključivanju elemenata kulture i povijesnih događaja u videoigre koje često sadrže likove iz različitih etničkih, rodnih i socio-ekonomskih pozadina, odražavajući globalnu bazu igrača i promičući kulturnu razmjenu (Consalvo, 2006.).

Tehnička izvrsnost kulminirala je otkrićima koja su otvorila put za vizualno zapanjujuće i mehanički zamršene igre. Visokokvalitetna grafika, realistična fizika i likovi vođeni AI-om poboljšavaju doživljaj igre, oživljavajući virtualne svjetove (Palma-Ruiz et al., 2022.).

Dok se AAA naslovi često fokusiraju na tehničku izvrsnost, indie igre donose kreativnost i inovativnost. Ove igre, koje često razvijaju mali timovi ili pojedinci, usuđuju se eksperimentirati, što dovodi do jedinstvenih i ponekad revolucionarnih naslova koji redefiniiraju što sve igre mogu biti (Komulainen i Sotamaa, 2020.).

Kako je industrija sazrijevala, tako su rasli i mehanizmi za osiguranje kvalitete igre. Rigorozno testiranje, petlje povratnih informacija igrača i ažuriranja nakon lansiranja, osiguravaju da igre ne samo da ispunjavaju, nego često i nadmašuju očekivanja igrača (Neogames, 2022.).

Obrazovni i nezabavni naslovi videoigara postali su edukacijski alat koji je zašao u obrazovna i terapijska područja. Naslovi osmišljeni da podučavaju, inspiriraju ili pomažu u osobnom razvoju svjedoče o svestranosti medija (Švelch, 2013.). Raznolikost i kvaliteta naslova dostupnih danas odražavaju dinamičnu prirodu industrije igara, koja se kontinuirano razvija kako bi zadovoljila sve veću i raznoliku publiku.

Ključni aspekt kvalitete igre je način na koji naslovi pristupaju monetizaciji. Kako se industrija pomaknula s primarno jednokratne kupnje igara na različite metode unovčavanja, kao što su transakcije unutar igre, usluge pretplate i reklame, kvaliteta i isporuka sadržaja

igara prilagodili su se tom trendu. Davidovici - Nora (2014.) primijetila je da su besplatni i plaćeni digitalni poslovni modeli potaknuli inovacije u industriji videoigara. Razvojni programeri i izdavači moraju osigurati da metode unovčavanja ne umanjuju kvalitetu igranja ili cjelokupno iskustvo igrača.

Videoigre više nisu dizajnirane samo za lokalnu publiku. Kako bi privukli globalnu bazu igrača, mnogi programeri ulažu u lokalizaciju svojih igara, prilagođavajući ne samo jezik već i kulturne nijanse, osiguravajući inkluzivnije i zanimljivije iskustvo za igrače diljem svijeta (Kerr i Cawley, 2012.). Ova posvećenost kulturnoj osjetljivosti ne samo da proširuje publiku videoigre, već podiže i ukupnu kvalitetu naslova.

Razvoj natjecateljske scene i kvalitete naslova videoigara doveo je do uspona esporta (natjecanja u igranju videoigara), koji je dodatno naglasio potrebu za kvalitetom i ravnotežom u dizajnu igara. Naslovi koji pretendiraju na mjesto na natjecateljskoj sceni prolaze kroz temeljito balansiranje i stalna ažuriranja kako bi se osigurala pravednost, što nenamjerno povećava kvalitetu igranja i za natjecateljske i za povremene igrače (Asquer, 2014.).

Kritički osvrt i povratne informacije igrača doveli su do razvoja „gaming“ novinarstva u kojem zajednice igrača igraju ključnu ulogu u oblikovanju kvalitete naslova. Recenzije, kritičke analize i forumi s povratnim informacijama igrača potiču programere da održavaju visoke standarde, prate povratne informacije zajednice te osiguravaju stalno poboljšanje i prilagodbu videoigara (Lee, 2009.).

Tehnološke platforme za videoigre, bilo da se radi o računalu, konzoli, mobilnom uređaju ili VR-u, imaju dubok utjecaj na dizajn, raznolikost i kvalitetu naslova videoigara. Dok mobilne igre mogu dati prednost kraćim, pristupačnijim iskustvima igranja zbog prirode mobilne platforme, igre za konzole i računala mogu se usredotočiti na dubinu i grafičku snagu (Palma-Ruiz et al., 2022.).

Kvaliteta i raznolikost naslova u industriji videoigara rezultat su različitih isprepletenih čimbenika. Od tehnološkog napretka do kulturnih utjecaja, zahtjeva tržišta i inovativnih metoda unovčavanja, svaki aspekt igra ulogu u oblikovanju videoigara koje se igraju danas. Kako se industrija nastavlja razvijati, može se očekivati još veći niz visokokvalitetnih, raznolikih naslova u budućnosti.

### **3. Pregled odabranih studija slučajeva industrije videoigara u zemljama Europske unije**

Industrija videoigara, koja raste u svojoj ekspanziji i utjecaju, bila je predmet zamršenog ispitivanja u raznim istraživanjima, posebno u pogledu njezinog brzog uspona i evolucije u kontekstu EU-a. Ovo poglavlje nudi detaljan pregled industrije videoigara EU-a, usredotočujući se na njezin ekonomski značaj, utjecaj na zaposlenost i digitalizaciju te analizu najvećih aktera prisutnih na tržištu EU-a. Kroz analizu različitih istraživačkih studija i izvješća, prikazani su pojedinačni primjeri razvoja i stanja industrije videoigara Francuske, Finske i Poljske.

Palma-Ruiz et al. (2022.), koristeći analitiku za predviđanje i identificiranje ključnih utjecajnih osoba u industriji igara, tržište videoigara EU-a prikazuje kao moćnu tvrtku. Jedinstvenost industrijskih nijansi svake nacije, kada se promatraju zajedno, predstavlja dinamičan krajolik, pokretan ne samo ekonomijom, već i kulturom, društvenim normama i tehnološkim napretkom.

Juulova (2010.) rasprava u "A Casual Revolution" nagovještava seizmičku promjenu u načinu evolucije videoigara i njihovih igrača. Na ovu transformaciju, koja je vrlo očita u EU-u, utječu sami igrači, njihovi zahtjevi, demografija i obrasci potrošnje te ima jasan trag u EU-u, gdje pristupačnost, mobilno igranje i „casual“ igra pronalaze skladan spoj.

Iako je ključno razumjeti šire razvojne procese videoigara u EU-u, razvojni studiji pojedinačnih zemalja daju dubinu ovom prikazu. Finska industrija igara ističe se kao jedinstven slučaj. Izvješće tvrtke Neogames (2022.) nudi sveobuhvatan pogled, a studija slučaja tvrtke Santaärkkä (2017.) o Supercellu naglašava kako jedna tvrtka može ostaviti neizbrisiv trag, ne samo u industriji, već i u gospodarstvu nacije. Uloga lokalnih centara za razvoj igara u Finskoj, kako su analizirali Komulainen i Sotamaa (2020.), ističe važnost lokaliziranih ekosustava u njegovanju globalnih divova.

Kako Wade i Webber (2016.) naglašavaju potencijalnu budućnost videoigara, očito je da je raznoliko povijesno i kulturno bogatstvo EU-a pogodno i potentno za stvaranje bogatih narativa unutar igara. Švelchovo (2013.) istraživanje domaćih videoigara u Čehoslovačkoj

1980-ih dodaje još jedan sloj tome, pokazujući kako je čak i pod restriktivnim režimima duh igranja opstao.

Gospodarske implikacije industrije videoigara unutar EU-a su ogromne. Crandal i Sidak (2006.) prikladno nazivaju videoigre "ozbiljnim poslom", a njihova analiza odjekuje nalazima Kerra i Cawleya (2012.) u "Svemirskim ratovima", koji zadiru duboko u politiku proizvodnje igara u Europi. Dok Francuska sa svojim strateškim poreznim olakšicama za igre (Lee, 2009.) kroji vlastitu putanju, Poljska se pojavljuje kao iznenađujuća velesila u ovoj domeni, kako je istaknuo Hype&Hyper.

Industrija videoigara u EU-u nije samo gospodarski subjekt već i društveno-kulturni fenomen. To je spoj umjetnosti, trgovine, povijesti i inovacije. Dubljom analizom pojedinačnih studija slučajeva u sljedećim odjeljcima, postaje sve očitije da budućnost industrije videoigara EU-a nije samo svijetla, već i revolucionarna.

### **3.1. Ekonomski pokazatelji**

Industrija videoigara u EU-u pokazala je značajan rast tijekom godina, s nekoliko ključnih ekonomskih pokazatelja koji pojašnjavaju opseg i razmjere ovog širenja. Pažljivim ispitivanjem dostupne literature ističu se ti trendovi, povezani ekonomski učinak i ono što bi oni mogli insinuirati za budućnost.

Palma-Ruiz i sur. (2022.) daju sveobuhvatnu analizu industrije videoigara u različitim zemljama, naglašavajući ekonomsku metriku koja pokazuje aktivnost industrije. Njihova upotreba napredne analitike i predviđanja nudi detaljan uvid u trendove prihoda, distribuciju tržišnog udjela i projekcije budućeg rasta. Unutar EU-a, ovi pokazatelji jasno otkrivaju status regije ne samo kao potrošača videoigara, već i kao istaknutog doprinositelja globalnoj proizvodnji i inovacijama.

Crandal i Sidak (2006.) u svom izvješću za Entertainment Software Association ističu da su videoigre doista "ozbiljan posao". Njihovo istraživanje naglašava doprinos industrije bruto domaćem proizvodu (BDP) zemalja unutar EU-a, značajna ulaganja u istraživanje i razvoj (R&D) unutar sektora te izvozni potencijal koji posjeduje. Ti ekonomski pokazatelji, suprotstavljeni kulturnom kapitalu kojim upravlja EU, čine zadivljujuću kombinaciju.

Uspon digitalnih poslovnih modela, kako navodi Davidovici - Nora (2014.), dodatno produbljuje gospodarsku važnost industrije videoigara u EU-u. Prijelaz s tradicionalne maloprodaje na digitalnu distribuciju ne samo da je proširio bazu potrošača, već je i značajno smanjio operativne troškove. Ovaj digitalni pomak posebno je uočljiv u sve većim prihodima kupnje u samim videoigramama, pretplata i isključivo digitalnih izdanja.

Uloga javnih politika u poticanju rasta ne može se podcijeniti. Lee (2009.) ističe kako je Francuska odobrila porezne olakšice za 45 igara, inicijativu koja ima dvostruku korist poticanja kreativnosti i osiguravanja ekonomske održivosti. Takve strateške intervencije ključni su ekonomski pokazatelji predanosti nacije njegovanju industrije videoigara. Slični poticaji diljem EU-a mogu rezultirati značajnim gospodarskim rastom.

Drugi bitan aspekt gospodarskog utjecaja industrije je njezin učinak na zapošljavanje. Stvaranje videoigre zahtijeva multidisciplinarni pristup, koji ne uključuje samo programere igara, već i umjetnike, glazbenike, pisce i trgovce. Kao takva, industrija je postala značajan poslodavac u EU-u, pridonoseći izravnim i neizravnim mogućnostima zapošljavanja.

Ekonomski pokazatelji koji se odnose na industriju videoigara unutar EU-a su obećavajući. Mješavina velikih prihoda, strateških javnih politika, povećanja mogućnosti zapošljavanja i porasta mehanizama digitalne distribucije naglašava ključnu ulogu industrije u gospodarstvu regije. Dok se EU nastavlja prilagođavati i inovirati, ovi bi pokazatelji mogli otvoriti put daljnjem gospodarskom prosperitetu.

## **3.2. Utjecaj na zaposlenost i digitalizaciju procesa**

Sjecište tehnologije i kreativnog izražavanja pozicioniralo je industriju videoigara na čelo i mogućnosti zapošljavanja i digitalizacije procesa unutar EU-a. Pregled dostupne literature prikazuje ove isprepletene aspekte industrije.

Zamršeni proizvodni ciklus industrije videoigara zahtijeva bezbroj vještina, što rezultira različitim mogućnostima zapošljavanja. Prema istraživanju Crandala i Sidaka (2006.), industrija više nije ekskluzivna za softverske inženjere i dizajnere videoigara. Danas je potrebna stručnost dizajnera narativa, 3D umjetnika, inženjera zvuka, stručnjaka za

korisničko iskustvo, stručnjaka za osiguranje kvalitete, pa čak i kulturnih konzultanata kako bi se zadovoljila globalna publika.

Santasärkkä (2017.) ispituje utjecaj Supercella na finsko gospodarstvo te naglašava višestruki učinak uspješne tvrtke za razvoj igara. Osim izravnog zapošljavanja, uspješni pothvati u igrama dovode do „spin-off“ industrija, uključujući robu, događaje, emitiranje esportova, pa čak i turizam. Dodatno, postoji učinak neizravnog zapošljavanja, kao što je sektor marketinga, lokalizacije i korisničke podrške, koji zadovoljavaju potrebe industrije igara.

Industrija videoigara bila je avangarda digitalne transformacije. Kao što Davidovici-Nora (2014.) objašnjava, evolucija od fizičke do digitalne distribucije preinačila je poslovne modele industrije. Kupnje u videoigramima, epizodni sadržaji i pretplate postali su značajni izvori prihoda, često nadmašujući početnu prodaju igara.

Komulainen i Sotamaa (2020.) istražuju ulogu zajednica programera, kao što je International Game Developers Association (IGDA) u Finskoj, i njihovo prihvaćanje digitalnih platformi za suradnju. Pojava alata temeljenih na oblaku, virtualnih razvojnih timova i daljinskog testiranja pojednostavila je proizvodnju igara, smanjila vrijeme izlaska na tržište i povećala učinkovitost.

Asquer (2014.) također ističe širi utjecaj gamifikacije izvan industrije videoigara. Javne usluge, obrazovanje, pa čak i zdravstveni sektori u EU-u uključuju elemente nalik igrama, iskorištavajući digitalne platforme za učinkovito uključivanje korisnika, što naglašava prožimanje digitaliziranih procesa i širi društveni utjecaj industrije.

