

# Značaj industrije video igara s osvrtom na stanje u Republici Hrvatskoj

---

**Karamatić, Mislav**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2019**

*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://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:607747>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-29**



*Repository / Repozitorij:*

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



**Sveučilište u Zagrebu  
Ekonomski fakultet  
Diplomski sveučilišni studijposlovna ekonomija  
Trgovina i međunarodno poslovanje**

**ZNAČAJ INDUSTRIJE VIDEO IGARA S OSVRTOM  
NA STANJE U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**Diplomski rad**

**Mislav Karamatić**

**Zagreb, srpanj, 2019.g.**

**Sveučilište u Zagrebu  
Ekonomski fakultet**

**ZNAČAJ INDUSTRIJE VIDEO IGARA S OSVRTOM  
NA STANJE U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**THE SIGNIFICANCE OF THE VIDEOGAMES  
INDUSTRY IN THE REPUBLIC OF CROATIA**

**Diplomski rad**

**Mislav Karamatić, 0067387789**

**Mentor: Prof.dr.sc.Nikola Knego**

**Zagreb, srpanj, 2019.g.**

## **Sažetak**

Industrija video igara u današnjem svijetu predstavlja jednu od najmoćnijih medijskih industrija u svijetu svakodnevno ostvarujući rastuće poslovne rezultate, broj zaposlenih u njoj kao i rastuće trendove širenja tržišta diljem svijeta. Video igra je elektronička igra koja se može igrati na računalnom uređaju, kao što je osobno računalo, igraća konzola ili mobilni telefon. Osim osobnih računala, postoje i drugi uređaji koji imaju sposobnost igranja igara, ali nisu namjenski uređaji za video igre, kao što su pametni telefoni, PDA uređaji i grafički kalkulatori. Industrija video igra ili gaming industrija je gospodarski sektor koji se bavi razvojem, marketingom i unovčavanjem video igara. Unovčavanje video igara je postupak kojim proizvođač odnosno video igra vraća novac onima koji su uključeni u stvaranje same igre ili polažu vlasništvo nad autorskim pravima. Hrvatska se također nalazi u koraku sa svjetskim trendovima te ima svoju dobro razvijenu industriju video igara. Od poduzeća, tu prednjači Nanobit koji je, uz domaće tržište, prisutan i na stranim tržištima diljem svijeta. Svijet video igara ne planira stati na ovoj razini. Naime, procjene kažu da kako će broj njegove publike i dalje nezaustavljivo rasti, i to u tolikoj mjeri da bi uskoro takozvani E-sport mogao postati olimpijski sport i to već u Parizu 2020. godine.

**Ključne riječi:** industrija video igara, video igra, elektronička igra, gaming

## **Summary**

The video game industry in today's world is one of the most powerful media industries in the world every day, delivering growing business results, the number of employees in it, and the growing market trends around the world. A video game is an electronic game that can be played on a computer, such as a personal computer, a game console or a mobile phone. In addition to personal computers, there are other devices that have the ability to play games but are not intended for video games, such as smartphones, PDAs, and graphic calculators. The video game industry or gaming industry is the economic sector that deals with the development, marketing and monetization of video games. Video game monetization is a process by which a product or video game returns money to those involved in creating a game or relying on copyright. Croatia is also in line with world trends and has its well-developed video game industry. Out of the company, Nanobit is the predecessor, who, along with the domestic market, is also present in foreign markets around the world. The world of video games does not plan to fit this level. The estimates say that the number of its audience will continue to grow steadily, so much so that so-called E-sports could become an Olympic sport in Paris 2020.

**Keywords:** video game industry, video game, electronic game, gaming

# Sadržaj

1.	UVOD.....	1
1.1.	Cilj i svrha rada .....	1
1.2.	Izvori podataka i metode istraživanja .....	1
2.	OBILJEŽJA INDUSTRIJE VIDEO IGARA.....	2
2.1.	Pojmovno određenje industrije video igara.....	2
2.2.	Igra kao temeljni element života .....	4
2.3.	Povijesni razvitak industrije video igara .....	9
2.4.	Specifičnosti gaming industrije .....	11
3.	ŽANROVI U INDUSTRIJI VIDEO IGARA .....	14
3.1.	Žanrovi u industriji video igara .....	14
3.1.1.	Akcijske igre.....	15
3.1.2.	Avanture.....	16
3.1.3.	Simulacije.....	17
3.1.4.	Arkade.....	18
3.1.5.	Horor preživljavanja .....	20
3.1.6.	First person Shooter game .....	21
3.1.7.	Real time strategy igre .....	22
3.1.8.	Massive Multiplayer Online Role-playing Game igre .....	24
3.2.	Kuća slavnih video igara.....	26
4.	ZNAČAJ INDUSTRIJE VIDEO IGARA U REPUBLICI HRVATSKOJ .....	28
4.1.	Gaming kultura u Republici Hrvatskoj .....	28
4.2.	Prednosti i nedostaci industrije video igara u Republici Hrvatskoj.....	31
4.3.	Gaming industrija hrvatskih autora .....	34
4.3.1.	Doodle Jump.....	34
4.3.2.	Free Croatia .....	35
4.3.3.	Sraz .....	36
4.3.4.	Starpoint Gemini 2.....	37
4.3.5.	Serious Sam.....	38
4.4.	Osvrt na industriju video igara Republike Hrvatske.....	39
4.5.	Osvrt na industriju video igara u svijetu .....	40

5. ZAKLJUČAK.....	45
PRILOZI .....	51
6. ŽIVOTOPIS.....	52

# 1. UVOD

## 1.1. Cilj i svrha rada

Industrija video igara, jedna od najmoćnijih medijskih industrija u svijetu, globalno je vrijedna 109 milijardi dolara i nastavlja rasti. Pravi procvat ove industrije upravo se događa u Hrvatskoj. Hrvatska industrija videoigara već godinama bilježi velik uspjeh. Ne samo da se ostvaruju pozitivne poslovne rezultate, otvaraju se novi studiji, zapošljavaju novi ljudi, već je postala i prepoznatljiva i u svijetu. Na području Republike Hrvatske u gaming industriji svakako prednjači Nanobit koji je najveći generator prometa u proteklim razdobljima je ostvarivao milijunske prihode. No zbog proizvoda koji se 99% izvoze, uz podosta slab domaći marketing i PR, tek su se nedavno počeli uvoditi kolegiji i studiji vezani uz razvoj video igara. Također, mnogi još uvijek ne znaju da Hrvatska ima industriju videoigara, odnosno nisu svjesni koliko se razvila u proteklih nekoliko godina.

S obzirom da su ova industrija te zanimanja u njoj još su uvelike nepoznanica, cilj ovog rada jest prvenstveno detaljnije predstaviti i analizirati ovaj globalni fenomen te istražiti glavna obilježja industrije pred kojom je zasigurno iznimno uspješna budućnost. Svrha rada je pokušati približiti gaming široj masi te predstaviti potencijal koji ova industrija ima za cjelokupno gospodarstvo zemlje i promociju Hrvatske u svijetu.

## 1.2. Izvori podataka i metode istraživanja

Do podataka potrebnih za izradu diplomskog rada i obradu teme došao sam služeći se literaturom navedenom u popisu literature. Većina literature je na stranom jeziku pa je bilo potrebno prevođenje iste. Također, izvor podataka bio mi je i Internet, odnosno internetski portali koji obrađuju video igre, gaming i samu gaming industriju. Metodom intervjua došao sam do najznačajnijeg izvora podataka. Naime, razgovarao sam sa gosp. Borisom Januškom-suvlasnikom iznimno uspješnog gaming studija u Splitu. Poblize mi je pojasnio specifičnosti ove industrije i uputio me na svoja istraživanja tržišta koja su prethodila otvorenju spomenutog studija.



## 2. OBILJEŽJA INDUSTRIJE VIDEO IGARA

Industrija videoigara predstavlja jednu od najbrže rastućih industrija u svijetu. O tome najbolje govore sljedeći kvantitativni podaci; u prošloj godini glazbena i filmska industrija zajedno su zaradile oko 55 milijardi dolara. Industrija videoigara sama je zaradila preko 100 milijardi. Nekoliko profesionalnih videoigrača u svojoj je karijeri već zaradilo više od dva milijuna dolara. Stotine drugih zarađuju na desetke tisuća dolara mjesečno. Da bi to mogli, većina profesionalnih ekipa živi zajedno u istoj kući, trenira osam do 12 sati na dan, uz svakodnevno komuniciranje sa svojim fanovima. A njih je stvarno puno. Trenutno profesionalni svijet videoigara aktivno prati gotovo 400 milijuna ljudi. Riječ je većinom o publici mlađoj od 30 godina, koja uz današnju tehnologiju ne propušta nijedno veliko natjecanje. Primjerice, prošle godine samo u SAD-u finalnu seriju jedne od najpopularnijih igara League of Legends preko interneta je pratilo čak 36 milijuna ljudi. Usporedbe radi, finalnu seriju NBA lige između Clevelanda i Golden Statea pratilo je pet milijuna ljudi manje. Svijet videoigara tu ne planira stati. Naime, procjene kažu da kako će broj njegove publike i dalje nezaustavljivo rasti, i to u tolikoj mjeri da bi uskoro takozvani E-sport mogao postati olimpijski sport. Organizatori Olimpijskih igara koje će se 2024. održati u Parizu najavili su da će razgovarati s Olimpijskim odborom o mogućnosti uvođenja videoigara u olimpijski program. Tko zna, možda već za sedam godina budemo slavili prvu hrvatsku olimpijsku medalju zbog herojstva izvedenih na džojstiku, tipkovnici ili virtualnom volanu.<sup>1</sup>

### 2.1. Pojmovno određenje industrije video igara

Video igra je elektronička igra koja se može igrati na računalnom uređaju, kao što je osobno računalo, igraća konzola ili mobilni telefon. Elektronički sustavi za igranje video igara poznati su kao platforme. Pojam "platforma" odnosi se na specifičnu kombinaciju elektroničkih komponenti ili računalnog hardvera koji, zajedno s softverom, omogućuju da video igra radi. Također se uobičajeno koristi izraz "sustav". Razlike nisu uvijek jasne i mogu postojati igre koje premošćuju jednu ili više platformi. Osim osobnih računala, postoje i drugi uređaji koji imaju sposobnost igranja igara, ali nisu namjenski uređaji za video igre, kao što su

---

<sup>1</sup>Industrija videoigara nezaustavljivo raste: Igrice više nisu samo zabava za najmlađe (Online.) Izvor: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/industrija-videoigara-nezaustavljivo-raste-igrice-vise-nisu-samo-zabava-za-najmladje---497129.html>, pristupljeno 08.08.2018. g.

pametni telefoni, PDA uređaji i grafički kalkulatori. Dobra video igra čini uzbudljivo iskustvo - žar svjetla, zvuka i adrenalina. Videoigre zahtijevaju brze reflekse, pažljivu misao i volju za prevladavanjem vrijednog protivnika. Sve te stvari čine ih zabavnim za igru, ali i za gledanje. To je dovelo do porasta eSports - natjecateljskih liga za igru s tisućama obožavatelja širom svijeta i unosnim nagradama.<sup>2</sup>

Slika 1. Igraće konzole



Izvor: Console Repair (Online). <https://www.cellphonerepair.com/console-repair/>, pristupljeno 20.08.2018.

Video igre su znatno napredovale u odnosu na svoj početak sedamdesetih godina. Današnje video igre nude fotorealističku grafiku i simuliraju stvarnost do stupnja koji je u mnogim slučajevima nevjerojatna.<sup>3</sup>

Industrija videoigra ili gaming industrija je gospodarski sektor koji se bavi razvojem, marketingom i unovčavanjem videoigara. Unovčavanje video igara je postupak kojim proizvod (video igra) vraća novac onima koji su uključeni u stvaranje same igre ili polažu vlasništvo nad autorskim pravima. Točne metode zarađivanja mogu varirati između igara; s primjetnim razlikama u metodologiji koja se najčešće događa između igara različitih žanrova i platformi. Osim toga, ove metode mogu utjecati na razvoj igre, utječući na odluke o dizajnu na temelju njihove vjerojatnosti da doprinesu financijskom uspjehu igre.

---

<sup>2</sup>eSports: A Brief History(Online). Izvor: <http://adanai.com/esports/> pristupljeno: 08.08.2018. g.

<sup>3</sup>Kako igrati android igrice na windows računalu (Online). Izvor: <https://pcchip.hr/gaming/kako-igrati-android-igrice-na-windows-racunalu/>, pristupljeno: 08.08.2018. g.

Industrija video igara obuhvaća desetine raznih disciplina koje zapošljavaju tisuće ljudi širom svijeta<sup>4</sup>, kao što su: dizajn video igara, dizajn umjetnosti, razvoj igara, modificiranje video igre, produkcija, programiranje igara/Game programmer, izdavaštvo igara, studije igara, testiranje igara i sl.