Potreba za analitikom u stvarnom vremenu, povratnim informacijama korisnika i dinamičkim prilagodbama igre utjelovljuje digitalizaciju postprodukcijских procesa. Platforme sada kontinuirano usavršavaju igre na temelju ponašanja korisnika, izravno integrirajući povratne informacije igrača u razvojne kanale, kao što je opisao Juul (2010.).

Industrija videoigara u EU-u imala je dubok utjecaj na zapošljavanje i digitalnu transformaciju proizvodnih i postprodukcijских procesa. Njezina uloga pokretača zapošljavanja, u kombinaciji s pionirskim naporima u digitalizaciji poslovnih modela, čini je ključnom industrijom za budući gospodarski i tehnološki krajolik regije.

### 3.3. Najveći akteri na tržištu

Tržište videoigara EU-a, živahno i dinamično, doživjelo je uspon raznih utjecajnih subjekata tijekom proteklih desetljeća. Glavni sudionici u industriji videoigara oblikovali su industrijske trendove, pridonijeli gospodarskom rastu i predstavljali europsku kreativnost na globalnoj sceni.

U globalnom području videoigara, nekoliko europskih kompanija izrazito je istaknulo svoju prisutnost. Prema Palma-Ruiz i sur. (2022.), tvrtke poput Ubisoft, francuske multinacionalne tvrtke za videoigre, imale su ključnu ulogu u upravljanju smjerom industrije. Franšizama kao što su "Assassin's Creed" i "Far Cry", Ubisoft nije samo prikazao inovativan „gameplay“, već je isprepleo narative bogate poviješću i kulturom.

Finski Supercell se ističe kao industrijski titan, s mobilnim igrama kao što su "Clash of Clans" i "Brawl Stars", koje su stekle međunarodno priznanje (Santasärkkä, 2017.). Njihov pristup, fokusiran na male dinamične timove nazvane "stanice", i naglasak na poticanju kreativnosti, doveo je do eksponencijalnog uspjeha u segmentu mobilnih igara.

CD Projekt, razvojni studio sa sjedištem u Poljskoj, još je jedan značajni subjekt na tržištu EU-a. Kako je istaknuto od strane Hype&Hyper (b.d.), CD Projektova igra "The Witcher 3: Wild Hunt" hvaljena je zbog zamršenog pripovijedanja, ekspanzivnog otvorenog svijeta i zrelih tema, postavljajući mjerila za igranje na globalnoj razini.

Osim programera i izdavača igara, Europa je dom utjecajnih distribucijskih platformi. Poljski GOG.com, u vlasništvu CD Projekta, izdvojio se ponudom igara bez Digital rights managementa (DRM), opskrbljujući nišni, ali posvećeni segment igrača koji daju prednost vlasništvu i igranju izvan mreže.

Neogames (2022.) naglašava ulogu industrijskih udruženja u promicanju suradnje, istraživanja i poslovnih prilika. Finski International Game Developers Association (IGDA), kako su opisali Komulainen i Sotamaa (2020.), primjer je takvih napora, podržavajući razvojne programere kroz događaje, prilike za umrežavanje i resurse. Slično tome, druge zemlje imaju svoja središta i udruženja koja pokreću rast lokalne industrije.

Dok divovi dominiraju naslovnica, europsko tržište igara karakterizira i mnoštvo nezavisnih programera koji na scenu donose inovacije, sadržaj u niši i različite pristupe.

Švelch (2013.) razrađuje kako su indie igre, koje često istražuju netradicionalne teme i mehanike, pronašle odjek među igračima koji traže jedinstvena iskustva.

Tržište videoigara EU-a mozaik je velikih programera, nezavisnih studija, distribucijskih platformi i udruga za podršku koje zajedno čine industriju videoigara, pokrećući tehnološki napredak, kulturno izražavanje i gospodarski rast.

### **3.4. Odabrane studije slučajeva zemalja Europske unije**

EU, sa svojim državama članicama, nudi raznolikost kultura, gospodarstava i tehnološkog napretka. Unutar te pozadine, industrija videoigara različito se razvijala u različitim zemljama, oblikovana lokalnim tržišnim uvjetima, političkim okruženjima i društveno-kulturnim čimbenicima. Iako je nekoliko zemalja EU-a značajno doprinijelo globalnom „gaming“ krajoliku, neke zemlje postale su predvodnice zahvaljujući svojim strateškim pristupima, inovativnom duhu i ekonomskom značaju u ovoj domeni.

U sljedećim odjeljcima detaljnije će se analizirati industrija videoigara triju značajnih zemalja EU-a, Francuske, Finske i Poljske. Svaka od ovih zemalja prikazuje jedinstvenu putanju u svijetu videoigara. Od političkih intervencija i ekonomskih poticaja do inovacija na lokalnom nivou i uspona globalno hvaljenih naslova videoigara, ove zemlje pružaju sveobuhvatan pogled na europsku raznolikost industrije videoigara.

Francuska, tradicionalno poznata po svojoj umjetnosti i kulturi, strateški se pozicionirala na sjecištu kreativnosti i tehnologije u svijetu videoigara. Francuski razvoj industrije videoigara, obilježen političkom potporom, pionirskim razvojnim studijima i značajnim globalnim hitovima, daje sliku zrelog i uspješnog „gaming“ sustava.

Finska, često slavljena zbog svog obrazovnog sustava i tehnološke snage, jednako je zablistala u domeni videoigara. Priče o uspjehu iz ove nordijske zemlje naglašavaju agilne inovacije, poduzetnički duh i snagu inicijativa koje pokreće zajednica.

Poljska, zemlja bogate povijesti i otpornog duha, s oduševljenjem je prihvatila industriju videoigara. Osim samo gospodarskog rasta, poljsko putovanje u ovom području



svjedočanstvo je potencijala pripovijedanja, tehničke briljantnosti i razumijevanja globalnog tržišta.

Proučavajući ove tri zemlje, nastoje se otkriti čimbenici koji pokreću uspjeh, izazovi s kojima se suočavaju te primijenjene strategije, nudeći uvide koji bi mogli biti korisni za druge zemlje koje žele poticati svoju industriju videoigara. U potpoglavljima koja slijede, opisani su pojedinačni narativi ove tri zemlje, oslanjajući se na akademska istraživanja, izvješća industrije i izvještaje, kako bi se predstavila sveobuhvatna perspektiva.

### **3.4.1. Francuska**

Francuska, globalno poznata po svojoj bogatoj povijesti umjetnosti, književnosti i kinematografiji, također je bila značajan igrač u globalnom krajoliku videoigara. Njezin strateški geografski položaj u Europi, u kombinaciji s kulturom koja potiče kreativnost i tehnološke inovacije, pozicionirao je Francusku kao moćnu silu u sektoru videoigara. Jedinostveni spoj francuskog kulturnog bogatstva i tehnološkog napretka učinio je da se francuske videoigre istaknu na globalnoj sceni (Švelch, 2013.).

Prema istraživanju Palma-Ruiz i sur. (2022.), Francuska je jedan od najvećih doprinositelja u industriji videoigara EU-a u smislu stvaranja prihoda. Sustav razvoja igara u zemlji podupire mješavina nezavisnih programera, etabliranih studija i globalno priznatih divova videoigara. Osim toga, predanost Francuske poticanju industrije videoigara očita je kroz razne porezne olakšice, s 45 igara koje su odobrene za takve pogodnosti od 2009. godine (Lee, 2009.).

Ubisoft, francuska multinacionalna tvrtka, značajan je div u francuskoj industriji videoigara. S globalno uspješnim franšizama kao što su "Assassin's Creed", "Far Cry" i "Rainbow Six Siege", Ubisoft je dokaz francuske snage u „gaming“ areni. Još jedan značajan div je Quantic Dream, studio koji stoji iza narativnih igara poput "Detroit: Become Human" i "Heavy Rain". Prema izvješću Choose Paris Region (b.d.), Pariz je prepoznat kao središte za razvoj igara, u kojem se nalaze brojni startupovi, „gaming“ događaji i etablirani razvojni studiji, dodatno pokazujući predanost zemlje razvoju svog digitalnog „gaming“ krajolika. Davidovici - Nora (2014.) govori o proaktivnosti francuske vlade u podršci industriji

digitalnih igara kroz razne inovativne poslovne modele. U nastojanju da industrija videoigara ostane održiva i konkurentna, francuska je vlada pružila značajnu potporu kroz financijske poticaje, programe obuke i olakšavanjem partnerstava između obrazovnih institucija i razvojnih studija.

Dok je francuska industrija videoigara zabilježila značajan rast i globalni uspjeh, istovremeno se suočava s izazovima povezanim s promjenjivim zahtjevima potrošača, prirodom tehnologije koja se brzo razvija te globalnom konkurencijom. Uz kontinuiranu predanost poticanju kreativnosti, tehnološkog napretka i strateškog kreiranja razvojne politike, položaj Francuske u globalnom krajoliku industrije videoigara i dalje je obećavajuć. Francusko putovanje u industriji videoigara predstavlja savršenu mješavinu kulturne dubine, tehnološke snage i poticajnog političkog okruženja. Svojim stalnim ulaganjem u njegovanje talenata, podupiranjem inovacija i stvaranjem održivog ekosustava igara, Francuska je svjetionik za druge nacije koje žele povećati svoju industriju videoigara.

### **3.4.2. Finska**

Finska, relativno mala zemlja u sjevernoj Europi, iznenađujuće se pojavila kao moćan sudionik industrije videoigara. Poznata po svom inovativnom obrazovnom i snažnom tehnološkom sustavu, uspon Finske u sektoru videoigara nije ništa drugo do priče o uspjehu. Putovanje Finske u svijetu videoigara može se pratiti unatrag do 1980-ih i 1990-ih, gdje su male grupe entuzijasta postavile temelje za ono što će postati industrija koja se razvija. Međutim, tek 2000-ih, s usponom mobilnog igranja, finski studiji počeli su privlačiti globalnu pozornost (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.).

Izvešće Neogamesa o finskoj industriji igara za 2022. pokazuje da je sektor videoigara eksponencijalno rastao u posljednjem desetljeću. Prihod generiran od mobilnih igara značajno je poboljšao gospodarski položaj Finske na globalnom tržištu. Bez sumnje, Supercell se ističe kao najistaknutiji doprinos Finske svijetu videoigara. Tvrtka, koja stoji iza globalnih hitova poput "Clash of Clans" i "Brawl Stars", odigrala je ključnu ulogu u postavljanju Finske na kartu videoigara (Santasärkkä, S., 2017.). Rovio Entertainment,

tvorac franšize "Angry Birds", još je jedan veliki finski div sa značajnim globalnim utjecajem.

Finski IGDA, sa svojom mrežom čvorišta, igra ključnu ulogu na lokalnoj sceni razvoja videoigara, pružajući platforme za suradnju, umrežavanje i dijeljenje najboljih praksi (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.). Finska vlada prepoznala je potencijal industrije videoigara i aktivno poduprla njezin rast. Nacionalne obrazovne institucije, u suradnji s industrijom videoigara, nude specijalizirane tečajeve skrojene za razvoj, osiguravajući stalnu ponudu kvalificiranih stručnjaka. Finska vlada potaknula je proizvodnju igara kroz porezne olakšice i potpore, potičući i startupe i etablirane studije (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.).

Iako je Finska postigla izvanredni uspjeh, postoje izazovi povezani sa zasićenjem tržišta mobilnih igara i sve većom globalnom konkurencijom. Ipak, s finskim naglaskom na inovacijama, obrazovanju i okvirom politike podrške, čini se da je industrija videoigara u zemlji dobro pripremljena za kontinuirani rast i diverzifikaciju. Finski meteorski uspon u industriji videoigara svjedoči o usredotočenosti nacije na inovacije, obrazovanje i poticajno poduzetničko okruženje. Suradnja između privatnog sektora i vladinih tijela, u kombinaciji s bogatim bazenom talenata, osigurava da Finska ostaje na čelu globalne scene igara (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.).

### **3.4.3. Poljska**

Poljska je značajno evoluirala tijekom proteklih desetljeća u domeni proizvodnje videoigara. Kombinacijom kvalificiranog talenta, kulturnog bogatstva i isplativih razvojnih sposobnosti, Poljska je učvrstila svoju poziciju u europskoj i globalnoj industriji videoigara. Korijeni poljske industrije videoigara sežu u kasne 1980-e i rane 1990-e, nakon pada komunizma. Demokratizacija i liberalizacija tržišta koje su uslijedile stvorile su prilike za nove tehnološke poduzetnike. Povećanom dostupnošću osobnih računala u poljskim kućanstvima, razvoj videoigara doživio je uspon (Švelch, J., 2013.).

Poljska industrija razvoja igara postala je ključni pokretač njezine digitalne ekonomije. Brojni studiji, neovisni i veliki, pridonijeli su BDP-u zemlje, a sektor igara generirao je

značajan prihod od izvoza. Međunarodna suradnja i atraktivnost poljskih studija za „outsourcing“ dodatno su potaknuli gospodarstvo (Hype&Hyper, b.d.).

CD Projekt, razvojni studio koji stoji iza globalno hvaljenih videoigara "The Witcher" i "Cyberpunk 2077", predstavlja najistaknutiji uspjeh Poljske u „gaming“ svijetu. Njihova izdanja nisu bila samo komercijalno uspješna, već su i podigla status zemlje u razvoju igara vođenih naracijom. Osim CD Projekta, Poljska je dom raznih drugih studija koji su privukli međunarodnu pozornost svojim inovativnim igrama, uključujući 11 bitnih studija poznatih po videoigramima "This War of Mine" i "Frostpunk".

Poljska vlada, prepoznajući potencijal sektora videoigara, provela je politiku koja potiče njezin rast, uključuje porezne poticaje, potpore za nezavisne programere i promicanje obrazovanja o razvoju igara u akademskim institucijama. Takve inicijative rezultirale su povoljnim okruženjem za startupove i privukle strane investicije (Kerr, A., Cawley, A., 2012.). Iako poljska industrija videoigara napreduje, nije bez izazova. Konkurencija unutar EU-a, zadržavanje vrhunskih talenata u svjetlu međunarodnog traženja ljudi i složenost snalaženja na globalnom tržištu videoigara stalni su problemi. Bez obzira na navedeno, uspostavljenim ekosustavom igara i kontinuiranom potporom vlade, budućnost Poljske u domeni videoigara izgleda obećavajuće.

Transformacija Poljske u sektoru videoigara, od skromnih početaka do statusa značajnog igrača na globalnoj sceni, bila je impresivna. Njezina bogata baza pripovijedanja, tehnička stručnost i politike podrške osigurale su status Poljske kao jedne od ključnih sila u globalnoj priči videoigara.

## **4. Analiza opisanih studija slučajeva i pravne regulative za poticaj razvoja industrije videoigara u Republici Hrvatskoj**

Industrija videoigara dokazala je da je sastavni dio digitalne ekonomije. Kao što se vidi iz studija slučaja Francuske, Finske i Poljske, strukturirane strategije potpomognute pravnim okvirima koji podržavaju mogu djelovati kao katalizator rasta industrije. Ovo poglavlje ima cilj povući paralele s uspostavljenim industrijama u spomenutim zemljama i suprotstaviti ih trenutnom pravnom regulatornom krajoliku u Hrvatskoj kako bi se istaknula područja potencijalnog rasta i poboljšanja.

Primjena poreznih olakšica u Francuskoj za programere videoigara dovela je do pozitivne klime za poduzetništvo u igrama (Lee, J., 2009.). Regulatorna podrška vlade, u kombinaciji s aktivnom zajednicom programera, pozicionirala je Francusku kao vodećeg igrača u industriji videoigara u EU-u.

Finski model naglašava važnost inicijativa i organizacije „gaming“ događaja financiranih od strane države koje pokreće zajednica poput IGDA s ciljem stvaranja i poticanja suradnje, zapošljavanja i dijeljenja znanja među razvojnim studijima (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.). Podržavanje ovih inicijativa od strane države bilo je ključno u stvaranju uspješnog ekosustava digitalnih igara.

Poljska se ističe svojim uravnoteženim pristupom inicijativama koje pokreću države i usavršavanjem na lokalnoj razini, što dovodi do usklađenog modela rasta. Kao glavni faktor rasta u slučaju Poljske, ističe se velika posvećenost obrazovnog sustava za razvoj novih talenata u industriji videoigara. Visoko obrazovanje počelo se specijalizirati za razvoj videoigara i studenti mogu birati između 71 različitog tečaja, od općeg kodiranja do učenja kako koristiti specifične računalne programe. (Hype&Hyper, b.d.).

U kontekstu Hrvatske, pravni regulatorni okvir za industriju videoigara i dalje je u početnim fazama. Proizvodnja videoigara definirana je 2018. godine Zakonom o audiovizualnim djelatnostima te je prvi puta definirana kategorija videoigara. Tako je proizvodnja videoigara jasno definirana kao audiovizualna djelatnost. Zakon propisuje i obveze za programere videoigara, kao što je isticanje kategorizacije svakog dijela prije

izdavanja. Iako je bilo rasprava o potencijalnoj suradnji između akademskog sektora i industrije, konkretni koraci u smislu pravne regulative tek trebaju biti formulirani (Bug, 2018.).

Iz francuske prakse Republika Hrvatska trebala bi razmotriti uvođenje poreznih poticaja za programere videoigara, potičući ulaganja i poduzetništvo u ovoj domeni. Izmjenama Zakona o audiovizualnim djelatnostima, industrija videoigara će ući u Nacionalni program promicanja audiovizualnog sadržaja, što znači da bi Vlada Republike Hrvatske trebala početi dodjeljivati poticaje proizvođačima videoigara, kao što dodjeljuje i ostalim audiovizualnim djelatnostima (filmovi, serije) (Bug, 2018.).

Crpeći inspiraciju iz finskih IGDA središta, Republika Hrvatska bi mogla promovirati ili čak sponzorirati inicijative vođene zajednicom koje pružaju platforme za razmjenu znanja, suradnju i izgradnju vještina.

S već uspostavljenim akademskim okvirom, Republika Hrvatska ima potencijal premostiti jaz između industrije i akademske zajednice kroz strateška partnerstva, slično pristupu Poljske.

Uzimajući u obzir pravni okvir za Republiku Hrvatsku, izmjenama i dopunama Zakona o audiovizualnim djelatnostima, definirani su zakonski propisi koji štite prava intelektualnog vlasništva, osiguravaju pravednu radnu praksu i potiču domaća i međunarodna ulaganja. (Zakon o audiovizualnim djelatnostima, NN 61/18, 114/22).

Da bi se Republika Hrvatska etablirala kao značajan igrač u industriji videoigara, učenje na putanjama zemalja poput Francuske, Finske i Poljske postaje ključno, međutim, ovo učenje treba biti povezano s proaktivnim pristupom uspostavljanju pogodnog pravnog okruženja koje potiče rast, inovacije i globalnu konkurentnost.

## **4.1. Komparativna analiza odabranih primjera zemalja Europske unije**

Razumijevanje putanje industrije videoigara zahtijeva komparativni pristup, naglašavajući jedinstvene puteve kojima su krenule različite nacije. Ovo potpoglavlje nastoji

usporediti i suprotstaviti industrije videoigara Francuske, Finske i Poljske, suprotstavljene podacima iz provedene ankete o stanju industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. Ova usporedba prikazuje složenost rasta industrije, izazove i potencijalna područja za razvoj.

Proučavajući ekonomske utjecaje industrije videoigara, Francuska kao predvodnica razvoja videoigara predstavlja zrelo i razvijeno tržište koje pokreću brojni razvojni studiji i programeri. Francuska zarada u 2022. godini u industriji videoigara iznosila je nevjerojatnih 5.5 milijardi eura. (Univers-Simu, 2023.) Fiskalne prednosti koje je država omogućila, uključujući porezne olakšice, znatno su potaknule sektor. Finska se ističe svojim impresivnim ekonomskim prometom od mobilnog igranja od čak 3.2 milijarde eura, posebice uspjehom tvrtki poput Supercella. Digitalna tržišta i strategije izravnog obraćanja potrošačima značajne su za finski gospodarski uspjeh u industriji (Neogames, 2022.). Industrija igara u Poljskoj bilježi snažnu krivulju rasta zahvaljujući vodećim tvrtkama poput CD Projekta. Industrija znatno pridonosi poljskoj digitalnoj ekonomiji kroz izvoz i međunarodne suradnje, generirajući prihod od 1.3 milijarde eura u 2022. godini (Hype&Hyper, b.d.). Prema navedenim podacima, može se pretpostaviti da, u slučaju Republike Hrvatske, je nužno prepoznati važnosti industrije videoigara te promjene percepcije da ona nije isključivo zabava.

Razvoj industrije videoigara doveo je do pozitivnog utjecaja na zapošljavanje i digitalizaciju. Mogućnosti zapošljavanja su porasle u Francuskoj, zahvaljujući programima koje podržava država i ogromnom broju studija koji rade u zemlji (Choose Paris Region, b.d.). Digitalizacija, koju podupiru Finska i udruženja kao što je IGDA, rezultirala je aktivnom zajednicom programera videoigara, povećavajući stope zaposlenosti (Komulainen, L., Sotamaa, O., 2020.). U Poljskoj je trend zaposlenosti u sektoru videoigara u stalnom je porastu, zahvaljujući uspješnim studijima i vladinoj politici potpore (Kerr, A., Cawley, A., 2012.). Temeljem navedenih primjera, ističe se važnost prepoznavanja industrije videoigara i digitalnih procesa u Republici Hrvatskoj te potencijalno povećanje mogućnosti zapošljavanja ako se potakne suradnja između sektora.

Kao glavni igrač na francuskom tržištu videoigara ističe se Ubisoft, sa svojim ekspanzivnim franšizama i globalnim dosegom. Finski Supercell pojavljuje se kao dominantan igrač, s igrama poput Clash of Clans koje donose značajan prihod. Poljski CD

Projekt, sa svojim globalno priznatim igrama poput "The Witcher", postavlja se kao voditelj poljske industrije videoigara.

Prema rezultatima istraživanja, iako konkretni tržišni lideri u Hrvatskoj nisu identificirani, postoji implicirana potreba za kultiviranjem glavnih tržišnih igrača kroz suradnju i državnu potporu. Industrije videoigara u Francuskoj, Finskoj i Poljskoj pružaju pronicljive modele za tržišta u razvoju. Svaka nacija pokazuje jedinstvenu snagu i izazove. Za Hrvatsku je ključni zaključak komparativne studije potencijalni rast koji se može postići poticanjem suradnje između akademske zajednice i industrije, učenjem na ovim etabliranim tržištima i strateškim pozicioniranjem unutar europskog narativa videoigara.

## 4.2. Anketa o stavovima u vezi industrije videoigara

U sklopu ovog istraživanja provedena je anketa kako bi se procijenilo javno mišljenje i stavovi o industriji videoigara. Ova metoda prikupljanja podataka imala je cilj pružiti uvid u perspektive zajednice i razumjeti potencijalne trendove ili mišljenja i uvjerenja koja se odnose na videoigre. Anketa je bila sveobuhvatna, s ukupno 25 pitanja, isključujući demografska pitanja koja su se odnosila na dob, spol, najvišu završenu razinu obrazovanja, raspon mjesečnih primanja i županiju prebivališta.

**Tablica 1. Struktura ispitanika**

<b>Dob</b>	<b>Žensko N</b>	<b>Muško N</b>	<b>Ukupno N</b>
<b>18-25</b>	42	27	69
<b>26-35</b>	18	23	41
<b>36-45</b>	6	15	21
<b>Više od 45</b>	22	28	40
<b>Ukupno</b>	<b>88</b>	<b>83</b>	<b>171</b>

Izvor: izrada autora

Demografska distribucija sudionika istraživanja prikazana u Tablici 1 daje jasan uvid u različite dobne skupine i spol ispitanika. Ta je raznolikost ključna jer osigurava dobro zaokruženo razumijevanje perspektiva u različitim demografskim kategorijama. U anketi su sudjelovali ukupno 171 ispitanik.



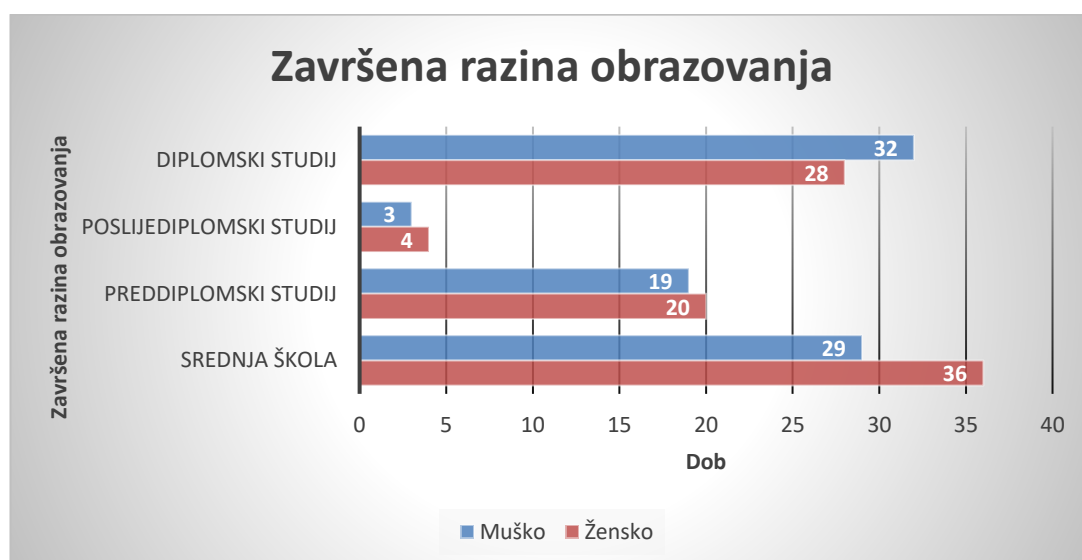
Analizirajući dobnu distribuciju, najveća skupina ispitanika bila je u dobi od 18 do 25 godina (N=69), što čini 40,4% od ukupnog broja ispitanika. Podjednaka zastupljenost ispitanika bila je u dobi od 26 do 35 godina (N=41, 23,9%) i u dobnoj skupini starijoj od 45 godina (N=40, 23,4%). Dobna skupina od 36 do 45 godina imala je najmanje ispitanika (N=21, 12,3%).

Analizirajući spolnu distribuciju, žene su nešto više zastupljenije (N=88, 51,5%) u odnosu na muškarce (N=83, 48,5%).

Bitno je napomenuti da tako raznolika demografska distribucija uvid u mišljenja i uvjerenja šire zajednice, uključujući različite dobne skupine i spolove.

Referirajući se na Sliku 1, koja vizualizira obrazovnu pozadinu sudionika ankete, mogu se prikupiti uvidi za korelaciju između obrazovnih razina i stavova prema industriji videoigara.

*Slika 1. Ispitanici sukladno razini obrazovanja*



Izvor: izrada autora

Od ukupno 171 sudionika, 60 ispitanika (35,1%), ima završen diplomski studij, što ukazuje na uravnoteženu kombinaciju pojedinaca prema spolu koji su prošli napredno sveučilišno obrazovanje. S 32 muškarca i 28 žena u ovoj kategoriji, postoji gotovo ujednačena spolna distribucija unutar ove obrazovne skupine.