## 2.2. Igra kao temeljni element života

Igra je aktivnost jedne ili više osoba koja služi za razonodu i zabavu<sup>5</sup>. Bit igre je postići neki cilj pridržavajući se zadanih pravila. Igra se, najopćenitije, razlikuje od manualnog ili intelektualnog plaćenog rada, iako se te dvije aktivnosti u nekim aspektima prepleću. Dobar primjer za izrečenu tvrdnju je šport, koji po svim značajkama spada u kategoriju igara, međutim u profesionalnim okvirima poprima karakteristike koje se obično vežu za tradicionalno shvaćanje rada. Ključne komponente igre su motivacija za dostizanje nekog cilja, pravila, te interakcija, odnosno kontakt između sudionika. Mnoge igre, upravo poradi pobrojanih elemenata, su korisne, edukacijske, jer aktere tjeraju na usvajanje novih znanja i vještina. Već od najranijih dana ljudskog života, igra se ubraja u najvrjednije aktivnosti djeteta rane dobi, jer snažno pridonosi njegovom cjelovitom razvoju, odgoju i učenju. Poznato je da djeca kroz igru ostvaruju svoje prve kontakte i da na taj način postepeno stupaju u svijet odraslih. Isto tako, oni kroz igru oponašaju odrasle, njihove postupke i na taj način se uživljavaju u svijet odraslih.<sup>6</sup>

Kako je igra praktično stara koliko i čovječanstvo, možemo slobodno kazati da je nezaobilazna komponenta ljudskog kolektivnog iskustva. Ipak, prve znanstvene, filozofske, etnološke, studije vezane za teorijsko promišljanje igre kao fenomena, pojavljuju se relativno kasno, koncem devetnaestog i početkom dvadesetog stoljeća. Jedan od prvih teoretičara igre je austrijski filozof Ludwig Wittgenstein, koji je u svojim Filozofskim istraživanjima zaključio da igru nije moguće definirati jednom sveobuhvatnom definicijom tog pojma, već da je za potpuno razumijevanje biti igre potrebno imati na umu cijeli niz definicija pojedinih segmenata tog pojma. Igra je primarni način učenja o sebi, drugima i okolini; univerzalna je,

---

<sup>4</sup> Google prevoditelj (Online). Izvor:

<https://www.google.hr/search?q=prevoditelj&oq=prevoditelj&aqs=chrome.69i59j0l5.2224j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>, pristupljeno 20.04.2018.g.

<sup>5</sup> Igra (Online). Izvor: <https://www.europeana.eu/portal/hr/explore/topics/113-game.html>, pristupljeno 08.08.2018.g.

<sup>6</sup> Slunjski, E. (2011.) Kurikulum ranog odgoja, istraživanje i konstrukcija, Školska knjiga, Zagreb, str.11

instinktivna te bitan dio odrastanja i formiranja osobnosti. Djetinjstvo bez igre i druženja s prijateljima je nezamislivo. Još od rođenja, kroz igru dijete uči, razvija se, otkriva sebe i svijet putem pokušaja i pogrešaka, eksperimentiranjem s različitim materijalima, zvukovima, sredstvima, istraživačkim i drugim načinima, igranjem uloga. Njome dijete razvija osjećaj sigurnosti, samostalnosti, samokontrole, kompetencije te razvija vještine na svim područjima (motoričke, emocionalne, kognitivne, socijalne i govorne vještine) te jača samopouzdanje. Igra je dio ljudskog instinkta. Zabavna je i uzbudljiva, ali je i mnogo više od toga. Igra pomaže razviti -maštu, kreativnost, sposobnost rješavanja problema i socijalne vještine. Igra je zapravo toliko bitna da je određena kao jedno od temeljnih prava djeteta od strane Ujedinjenih naroda.<sup>7</sup>

Jedan aspekt igara su i video igre. Istražujući net nailazi se na dosta pozitivnih efekata gaminga, a učinkovitu i stručnu analizu sproveo je Sveučilište u Ženevi sa profesoricama C. Shawn Green i Daphne Bavelier. Testirale su devet osoba, koje inače ne igraju igre, da se oprobaju u Medal of Honor. Sudionici istraživanja igrali su igru sat vremena dnevno, dok je druga grupa neigrača isto vremensko razdoblje igrala Tetris. Prije i poslije igranja, obje su grupe riješavale tri vizualna testa. Oni koji su igrali Medal of Honor napredovali su u rješavanju testova, dok druga grupa nije pokazala znakove napretka. Elektronički sportovi ili, popularno nazvani eSports, su pojam za organizirano natjecateljsko igranje na najvišoj profesionalnoj razini. Najpopularniji žanrovi videoigara povezani s eSportom uključuju, ali nisu ograničeni na: strategiju u stvarnom vremenu, borbe, strijelci prve osobe i multiplayer online borbene arene.<sup>8</sup>

Esports u osnovi pretvaraju igranje video igara u sport. U nekim scenarijima, to je na individualnoj razini, ali uglavnom kroz timove. Igre su na neki način različite vrste sportova. Na primjer, u izvješćima Call of Duty i League of Legends, ekvivalentni su nogometu i bejzbolu. Esports je širi koncept, a igre su pojedinačni tipovi sporta. Poslovanje esporta u proteklih nekoliko godina poraslo je dolaskom streaming usluga. Baš kao i kod "pravih"

---

<sup>7</sup> Konferencija "Igra u ranom djetinjstvu", Uredništvo, Djeca u Europi, Vol.5 No.9, travanj 2013., str. 15

<sup>8</sup>The Evolution of eSports (Online). Izvor: <https://dotesports.com/league-of-legends/news/the-evolution-of-esports-7693>, pristupljeno 12.08.2018. g.

sportova, veliki su priljevi novčanih sredstava od ulaganja, robnih marki, oglašavanja i ostalih medijskih poslovnih aktivnosti.<sup>9</sup>

Gaming industrija točnije eSports se sastoji od raznih video igara, za koje treba imati prilično spretne prste i brz mozak da biste uspjelo. Baš kao i kod tradicionalnih sportova, obožavatelji prate ekipe, gledaju utakmicu, pa čak i sudjeluju na finalu kupa, razveseljavajući svoje omiljene zvijezde iz cijelog svijeta.<sup>10</sup>

Nedavna zbivanja u eSportu su posebnost intrigantna. Brza profesionalizacija eSporta osvojila je mnoge igračke, sportske, marketinške i reklamne industrije s ciljem kako osmisliti nove događaje i kako se uključiti u ovu brzo rastuću industriju te bogatu i angažiranu bazu pratitelja i obožavatelja.<sup>11</sup>

Istraživanje još uvijek nije moglo sa sigurnošću utvrditi šta je uzrokovalo pomake, ali pretpostavljalo se kako višestruki zadaci iz grafički zahtjevne igre mogu biti ključni u rješavanju testova. Slijedeći test zahtijevao je sposobnost uočavanja detalja u različitim vizuelnim okruženjima. I u ovim testovima su se gameri pokazali superiorni naspram osoba koje ne igraju igre. Naredno ispitivanje bilo je vezano za veću osjetljivost gamera na kontrast i bolje raspoznavanje nijansi sive boje. Ovo posljednje posebno je korisno kod vožnje automobila u maglovitim uvjetima.

Roger Li i Dennis Levi sa Sveučilišta u Kaliforniji objavili su pilot istraživanje prema kojem igranje igara može čak ublažiti i određene vidne poremećaje. Ambliopija ili slabovidnost u jednom oku ometa neuronske krugove u vidnom polju tokom razvoja, ostavljajući pri tome jedno oko nerazvijeno. 2011. godine desetorici slabovidnih odraslih osoba pomenuti stručnjaci dali su da igraju Medal of Honor 40 sati s jednim prekrivenim okom, a testiranjem prije i poslije igranja, utvrđeno je da pacijenti koji su igrali s jednim prekrivenim okom ostvaruju napredak u oštini vida za 30%. Čini se kako učestalije igranje dovodi i do boljeg učenja znanstvenih materijala. Do tih zaključaka došao je psiholog Christopher A. Sanchez,

---

<sup>9</sup> Molina Brett. Why watch other people play video games? What you need to know about esports (Online). Izvor: <https://eu.usatoday.com/story/tech/news/2018/01/12/more-people-watch-esports-than-x-dont-get-here-basics/1017054001/>, pristupljeno 13.08.2018. g.

<sup>10</sup>Hattenstone Simon. The rise of eSports: are addiction and corruption the price of its success? (online). Izvor: <https://www.theguardian.com/sport/2017/jun/16/top-addiction-young-people-gaming-esports>, pristupljeno 12.08.2018. g.

<sup>11</sup>My thoughts on eSports. (Online)Izvor: <https://medium.com/@matkaliski/my-thoughts-on-esports-e10ffecdab7>, pristupljeno 12.08.2018. g.

koji je, baš kao i njegove spomenute kolegice Green i Bavelie, ustvrdio da gameri koji preferiraju akcijske igre bolje donose brze odluke. Strast prema jednoj igri, preciznije Football Manageru, 22-godišnjem Vugaru Huseynzadeu donijela je čak mjesto glavnom trenera FC Baku. Postao je tako najmlađi nogometni trener u povijesti, koji je upravu ovog azerbejdžanskog kluba očarao svojim besprijekornim rezultatima u devetogodišnjoj karijeri čuvene SEGA menadžerske simulacije. Nije uspio u stvarnom nogometnom svijetu, ali je dokazao da igranje igara nije samo puko traćenje vremena. Prema psihologu C. Shawn Green University of Wisconsin - video igre mijenjaju mozak. Igranje video igara mijenja fizičku strukturu mozga na isti način kao i učenje čitanja, reprodukcije glasovira ili kretanje po karti. Slično kao što vježba može izgraditi mišiće, moćna kombinacija koncentracije i nagrađivanja udara neurotransmitera poput dopamina ojačava živčane krugove koji mogu izgraditi mozak. Igranje video igara direktno utječe na planiranje, upravljanje resursima i logistiku. Igrač uči upravljati ograničenim resursima i odlučiti o najboljoj upotrebi resursa, na isti način kao u stvarnom životu. Ova vještina se najbolje razvija igrajući strateške igrice poput SimCity, Age of Empires i Railroad Tycoon. Značajno, američko planersko društvo, trgovinska udruga gradskih planera i Maxis, kreator igre, tvrdili su da je SimCity nadahnuo mnoge svoje igrače da se karijeru u urbanističkom planiranju i arhitekturi. Nadalje, igranje video igara dovodi do brzog razmišljanja, brze analize i odluka. Ponekad igrač to čini u igri gotovo svake sekunde, na taj način „trenirajući mozak“. Prema istraživačima na Sveučilištu u Rochesteru, predvođenim Daphneom Bavelierom, kognitivnim znanstvenikom, igre simuliraju stresne događaje poput onih u borbi ili akcijskim igricama, te navedeni smatraju kako bi ovo mogao biti alat za obuku za situacije u stvarnom svijetu. Istraživanje sugerira da igranje akcijskih video igara potiče mozak da donese brze odluke. Nadalje smatra kako se video igre mogu koristiti i za treniranje vojnika i obuku kirurga. Prema Bavelieru, akcijski igrači daju ispravnije odluke po jedinici vremena.<sup>12</sup>

Prema studiji Sveučilišta u Rochesteru igranje može osposobiti mozak igrača da brže donese odluke bez gubitka točnosti. U današnjem svijetu, važno je brzo krenuti bez žrtvovanja točnosti. Igranje se direktno dovodi u svezu i sa strategijom i predviđanjem. Steven Johnson ovakvu sposobnost naziva "teleskop" -igrač se mora nositi s neposrednim problemima, a dugoročne ciljeve zadržati na horizontu. Obavještajne službe izvijestile su da vojska koristi video igre za osposobljavanje vojnika, kako bi poboljšali situacijsku svijest u borbi. Mnoge

---

<sup>12</sup> Raise Smart Kid (Online). Izvor: <https://www.raisesmartkid.com/3-to-6-years-old/4-articles/34-the-good-and-bad-effects-of-video-games>, pristupljeno 15.05.2018.

strateške igre također zahtijevaju od igrača da postane svjestan iznenadnih situacijskih promjena u igri i da se prilagodi tome. Mnoge igre za više igrača uključuju suradnju i timski rad s drugim igračima. Te igre potiču igrače da maksimalno iskoriste svoje individualne vještine kako bi doprinijele timu. Prema istraživanju Joan Ganz Cooney Centra, nastavnici izvješćuju da njihovi učenici postaju bolji suradnici nakon korištenja digitalnih igara u učionici. Nadalje, igrajući igre za upravljanje simulacijom učimo se upravljanju. Takve igre podučavaju igrača da donose odluke o upravljanju i upravljaju učinkovitijim korištenjem konačnih resursa. Poneke igre poput Age of Empires i Civilization čak simuliraju upravljanje tijekom civilizacije. No, unatoč svim pozitivnim karakteristikama igara, s razlogom se postavlja pitanje zašto se ovaj vid zabave ujedno smatra i štetnim za djecu, omladinu i odrasle. Stručnjaci će odmah reći da ovakve igre izazivaju ovisnost, što može biti u koliziji sa stvarnošću i ugrožavati redovne ljudske potrebe koje grade život, da utiču na mentalno zdravlje, vid, pa čak i na neke bolesti motorike. Neki stručnjaci smatraju da ove igre okupiraju mozak. Igranje nasilnih video igara uzimaju kao razlog zašto neki mladi ljudi postanu nasilni ili razviju ekstremno antisocijalno ponašanje. Prema Marcu Palausu, autoru studije objavljene u Frontiers in Human Neuroscience, postoji široki konsenzus u znanstvenoj zajednici da igranje video igara ne mijenja samo način na koji mozak izvodi, već i njegovu strukturu. Sve navedeno je u nekoj mjeri i naučno dokazano, samo što su osobe kod kojih su se pojavili spomenuti simptomi pretjerivali sa igranjem. Pretjerivanje nije dobro ni kad se nađemo u slastičarnici, kada zagospodarimo roštiljem ili kada nam gazda nekog bara omogući neograničen i besplatan pristup šanku. Jednostavno treba pronaći mjeru, pa tako i sa video igrama, jer zaista je tanka linija između zabave i ovisnosti.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Raise Smart Kid (Online). Izvor: <https://www.raisesmartkid.com/3-to-6-years-old/4-articles/34-the-good-and-bad-effects-of-video-games>, pristupljeno 15.05.2018.g.