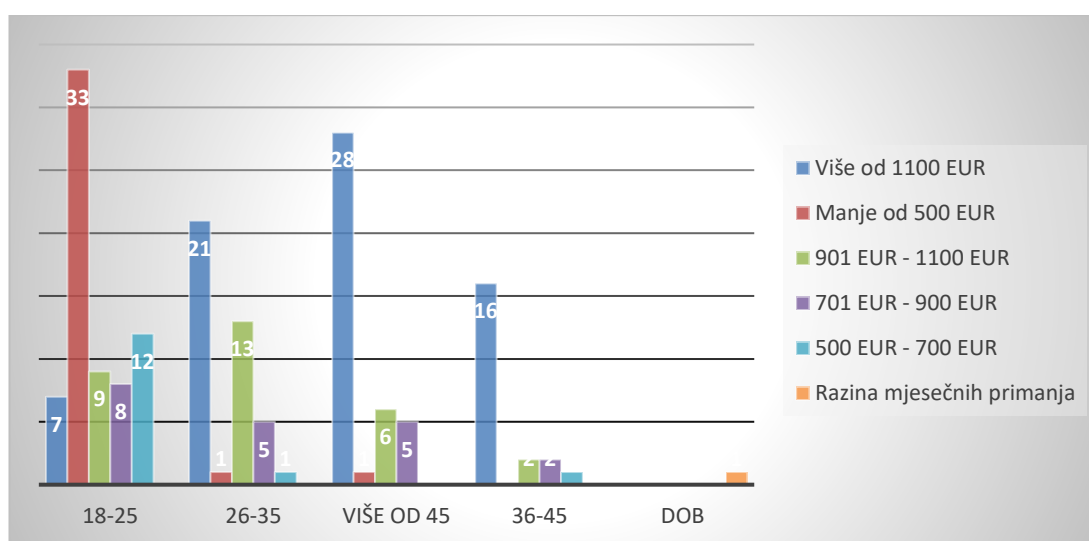
Ispitanici s poslijediplomskim studijem činili su najmanju skupinu, sa samo 7 ispitanika ili 4,1% od ukupnog broja ispitanika, od kojih 4 žene i 3 muškaraca. S obzirom na malu veličinu uzorka, treba oprezno pristupiti zaključcima iz ove demografske skupine.

Ukupno je 39 ispitanika koji su završili preddiplomski studij, što čini 22,8% od ukupnog broja ispitanika. Spolna distribucija ovdje bila je prilično uravnotežena, s 19 muškaraca i 20 žena.

Većina ispitanika, njih ukupno 65, ili 38% od ukupnog broja sudionika, kao najvišu obrazovnu kvalifikaciju ima srednju stručnu spremu, od toga 36 žena i 29 muškaraca. Slika 1. prikazuje anketiranu populaciju s različitim obrazovanjem, od onih koji su završili srednju školu do onih koji imaju poslijediplomski studij. Ova raznolikost obogaćuje perspektive prikupljene u anketi, nudeći uvide pojedinaca s različitim akademskim obrazovanjem i potencijalno različitim stajalištima o industriji videoigara.

Slika 2. predstavlja raščlambu različitih dobnih skupina i njihove visine mjesečnih primanja, dajući uvid u financijski položaj u različitim dobnim demografskim skupinama. U dobnj skupini od 18 do 25 godina, najveći broj ispitanika, njih 33, zarađuje manje od 500 EUR. S druge strane, 7 pojedinaca u ovoj dobnj skupini zarađuje više od 1100 EUR. Rasponi srednjeg dohotka, između 500 EUR i 1100 EUR, sadrže različite vrijednosti sa sljedećom distribucijom: 12 pojedinaca zarađuje između 500 i 700 EUR, 8 zarađuje između 701 i 900 EUR, a 9 zarađuje između 901 i 1100 EUR.

*Slika 2. Ispitanici sukladno dobi i visini mjesečnih primanja*



Izvor: izrada autora

U dobnoj skupini od 26 do 35 godina, zanimljivo je primijetiti da 21 ispitanik zarađuje iznad 1100 EUR. Samo 1 ispitanik zarađuje manje od 500 EUR. Raspon prihoda srednje razine prikazuje drugačiji obrazac od mlađe dobne skupine: samo 1 osoba zarađuje između 500 i 700 EUR, 5 osoba se nalazi u rasponu od 701-900 EUR, a 13 je u skupini od 901-1100 EUR.

Dobna skupina 36-45 pokazuje kompaktniju distribuciju. Najveći iznos mjesečnih primanja iznad 1100 eura ima 16 osoba. Raspon od 500-700 EUR i raspon od 901-1100 EUR uključuju po 1 osobu. U međuvremenu, 2 osobe svaka spadaju u raspon od 701-900 EUR.

Na kraju, u dobnoj skupini iznad 45 godina, 28 osoba zarađuje više od 1100 EUR, što je čini dominantnom kategorijom mjesečnih primanja. Najniži razred mjesečnih primanja ispod 500 EUR i raspon od 901-1100 EUR uključuju jednu osobu. U međuvremenu, grupa od 701-900 EUR sadrži 5 ispitanika.

Sumirajući sve dobne skupine, ukupno je 72 ispitanika koji zarađuju iznad 1100 EUR, 35 ispitanika koji zarađuju manje od 500 EUR, 30 ispitanika u rasponu od 901-1100 EUR, 20 ispitanika u rasponu od 701-900 EUR i 14 ispitanika u rasponu od 500 EUR. -700 EUR.

U području videoigara često se pojavljuju obrasci koji otkrivaju kako su različite demografske skupine uključene u ovu popularnu zabavu. Tablica 2. "Učestalost igranja igara prema spolu" nudi takav uvid, ukazujući koliko često muškarci i žene u uzorkovanoj skupini igraju videoigre.

**Tablica 2. Učestalost igranja igara prema spolu**

<b>Koliko često igrate videoigre?</b>	<b>Žensko</b>	<b>Muško</b>	<b>Ukupno</b>
Rijetko	38	29	67
Nikada	39	14	53
Nekoliko puta tjedno	7	14	21
Svaki dan	2	13	15
Nekoliko puta mjesečno	2	12	14
<b>Ukupno</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>170</b>

Izvor: izrada autora

Ukupni broj ispitanika sada iznosi 170, budući da jedan ispitanik nije zadovoljio uvjete za nastavak ispunjavanja ankete, jer ne živi u Republici Hrvatskoj. Analizirajući podatke, primjetno je da i muškarci i žene pokazuju značajan broj onih koji se rijetko bave video igrama. Točnije, od 170 ispitanika, njih 67 izjavilo je da samo povremeno igra videoigre, od

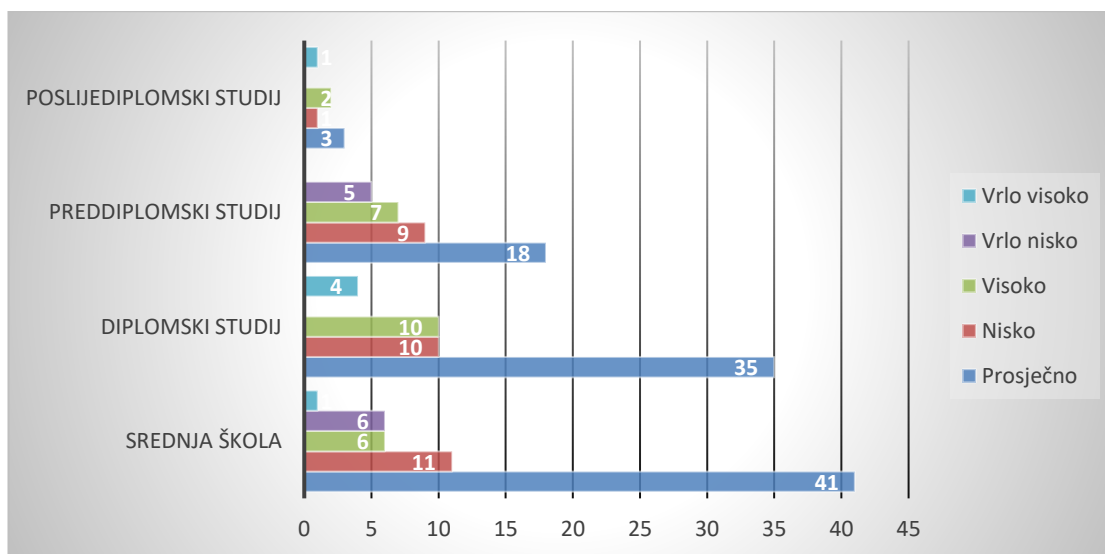
čega je 38 žena i 29 muškaraca. Pažljiviji pogled otkriva da veliki broj pojedinaca, posebice žena, uopće ne igra video igre. 39 žena izjavilo je da nikada ne igraju videoigre, što je broj koji nadmašuje 14 muškaraca koji su odgovorili slično. Ukupno 53 osobe od 170 ne sudjeluju u igranju videoigara.

Analizirajući višu učestalost igranja videoigara, pomak postaje očit. Dok je samo 7 žena izjavilo da igraju videoigre nekoliko puta tjedno, taj se broj udvostručuje za muškarce, na njih 14 u ovoj kategoriji. Ovaj trend se nastavlja i postaje sve izraženiji promatranjem igrača koji svakodnevno igraju videoigre. 13 muškaraca izjavilo je da igraju videoigre svaki dan, za razliku od samo 2 žene. Kategoriju ispitanika koji igraju videoigre nekoliko puta mjesečno čini 12 muškaraca i 2 žene, što je ukupno 14 ispitanika.

Iako je igranje videoigara hobi u kojem mnogi uživaju, učestalost se znatno razlikuje među spolovima u ovom skupu podataka. Muškarci imaju tendenciju češćeg igranja videoigara u svim kategorijama u odnosu na žene, koje se ili u potpunosti suzdržavaju od igranja igara ili ih igraju sporadično. Podaci iz Tablice 2 služe kao izvor podataka o razlici učestalosti igranja videoigara među spolovima.

U ispitivanju percepcija koje okružuju kvalitetu videoigara proizvedenih u Hrvatskoj, primjetno je da se mišljenja značajno razlikuju ovisno o obrazovanju (Slika 3). Od 170 ispitanika, njih 97 ocijenilo je kvalitetu hrvatskih videoigara prosječnom. 31 ispitanik smatra kvalitetu niskom, a 25 ispitanika visokom. Manji dio populacije, koji se sastoji od 11 osoba, kvalitetu je ocijenio vrlo niskom. Na pozitivnom kraju spektra, 6 ispitanika smatralo je da je kvaliteta vrlo visoka.

Slika 3. Kvaliteta hrvatskih videoigara prema stavovima ispitanika sukladno obrazovanju



Izvor: izrada autora

Skupinu sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem čini 65 ispitanika. Dominantno je mišljenje da je kvaliteta igara prosječna, što je naveo 41 ispitanik. Međutim, 11 ispitanika kvalitetu videoigara ocijenile su niskom, dok je 6 ispitanika ocijenilo kvalitetu visokom. Vrlo nisku i vrlo visoku kvalitetu videoigara ocijenilo je 6, odnosno 1 ispitanik.

Od ukupno 59 ispitanika sa završenim diplomskim studijem, njih 35 ocijenilo je kvalitetu igre prosječnom. Kvalitetu videoigara ocijenilo je niskom ili visokom ukupno 10 ispitanika. Primjetno je da niti jedan ispitanik u ovoj skupini nije ocijenio kvalitetu vrlo niskom, a samo 4 ispitanika smatralo je kvalitetu igara vrlo visokom.

Skupina ispitanika sa završenim preddiplomskim studijem, koja se sastoji od 39 ispitanika, imala je raznolikiji skup mišljenja. Dok 18 ispitanika smatra da je kvaliteta videoigara prosječna, 9 ispitanika smatra ju niskom, a 7 ispitanika visokokvalitetnom. Vrijedno pažnje je da je 5 ispitanika iz ove skupine kvalitetu ocijenilo vrlo niskom, a nitko je nije ocijenio vrlo visokom.

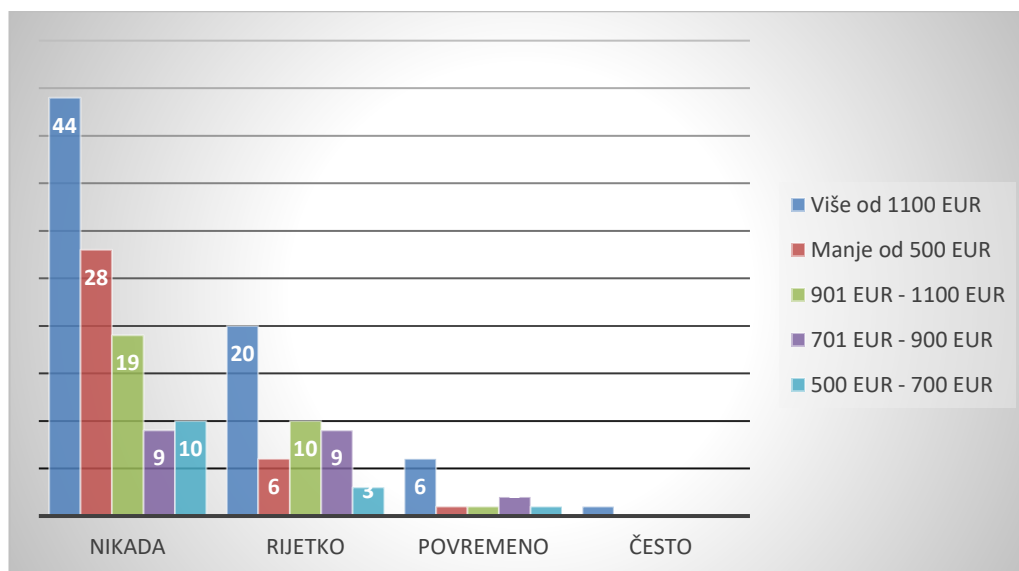
Ispitanici sa završenim poslijediplomskim studijem čine najmanju skupinu sa 7 ispitanika, među kojima je troje ispitanika ocijenilo kvalitetu kao prosječnu, 2 ispitanika kao visokom, 1 ispitanik kao niskom i 1 ispitanik kao vrlo visokom. Nitko iz ove skupine nije ocijenio kvalitetu videoigara vrlo niskom.

Većina ispitanika u svim obrazovnim skupinama mišljenja je da su hrvatske videoigre prosječne kvalitete.