Slika 2. U svemu treba naći granicu, pa tako i u gamingu



Izvor: Utjecaj video igara (Online). <https://adria.ign.com/blog/3751/blog/uticaj-video-igara>, pristupljeno: 20.08.2018.

### 2.3. Povijesni razvitak industrije video igara

Prije 1970-ih nije bilo značajnog komercijalnog aspekta industrije videoigara, ali mnogi napretci u računalstvu postavili su pozornicu za rođenje ove industrije. Mnogi rani, javno dostupni interaktivni računalni strojevi za igru koriste mehanizme za oponašanje prikaza na zaslonu računala. Iako tehnički nisu bili "video igre", imali su elemente interaktivnosti između igrača i stroja. Neki od tih primjera uključuju 1940 "Nimatron", elektromagnetski Nim-play uređaj kojeg je dizajnirao Edward Condon, a izgradio Westinghouse Electric; Bertie Brain, arkadna igra koju je izgradio Josef Kates za Kanadsku nacionalnu izložbu iz 1950. godine, te Nimrod, koju je inženjerska tvrtka Ferranti stvorila za Festival Britanije 1951. Nadalje, razvoj katodne cijevi - tehnologija jezgre iza televizora - stvorila je nekoliko prvih pravih video igara. Godine 1947. Thomas T. Goldsmith Jr. i Estle Ray Mann patentirali su "zabavni uređaj s katodnom cjevčicom". Njihova igra, koja koristi katodnu zračnu cijev koja je zakačena na osciloskopski ekran, funkcionira na način da igrači da pištoljem pucaju na mete.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> This Video Game Was Made in the 1940s (Online). Izvor: <https://kotaku.com/5804914/this-video-game-was-made-in-the-1940s>, pristupljeno: 20.08.2018.



Slika 3. Prva arkadna igra Thomasa T. Goldsmith Jr. i Estle Ray Mann sa katodnom cjevi



Izvor: This Video Game Was Made in the 1940s (Online). <https://kotaku.com/5804914/this-video-game-was-made-in-the-1940s>, pristupljeno: 20.08.2018.

Između pedesetih i šezdesetih, kada su glavna računala postala dostupna kampusima, učenici i drugi počeli su razvijati igre. Jedan od prvih poznatih primjera je Spacewar.

Uvođenje jednostavnih programskih jezika poput BASIC-a za glavne okvire omogućilo je razvoj jednostavnijih igara.

Godine 1971. izdana je arkadna igra, Computer Space. Sljedeće godine, Atari, Inc. objavio je prvu komercijalno uspješnu video igru Pong. Na arkadnim i domaćim tržištima dominiraju Pong klonovi koji su preplavili tržište i doveli do pada video igara 1977. godine. Pad na kraju je završio uspjehom Taitovih Space Invadera, igri objavljenoj 1978. godine, potaknuvši renesansu za industriju videoigara i utirući put za zlatno doba video igrama. Ubrzo nakon toga, Space Invaders je licenciran za Atari VCS (kasnije poznat kao Atari 2600), postajući prva "aplikacija ubojica". Uspjeh Atari 2600 zauzvrat je oživio tržište kućnih video igara tijekom druge generacije konzola, sve do pada Sjeverne Amerike video igara 1983. Krajem sedamdesetih godina industrija osobnih računalnih igara počela se formirati iz kulture hobija. Početkom osamdesetih godina zlatno doba videoigara doživljava svoj zenit. Ukupna prodaja arkadnih videoigara u Sjevernoj Americi znatno je porasla tijekom ovog razdoblja, s 50 milijuna dolara u 1978. godini na 900 milijuna dolara do 1981. Do 1981. godine industrija arkadnih video igara generira godišnji prihod od 5 milijardi dolara u Sjevernoj Americi, što je

ekvivalent za 12,3 milijarde dolara u 2011. godini. Najuspješnija igra ovog razdoblja bio je Namcoov Pac-Man, iz 1980. godine. Procjenjuje se da je Pac-Man tijekom 20. stoljeća zarađivao preko 10 milijardi dolara kvartalno<sup>15</sup>.

U Sjedinjenim Američkim Državama, 1994. godine, arkadne igre su generirale 7 milijardi dolara kvartalno, a prodaja konzola za kućnu upotrebu generirala je prihode od 6 milijardi dolara. Kombinirano, ovo je gotovo dva i pol puta veći prihod od prihoda od 5 milijardi dolara koji su u to vrijeme u Sjedinjenim Državama uprihodili filmovi. U 2000-im godinama industrija videoigara i dalje u razvitku; profit još uvijek pokreće tehnološki napredak, koji se zatim koristi u drugim industrijskim sektorima. Tehnologije, kao što su pametni telefoni, virtualna stvarnost i povećana stvarnost, glavni su pokretači razvoja hardware igre i gameplaya. Iako sazrijeva, industrija videoigre još uvijek je vrlo hlapljiva, a razvojni programeri videoigara brzo se razvijaju i jednako brzo izlaze iz poslovanja. Razvio se i razvoj igara za mobilne telefone (kao što su iOS i Android uređaji) i društvene mreže. Na primjer, Facebook razvojni programer igre, Zynga, prikupio je više od 300 milijuna dolara. Potaknut nekim početnim događajima iz kasnih 2000-ih godina, eSports, usmjeren na profesionalne igrače na organiziranim natjecanjima i ligama, uvelike je porastao i, privlačeći milijune gledatelja, dosegnuo blizu 500 milijuna dolara prihoda do 2016. godine. Procjenjuje se da će dobitak do 2019.g. ići čak preko 1 milijarde dolara<sup>16</sup>.

## 2.4. Specifičnosti gaming industrije

Praksa industrije videoigara slična je onima drugih zabavnih industrija (npr. glazbena industrija). Međutim, za razliku od glazbene industrije, gdje je moderna tehnologija omogućila da se profesionalni proizvod stvori od strane samo jednog glazbenika, moderne igre zahtijevaju sve veću količinu radne snage i opreme. Ova dinamičnost čini izdavače, koji financiraju razvojne programere, mnogo važnijima nego u glazbenoj industriji.

---

<sup>15</sup>Mark J. P. Wolf (2008) Video Game Stars: Pac-Man, The video game explosion: a history from PONG to Playstation and beyond, ABC-CLIO

<sup>16</sup>Riddell, D. (2016.) "Esports: Global revenue expected to smash \$1 billion by 2019", Izvor: <https://edition.cnn.com/2016/05/29/sport/esports-revolution-revenue-audience-growth/index.html>, pristupljeno 18.08.2018. g.

U industriji video igara, uobičajeno je da programeri napuste svoj trenutni studio i započnu vlastiti „posao“. Posebno poznat slučaj je "originalni" nezavisni developer Activision, koji su osnovali bivši programeri Atari. Activision je postao drugi najveći svjetski izdavač igara<sup>17</sup>.

Softverska piratstva predstavlja veliki problem industrije video igara. Poduzimaju se mjere da se to spriječi. Najpopularnija i najučinkovitija strategija za borbu protiv piratstva je primjena poslovnog modela Freemium, gdje igrači plaćaju za svoje potrebe ili uslugu u igri. Za to je potrebna snažna sigurnost na strani poslužitelja, kako bi ispravno razlikovali autentične transakcije od hakiranih (lažnih) transakcija.

Početak izgradnje „Gaming businessa“ može se okarakterizirati u nekoliko koraka:

1. Odabrati igru, stvoriti viziju i početi razvijati svoju marku proizvoda
2. Pronaći partnere i sponzore
3. Stvoriti poduzeće
4. Stvaranje tima djelatnika koji vode projekt
5. Započeti rad<sup>18</sup>

U nastavku rada, autor navodi 15 najpopularnijih video igara:

1. Dota 2
2. Counter-Strike: Global Offensive
3. League of Legends
4. StarCraft II
5. Heroes of the Storm
6. Hearthstone
7. Counter-Strike
8. Overwatch
9. SMITE
10. StarCraft: Brood War

---

<sup>17</sup>Wolverton, T. (2005). "Activision Aims for Sweet Spot", <https://www.thestreet.com/story/10224904/1/activision-aims-for-sweet-spot.html>, pristupljeno: 12.08.2018. g.

<sup>18</sup>How do I start an eSport organization? (Online). Izvor: <https://www.quora.com/How-do-I-start-an-eSport-organization>, pristupljeno: 11.08.2018. g.

- 11.Halo 5: Guardians
- 12.PLAYERUNKNOWN’S BATTLEGROUNDS
- 13.WarCraft III
- 14.Call of Duty: Infinite Warfare
- 15.World of WarCraft<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup>Top Games Awarding Prize Money (Online). Izvor: <https://www.esportsearnings.com/games>, pristupljeno 10.08.2018. g.

### 3. ŽANROVI U INDUSTRIJI VIDEO IGARA

Razvojem igara koji se povezuju s pojmom zabave, logično je bilo za očekivati da će čovjek iskoristiti njene karakteristike u ekonomske svrhe. U pogledu video igara, treba spomenuti važnu ulogu njihovih „prethodnika“, automata za zabavu, u prvom redu, flipera. Ono što povezuje flipere i video igre jest interakcija. Pojava flipera datira se još od 1931.godine kada je David Gottlieb napravio Baffle Ball, a taj događaj je definitivno utroput razvitku industrije video igara u drugoj polovici 20.st.<sup>20</sup>

Promjene u industriji video-igara dolaze kao bezuvjetna nužnost. Konstanta nerijetko vodi ka zasićenju, a developeri su primorani smišljati nove koncepte putem kojih se mijenjaju igre, ali i čitavi žanrovi. Veliki vremenski raspon uvijek ostavlja masu promjena iza sebe. Neke od njih nose dvojbenu napredak, a nekima se njihove zasluge uopće ne pripisuju. Industrija video igara nije nikakva iznimka na ovome području. Njezin razvoj u skladu s trendovima posljednjih je godina rezultirao brojnim novitetima i spretnijim rješenjima, pa slobodno možemo reći kako se radi o jednoj vrsti evolucije.<sup>21</sup>

#### 3.1. Žanrovi u industriji video igara

Žanr videoigre je klasifikacija dodijeljena video igri koja se temelji na interakciji igranja. Kao i kod gotovo svih vrsta žanrovske klasifikacije, stvar specifičnog žanra pojedine video igre je otvorena za osobno tumačenje. Štoviše, svaka pojedina igra može pripadati više žanrova odjednom<sup>22</sup>.

Opisna imena žanrova uzimaju u obzir ciljeve igre, protagonista, pa čak i perspektivu koja se nudi igraču. Na primjer, pucač prve osobe je igra koja se igra iz prve perspektive i uključuje praksu snimanja<sup>23</sup>. Pojam "podnaslov" može se koristiti za označavanje kategorije unutar

---

<sup>20</sup> Kent,S.(2001.) The Ultimate History of Video Games:from Pong to Pokemon-the story behind the craze that touched our lives and changed the world, Three Rivers Press, New York

<sup>21</sup>Žalac Zoran. Evolucija žanrova video igara (Online). Izvor: <https://www.hcl.hr/game-special/evolucija-zanrova-video-igara-49981/>, pristupljeno 10.08.2018. g.

<sup>22</sup>Thomas, H. (2006.) Genre and game studies, TH Apperley, Simulation & Gaming

<sup>23</sup>Lecky-Thompson, W.G. (2008)6 Course Technology I II Cengage Learning- Aland Artificial Life in Video Games Guy, Video Game Design Revealed

žanra kako bi se dodatno odredio žanr igre u raspravi. Dok je "pucačka igra" naziv žanra, "pucač prve osobe" i "pucač treće osobe" su zajednički podvrsti žanru strijelaca.

Ciljana publika, temeljna tema ili svrha igre ponekad se koristi kao identifikator žanra, primjerice: "igra za djevojčice", "kršćanska igra" i "ozbiljna igra". Međutim, budući da ti pojmovi ne ukazuju na gameplay u video igri, oni se ne smatraju žanrovima.

Žanrovi u industriji videoigara razgraničeni su kako slijedi:

- Akcijske igre
- Avanture
- Arkade
- Horor preživljavanja
- Simulacije
- Sportske igre
- FPS - pucačina u prvom licu
- RTS - strategije u realnom vremenu
- RPG - igre igranja uloga
- MMORPG - Masivno višeigračka igra igranja uloga<sup>24</sup>

Najpopularniji žanrovi trenutačno su pucačina, akcija, igra igranja uloga i sport. Kategorija puzzle su smanjile dobitak u prodaji, međutim, na mobitelu, gdje je većina igara besplatna za igranje, taj žanr ostaje najpopularniji u svijetu.<sup>25</sup>

### **3.1.1. Akcijske igre**

Akcijska igra je žanr videoigara koji naglašava fizičke izazove, uključujući koordinaciju okoruka i vrijeme reakcije. Postoji više podžanrova akcijskih igara, poput borbenih, platformskih i pucačina. Ova vrsta igara je možda najjednostavnija i jedna od najstarijih. Većina igara je rađena u 2D okruženju, a razvojem iz njih su proizašle 3D tj. FPS, 3D platforme, avanture itd.

---

<sup>24</sup> Bug.hr (Online). Izvor: <https://www.bug.hr>, pristupljeno 09.08.2018. g.

<sup>25</sup> Ibid

Jedna od najpoznatijih igara ovoga tipa je Super Mario. U današnje vrijeme većina akcijskih igara je rađena u Macromedia Flashu. Male su veličine i nema potrebe za instalacijom<sup>26</sup>.

Poznatiji podžanrovi akcijskih igara su:

- Akcijsko-avanturističke igre:
  - Igre uloga (*role-playing game*, RPG)
  - Stealth igra
  - Survival horror
  - Borbena igra
  - Platformaska igra
- Shooter igre:
  - First-person shooter (*FPS*)
  - Light gun shooter (*LGS*)
  - Tactical shooter (*TSS*)
  - Third-person shooter (*TPS*)<sup>27</sup>

### 3.1.2. Avanture

Avanture su žanr video igara posvećene istraživanju, rješavanju zagonetaka, interakciji s likovima iz igre, usredotočene na pripovijedanje umjesto na refleksno temeljene izazove. Većina avanturističkih igara su računalne igre. Za razliku od mnogih ostalih žanrova, avanturistički žanr fokusiranjem na priču povlači i pripovijesne umjetničke forme, kao što su književnost i film. Avanturističke igre obuhvaćaju mnoge književne žanrove, uključujući fantastiku, znanstvenu fantastiku, misterij, horor i komediju. Razvoj avantura počinje 1970. sa Colossal Cave Adventure avanturom, kasnije poznatom kao Zork serijal. Igrač je bio glavni lik priče, tijekom igranja nailazio bi na razne zagonetke rješavajući dio po dio uz razne predmete. Prve igre ovoga tipa bile su tekstualne i igrač je zapovijedi davao tekstualnim putem (na primjer, „idi naprijed“ - eng. go up, ili „pokupi to“ - eng. pick up) i računalo bi ispisivalo reakcije na to. U slučaju da je igrač upisao nepostojeću ili nepravilnu komandu ispisala bi se poruka o grešci. S razvojem grafike razvijaju se i avanture pa umjesto tekstualnih zapovijedi sada bi igrač uz pomoć miša davao zapovijedi. Ove igre se sada

---

<sup>26</sup>Top 5 najboljih pucačina u prvom licu FPS u 2016. godini (Online). Izvor: <http://www.racunalo.com/top-5-najboljih-pucacina-u-prvom-licu-fps-u-2016-godini/>, pristupljeno 09.08.2018.g.

<sup>27</sup>Bug.hr (Online). Izvor: <https://www.bug.hr>, pristupljeno 09.08.2018. g.

zovu pokaži i klikni eng. point-and-click avanture i stekle su veliku popularnost zahvaljujući serijalima kao što su Monkey Island, Leisure Suit Larry (koji je u kasnijim igrama postao point-and-click avantura), King's Quest, Broken Sword ili Gabriel Knight.<sup>28</sup>

### 3.1.3. Simulacije

Pod simulacijama se podrazumijevaju igre u kojima se simulira stvarni život ili neki njegovi dijelovi<sup>29</sup>. Simulacijska video igra opisuje raznoliku super-kategoriju video igara, općenito dizajniranih za usko simuliranje stvarnih aktivnosti u svijetu.

Simulacijska igra pokušava kopirati razne aktivnosti iz stvarnog života u obliku igre za različite svrhe kao što su trening, analiza ili predviđanje. U igri obično nema strogo definiranih ciljeva, a igrači umjesto toga slobodno kontroliraju lik. Poznati primjeri su ratne igre, poslovne igre i simulacija igranja uloga.

U simulacije također spadaju i igre kao što je to Sims, igra u kojoj igrač simulira život računalnih likova kroz razne radnje kao u realnom životu ili SimCity, gdje je cilj izgraditi grad, usput svladavajući razne prepreke. Prema tome simulacija je opširan pojam i iz njega su proizašle razne kategorije kao što su igra Boga (eng. God game), strategija u realnom vremenu itd.

Simulacije vožnje i letenja se ipak izdvajaju kao posebna grupa, budući da su često na granici i sa sportskim igrama. Tako simulacije vožnje mogu biti i sportska natjecanja, ali i razne arkadne igre kao Need for Speed serijal.

To su igre gre kao što su Microsoftov Simulator letenja (eng. Flight Simulator), igra u kojoj igrač preuzima ulogu pilota zrakoplova, ili druge koje simuliraju svemirske letjelice.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup>Videogra (Online). Izvor: <http://www.maria-online.com/software/article.php?lg=sh&q=Videogra>, pristupljeno 10.08.2018.g.

<sup>30</sup>Videogra (Online). Izvor: <http://www.maria-online.com/software/article.php?lg=sh&q=Videogra>, pristupljeno 11.08.2018.g.



### 3.1.4. Arkade

Arkade predstavljaju sve igre koje se igraju na određenim strojevima uz pomoć žetona ili novca. Rade na principu da se nakon ubacivanja novca ili žetona dobije određen broj bodova (života) ili vremena. Najpoznatije igre ovoga tipa su: poker i slot. Pored ovih igara u arkadne igre spadaju i flipper, pikado, stolni nogomet itd . Zlatno doba arkadnih video igara obično se definira kao razdoblje koje počinje negdje u kasnim 1970-ima i završava negdje sredinom osamdesetih godina. Pored restorana i video igara, arkadne igre se također nalaze u kuglanama, fakultetima, video-najamnicama, spavaonicama, praonicama, filmskim kazalištima, supermarketima, trgovačkim centrima, zračnim lukama, stazama na ledu, kamionima, barovima / pubovima, hotelima, pa čak i u pekarama. Ukratko, arkadne igre su popularne na mjestima otvorenim za javnost gdje cirkuliraju ljudi koji imaju slobodnog vremena. American Amusement Machine Association je trgovačka udruga osnovana 1981. godine koja predstavlja industriju zabavnih automata uključujući 120 arkadnih distributera i proizvođača igara. Za arkadne igre, uspjeh je obično bio određen brojem arkadnih hardverskih jedinica prodanih operaterima ili količinom ostvarenog prihoda od broja kovanica (poput kvartala ili 100 jen kovanica) umetnutih u strojeve, ili prodajom hardvera (s arkadnim cijenama hardvera često u rasponu od \$ 1000 do \$ 4000 ili više).<sup>31</sup>

---

<sup>31</sup> American Amusement Machine Association (Online). Izvor: [www.gamingregulation.com](http://www.gamingregulation.com), pristupljeno: 05.05.2018.g.

Tablica 1: Popis arkadnih video igara koje su ostvarile najveći bruto prihod

Naziv igre	Broj prodanih jedinica	Procijenjeni bruto prihod u Američkim dolarima (bez inflacije)	Procijenjeni bruto prihod u Američkim dolarima (sa inflacijom 2017. godine)
Battlezone	15,122	31.2 million	45.8 million
Scramble	15,136		
Berzerk	15,780		
Dragon's Lair	16,000	68.8 million	169 million
Jungle Hunt	18,000		
Missile Command	19,999	36.8 million	66.1 million
Popeye	20,000		
Out Run	20,000		
Pump It Up	20,000		
NBA Jam	20,000	1 billion	1.12 billion
Pole Position	21,000	60.933 million	155 million
Dig Dug	22,228	46.3 million	117 million
Asteroids Deluxe	22,399	46.1 million	67.7 million
Robotron: 2084	23,000		
Beatmania	25,000	12.4 million	18.9 million
Q*bert	25,000		
Tempest	29,000	62.408 million	112 million
Mr. Do!	30,000		
Donkey Kong Jr.	30,000		
StarHorse2	38,614	59.321 million	74.3 million
Galaxian	40,000		
Centipede	55,988	115.65 million	208 million
Defender	60,000	1 billion	1.36 billion
Asteroids	100,000	800 million	1.44 billion
Ms. Pac-Man	125,000		
Donkey Kong	132,000	280 million	754 million
Street Fighter II	200,000	2.312 billion	4.15 billion
Mortal Kombat	24,000	570 million	776 million
Mortal Kombat II	27,000	100 million	165 million
Space Invaders	360,000	2.702 billion	10.1 billion
Pac-Man	400,000	2.5 billion	7.43 billion

Izvor: Izradio autor prema: <https://www.24sata.hr/tech/11-video-igara-koje-su-donijele-najvece-zarade-u-povijesti-432945>, pristupljeno: 20.08.2018.

### 3.1.5. Horor preživljavanja

Survival horror (u doslovnom prijevodu "horor preživljavanja") je žanr videoigara u kojemu vodite jednog lika i pokušavate preživjeti u rigoroznim uvjetima. Element straha je sveprisutan. Glavni cilj igre, na kraju krajeva, je preživjeti. Pred vas se postavljaju različiti zadaci, koji se nižu jedan po jedan, svaki sve teži. Da biste uspješno obavili zadatak, potrebno je ubijati neprijatelje, rješavati zagonetke i snalaziti se po prostoru. Neprijatelji su vaša najveća prijetnja. Često su to zombiji, mutanti ili morbidna stvorenja. Početak obično kreće sa slabijim vrstama, a kasnije dolaze jače i otpornije. Znaju vas napasti u nezgodnom trenutku i dobro prestrašiti. Općenito, u ovakvim igrama je bolje bježati, skupljati zalihe i napasti tek kad ste 90% sigurni da ćete ih ubiti. Moguće ih je zaobići na otvorenim prostorima, ali u hodnicima nećete imati izbora. Kada prijedete lokaciju, zna vas dočekati boss (gazda) - neprijatelj jači (i ružniji) od običnih. Vrlo teški, svaki zahtijeva posebnu tehniku borbe. Oružja u Survival horroru su najčešće vatrena (pištolj je skoro uvijek prvo oružje u igri), korisna jer zadavaju štetu na daljinu. Bliska oružja su tu samo ako ostanete bez metaka u nezgodnoj situaciji, primjer bliski oružja: motorna pila, pneumatski čekić i sl. Većina zagonetki je u stilu "pokupi-nađi-upotrijebi" (ključ-vrata-otključaj). Svaki predmet koji pokupite ima svoju funkciju koju morate otkriti i upotrijebiti ga na određenom mjestu. Kroz igru se skupljaju karte prostorija i razni dokumenti koji vam pomažu u odgonetavanju zagonetki i detaljnije objašnjavaju priču. Smatra se da je prvi Survival horror bio *Alone In The Dark*. Iako nije bio pretežito uspješan, utemeljio je žanr i postavio osnove. Prvi uspješni Survival horror je bio *Capcomov Resident Evil*, izašao 1998. za Playstation. Za tadašnje vrijeme je imao izvrsnu grafiku, još uvijek dobru priču i predstavljao je veliki izazov igračima nenaviklim na žanr. Potaknuti uspjehom, ostali proizvođači su počeli raditi svoje više-manje uspješne uratke. RE je dugo držao prijestolje Survivala, do pojave jakog konkurenta: *Konamijevog Silent Hill-a*. RE se, umjesto hektolitrima krvi i mnogo akcije kao SH, koristio zastrašujućom atmosferom, a SH kompliciranom pričom i nadrealnim prizorima da bi držao igrača na konstantnoj napetosti. Od tada pa nadalje se svi horrori uspoređuju s RE i SH. Još uvijek se fanovi bore oko toga koji je bolji: RE ili SH, ali se sve svodi na isto: njihov uspjeh je ponovio rijetko koji horror.<sup>32</sup>

---

<sup>327</sup> dict (Online). Izvor: [http://www7.dict.cc/wp\\_examples.php?lp\\_id=98&lang=bs&s=otkriti](http://www7.dict.cc/wp_examples.php?lp_id=98&lang=bs&s=otkriti), pristupljeno 03.04.2018.g.

### 3.1.6. First person Shooter game

Pucačine iz prve osobe, odnosno pucačine iz prvog lica, pucačine u prvom licu (eng. First person shooter, kratica FPS) su akcijske računalne igre u kojima se većina igre svodi na borbu, uglavnom pucanje, a koristi se pogled iz prve osobe<sup>33</sup>. Uobičajeno je prikazati ruke i oružje likova u glavnom prikazu.

Kao i većina pucačkih igara, pucači prve osobe uključuju avatar, jedno ili više oružja u rasponu i različit broj neprijatelja. Budući da se odvijaju u 3D okruženju, te igre imaju tendenciju da budu nešto realističnije od 2D pucačkih igara i imaju preciznije prikaze gravitacije, osvjetljenja, zvuka i sudara.

Za upravljanje se koristi tipkovnica i miš, ali isto tako se neke od njih mogu igrati i na gamepadu ili Joysticku. Ovaj sustav je superiorniji od onoga koji se nalazi u konzolskim igrama, koje često koriste dvije analogne palice: jedan se koristi za trčanje i zaobilaženje, drugi za gledanje i ciljanje.

Neke pucačine iz prvog lica mogu u sebi sadržavati i druge elemente, tako postoji i taktički FPS (Ghost Recon) u kojemu je za pobjedu potrebno pomno poručiti situaciju i izdati naredbe. U ovakvim igrama izdavanje naredbi vrši se pomoću planiranja ili ekrana pauze.

Mnoge od ovih igri svoju popularnost su stekle zbog mogućnosti mrežnog igranja u lokalnoj mreži - LAN-u ili na internetu.