Velika većina ispitanika (Slika 4), njih 110, navela je da se nikada ne bavi videoigrama proizvedenim u Hrvatskoj. Detaljnijom analizom ove skupine, 44 ispitanika ima mjesečna primanja viša od 1100 EUR. Slijedi 28 ispitanika koji imaju mjesečna primanja ispod 500 EUR. U kategorijama srednjih mjesečnih primanja, 19 ispitanika ima mjesečna primanja između 901 EUR i 1100 EUR, 9 ispitanika zarađuje mjesečno između 701 EUR i 900 EUR, a preostalih 10 ispitanika zarađuje mjesečno između 500 EUR i 700 EUR.

Manji segment, od 48 ispitanika, otkrio je da rijetko kupuje ili igra videoigre hrvatskog porijekla. Unutar ove skupine mjesečna primanja ispitanika su različita. 20 od tih ispitanika je iz najvišeg razreda mjesečnih primanja, zarađujući mjesečno više od 1100 eura. S druge strane, 6 ispitanika zarađuje mjesečno manje od 500 EUR. Skupinu sa srednjim vrijednostima mjesečnih primanja između 901 EUR i 1100 EUR čini 10 ispitanika, dok ostalih 9 ispitanika mjesečno zarađuje između 701 EUR i 900 EUR. Samo 3 ispitanika mjesečno zarađuju iznos u rasponu od 500 EUR do 700 EUR.

Slika 4. Mjesečna primanja i kupnja ili igranje domaćih videoigara



Izvor: izrada autora

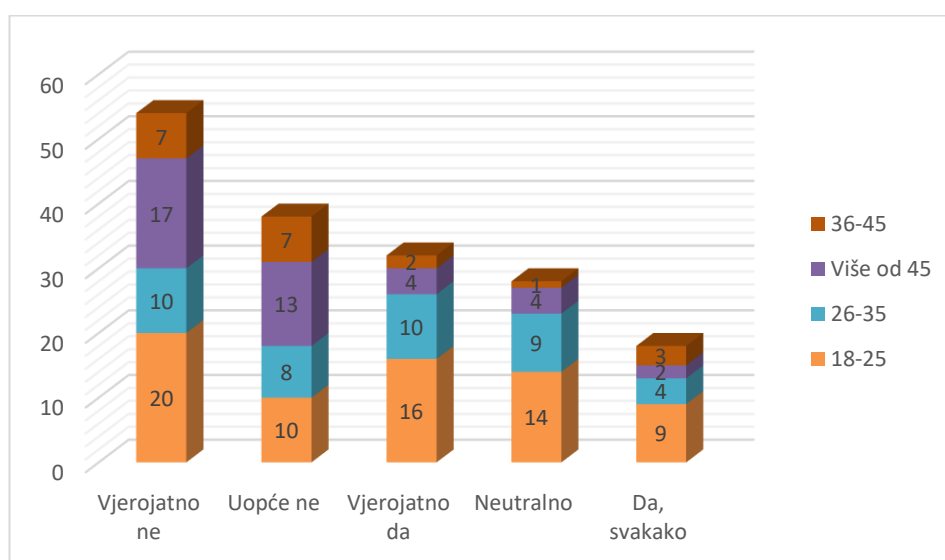
Ukupno je 11 ispitanika koji tvrde da povremeno kupuju ili igraju hrvatske videoigrama, od kojih 6 ispitanika ima mjesečna primanja veća od 1100 EUR. Svaka od kategorija potrošnje nižeg i srednjeg ranga ima samo zastupljenost 1 ispitanika koji mjesečno

zarađuje manje od 500 EUR, odnosno između 901 EUR i 1100 EUR. Završno, 2 ispitanika mjesečno zarađuju između 701 EUR i 900 EUR.

Ispitanici s najvećim mjesečnim primanjima najzastupljeniji su u skupinama koje nikada, rijetko ili povremeno kupuju ili igraju hrvatske videoigre. Iz dobivenih rezultata može se zaključiti da ispitanici s najvećim mjesečnim primanjima ili uopće nisu zainteresirani za hrvatske videoigre ili kupuju videoigre stranih proizvođača. Slijedi ih skupina s mjesečnim primanjima manjim od 500 EUR koja nikada ili rijetko kupuje ili igra hrvatske videoigre, vjerojatno zbog slabije kupovne moći.

Rezultati istraživanja rasvijetlili su interese različitih dobnih skupina za sudjelovanje na konferencijama ili događajima vezanim uz industriju videoigara u Republici Hrvatskoj (Slika 5). U dobnj skupini od 18 do 25 godina, osjećaji prema takvim događajima bili su prilično mješoviti. Od 69 ispitanika, njih 20 (29%) izrazilo je da "vjerojatno ne bi" bili zainteresirani, a 10 (14,5%) ispitanika izjavilo je da uopće ne bi sudjelovalo na konferencijama. Vjerojatno bi na konferencijama sudjelovalo 16 (23%) ispitanika, dok je 9 (13%) ispitanika ove demografske skupine odlučno potvrdilo zainteresiranost za sudjelovanje na konferencijama videoigara. Neutralnog stava bilo je 14 (20,3%) ispitanika.

*Slika 5. Zainteresiranost za sudjelovanje na konferencijama*



Izvor: izrada autora

U dobnj skupini od 26 do 35 godina, entuzijazam se čini slabijim. Od 41 ispitanika, njih 10 (24,4%) je izrazilo rezerve, naginjući prema odgovoru "vjerojatno ne". U ovoj dobnj

skupini 8 (19,5%) ispitanika bilo je jasno u svom nedostatku interesa, dok se 10 (24,4%) ispitanika izjasnilo da bi vjerojatno prisustvovali na konferencijama. Ostali su ili ostali neutralni s 9 (21,9%) ispitanika, ili su pokazali jaku sklonost sudjelovanju s 4 (9,8%) ispitanika.

Prelaskom na dobni raspon starijih od 45 godina, dolazi do jasnog pada entuzijazma. Od 40 ispitanika, njih 17 (42,5%) bilo je nezainteresirano. Dodatnih 13 (32,5%) ispitanika izjavilo je čvrsto "ne". Preostala frakcija je ili pokazala blagi interes, 4 (10%) ispitanika, ostala neutralna, 4 (10%) ispitanika ili izrazila jak interes, 2 (5%) ispitanika, ali ti su brojevi bili znatno manji u usporedbi s mlađim dobnim skupinama.

Mišljenja ispitanika u rasponu od 36 do 45 godina dali su neodlučniju sliku. Od 20 ispitanika, njih 7 (35%) bilo je nesigurno ili posve nezainteresirano. Samo mali dio pokazao je umjeren, 2 (10%) ispitanika, do visok interes, 3 (15%) ispitanika za takve industrijske događaje, dok je 1 (5%) ispitanik ostao neutralan.

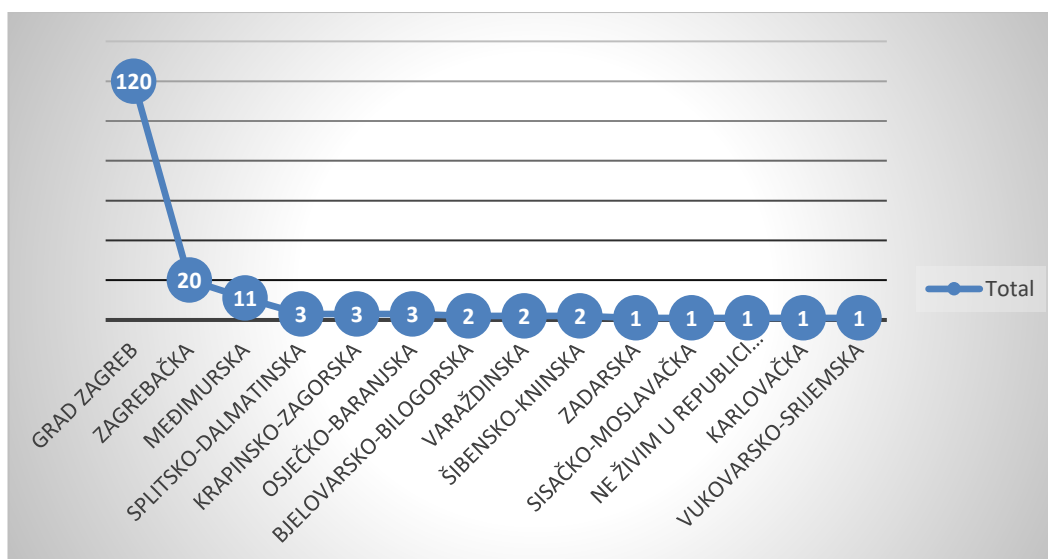
Sintetizirajući ove podatke, evidentno je da mlađa demografija pokazuje širi raspon želje za posjećivanjem konferencija, s prisutnim i entuzijazmom i oklijevanjem. Kako dobne skupine rastu, primjetan je pad interesa. Rezultati sugeriraju da, iako postoji potencijal za uključivanje mlađih pojedinaca u događanja hrvatske industrije videoigara, postoji potreba za više ciljanim naporima ili raznolikom ponudom kako bi se privukle starije dobne skupine.

Podaci sa Slike 6 osvjetljavaju percepciju ispitanika o važnosti industrije videoigara za gospodarstvo Republike Hrvatske temeljem njihova regionalna porijekla.

Većina odgovora stigla je iz Grada Zagreba, s ukupno 120 (70,2%) od 171 ispitanika koji priznaju važnost industrije videoigara za hrvatsko gospodarstvo. Ovaj značajan uzorak mogao bi sugerirati da stanovnici glavnog grada, koji je središte poslovanja i inovacija, imaju izraženiju svijest ili vjeru u potencijalni ili postojeći doprinos sektora videoigara nacionalnom gospodarstvu.



Slika 6. Važnost industrije videoigara za gospodarstvo RH



Izvor: izrada autora

Slijedila je Zagrebačka županija, ali s daleko manjim brojem od 20 (11,7%) ispitanika.

Međimurska županija sudjelovala je sa s 11 (6,4%) ispitanika, što ukazuje na umjerenu svijest o važnosti industrije videoigara u ovoj regiji.

Splitsko-dalmatinska, Krapinsko-zagorska i Osječko-baranjska županija imale su po 3 (1,8%) ispitanika. Slijedile su Bjelovarsko-bilogorska, Varaždinska i Šibensko-kninska, od kojih svaka ima po 2 (1,17) ispitanika.

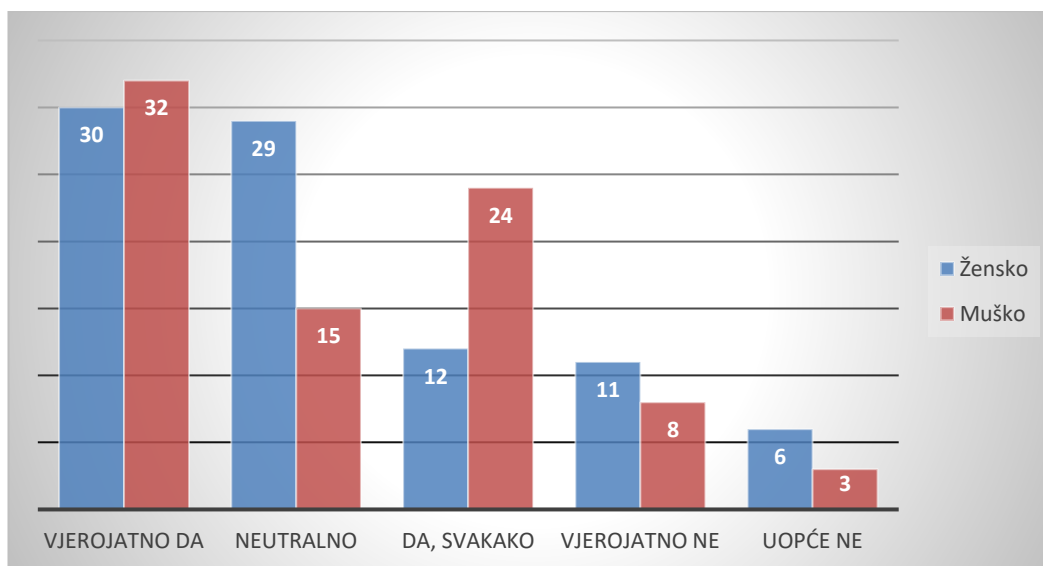
Zadarska, Sisačko-moslavačka, Karlovačka i Vukovarsko-srijemska županija imale su po 1 (0,6%) ispitanika.

Dok znatan dio priznanja o važnosti industrije videoigara za hrvatsko gospodarstvo dolazi iz Grada Zagreba, mišljenja su rasprostranjena po raznim županijama. Istaknutost odgovora iz glavnog grada mogla bi ukazivati na potencijalnu koncentraciju industrije ili njezinih zagovornika, ali široko rasprostranjeno priznanje i u drugim županijama sugerira da prepoznavanje značaja industrije nije ograničeno samo na urbana središta.

Prema podacima sa Slike 7, od 170 ispitanika, najveći udio, 62 osobe ili 36,47% je naveo da bi "vjerojatno" podržao povećanje subvencija. Ovo sugerira pozitivnu sklonost, ali možda uz određene rezerve ili želju za konkretnijim informacijama o tome kako bi se

sredstva koristila. Solidnih 36 ispitanika (21,18%), izrazilo je određen stav da bi "svakako" podržali takve mjere. Nasuprot tome, manja grupa od 19 ispitanika (11,18%) naginje prema odgovoru da vjerojatno ne podupire subvencije, dok je 9 ispitanika (5,29%) odlučno izjavilo da ih uopće ne bi podržalo. Dodatno, 44 ispitanika (25,88%) ostalo je neutralno o ovoj temi (slika 7).

*Slika 7. Podrška ulaganjima u industriju videoigara u Hrvatskoj*



Izvor: izrada autora

Analizirajući podatke iz rodne perspektive, uočava se da među 88 ženskih ispitanika, njih 30 (34,09%) bilo je "vjerojatno" za povećanje subvencija, njih 29 (32,95%) zadržalo je neutralan stav, 12 (13,64%) ispitanica bilo je nedvosmisleno za povećanje subvencija, 11 (12,5%) ispitanica vjerojatno ne bi podržalo povećanje subvencija te se protiv subvencija izjasnilo 6 (6,82%) ispitanica.