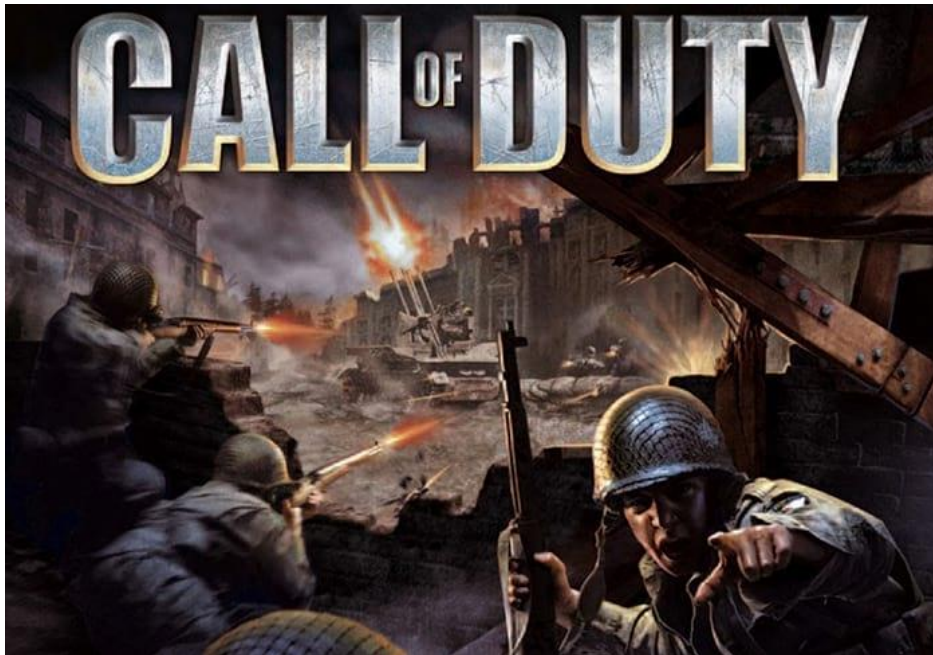
Pucačine iz prve osobe najpopularnije su na osobnim računalima iako postoje i one koje se igraju na konzolama.

Najpopularnije igre tog žanra su: serijal Call of Duty, serijal Battlefield, serijal Medal of Honor, serijal Doom, serijal Serious Sam, serijal Far cry, serijal Half-life, serijal Unreal Tournament, serijal Unreal, serijal Quake.

---

<sup>33</sup>Kompjuterske igrice (Online). Izvor: <https://sites.google.com/site/kompjuterskeigricecs/home/akcijske-igrice-fps>, pristupljeno 14.08.2018.g.

Slika 4. Igra Call of duty



Izvor: Call of Duty (Online.) [https://store.steampowered.com/app/2620/Call\\_of\\_Duty/](https://store.steampowered.com/app/2620/Call_of_Duty/), pristupljeno: 20.08.2018.

2010.g. istraživači na Sveučilištu Leiden pokazali su da je igranje prve pucačke video igre povezano s nadmoćnom mentalnom fleksibilnošću. U usporedbi s neigračima, kod igrača takvih igara je uočeno da zahtijevaju znatno kraće vrijeme reakcije prebacujući se između složenih zadataka<sup>34</sup>. To je vjerojatno zbog toga što su je takav način promišljanja potreban kako bi se u ovoj vrsti igre brzo reagiralo na brzu vizualnu i slušnu stimulaciju.

### 3.1.7. Real time strategy igre

RTS (eng. Real-Time Strategy - strategija u realnom vremenu) bi bila igra u kojoj se ne igra na poteze, već u realnom vremenu. Igrač upravlja nad jednom stranom i razvija je vojno i ekonomski da bi na kraju porazio drugog igrača. U RTS-u, sudionici upravljaju jedinicama i strukturama pod njihovom kontrolom kako bi osigurali područja karte i / ili uništili imovinu protivnika.

---

<sup>34</sup> Izvor: Colzato LS, van Leeuwen PJ, van den Wildenberg WP, Hommel B (2010). "[DOOM'd to switch: superior cognitive flexibility in players of first person shooter games](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3153740/)", <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3153740/>, pristupljeno 10.08.2018. g.

U tipičnoj strategijskoj igri u stvarnom vremenu zaslon je podijeljen na područje karte koja prikazuje svijet igre i teren. Igrači se pretežno pomiču preko zaslona i izdaju naredbe pomoću miša, a mogu koristiti i tipkovničke prečace.

Igranje se obično sastoji od toga da se igrač nalazi negdje na karti s nekoliko jedinica koji su sposobni graditi druge jedinice i građevine. Često, RTS igre zahtijevaju da igrač gradi vojsku i koristi ju da se obrani od virtualnog napada protivničke vojske ili kako bi eliminirao neprijatelje koji posjeduju baze s vlastitim proizvodnim kapacitetima. Skupljanje resursa obično je glavni fokus RTS igara.

U većini strategija igranja u stvarnom vremenu, osobito u najranijim igrama, igra je obično brza i zahtijeva vrlo brze reflekse. Zbog toga, količina nasilja u nekim igrama čini RTS igre bliske akcijskim igrama u pogledu igranja.

Žanr se u početku razvio odvojeno u Velikoj Britaniji, Japanu i Sjevernoj Americi, nakon čega se postupno spaja u jedinstvenu svjetsku tradiciju.

Prva igra ovoga tipa izašla je 1983. - Stonkers i bila je napravljena za ZX Spectrum. Najveću popularnost RTS doživio je zahvaljujući studijima Westwood Studios i Blizzard Entertainment, koji su bili zaslužni za Command & Conquer, odnosno Warcraft serijale, zahvaljujući kojima je RTS stekao veliku popularnost. Po mnogima, najizbalansiranija RTS igra je StarCraft, u izravnom srodstvu sa Warcraft igrama, čiji multiplayer mod je i sada, desetak godina kasnije, popularan među igračima.

Najpoznatije igre ovoga tipa su: WarCraft, Starcraft, Command & Conquer, Age of Empires i Dune.

Otkako su 1998.g. i 2002.g. izdane igre StarCraft i Warcraft III, počeli su se održavati i RTS Svjetski turniri u ovim igrama. Igre su bile toliko uspješne da su neki igrači zaradili više od 200.000 dolara na Svjetskom prvenstvu u Warcraft III<sup>35</sup>. Osim toga, stotine StarCraft II turnira održava se jednom godišnje, jer postaje sve popularnija grana e-sportova. RTS turniri posebno su popularni u Južnoj Koreji.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup>Blizzard Entertainment (Online) Izvor: <http://us.blizzard.com/en-us/company/about/profile.html>, pristupljeno 16.08.2018.g.

<sup>36</sup>Blizzard Entertainment (Online) Izvor: <https://careers.blizzard.com/en-us/>, pristupljeno 16.08.2018.g.

### 3.1.8. Massive Multiplayer Online Role-playing Game igre

Massive Multiplayer Online Role-playing Game igre kombinacija su igranja video igrice i masivnih multiplayer online igara u kojima vrlo veliki broj igrača međusobno djeluje unutar virtualnog svijeta.

Kao i u svim RPG igračima, igrač preuzima ulogu lika (često u svijetu mašte ili znanstveno-fantastičnog svijeta) i preuzima kontrolu nad mnogim akcijama tog lika.

MMORPG se igra u cijelom svijetu. Ukupni prihodi MMORPG-a u 2005. godini premašili su pola milijarde dolara<sup>37</sup>, a zapadni prihodi u 2006. godini premašili su milijardu dolara<sup>38</sup>. World of Warcraft, popularan MMORPG, ima više od 10 milijuna pretplatnika. World of Warcraft je ukupno uprihodio 1,04 milijarde dolara u 2014. godini<sup>39</sup>. Star Wars: Stara republika, objavljena 2011. godine, postala je najbrže rastući MMOG ikada na svijetu, nakon što je stekla više od milijun pretplatnika u prva tri dana pokretanja.

U gotovo svim MMORPG-ovima, razvoj avatara jest primarni cilj. Gotovo svi MMORPG sadrže sustav u kojem igrači stječu bodove za svoje akcije i koriste te bodove kako bi unaprijedili avatara. Tradicionalno, borba sa čudovištima i izvršavanje zadataka glavni su načini za stjecanje bodova za iskustvo. Akumulacija bogatstva, koje se nabrže skuplja kroz borbe, također je način napretka u mnogim MMORPG-ovima. MMORPG-ovi gotovo uvijek imaju alate koji omogućavaju komunikaciju između igrača. Također, većina MMOG-ova zahtijeva određeni stupanj timskog rada u dijelovima igre. Ove zadaće obično zahtijevaju igrače da preuzmu uloge u skupini, kao što su zaštita ostalih igrača od oštećenja, "ozdravljenja" štete učinjene drugim igračima ili oštećivanje neprijatelja. MMORPG-ovi obično imaju moderatore igre ili igrače (često se nazivaju GM ili "mods"), koji mogu biti plaćeni zaposlenici ili neplaćeni dobrovoljci koji pokušavaju nadgledati svijet, odnosno igru. Neki GM-i mogu imati dodatni pristup značajkama i informacijama vezanim za igru koje nisu dostupne drugim igračima i ulogama. S vremenom je MMORPG zajednica razvila podkulturu s vlastitim slengom i metaforama, kao i nepisani popis društvenih pravila i tabua. Tako se često ističe kako dugotrajno i prekomjerno korištenje video igara izaziva nepoženje učinke.

---

<sup>37</sup>Parks Associates (2005). *"Online Gaming Revenues to Triple by 2009"*, *Networked Gaming and Digital Distribution Drive Business Model Diversification*

<sup>38</sup>Rice, A.R.Jr (2006.), *MMO Evolution, The Online Games industry must Adapt and Evolve*, Lulu, London

<sup>39</sup>Tassi, Paul. *"World of Warcraft' Still A \$1B Powerhouse"*,

<https://www.forbes.com/consent/?toURL=https://www.forbes.com/sites/insertcoin/2014/07/19/world-of-warcraft-still-a-1b-powerhouse-even-as-subscription-mmos-decline/> pristupljeno 20.08.2018. g.



On-Line Gamers Anonimni forumi ispunjeni su temama o igračima koji su se asocijalizirali, zanemarili posao, obitelj, prijatelje i većinu svojih odgovornosti zbog pretjeranog vođenja virtualnog života. Mnogi MMORPG-i imaju održivo gospodarstvo. Virtualni predmeti i valutakoja se ostvaruje kroz igru, ima određenu vrijednost za igrače. Takvo virtualno gospodarstvo može se analizirati<sup>40</sup> i ima vrijednost u ekonomskom istraživanju. Još značajnije, ove "virtualne" ekonomije mogu utjecati na gospodarstva stvarnog svijeta. Jedan od ranih istraživača MMORPG-a bio je Edward Castronova, koji je pokazao da postoji tržište ponude i potražnje za virtualne predmete i da se isprepliće sa stvarnim svijetom<sup>41</sup> i to na način da, između ostaloga, igrači kupuju artikale u igri za valutu u stvarnom svijetu i razmjenjuju valute u stvarnom svijetu za virtualne valute. Castronovina prva studija 2002. godine otkrila je da postoji vrlo likvidno tržište valuta, s vrijednošću valute iz igre većoj od vrijednosti japanskog jena.<sup>42</sup>

Neki ljudi čak žive od virtualne ekonomije i često se nazivaju zlatnim poljoprivrednicima. Izdavači igara obično zabranjuju razmjenu novca u stvarnom svijetu za virtualnu robu, ali drugi aktivno promoviraju ideju povezivanja i izravnog profita razmjene. U Second Life i Entropia Universe virtualna ekonomija i gospodarstvo u stvarnom svijetu izravno su povezani. To znači da se stvarni novac može polagati za novac za igru i obrnuto. Predmeti u stvarnom svijetu također su bili prodavani za igru novca u Entropiji, a neki igrači Second Lifea ostvarili su prihode veće od 100.000 dolara.<sup>43</sup>

---

<sup>40</sup> Izvor: Privantu, Radu (2007). "[Tips on Developing an MMO Economy, Part I](#)". DevMaster.net., pristupljeno 23.03.2018.g

<sup>41</sup> Castronova, E. (2006). Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games, The University of Chicago Press, Chicago

<sup>42</sup> Izvor: Whiting, Jason (2002). "[Online Game Economies Get Real](https://www.wired.com/2002/11/online-game-economies-get-real/)", <https://www.wired.com/2002/11/online-game-economies-get-real/> pristupljeno 19.08.2018.g.

<sup>43</sup> Izvor: Whiting, Jason (2002). "[Online Game Economies Get Real](https://www.wired.com/2002/11/online-game-economies-get-real/)", <https://www.wired.com/2002/11/online-game-economies-get-real/> pristupljeno 19.08.2018.g.



### 3.2. Kuća slavnih video igara

Hall of Fame, tzv. kuća slavnih je institucija koja slavi najbolje iz određenog područja poput filma i glazbe. Upravo iz tog razloga, videoigre su vremenom zaslužile dobiti svoju kuću slavnih. Dvorana slavnih svjetskih videoigara je međunarodna dvorana slavnih koja je otvorena 4. lipnja 2015. Nalazi se u New Yorku, u Nacionalnom muzeju za igru. Upravu dvorane nadgleda The Strong i International Center for History of Electronic Games. Kustos Dvorane slavnih videoigara je Jon-Paul C. Dyson. Uvjeti koji se kumulativno moraju ispuniti kako bi određena video igra bila uvrštena u ovu Dvoranu su:

- **Status ikone** - široka prepoznatljivost i zapamćenost igre,
- **Dugovječnost** - više od prolaznog moda; uživanje popularnosti tijekom vremena,
- **Geografski doseg**– video igra mora ispunjavati gore navedene kriterije preko međunarodnih granica
- **Utjecaj** - imala je značajan utjecaj na dizajn i razvoj drugih igara, na druge oblike zabave, ili na popularnu kulturu i društvo općenito.<sup>44</sup>

Od 17. veljače 2015. do 31. ožujka 2015.g. javnost je nominirala kandidate za ulazak u Dvoranu slavnih video igara. Potom je Unutarnji odbor odabrao finaliste, dok je Međunarodni odbor za odabir, sastavljen od novinara, znanstvenika i drugih pojedinaca konačno i izabrao video igre koje su uvrštene u Dvoranu. Finalisti su dolje navedeni, dok su pak „pobjednici“ označeni podebljano<sup>45</sup>:

- **Doom (1993)**
- **Pac-Man (1980)**
- **Pong (1972)**
- **Super Mario Bros. (1985)**
- **Tetris (1984)**
- **World of Warcraft (2004)**
- **Angry Birds (2009)**
- **FIFA International Soccer (1993)**

---

<sup>44</sup>Scalzo John. Strong Museum of Play establishes World Video Game Hall of Fame, now accepting nominations for inaugural class (Online). Izvor: <http://www.warpzoned.com/2015/02/strong-museum-of-play-establishes-world-video-game-hall-of-fame-now-accepting-nominations-for-inaugural-class/>, pristupljeno 18.08.2018. g.

<sup>45</sup>Wman (Online). Izvor: <https://man.wannabemagazine.com/sport-i-zabava/kuca-slavnih-video-igrice/>, pristupljeno 17.08.2018. g.

- Legenda o Zeldi (1986)
- Minecraft (2011)
- Oregon staza (1971)
- Pokémon crvene i plave (1996)
- The Sims (2000)
- Sonic the Hedgehog (1991)
- Space Invaders (1978)

Isti postupak proveden je i narednih godina pa su tako naknadno u Dvoranu slavnih uvršene i sljedeće video igre<sup>46</sup>:

- The Legend of Zelda (1986)
- The Oregon Trail (1971)
- The Sims (2000)
- Sonic the Hedgehog (1991)
- Space Invaders (1978)
- Grand Theft Auto III (2001)
- Pokémon Red and Green (or Blue) (1996)
- Street Fighter II: The World Warrior (1991)
- Donkey Kong (1981)
- Halo: Combat Evolved (2001)

---

<sup>46</sup>Wman (Online). Izvor: <https://man.wannabemagazine.com/sport-i-zabava/kuca-slavnih-video-igrice/>, pristupljeno 17.08.2018. g.

## 4. ZNAČAJ INDUSTRIJE VIDEO IGARA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Video igre jedna su od najbrže rastućih industrija u Hrvatskoj. Nošeni zapaženim komercijalnim uspjesima, domaći proizvođači u stalnoj su potrazi za sposobnim i talentiranim pojedincima, koji bi još dodatno obogatili njihove razvojne timove svojim znanjima i vještinama. Videoigre već jesu pokretač ekonomskog rasta u Republici Hrvatskoj što se vidi iz pokazatelja o kontinuiranom porastu ukupnih prihoda u tvrtkama za izradu videoigara. Obrazovanje potrebno za rad u ovoj industriji donedavno se istinski moglo steći tek na nekoliko stranih fakulteta.<sup>47</sup>

### 4.1. Gaming kultura u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj postoji udruga Lege, koja između ostaloga potiče razvoj gaming kulture. Udruga za promicanje i razvoj informatičke i gaming kulture Lege je organizacija koja djeluje pod imenom Lege od 2012. godine do dan danas<sup>48</sup>. Ima za cilj razmjenu znanja i iskustava o informatici, razviti gaming kulturu u Republici Hrvatskoj, savjetovati i pomoći osobama zainteresiranim za informatiku, gaming kulturu, internet i mrežnu tehnologiju. Ova udruga također okuplja mladež i razvija interes za gaming kulturu putem edukativnih radionica, organizira turnire (natjecanja) te sudjeluje u razvitku natjecateljskog esporta u Republici i Adria regiji. Od mnogobrojnih natjecanja koji su organizirali ističe se GAMERS TROPHY iz 2014 godine cilj i svrha ovoga natjecanja osim okupljanja kompetitivnih ljubitelja igara je doprinjeti broju i raznolikosti događanja koji potječu razmjenu znanja i iskustava te razvoj gaming kulture na domaćem terenu. Na turniru se moglo prijaviti na šest različitih igara: League of Legends, Counter Strike Global Offensive, Gas Guzzlers Extreme, Hearthstone, Pro Evolution Soccer i Starcraft 2, a cijene kotizacija se kretala se od 50 do 350 kuna.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup>Jedna od najbrže rastućih industrija u Hrvatskoj u stalnoj je potrazi za novim pojedincima (Online). Izvor: <http://www.poslovni.hr/tehnologija/jedna-od-najbrze-rastucih-industrija-u-hrvatskoj-u-stalnoj-je-potrasi-za-novim-pojedincima-333175>, pristupljeno 18.08.2018. g.

<sup>48</sup>Udruga Lege (Online). Izvor: <http://gamerstrophy.eu/udruga-lege/>, pristupljeno 02.04.2018.g.

<sup>49</sup>Gamers Trophy – udruga Lege iz Osijeka organizira novi gaming turnir (Online). <http://www.gamebox.com.hr/gamers-trophy-udruga-lege-iz-osijeka-organizira-novi-gaming-turnir/>, pristupljeno: 20.08.2018.

Slika 5. Gamers trophy



Izvor: Gamers Trophy – udruga Lege iz Osijeka organizira novi gaming turnir (Online). <http://www.gamebox.com.hr/gamers-trophy-udruga-lege-iz-osijeka-organizira-novi-gaming-turnir/>, pristupljeno: 20.08.2018.

Nagradni fondovi uključuju novčane nagrade i hardver, a trebalo bi pohvaliti i činjenicu da je nagradni fond i kotizacije za natjecanje u igri Gas Guzzlers, domaćoj trkaćoj pucačini koja je osvojila igrače diljem svijeta, namijenjen u potpunosti žrtvama poplavljenih područja. Uz središnje događanje, paralelno se odvijalo i LAN i RetroGaming natjecanje u klasičnim video igrama i fliperu, predstavio se gaming hardver popularnih svjetskih proizvođača, a svi oni koji žele nekompetitivno sudjelovati u događanju mogli su Spectator Areni gledati najzanimljivije borbe koje se odvijaju na samom događaju uz komentatora i reportera ili bezbrižno razarati krajolike na Gas Guzzlers igraonici. Na Gamers Trophyju se okupilo više od 500 mladih iz Osijeka, ali i ostatka Hrvatske kako bi se povezala gaming zajednica, ali i dovele profesionalne organizacije i tvrtke iz inozemstva povezane s ovom industrijom. Bitno je napomenuti kako se od 2014 godine do danas uspješno održava, te svake godine broji sve više igrača iz cijele hrvatske uz širenje gaming kulture također nastavljaju sa humanitarnim akcijama.<sup>50</sup>

---

<sup>50</sup> Gamers Trophy (Online). <http://www.gamebox.com.hr/gamers-trophy-udruga-lege-iz-osijeka-organizira-novi-gaming-turnir/>, pristupljeno: 20.08.2018.

Od ostalih Hrvatskih organizacija najbitnija je Croatian Game Developers Association (CGDA), to je hrvatska neprofitna organizacija koja podržava, promovira i povezuje hrvatske tvrtke u industriji videoigara. Organizacija se bazira na rast hrvatskih tvrtki video igara, a nastala je po uzoru na slične strukovne udruge u svijetu. Udruga je osnovana 2015. godine i imala je desetak članova koja uključuje i poznate tvrtke Cateia Games, Croteam, Little Green Men, Gamepires i Ironard. CGDA je službeno predstavljen na značajnoj regionalnoj konferenciji Reboot Develop 2015 koja se održala u Dubrovniku. Klaster je osnovan po uzoru na slične strukovne udruge u svijetu, posebice regiji nastalih kao podrška istočno europskom boomu razvoja igara u kojem sudjeluju i domaći developeri. Domaći proizvođači računalnih igara izvoze 99% zabavnog softvera, što znači da je Hrvatska kao "igrač" prepoznata na svjetskom tržištu koje po ukupnoj vrijednosti kako smo već napomenuli u ovom radu nadmašuje filmsku ili glazbenu industriju. S druge strane videoigre – kao medij i biznis – u Hrvatskoj su nepravredno zapostavljene pa je rad Klastera usjeren i na podizanje svijesti u domaćoj javnosti i struci. Prvi rezultati su već ostvareni i Hrvatska je 2015. godine uz podršku Hrvatske gospodarske komore prvi put predstavljena na najvećem sajmu videoigara u Kolnu. Uz veliki interes za naše igre, zanimljivosti sa sajma uključuju i interes inozemnih visokokvalificiranih developera za hrvatske proizvođače kao poslodavce – iskustvo kojim se može dičiti još malo koji sektor u domaćem gospodarstvu. Međutim organizacija se nije zaustavila te danas broji više od 200 developera te preko 20 tvrtki koji su uključeni u rad klastera, također bitno je napomenuti kako su u suradnji sa šest ministarstava RH koji su potpisali izjavu o namjeri poticanja razvoja kreativnih i kulturnih industrija, pokrenuta je izrada Nacionalne strategije (kreativnih i kulturnih industrija RH). Računalne igre i novi medij po prvi put se pojavljuju kao jedan od sektora pa ako se profesionalno bavite izradom igara u Hrvatskoj, imate iskustva u industriji u inozemstvu možete se prijaviti za sudionika radne skupine.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> CGDA (Online). <https://www.abbreviations.com/term/1776687>, pristupljeno: 20.08.2018.

## 4.2. Prednosti i nedostaci industrije video igara u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj upravo se događa pravi procvat gaming industrije. Bez ikakve sumnje hrvatska game industrija napokon raste, i to nevjerojatnom brzinom. A sve zbog nevjerojatnog pokreta i entuzijazma koji se pojavio. Mali studiji niču svakodnevno. Prije desetak godina u Hrvatskoj se broj studija mogao nabrojiti na prste jedne ruke, a danas postoje deseci. Hrvatska industrija videoigara već godinama bilježi velik uspjeh. Ne samo da ostvaruju pozitivne poslovne rezultate, otvaraju se novi studiji, zapošljavaju novi ljudi, već je postala i prepoznatljiva i u svijetu. Ipak, postoji i niz problema s kojima se ova industrija susreće i to ponajprije problem nedostatka kadra koji bi omogućio industriji još veći rast. Sporost proizvodnje kadra te nedostatak visoko specijaliziranih visoko obrazovanih stručnjaka identificirani su kao glavni problemi koji usporavaju daljnju ekspanzije industrije koja na svjetskoj razini vrijedi više od 100 milijardi dolara – više od filmske i glazbene zajedno – i koja u Hrvatskoj ostvaruje više od 20 milijuna kuna prihoda, pritom izvozeći 99 posto svojih proizvoda. Bez sumnje, najvažniji resurs industrije video igara su sposobni i talentirani ljudi. Novac, oprema, brend i lokacija manje su bitne stavke koje pospješuju, ali ne garantiraju uspjeh. Najbrojnija hrvatska tvrtka koja proizvodi video igre, Nanobit ima problema s činjenicom što hrvatska industrija ne može ponuditi plaće kakve se mogu ponuditi tim istim ljudima na svjetskom tržištu. Naime, postoji potreba za kadrom, ali ljudi iz drugih država očekuju slična primanja kao i u svojim matičnim državama, ali na hrvatskom tržištu rada ti se iznosi ne mogu platiti.<sup>52</sup>

Gledajući ostale europske države koje imaju želju razviti svoju industriju video igara Poljska se razvila u velesilu implementacijom raznih programa za poticanje razvoj gaming industrije. Naime, HAVC je uspio isposlovati tax rebate, odnosno povrat poreza za hrvatsku filmsku industriju, i to je nešto što bi i video igre htjele za sebe. Hrvatski developeri nemaju pristup nikakvim poreznim olakšicama, a još manje dediceranim fondovima za razvoj igara. Čak ni privatni sektor nije još prepoznao video igre kao isplativu investiciju te su sve veće investicije

---

<sup>52</sup>Raknić Damjan. U hrvatskoj industriji video igara entuzijazam vrlo brzo neće biti dovoljan za opstanak (Online). Izvor: <https://www.jutarnji.hr/life/tehnologija/u-hrvatskoj-industriji-video-igara-entuzijazam-vrlo-brzo-nee-biti-dovoljan-za-opstanak/2886185/>, pristupljeno 04.04.2018.g.

u Hrvatskoj do danas bile isključivo međunarodne ili od strane već etabliranih *game* developera u novonastale *game* developere.<sup>53</sup>