Od 82 muška ispitanika, njih 32 (39,02%) izrazilo je da bi "vjerojatno" podržalo povećanje državnih subvencija, 24 (29,27%) ispitanika bila su potpuno za povećanje subvencija, 15 (18,29%) ispitanika ostalo je neutralno, 8 (9,76%) ispitanika vjerojatno ne bi podržali takve mjere te 3 (3,66%) ispitanika nisu bila za povećanje subvencija.

Prethodno navedeni podaci upućuju na općenito pozitivan stav prema povećanim državnim potporama industriji videoigara u Hrvatskoj. Kada se zajedno analiziraju oba pozitivna odgovora ("vjerojatno" i "definitivno"), 57,65% od ukupnog broja ispitanika

podržava prijedlog povećanih državnih subvencija. Ovaj postotak ukazuje na javnu potporu ili barem otvorenost prema ideji izdvajanja više sredstava za ovaj sektor.

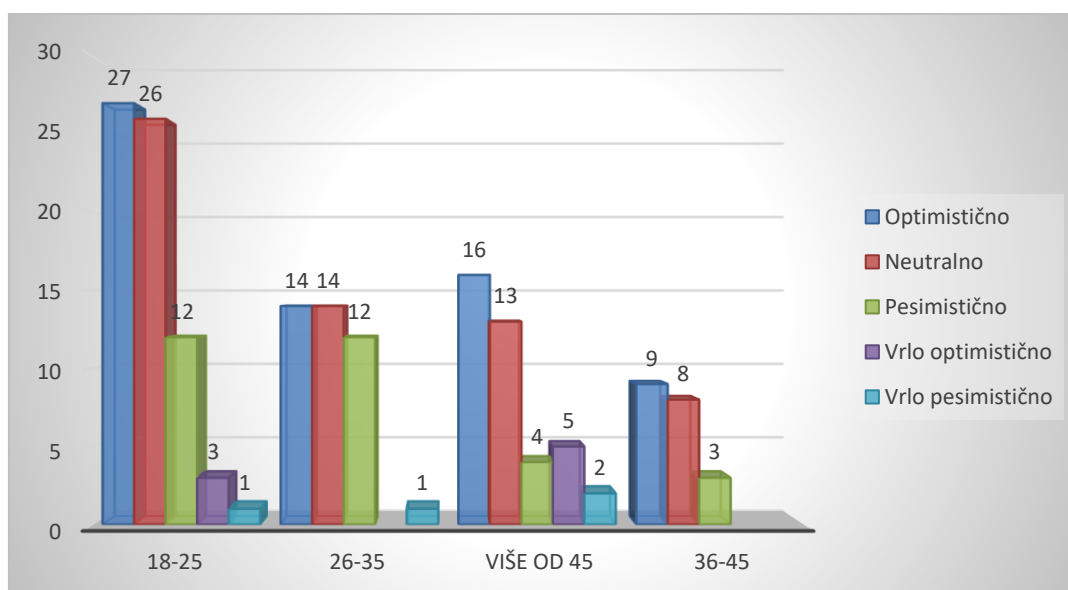
Međutim, podjela na temelju spola nudi i jednu razliku. Muškarci se čine odlučnijima u svojim stavovima, s većim udjelom onih koji izražavaju jasnu podršku ili protivljenje. Žene djeluju opreznije i suzdržanije, s mnogima koje su naklonjene neutralnom položaju ili "vjerojatno" podršci.

Slijedom toga, iako među sudionicima postoji očita potpora za jačanje industrije videoigara državnim subvencijama, bilo bi važno da kreatori politike pruže detaljnije informacije ili pojašnjenja. Značajan broj neutralnih odgovora i onih koji pokazuju da bi "vjerojatno" podržali sugeriraju potencijalnu neizvjesnost ili želju za konkretnijim planom.

U pogledu budućnosti industrije videoigara u Hrvatskoj, znatan broj pokazao je optimističan stav (Slika 8). Od ukupnog broja ispitanika, njih 66 (38,82%) ima "optimističan" stav, 8 ispitanika (4,71%) svoj stav izjašnjava kao "Vrlo optimistično". Zaključno, ukupno 43,53% vidi budućnost videoigara u Hrvatskoj u pozitivnom svjetlu u sljedećih 5 godina.

Prisutan je i dio ispitanika koji su izrazili negativne stavove. Od ukupnog broja ispitanika, 31 ispitanik (18,24%) imao je "pesimističan" stav, a 4 ispitanika (2,35%) izjavila su da su "vrlo pesimistični". Pesimistični stav dijeli 20,59% sudionika.

Slika 8. Budućnost videoigara u Hrvatskoj za 5 godina



Izvor: izrada autora

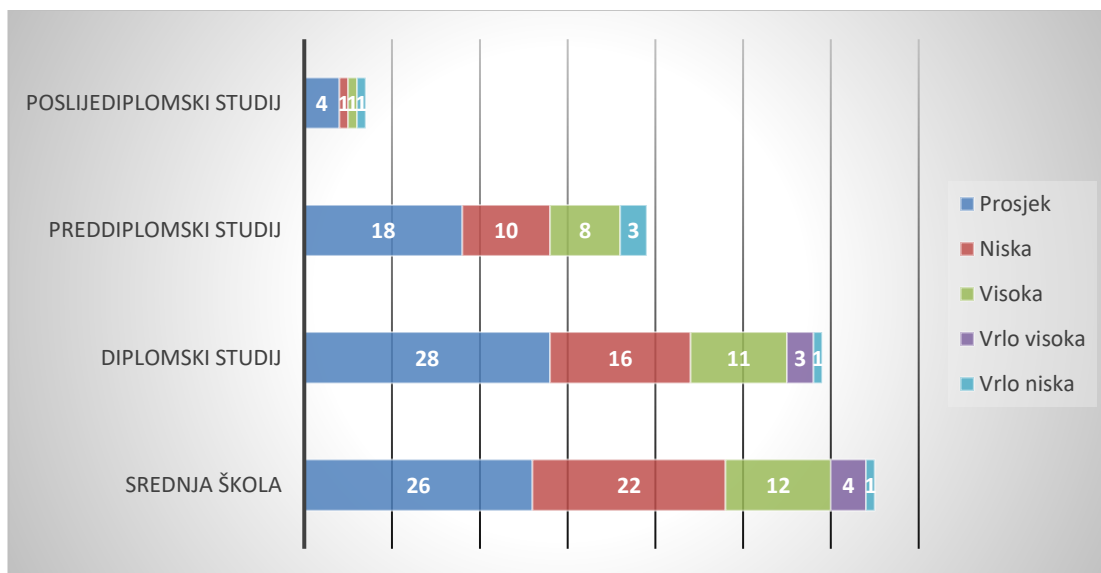
Od ukupnog broja ispitanika, njih 61 (35,88%) zadržao je "neutralan" stav, što sugerira ili nedostatak dovoljno informacija za formiranje mišljenja ili nesigurnost oko putanje kojom bi industrija videoigara mogla krenuti.

Kada se rezultati analiziraju kroz objektiv dobne demografije, pojavljuju se određeni obrasci. Dobna skupina od 18 do 25 godina, od ukupno 69 ispitanika, pokazala je najrazličitiji raspon perspektiva. 27 osoba (39,13%) bilo je optimistično, 26 (37,68%) neutralno, a ostali su bili podijeljeni između vrlo optimističnih, pesimističnih i vrlo pesimističnih stavova, što sugerira da, dok su mladi odrasli uglavnom pozitivni ili neutralni, postoji segment koji ima rezervirana mišljenja. U dobnoj skupini od 26 do 35 godina od ukupno 41 ispitanika, podjednak broj (14 ili 34,15% svaki) bio je optimističan i neutralan. Zanimljivo je da je 12 osoba (29,27%) bilo pesimistično, pokazujući zabrinutost u ovoj dobnoj skupini. U dobnoj skupini iznad 45 godina od ukupno 40 ispitanika, njih 16 (40%) bilo je optimistično, a još 13 (32,5%) bilo je neutralno. Jedinствена značajka ove dobne skupine je da je 5 ispitanika (12,5%) "Vrlo optimistično", najviše među svim dobnim skupinama. Dobna skupina od 36 do 45, najmanja skupina u uzorku od 20 ispitanika, pokazala je ograničeniji raspon perspektiva. 9 (45%) ispitanika bilo je optimistično, 8 (40%) neutralno, a 3 (15%) pesimistično, bez ispitanika u kategoriji "vrlo optimistično".

Analizirajući stavove glede budućnosti videoigara u Hrvatskoj u sljedećih 5 godina, isti se čine oprezno optimističnim. Budući da znatan broj ima neutralno stajalište, za dionike bi moglo biti korisno uključiti se u više javnih dijaloga, nudeći jasnoću i potičući informiranje među masama. Varijacije u dobnim skupinama također impliciraju da različite dobne demografske skupine mogu imati različite probleme ili točke entuzijazma, što zahtijeva prilagođeni pristup pri njihovom rješavanju.

Od ukupno 170 ispitanika, prevladavajućih 44,71% (76 osoba) ocijenilo je obrazovanje za potrebe industrije videoigara "prosječnim", 28,82% (49 ispitanika) koji ga smatraju "niskim", 18,82% (32) smatra ga "visokim", samo malih 4,12% (7 osoba) smatra ga "vrlo visokim", a 3,53% (6 ispitanika) ocjenjuje ga "vrlo niskim" (Slika 9).

Slika 9. Kvaliteta obrazovanja za potreba industrije videoigara u Hrvatskoj



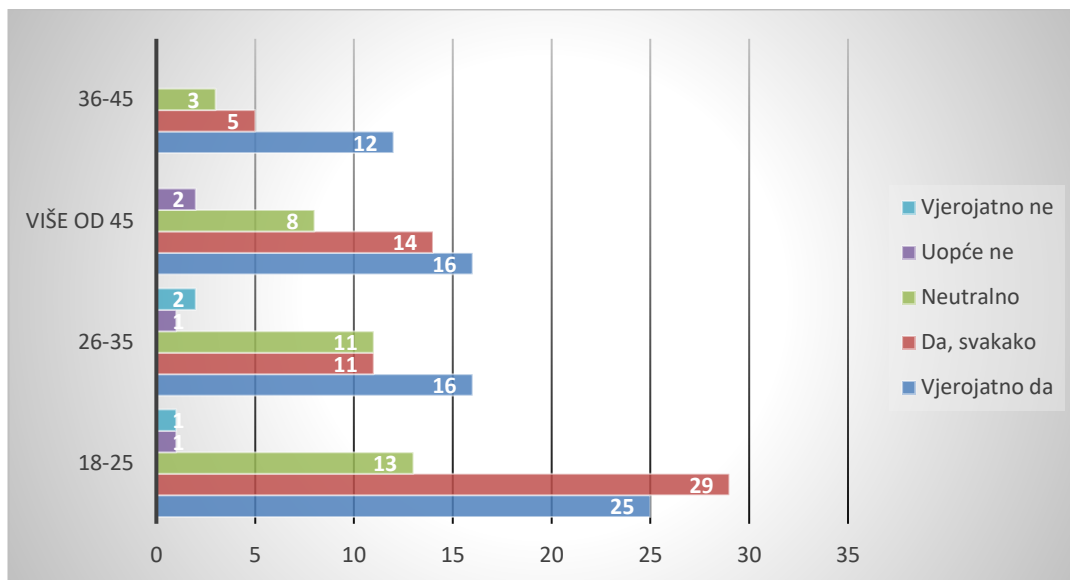
Izvor: izrada autora

Analizirajući podatke prema završenom obrazovanju ispitanika, ispitanici sa završenom srednjom školom uglavnom su smatrali da je kvaliteta hrvatskog obrazovanja za potrebe industrije videoigara "prosječna" (40%) ili "niska" (33,85%). Ispitanici sa završenim diplomskim studijem izrazili su slične osjećaje s 47,46% ocjenom kvalitete obrazovanja "prosječno", a 27,12% kao "nisko". Ispitanici sa završenim preddiplomskim studijem dali su 46,15% i 25,64% ocjenu kao "prosječno", odnosno "nisko". Ispitanici sa završenim poslijediplomskim studijem, njih 57,14% vjeruju da je kvaliteta obrazovanja "prosječna". Zaključno, većina u svim obrazovnim sredinama doživljava hrvatsko obrazovanje za industriju videoigara prosječnim, signalizirajući potencijalni put za poboljšanja kako bi se bolje zadovoljili zahtjevi industrije i podigla njezina percipirana vrijednost.

U odgovoru na anketno pitanje o uočenoj potrebi za pojačanom suradnjom između akademskog sektora i industrije videoigara u Hrvatskoj, rezultati ukazuju na primjetnu sklonost prema afirmaciji. Od 170 ispitanika, većina, 40,59%, (69) ispitanika, vjeruje da bi

vjerojatno trebala postojati veća suradnja, dok 34,71% (59) ispitanika čvrsto tvrdi da su bliže veze doista neophodne (Slika 10).

Slika 10. Potreba za suradnjom između akademskog sektora i industrije videoigara



Izvor: izrada autora

Mlađa dobna skupina od 18 do 25 godina pokazuje najveći entuzijazam za ovu suradnju, njih 36,23% je snažno za, a još 36,23% vjerojatno nagnije toj ideji. Dobne skupine od 26 do 35 i "preko 45" pokazuju sličan trend, ističući dosljedan osjećaj među različitim dobnim skupinama. Relativno neutralan stav ima 20,59% (35) ispitanika, što upućuje na određene nesigurnosti ili potencijalne rezerve. Važno je napomenuti da skeptično ili negativno stajalište ostaje u manjini, sa samo 2,35% (4) ispitanika čvrsto protiv ideje i samo 1,76% (3) ispitanika vjerojatno ne za suradnju akademskog sektora i industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. Zaključno, postoji prevladavajući konsenzus među ispitanicima koji naglašavaju važnost jačih veza između hrvatskih akademskih institucija i industrije videoigara.

Temeljem informacija koje su ispitanici dali u anketi kako stimulirati rast industrije videoigara u Hrvatskoj, moguće je zaključiti glavne stavove ispitanika o načinu poboljšanja industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. Značajan broj ispitanika istaknuo je važnost financijske podrške, vjerujući da uz odgovarajuću novčanu podršku, od države ili od sponzora, industrija video igara može napredovati. Osim financijske podrške, naglašen je značaj specijaliziranog obrazovanja u razvoju igara, što uključuje uvođenje tečajeva na

sveučilištima i nuđenje programa obuke koji se posebno bave različitim aspektima razvoja igara kao što su animacija, dizajn i programiranje. Određeni broj ispitanika naveo je potrebu da se percepcija videoigara promijeni sa puke zabave na potencijalni ekonomski sektor koji može značajno doprinijeti ekonomiji zemlje. Ideja o poticanju suradnje između različitih profesionalaca poput IT stručnjaka, ekonomista i pravnih stručnjaka smatrana je ključnom za stvaranje kvalitetnih videoigara. Daljnjom analizom stavova ispitanika, uočena je potreba za opsežnijim marketinškim naporima i promocijom videoigara hrvatske proizvodnje. Nekoliko ispitanika smatra da, uprkos kvalitetnim igrama, nisu adekvatno promovirane. Također, dani su prijedlozi državnim tijelima, poput Hrvatskog audiovizualnog centra, da pokrenu dodatne inicijative koje bi promovirale razvoj i proizvodnju videoigara, poput održavanja konferencija, seminara, natjecanja i izložbi vezanih za videoigre, što je među ispitanicima prepoznato kao način izgradnje i razvoja industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. Razvojni centri, konferencije, seminari ne bi sadržavali dovoljnu kvalitetu ukoliko na njima ne sudjeluju hrvatski „developeri“ videoigara, stoga određeni broj ispitanika smatra da bi ponuda boljih uvjeta rada i plaća trebala pridonijeti zadržavanju hrvatskih talenata. Iz različitih odgovora ispitanika vidljivo je da se mišljenja uvelike razlikuju. Neki ispitanici nisu imali prijedloge ili nisu bili upoznati sa industrijom, ističući potencijalni jaz u svijesti ili interesu. Većina ispitanika vjeruje da, kroz financijsku potporu, odgovarajuću edukaciju i značajnije promotivne napore industrija videoigara u Hrvatskoj može doživjeti rast i uspjeh. Suradnja, kako interdisciplinarna unutar zemlje, tako i s međunarodnim subjektima, također može igrati vitalnu ulogu u razvoju hrvatske industrije videoigara na viši nivo.

### **4.3. Prijedlog programa poticaja razvoja industrije videoigara u Republici Hrvatskoj**

Dinamična priroda industrije videoigara, njezinn potencijalni ekonomski utjecaj i sve veća važnost u Republici Hrvatskoj zahtijevaju strukturiran pristup njezinu razvoju. Analizirajući rezultate istraživanja, može se procijeniti percepcija i potrebe potencijalnih dionika u sektoru videoigara.

### Jačanje akademske i industrijske suradnje

Anketno istraživanje istaknulo je snažan osjećaj za pojačanu suradnju između akademskog sektora i industrije videoigara. Takva suradnja neophodna je razvoj nastavnog plana i programa u kojem je potrebno integrirati zahtjeve industrije u akademske nastavne planove i programe kako bi se osigurali uvjeti da studenti steknu relevantne vještine potrebne za industriju videoigara.

Osim suradnje dvaju sektora, kao ključni faktor ističe se ulaganje u istraživanje i razvoj novih tehnologija. Ključno je potaknuti zajedničke projekte istraživanja i razvoja usmjerene na tehnološki napredak, inovacije u dizajnu igara i tržišne strategije.

Kao glavni način stjecanja potrebnog znanja, treba uzeti u obzir programe stažiranja koji studentima omogućuju stjecanje praktičnog iskustva u industriji, osiguravajući nesmetan prelazak iz akademskog života u profesionalne uloge u industriji videoigara.

### Novčani poticaji i državne potpore

Pozitivna sklonost ispitanika prema državnoj intervenciji sugerira potrebu za bespovratnim sredstvima i porezni poticaji. Ponudom financijske potpore novoosnovanim poduzećima i etabliranim tvrtkama koje žele inovirati ili se proširiti, uz porezne poticaje, mogli bi privući strane programere i izdavače videoigara da pokrenu poslovanje u Republici Hrvatskoj.

Kao stup rasta industrije videoigara ističu se i subvencije za obrazovanje i obuku. Dodjeljivanjem sredstava institucijama koje pružaju specijalizirane tečajeve za razvoj igara, dizajn i marketing, osiguravaju da bude pripremljena za izazove industrije.

### Poticanje pozitivne perspektive o industriji videoigara

Različita mišljenja o budućnosti videoigara u Republici Hrvatskoj, uz značajan dio optimista, naglašavaju važnost kampanje za podizanje svijesti javnosti o industriji videoigara s ciljem podizanja njenog prikza kao ne isključivo zabavnog sektora, već i pokretana ekonomije. Isticanje uspješnih priča, potencijala i ekonomskih koristi može potaknuti povoljnije javno mnijenje.



Organizacijom industrijskih foruma i konferencija može ne samo prikazivati hrvatske talente, već postoji mogućnost poziva međunarodnih dionika. Takvi događaji mogu poslužiti kao platforme za umrežavanje, suradnju i razmjenu znanja.

Uzimajući u obzir različite kritike o trenutnoj kvaliteti obrazovanja za uloge u hrvatskoj industriji videoigara, postoji opipljiva potreba za standardiziranjem nastavnog plana i programa u obliku suradnje sa stručnjacima iz industrije kako bi se postavile standardizirane smjernice za obrazovne ustanove, osiguravajući dosljednost i relevantnost u nastavi. Stalnim profesionalnim razvojem putem radionica i programa obuke za edukatore, osiguralo bi se praćenje trendovima u industriji i najbolja praksa.

Integriranjem povratnih informacija različitih dionika i prepoznavanjem potencijala industrije videoigara, ovaj prijedlog nastoji stvoriti okruženje pogodno za rast industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. S ciljanim intervencijama u obrazovanju, mehanizmima financijske potpore i poticanjem suradnje, Republika Hrvatska može se pozicionirati kao rastuće središte u globalnoj areni videoigara.

## 5. Zaključak

Industrija videoigara razvila se od običnog oblika zabave do ekspanzivnog sektora koji ima značajan ekonomski, kulturni i tehnološki utjecaj unutar globalnog krajolika. Tijekom ovog istraživanja duboko smo zaronili u aspekte mehanizama podrške u državama članicama Europske unije, posebno se fokusirajući na Francusku, Finsku i Poljsku. Ove zemlje stoje kao uzorni modeli kako strateške intervencije, kako na razini politike tako i na razini industrije, mogu potaknuti okruženje pogodno za rast industrije videoigara.

Povlačeći paralele s hrvatskim kontekstom, studija je istaknula da iako postoji potencijal u hrvatskoj industriji videoigara, strateške mjere su imperativ za njegovu punu realizaciju. Rezultati istraživanja pokazali su optimizam u pogledu budućnosti videoigara u Republici Hrvatskoj, uz određene nedoumice oko kvalitete obrazovanja usmjerenog prema industriji, što odražava hitnu potrebu da se premosti jaz između akademskog znanja i zahtjeva industrije, naglašavajući važnost sinergije između to dvoje.

Priče o uspjehu Francuske, Finske i Poljske nude pronicljive lekcije. Francuski sveobuhvatni pravni okviri i mehanizmi financiranja pružili su robusnu infrastrukturu za programere igara. Finski naglasak na inovacijama, u kombinaciji sa snažnim sustavom podrške zajednice, potaknuo je divove poput Supercella. Uspon Poljske u svijetu igara, zahvaljujući hitovima poput 'The Witcher', naglašava važnost iskorištavanja nacionalne kulture i priča.

Da bi Hrvatska oponašala ili čak nadmašila ove uspješne priče, morat će poduzeti višestruke akcije u različitim područjima. Poboljšanja kvalitete obrazovanja za potrebe industrije videoigara ne samo da oprema buduće stručnjake potrebnim vještinama, već osigurava da industrija dobiva stalnu ponudu kvalificiranih pojedinaca.

Istraživanje je istaknulo potrebu poboljšane suradnje između akademske zajednice i industrije videoigara u Republici Hrvatskoj. Ključno je organizirati i omogućavati konferencije, natjecanja, sajmove na kojima se može dijeliti znanje, upoznavati s novim inovacije iz industrije videoigara te osigurati resurse za potencijalni budući rast.

Analizirajući obrazac iz francuske prakse, Republika Hrvatska bi trebala razmotriti stvaranje poticajnijeg pravnog okruženja i mehanizama financiranja. Poticaji, porezne

olakšice i bespovratna sredstva mogu pružiti početni poticaj koji je potreban startupovima i nezavisnim programerima.

Prikazom metoda Finske, prilika za Republiku Hrvatsku je u organizaciji i podržavanju konferencija, sajmova i natjecanja na kojima se razmjenjuju iskustva, znanja i potencijalne suradnje u industriji videoigara.

Analizom Poljske i njezine industrije videoigara te njezinim najpoznatijim svjetskom naslovom „The Witcher“, postoji vrijednost u igrama koje odjekuju nacionalnim pričama i identitetima. Republika Hrvatska, sa svojom bogatom poviješću i kulturom, ima mnogo neiskorištenih priča koje se mogu utkati u narative videoigara.

Integracija digitalnih alata, platformi i metodologija više nije izborna, oni su temelj na kojem stoji moderna industrija igara u današnjem svijetu. Hrvatska mora ubrzati svoj put digitalne transformacije, osiguravajući da je njezina „gaming“ industrija opremljena najnovijim alatima i tehnologijama.

Dok izazovi i dalje postoje, horizont izgleda obećavajuće za hrvatsku industriju videoigara. S pravim intervencijama, pravovaljanim reformama politike, suradnjom industrije i akademske zajednice te naglaskom na inovacijama, Republika Hrvatska ima potencijal postati značajan igrač u europskom krajoliku videoigara.

## Popis literature

1. Asquer, A. (2014.), *Not Just Videogames: Gamification and its Potential Application to Public Services*, University of London, SOAS, Department of Financial and Management Studies, preuzeto 17. svibnja 2023. s [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2429345](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2429345)
2. Bracey, H. (2012). *Speccy Nation: A tribute to the golden age of British gaming*. Unbound.
3. Bug (2018.), Sabor izglasao Zakon o audiovizualnim djelatnostima, bitan za developere videoigara u Hrvatskoj, preuzeto 17. rujna 2023. s <https://www.bug.hr/propisi/sabor-izglasao-zakon-o-audiovizualnim-djelatnostima-bitan-za-developere-4919>
4. Callele, D., Neufeld, E., Schneider, K. (2005). Emotional requirements in video games. *Proceedings of the 13th IEEE International Conference on Requirements Engineering*, 695-697.
5. Chandler, H. M. (2016). *Game Localization: Translating for the global digital entertainment industry*. Benjamins Translation Library.
6. Choose Paris Region (b.d.), *Gaming*, preuzeto 17. svibnja 2023. s <https://www.chooseparisregion.org/industries/gaming>
7. Consalvo, M. (2006.), *Console video games and global corporations: creating a hybrid culture*, *New media and society*, preuzeto s [https://www.academia.edu/654433/Console\\_video\\_games\\_and\\_global\\_corporation](https://www.academia.edu/654433/Console_video_games_and_global_corporation)
8. Crandal, R., W., Sidak, J., G. (2006.), *Video Games: Serious Business for America's Economy*, Entertainment Software Association Report, preuzeto s
9. Crawford, C. (2019). *The art of game design: A book of lenses*. CRC Press.
10. Davidovici – Nora, M. (2014.), *Paid and Free Digital Business Models Innovations in the Video Game Industry*, *Digiworld Economic Journal*, preuzeto s [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2534022](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2534022)
11. De Peuter, G., Dyer-Witheford, N. (2009). *Games of empire: Global capitalism and video games*. University of Minnesota Press.

12. Ernkvist, M. (2008). Down many times, but still playing the game: Creative destruction and industry crashes in the early video game industry 1971–1986. In Conference on Historical Analysis & Research in Marketing Proceedings.
13. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=969728](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=969728)
14. Hype&Hyper (b.d.), Gamer Poland - Poland, the video game superpower, preuzeto 17. svibnja 2023. s <https://hypeandhyper.com/gamer-poland-poland-the-video-game-superpower/>
15. Interactive Software Federation of Europe (ISFE). (2020). Video games in Europe: 2020 consumer study. Retrieved from [<https://www.videogameseurope.eu/publications-research/>]
16. Jørgensen, K. (2019). Between the game and its players: An investigation of game player production. *Games and Culture*, 14(1), 79-97.
17. Juul, J. (2010), *A Casual Revolution: Reinventing Video Games and Their Players*, London: The MIT Press, preuzeto 17. svibnja 2023. s <https://marzipa.files.wordpress.com/2011/08/a-casual-revolution-reinventing-video-games-and-their-players.pdf>
18. Kent, S. L. (2001). The ultimate history of video games: From Pong to Pokémon and beyond. Prima Games.
19. Kerr, A., Cawley, A. (2012.), *Space Wars: The Politics of Games Production in Europe*, National University of Ireland, Maynooth, preuzeto 17. svibnja s [https://www.researchgate.net/publication/280566726\\_Space\\_Wars\\_The\\_Politics\\_of\\_Games\\_Production\\_in\\_Europe](https://www.researchgate.net/publication/280566726_Space_Wars_The_Politics_of_Games_Production_in_Europe)
20. Kline, R., Dyer-Witheford, N., De Peuter, G. (2003). Digital play: The interaction of technology, culture, and marketing. McGill-Queen's Press-MQUP.
21. Komulainen, L., Sotamaa, O. (2020.), *IGDA Finland Hubs and their role in local game development*, preuzeto 17. svibnja 2023. s [https://www.academia.edu/41940172/IGDA\\_Finland\\_Hubs\\_and\\_their\\_role\\_in\\_local\\_game\\_development](https://www.academia.edu/41940172/IGDA_Finland_Hubs_and_their_role_in_local_game_development)
22. Lahti, M. (2018). Quality assurance in game development: From defect prediction to emotion detection. *Game Studies*, 18(2).
23. Larche, D., Musaraj, S., Goggin, J. (2020). Gaming value and digital commodities. *Cultural Studies Review*, 26(1), 54-71.