Problem dvostrukog oporezivanja je također nešto što hrvatsku industriju video igara već neko vrijeme muči i jasnog rješenja za taj problem za sada nema. Događa se zato što je najveća platforma za digitalnu prodaju igara Steam bazirana u SAD-u te se porez plaća u SAD-u neovisno o tome iz koje je države krajnji kupac. Hrvatski porezni sustav dizajniran je da pokrije državnu potrošnju, a nije orijentiran na stimulaciju gospodarstva. „Hrvatska je porezno preopterećena i to rezultira nekonkurentnošću našeg gospodarstva“ - navodi Željko Pađen iz odjela za ekonomske analize HGK. Hrvatska, nažalost, nema potpisani ugovor o duplom oporezivanju s Amerikom, što znači da svi naši *game* developeri koji posluju iz Hrvatske gube minimalno 30% svojih prihoda na američki porez. Velik broj naših IT tvrtki je osnovalo podružnice u Londonu kako bi se taj problem riješio, pa postoji mogućnost da će se zbog Brexita te podružnice prebaciti u neku drugu EU zemlju, kao što je Irska. Ova se komplikacija neće ubrzo riješiti, jer pregovori s Amerikom glede duplog oporezivanja nisu zapeli u Hrvatskoj, već u Americi. Hrvatskim developerima ne preostaje ništa dugo nego biti strpljivi i snalaziti se kako znaju i mogu do potpisivanja povelje o duplom oporezivanju.<sup>54</sup> Proizvoditi video igre znači baviti se jednim vrlo rizičnim poslom. Prije dvije godine jedan velik domaći tim dovršio je svoju novu igru, ali od nje nije zaradio gotovo ništa. Zagrebački tim Razbor imao je ulagača i dobar proizvod - računalnu igru “Legacy - Dark Shadows”. Međutim, nije imao dobro organiziranu prodaju što se na kraju pokazalo pogubnim za cijeli tim. Razbor danas više ne postoji, a dio članova prešao je u Provox. Tajna Provoxova uspjeha, ali i ostalih sličnih timova, u tome je što ima dobre kontakte u inozemstvu, te što se njegov tim uz proizvodnju igara bavi izradom web siteova, video reklama i raznih vrsta animacija. “Može se zaraditi na izradi video igara, ali u Hrvatskoj postoje daleko isplativiji poslovi. K tome, isplativije je raditi ovaj posao u inozemstvu. Naime, kad odlučite proizvoditi video igre u Hrvatskoj, onda je to ponajprije zato što želite živjeti ovdje, raditi posao koji vam se sviđa i od toga plaćati račune. Da biste to mogli, morate dobro organizirati posao. To znači imati dodatne izvore prihoda, te kontakte u inozemstvu. Nemojte imati iluzija, sastanak o prodaji

---

<sup>53</sup> Raknić Damjan. U hrvatskoj industriji video igara entuzijazam vrlo brzo neće biti dovoljan za opstanak (Online). Izvor: <https://www.jutarnji.hr/life/tehnologija/u-hrvatskoj-industriji-video-igara-entuzijazam-vrlo-brzo-nee-biti-dovoljan-za-opstanak/2886185/>, pristupljeno 02.04.2018.g.

<sup>54</sup> Raknić Damjan. U hrvatskoj industriji video igara entuzijazam vrlo brzo neće biti dovoljan za opstanak (Online). Izvor: <https://www.jutarnji.hr/life/tehnologija/u-hrvatskoj-industriji-video-igara-entuzijazam-vrlo-brzo-nee-biti-dovoljan-za-opstanak/2886185/>, pristupljeno 02.04.2018.g.



računalne igre može i te kako sličiti cjenjkanju na tržnici”, zaključio je Marko Banjac, voditelj tima za razvoj računalnih igara i suvlasnik tvrtke Provox Multimedia..<sup>55</sup>

Provox Multimedia ima 15 stalno zaposlenih i jedan je od najvećih game studija u Hrvatskoj. Sličan pristup proizvodnji računalnih igara u Lijepoj Našoj ima Croteam. Riječ je o zagrebačkom timu koji je sredinom 2000. godine objavio igru Serious Sam, a koja je te godine postala najtraženija računalna igra na svijetu. Croteam je zatim postao partner najvećih svjetskih IT korporacija, a nedavno je objavio nastavak svog prvijenca - Serious Sam 2. Međutim, slavu među domaćim proizvođačima igara Croteam si je osigurao kao prvi tim koji je dobro zaradio od izrade računalnih igara, a iako nisu objavili koliko, svi domaći timovi za proizvodnju igara sanjaju da ostavre sličan uspjeh. U zadnjih 16 godina u Hrvatskoj je objavljeno gotovo 30 velikih računalnih igara od kojih je desetak zabilježilo uspjeh u inozemstvu. Sada u Lijepoj Našoj djeluje desetak timova koji razvijaju računalne igre, a proizvodnja računalnih igara ozbiljan je izvor prihoda za osam timova. Osim Provoxa i Croteama, ugovore sa stranim izdavačima ima još riječki Cateia games koji je nedavno predstavio poljsku verziju svoje igre The Kings of the Dark Age. Čak tri tvrtke, InstantCom, J&J i Omikron proizvode igre za mobitele i flash igrice. Sve tri tvrtke počele su s radom prije tri godine, a svoje igre prodaju u inozemstvu. Preostala dva tima, 32bita i Markottel rade igre za djecu i orijentirane su prvenstveno na hrvatsko tržište. Tvrtka 32bita objavila je prvu hrvatsku računalnu igru - Sraz, a danas je poznata po brojnim verzijama igre za djecu - Sunčica. Markottel je pak objavio nekoliko verzija također igre za djecu - Učilica. Unazad dvije godine “Sunčica” i “Učilica” uključene su u izborni program osnovnoškolske nastave. Veljko Kukulj, direktor 32bita, tvrdi da u Hrvatskoj ima premalo timova za razvoj računalnih igara. Navodi podatak da velik broj Hrvata ne zna engleski, te da na tržištu nedostaje kvalitetnih multimedijских sadržaja na hrvatskom jeziku.<sup>56</sup>

Zaključno, upoznavanje nadležnih institucija s problematikom poslovanja u ICT-u i posebice u industriji video igara svakako je nužan korak za poboljšanje poslovanja u ovom sektoru koji se stalno razvija i koji stalno i konstantno raste. No, pravo pitanje je kada će su učiniti korak više od žaljenja na probleme? Odgovor na to još industrija video igara nije dobila.

---

<sup>55</sup>Računalne igre u Hrvatskoj proizvodi sedam tvrtki (Online). Izvor: <http://www.poslovni.hr/tehnologija/racunalne-igre-u-hrvatskoj-proizvodi-sedam-tvrtki-11260>, pristupljeno 05.05.2018.g.

<sup>56</sup> Ibid



### 4.3. Gaming industrija hrvatskih autora

U ovom poglavlju, autor će predstaviti najpoznatije i najistaknutije igre iz portfelja gaming industrije hrvatskih igara.

#### 4.3.1. Doodle Jump

Doodle Jump je zabavna i zarazna platformska video igra koju je razvila i objavila tvrtka Lima Sky 6. travnja 2009. za iOS (kasnije i za ostale platforme). Autori te vrlo popularne igre su hrvatski programeri Marko Pušenjak i Igor Pušenjak. Doodle Jump je naša najuspješnija mobilna aplikacija koju je do sada preuzelo više od 10 milijuna korisnika Applea i Andorida. Ukupna je ostvarila prihod veći od 2,5 milijuna dolara.<sup>57</sup>

Slika 6. Doodle Jump logo



Izvor: Doodle Jump HD (Online). <https://www.common sense media.org/app-reviews/doodle-jump-hd>, pristupljeno: 20.08.2018.

U Doodle Jumpu, cilj je voditi četveronožnu životinju pod nazivom „Doodler” na neprekidnom nizu platformi bez pada. Za uređaje s akcelerometrom, igrači nagnju uređaj s jedne na drugu stranu da premjeste Doodlera u željenom smjeru. Tu su i čudovišta i NLO-i koje Doodler mora izbjegavati, pucati ili skočiti kako bi eliminirao. Nema konačnog kraja igre, ali kraj za svaku sesiju igranja događa se kada igrač padne na dno zaslona, skoči u čudovište, bude usisan u crnu rupu ili ga otme NLO. Igrači mogu birati između nekoliko različitih tema, uključujući Original, Božić, Noć vještica, Svemir, Svjetsko prvenstvo u

<sup>57</sup> Doodle Jump HD (Online). Izvor: "Doodle Jump". *gamerankings.com*, pristupljeno 05.04.2018.g.

nogometu, Podvodni, Uskrs, Ice Blizzard, Ninja ili Pirati. Teme mijenjaju izgled Doodle Jumpera, njegovih neprijatelja i pozadine. Igra je u lipnju 2010. osvojila je nagradu za dizajn Apple Design Award<sup>58</sup>. Također, dobila je i povoljne kritike kritičara, a TouchGen je spomenuo činjenicu da je igra "zabavna kao pakao" i pohvalio zvuk i grafiku koji daju šarm igri. Naglasio je kako je očito da je puno ljubavi utkano u ovu igru. Tom Love of Pocket Gamer nazvao je igru nevjerojatno zaraznom i rekao da uživete u njoj baš svaki put kada ju igrate. Trenutno ima ocjenu od 85% temeljenu na recenzijama za GameRankings.<sup>59</sup>

#### 4.3.2. Free Croatia

Free Croatia (hrv. Oslobodi Hrvatsku) je hrvatska strateško-logička igra za računala na temu Domovinskog rata. Autor igre je osječki informatičar, dipl. ing. mat. Davor Klobučar, koji je radio na razvitku igre od travnja 1991. do srpnja 1997. godine. Igra je besplatna, javna te se smije besplatno koristiti i distribuirati. Nudi mogućnost igranja čovjeka protiv računala ili dvaju ljudskih protivnika. Igra je rađena za DOS-ovsko okruženje. Radi i pod Windowsima 95 i Windowsima 98. Za Windows XP zbog prevelike brzine pucačinski dio ide prebrzo pa se preporučuje igranje u DosBoxu. Nekoliko je scenarija: Istočna Slavonija, grad Osijek, Zadar - Dalmacija, Zagreb - Pokuplje i Hrvatska Baranja. U igrici se nalazi edukativni dio o hrvatskoj povijesti. Igrač u igri načelno brani Hrvatsku od srpskih vojnih napada, a glavni cilj igre je poraz neprijateljske vojske. Igrač može sam izabrati mjesto borbe. Zemljovid radi jednostavnosti ima sitnih netočnosti. U početku je zadano stanje Hrvatske iz 1992. godine. Igrač i protivnik igraju naizmjenice. Onaj tko je na redu, mora ili napasti ili prebacivati svoju vojsku. Zadana mjesta moraju na zemljovidu biti izravno povezana, a premjestiti se smije najviše 2/3 posade ili sve ako ih nema preko 50. Svrha prebacivanja vojske je u stvaranju povoljnijeg omjera snaga tamo gdje bi mogla biti bitka, što stvara bolje izgled u bitki. Bitka se sastoji od manjih napada. U svakom napadu, računalo kockom odredi iznos gubitaka koji su u pravilu obrnuto razmjerni omjeru snaga. Poslije se kockom određuje nastavak bitke. Kada napadač izgubi 50% vojnika, on odustaje od napada, dok branilac gubitkom 50% vojnika povlači (uz dodatne gubitke - kockom) ili izgubi sve vojnike u slučaju obkoljenosti. Bitku također mogu prekinuti idući činbenici: pijanstvo vojnika, pritisci iz OUN-a, svađe oko

---

<sup>58</sup>Doodle Jump (Online). Izvor: <https://www.crazygames.com/game/doodle-jump>, pristupljeno 18.08.2018.g.

<sup>59</sup>Doodle Jump HD (Online). Izvor: "Doodle Jump". [gamerankings.com](http://gamerankings.com), pristupljeno 05.04.2018.g.

plijena, nepoznati teren, slaba logistika, strah i panika, gubitak motivacije, manjak streljiva, itd.<sup>60</sup>

Slika 7. Naslovnica igre Free Croatia



Izvor:Free Croatia (Online).<https://freecroatia.com/>, pristupljeno: 20.08.2018.

### 4.3.3. Sraz

Sraz je prva računalna igra u Hrvatskoj objavljena 1993. godine. Tvorci igre su kreativni tim 32 bita. Do danas je objavljeno 10 različitih izdanja i procjenjujemo da ju je dosad igralo više od 200 000 ljudi. Sraz je društvena igra za dva do četiri igrača koja je postavljena na ploči sa poljima različite tematike. Cilj igre je pobijediti suparnike odgovaranjem na pitanja iz školskih predmeta. Serijal igara je napravljen za razdoblje od trećeg do osmog razreda osnovnih škola. Uz Sraz učenici osnovne škole indirektno, sa ciljem da pobijede svoje vršnjake, uče te na taj način savladavaju gradivo iz škole.<sup>61</sup>

<sup>60</sup>Free Croatia (Online).<https://freecroatia.com/>, pristupljeno: 20.08.2018.

<sup>61</sup> Sraz (Online).<http://www.32bita.hr/sraz>, pristupljeno 22.08.2018.

Slika 8. Naslovnica igre Sraz



Izvor: Sraz (Online.) <http://www.32bita.hr/sraz>, pristupljeno 22.08.2018.