24. Lee, J. (2009.), 45 Games Approved for French Tax Breaks, *Game Industry.biz*, preuzeto s <http://www.gamesindustry.biz/articles/45-games-approved-for-frenchtax-breaks>
25. Lipkin, N. (2012). Examining the interplay between video games and copyright. *Intellectual Property Quarterly*, 2, 166-182.
26. Mäyrä, F. (2008). An introduction to game studies. SAGE.
27. Montfort, N., Bogost, I. (2009). *Racing the beam: The Atari Video computer system*. MIT press.
28. Montfort, N., Bogost, I. (2009). *Racing the beam: The Atari Video computer system*. MIT Press.
29. Narodne Novine (2023.) *Zakon o audiovizualnim djelatnostima*, Zagreb: Narodne Novine d.d. 61/18, 114/22, str. 1-4.
30. Neogames (2022.), Finnish Game Industry 2022 Report [e-publikacija], preuzeto s <https://neogames.fi/wp-content/uploads/2023/05/FGIR2022report.pdf>
31. Newzoo (2019). Trends in Digital Game Distribution. Newzoo Global Games Market Report.
32. Palma-Ruiz, J., M., Torres-Toukoumidis, A., Gonzalez-Moreno, S., E., German Valles-Baca, H. (2022.) *An overview of the gaming industry across nations: using analytics with power BI to forecast and identify key influencers*
33. Postigo, H. (2016). The socio-technical architecture of digital labor: Converting play into YouTube money. *New Media & Society*, 18(2), 332-349.
34. *power BI to forecast and identify key influencers*. Chihuahua, Universidad Autonoma de Chihuahua, School of Accounting and Administration. Preuzeto 16. svibnja 2023. s <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S240584402200247X>
35. Santasärkkä, S. (2017.), *The Digital Games Industry and its Direct and Indirect Impact on the Economy. Case study: Supercell and Finland*. Helsinki Metropolia University of Applied Sciences, Metropolia Business School. Preuzeto 17. svibnja 2023. s <https://www.theseus.fi/handle/10024/128453>
36. Sheff, D. (1993). *Game over: How Nintendo zapped an American industry, captured your dollars, and enslaved your children*. Random House.
37. Sotamaa, O. (2021.), Studying Game Development Cultures, *Games and Culture*, preuzeto s

[https://www.researchgate.net/publication/350167166\\_Studying\\_Game\\_Development\\_Cultures](https://www.researchgate.net/publication/350167166_Studying_Game_Development_Cultures)

38. Statt, N. (2018). DRM's influence in gaming: The past, present, and future. The Verge.
39. SuperData Research. (2019). SuperData: Games hit \$120.1 billion in 2019, with Fortnite topping \$1.8 billion. Retrieved from [https://venturebeat.com/business/superdata-games-hit-120-1-billion-in-2019-with-fortnite-topping-1-8-billion/]
40. Švelch, J. (2013), Say it with a Computer Game: Hobby Computer Culture and the Non-entertainment Uses of Homebrew Games in the 1980's Czechoslovakia, *Game Studies*, preuzeto s <https://gamestudies.org/1302/articles/svelch>
41. Univers-Simu, The French video game market remains stable in 2022, despite the difficult economic context, preuzeto 17. rujna 2023. s <https://www.univers-simu.com/en/News/the-French-video-game-market-remains-stable-in-2022-despite-the-difficult-economic-context-24777/>
42. Wade, A., Webber, N. (2016.), A future for game histories?, *Cogent Arts & Humanities*, preuzeto s [https://www.researchgate.net/publication/305784436\\_A\\_future\\_for\\_game\\_histories](https://www.researchgate.net/publication/305784436_A_future_for_game_histories)
43. Winter, D. (2005). *Magnavox Odyssey: The first home video game console*. Ballantine Books.
44. Wolf, M. J. (2008). *The video game explosion: A history from PONG to PlayStation and beyond*. ABC-CLIO.

## **Popis tablica**

Tablica 1. Struktura ispitanika .....	32
Tablica 2. Učestalost igranja igara prema spolu .....	35



## Popis slika

<i>Slika 1. Ispitanici sukladno razini obrazovanja.....</i>	33
<i>Slika 2. Ispitanici sukladno dobi i visini mjesečnih primanja.....</i>	34
<i>Slika 3. Kvaliteta hrvatskih videoigara prema stavovima ispitanika sukladno obrazovanju.....</i>	37
<i>Slika 4. Mjesečna primanja i kupnja ili igranje domaćih videoigara.....</i>	38
<i>Slika 5. Zainteresiranost za sudjelovanje na konferencijama.....</i>	39
<i>Slika 6. Važnost industrije videoigara za gospodarstvo RH.....</i>	41
<i>Slika 7. Podrška ulaganjima u industriju videoigara u Hrvatskoj.....</i>	42
<i>Slika 8. Budućnost videoigara u Hrvatskoj za 5 godina.....</i>	43
<i>Slika 9. Kvaliteta obrazovanja za potreba industrije videoigara u Hrvatskoj.....</i>	45
<i>Slika 10. Potreba za suradnjom između akademskog sektora i industrije videoigara.....</i>	46

# Prilozi

## **Anketni upitnik: Industrija videoigara u Republici Hrvatskoj**

Istraživanje se provodi s ciljem prikupljanja podatka o stavovima o industrije videoigara, stavovima o trenutnoj situaciji industrije videoigara u Republici Hrvatskoj, planu razvoja i obrazovanja. Sudjelovanje u istraživanju je dobrovoljno i anonimno. Prikupljeni podaci ovom anketom u istraživanju će se koristiti kao zbirni podaci (agregirano).

### **Sekcija 1: Demografski podaci**

#### **1. Dob**

- Manje od 18
- 18-25
- 26-35
- 36-45
- Više od 45

#### **2. Spol**

- Muško
- Žensko

#### **3. Završena razina obrazovanja**

- Srednja škola
- Preddiplomski studij
- Diplomski studij
- Poslijediplomski studij
- Ostalo

#### **4. Razina mjesečnih primanja**

- Manje od 500 EUR
- 500 EUR - 700 EUR
- 701 EUR - 900 EUR
- 901 EUR - 1100 EUR
- Više od 1100 EUR

#### **5. Županija stanovanja u Republici Hrvatskoj**

- Grad Zagreb
- Zagrebačka
- Krapinsko-zagorska
- Sisačko-moslavačka
- Karlovačka
- Varaždinska
- Koprivničko-križevačka
- Bjelovarsko-bilogorska
- Primorsko-goranska
- Ličko-senjska
- Virovitičko-podravska
- Požeško-slavonska
- Brodsko-posavska
- Zadarska
- Osječko-baranjska
- Šibensko-kninska
- Vukovarsko-srijemska
- Splitsko-dalmatinska
- Istarska
- Dubrovačko-neretvanska
- Međimurska
- Ne živim u Republici Hrvatskoj

## **Sekcija 2: Osobni stavovi o industriji videoigara**

### **1. Koliko često igrate videoigre?**

- Svaki dan
- Nekoliko puta tjedno
- Nekoliko puta mjesečno
- Rijetko
- Nikada

### **2. Kako ocjenjujete trenutnu kvalitetu videoigara proizvedenih u Republici Hrvatskoj?**

- Vrlo visoko
- Visoko
- Prosječno
- Nisko
- Vrlo nisko

### **3. Koliko često kupujete ili igrate videoigre proizvedene u Republici Hrvatskoj?**

- Često
- Povremeno
- Rijetko
- Nikada

### **4. Kako biste ocijenili kvalitetu grafičkog dizajna i umjetničke produkcije u videoigrama proizvedenim u Republici Hrvatskoj?**

- Vrlo visoko
- Visoko
- Prosječno
- Nisko
- Vrlo nisko

- 5. Jeste li upoznati s hrvatskim gaming zajednicama ili udrugama iz industrije videoigara?**
- Da, aktivno sudjelujem
  - Da, ali ne sudjelujem
  - Ne, nisam upoznat
- 6. Koliko je važno da Republika Hrvatska razvija vlastito intelektualno vlasništvo (IP) u industriji videoigara, umjesto da radi na projektima drugih zemalja?**
- Vrlo važno
  - Važno
  - Neutralno
  - Nije previše važno
  - Uopće nije važno
- 7. Da li biste bili zainteresirani za sudjelovanje u konferencijama ili događajima vezanima uz industriju videoigara u Republici Hrvatskoj?**
- Da, svakako
  - Vjerojatno da
  - Neutralno
  - Vjerojatno ne
  - Uopće ne
- 8. Smatrate li da Republika Hrvatska treba više investirati u marketing i promociju domaćih videoigara na globalnom tržištu?**
- Da, svakako
  - Vjerojatno da
  - Neutralno
  - Vjerojatno ne
  - Uopće ne

**9. Smatrate li da je mreža distribucije i prodaje videoigara proizvedenih u Republici Hrvatskoj dovoljno razvijena?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne

**Sekcija 3: Stavovi o stanju industrije videoigara u Republici Hrvatskoj**

**1. Smatrate li industriju videoigara važnom za ekonomiju Republike Hrvatske?**

- Da, vrlo je važna
- Djelomično je važna
- Neutralno
- Uglavnom je ne smatram važnom
- Uopće je ne smatram važnom

**2. Smatrate li da hrvatska vlada pruža dovoljno poticaja i podrške razvoju industrije videoigara?**

- Da, svakako
- Uglavnom da
- Neutralno
- Uglavnom ne
- Uopće ne

**3. Smatrate li da postoji dovoljno financijskih potpora za startupove u industriji videoigara u Republici Hrvatskoj?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne

**4. Da li biste podržali veće državne subvencije za razvoj industrije videoigara u Republici Hrvatskoj?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne

**5. Koji je najveći izazov s kojim se industrija videoigara suočava u Republici Hrvatskoj**

- Nedostatak financiranja
- Nedostatak obrazovanja i stručnog kadra
- Nedostatak marketinške promocije i oglašavanja
- Zakonska regulativa
- Ostalo

**6. Kako ocjenjujete tehničku infrastrukturu u Hrvatskoj u pogledu podrške razvoju videoigara?**

- Izvrsno
- Dobro
- Prosječno
- Loše
- Vrlo loše

**7. U kojem području industrije videoigara vidite najveći potencijal za rast u Republici Hrvatskoj?**

- Razvoj igara za konzole
- Razvoj igara za mobine uređaje
- Razvoj PC igara
- Esport i natjecateljsko igranje
- Virtualna i proširena stvarnost

**8. Kako biste ocijenili potencijal Republike Hrvatske da postane regionalni predvodnik u industriji videoigara?**

- Vrlo visok potencijal
- Visok potencijal
- Srednji potencijal
- Nizak potencijal
- Vrlo nizak potencijal

**9. Smatrate li da bi Republika Hrvatska trebala imati veći fokus na razvoju indie (nezavisnih) videoigara?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne



**10. Smatrate li da je potrebno više investirati u istraživanje i razvoj tehnologija povezanih s industrijom videoigara u Republici Hrvatskoj?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne

**11. Smatrate li da hrvatski mediji pružaju dovoljno prostora domaćoj industriji videoigara?**

- Da, svakako
- Uglavnom da
- Neutralno
- Uglavnom ne
- Uopće ne

**12. Kako vidite budućnost industrije videoigara u Republici Hrvatskoj u sljedećih 5 godina**

- Vrlo optimistično
- Optimistično
- Neutralno
- Pesimistično
- Vrlo pesimistično

#### **Sekcija 4: Obrazovanje u industriji videoigara**

**1. Kako biste ocijenili kvalitetu obrazovanja za poslove u industriji videoigara u Republici Hrvatskoj?**

- Vrlo visoka
- Visoka
- Prosjek
- Niska
- Vrlo niska

**2. Biste li podržali inicijative za osnivanje specijaliziranih obrazovnih programa ili institucija namijenjenim za razvoj vještina u industriji videoigara u Republici Hrvatskoj?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne

**3. Smatrate li da je potrebna veća suradnja između akademskog sektora i industrije videoigara u Republici Hrvatskoj?**

- Da, svakako
- Vjerojatno da
- Neutralno
- Vjerojatno ne
- Uopće ne

#### **Sekcija 5: Prijedlog za razvoj industrije videoigara u Republici Hrvatskoj**

**1. Navedite određeni prijedlog ili ideju kako potaknuti razvoj industrije videoigara u Republici Hrvatskoj**

# ŽIVOTOPIS STUDENTA



europass


Ivan  
Celić


**DATUM ROĐENJA:**  
21.9.1998.

## KONTAKT

**Državljanstvo:** hrvatsko

**Spol:** Muško

 Strmečka cesta 142, Kuća  
10020 Zagreb, Hrvatska

 [ivan.celic142@gmail.com](mailto:ivan.celic142@gmail.com)

 (+385) 912109500

## RADNO ISKUSTVO

**01.10.2019. – TRENUTAČNO** – Zagreb, Hrvatska

### Špediterski službenik za uvoz i izvoz

Euro-skok d.o.o.

- primitak robe
- isporuka robe
- kontrola robe
- izdavanje faktura

## OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

**2013 – 2017** – Hrvatska

### Učenik

Prva gimnazija zagreb

**2017 – TRENUTAČNO**

### Student

Ekonomski fakultet Zagreb

## JEZIČNE VJEŠTINE

**MATERINSKI JEZIK/JEZICI:** Hrvatski

**DRUGI JEZICI:**

engleski

Slušanje  
B2

Čitanje  
B2

Govorna  
produkcija  
B2

Govorna  
interakcija  
B2

Pisanje  
B2