#### 4.3.4. Starpoint Gemini 2

Starpoint Gemini 2 (skraćeno SPG2 ili SG2) je borbeni simulator razvijen od strane hrvatskog razvojnog studija Green Men Games (LGM Games), koji se radi izdavanja igre udružio s hrvatskim Ministarstvom poduzetništva i obrta u ulozi partnera projekta te poznatom izdavačkom kućom Iceberg Interactive. SPG2 je igra svemirske tematike koja je igrače privukla velikim svemirskim prostranstvom dostupnim za istraživanje, bez napornih ograničenja i zamornih mehanika. Igrači će slobodno prolaziti kroz bogatu i ispunjenu prostranost Gemini zvjezdastog sustava, boriti se s drugim brodovima, istraživati anomalije, kupovati nova plovila, povećavati svoju flotu, nadograditi svoje brodove sa starim brodovima, povećavati svoje iskustvo i rang kako bi naučili snažnije manevre i na kraju upotrijebiti sve to u velikim angažmanima protiv drugih flota. Starpoint Gemini 2 je nastavak originalne igre za PC objavljene 2010. godine. Većina elemenata igre u odnosu na izvorni nastavak je nepromijenjena, ali na tehničkoj strani igra je znatno poboljšana. Igra se sada odvija u punom 3D svemiru, borbene su kontrole izravnije i djelotvorne, a najznačajnije promjene vidljive su u grafičkim značajkama koje imaju za cilj održavanje igre.<sup>62</sup>

---

<sup>62</sup> Starpoint Gemini 2. (Online) <https://www.pcgamer.com/starpoint-gemini-2-review/>, pristupljeno: 15.08.2018.

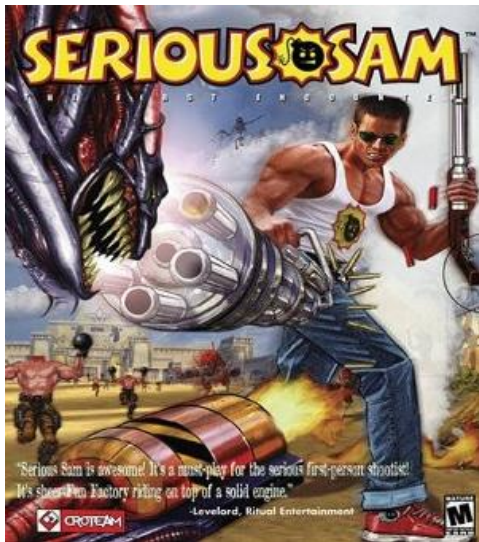
#### 4.3.5. Serious Sam

Serious Sam je naziv za seriju FPS igara koju je stvorio hrvatski razvojni tim Croteam. Riječ je o zagrebačkom timu koji je sredinom 2000. godine objavio igru Serious Sam, a koja je te godine postala najtraženija računalna igra na svijetu. Croteam je zatim postao partner najvećih svjetskih IT korporacija, a nedavno je objavio nastavak svog prvijenca - Serious Sam 2. Video igra Serious Sam izvorno je izdana samo za računalno tržište, međutim njena uspinjajuća popularnost je ishodila izdavanjem serija za brojne platforme koje među ostalima uključuju Xbox, GameCube, PlayStation 2 i Xbox Live Arcade. Serije igara prate pustolovine glavnog lika Sama "Serious" Stonea i njegovu borbu protiv sila ozloglašenog izvanzemaljskoga vrhovnika Mentala koji želi uništiti čovječanstvo. Glas glavnog lika, Samu, posuđuje John J. Dick. Serija "Serious Sam" igara je većinom poznata po svojem humoru koji se očituje u eksplicitnim šalama od samoga Sama, kao i besmislenom izgledu okruženja i likova. Mnogi izgledi neprijatelja, poput bezglavog bombaša-samoubojice (koji se, protivno svim zakonima logike, galami dok trči prema Samu), u određenome značajno odstupaju od stvarnosti ili čak obične fantazije. Nešto od humora također proizlazi iz skrivenih mjesta u razinama ("skriveno gay vjenčanje", "secret CROcodile", itd), vidljiva mjesta ("CROllywood") ili iz raznih naziva mjesta (Kukulele prison, Krwawice, itd), neprijatelja (Zumb-ul from planet Ras-ad-nyk) i slično. Neki nazivi, teksture i objekti su povezani s članovima Croteama i Hrvatskom. Osim toga, tu se također pojavljuje stvorenje Gnaar koje se može vidjeti u nekoliko video scena (samo u Serious Samu 2; u ranijim nastavcima jedno je od najčešćih neprijatelja). Mnoštvo šala razbijaju četvrti zid. Na primjer, Sam ponekad ismijava ostale akcijske junake sebe proglašavajući najboljim, ili se prikazuju setovi akcijskih scena iz ranijih serija igara. Tu je također i slučajni humor koji se može naći u samim dizajnima razina sa sobama s neobjašnjivo čudnom fizikom i deformiranom gravitacijom ili u neprijateljima koji se odmah pojavljuju ("spawnaju") bez upozorenja iza ili ispred Sama. Dosad su od Croteam-a izdani Serious Sam I, Serious Sam II, Serious Sam HD i Serious Sam 3: BFE i DLC-i. Od drugih kreatora i fanova izdani su: Serious Sam: Next Encounter, Serious Sam HD: Next Encounter, Serious Sam: The Greek Encounter, Serious Sam: Revolution. Također, Serious Sam je dobio i indie nastavke: Serious Sam: Kamikaze Attack! (za Android i Apple iOS sustave), Serious Sam: The Random Encounter.<sup>63</sup>

---

<sup>63</sup> Serious Sam First Encounter (Online.) [https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-721425556-serious-sam-first-encounter-\\_JM](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-721425556-serious-sam-first-encounter-_JM), pristupljeno 22.08.2018.

Slika 9. Naslovnica igre Serious Sam



Izvor: Serious Sam First Encounter (Online.)<https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-721425556-serious-sam-first-encounter- JM>, pristupljeno 22.08.2018.

#### 4.4. Osvrt na industriju video igara Republike Hrvatske

U Republici Hrvatskoj upravo se događa pravi procvat gaming industrije. Bez ikakve sumnje hrvatska game industrija napokon raste, i to nevjerojatnom brzinom. A sve zbog nevjerojatnog pokreta i entuzijazma koji se pojavio. Mali studiji niču svakodnevno. Prije desetak godina u Hrvatskoj se broj studija mogao nabrojiti na prste jedne ruke, a danas postoje deseci. Hrvatska industrija videoigara već godinama bilježi velik uspjeh. Ne samo da ostvaruju pozitivne poslovne rezultate, otvaraju se novi studiji, zapošljavaju novi ljudi, već je postala i prepoznatljiva i u svijetu. Ipak, postoji i niz problema s kojima se ova industrija susreće i to ponajprije problem nedostatka kadra koji bi omogućio industriji još veći rast. Sporost proizvodnje kadra te nedostatak visoko specijaliziranih visoko obrazovanih stručnjaka identificirani su kao glavni problemi koji usporavaju daljnju ekspanzije industrije koja na svjetskoj razini vrijedi više od 100 milijardi dolara – više od filmske i glazbene zajedno – i koja u Hrvatskoj ostvaruje više od 20 milijuna kuna prihoda, pritom izvozeći 99 posto svojih proizvoda. Bez sumnje, najvažniji resurs industrije video igara su sposobni i talentirani ljudi. Novac, oprema, brend i lokacija manje su bitne stavke koje pospješuju, ali ne garantiraju uspjeh. Problem dvostrukog oporezivanja je također nešto što hrvatsku industriju video igara već neko vrijeme muči i jasnog rješenja za taj problem za sada nema. Događa se zato što je

najveća platforma za digitalnu prodaju igara Steam bazirana u SAD-u te se porez plaća u SAD-u neovisno o tome iz koje je države krajnji kupac. Hrvatski porezni sustav dizajniran je da pokrije državnu potrošnju, a nije orijentiran na stimulaciju gospodarstva. Naši developeri nemaju pristup nikakvim poreznim olakšicama, a još manje dedikiranim fondovima za razvoj igara. Čak ni privatni sektor nije još prepoznao video igre kao isplativu investiciju te su sve veće investicije u Hrvatskoj do danas bile isključivo međunarodne ili od strane već etabliranih *game* developera u novonastale *game* developere. Zaključno, upoznavanje nadležnih institucija s problematikom poslovanja u ICT-u i posebice u industriji video igara svakako je nužan korak za poboljšanje poslovanja u ovom sektoru koji se stalno razvija i koji stalno i konstantno raste. No, pravo pitanje je kada će su učiniti korak više od žaljenja na probleme. Odgovor na to još industrija video igara nije dobila.<sup>64</sup>

#### **4.5. Osvrt na industriju video igara u svijetu**

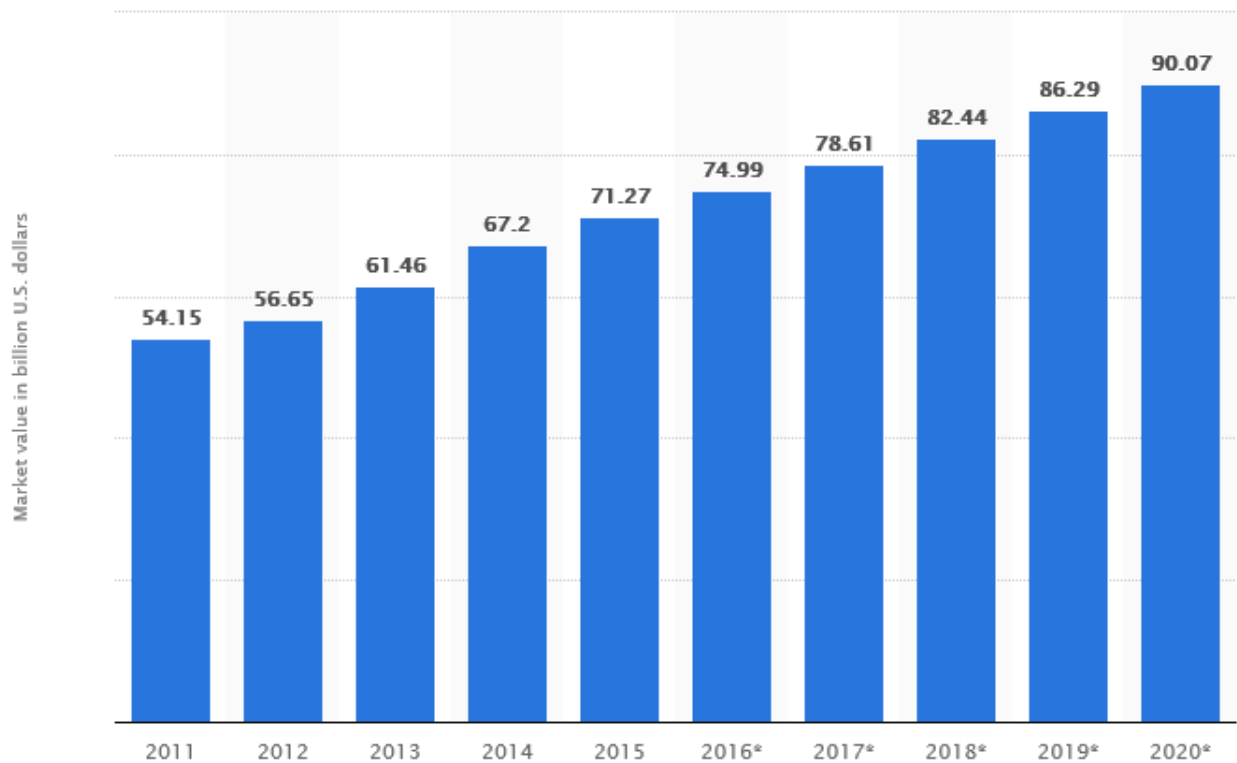
Industrija video igara jedna je od najmoćnijih medijskih industrija u svijetu i globalno je vrijedna 109 milijardi dolara te nastavljati kontinuirano rasti. Danas industrija videoigara ima veliki utjecaj na ekonomiju prodajom velikih sustava i igara, kao što su Call of Duty: Black Ops, koji je u prvih pet dana prodaje zaradio više od 650 milijuna dolara. Za usporedbu, prihod od igre bio je veći od prihoda kojeg je ostvario Spider-Man 3 u prvom vikendu prikazivanja i veći od prethodnog nositelja naslova, video igra Halo 3. Mnogi pojedinci također su imali koristi od ekonomskog uspjeha video igara, uključujući bivšeg predsjednika Nintendo i trećeg najbogatijeg čovjeka u Japanu: Hiroshi Yamauchi.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Gaming industrija u Hrvatskoj. (Online). <https://lider.media/tehnopolis/hrvatska-gaming-industrija-na-putu-prema-svjetskoj-dominaciji/>, pristupljeno: 20.08.2018.

<sup>65</sup> Ibid

Grafikon 1. vrijednost globalnog tržišta video igara od 2011. do 2020. godine (u milijardama američkih dolara)



Izvor: Netokracija (Online). Izradio autor prema <http://www.netokracija.com/prodajni-rezultati-video-igre-isfe-146336>, pristupljeno 21.08.2018.

Zemlje koje imaju najveće procijenjene prihode od video igara u 2016. godini su Kina (24,4 milijarde dolara), Sjedinjene Države (23,5 milijardi dolara) i Japan (12,4 milijarde dolara). Najveća područja u 2015. godini bila su Azijsko-pacifička (43,1 milijarde dolara), Sjeverna Amerika (23,8 milijardi dolara) i Zapadna Europa (15,6 dolara). Kina je najveća zemlja po prihodima od video igara, a broj igračapremašuje broj stanovnika cijelog SAD-a. U Kini se održava i Azija Game Show, najvećai najposjećenija konvenciji video igara na svijetu. Njemačka ima najveće tržište video igara u Europi, s prihodima od 4,1 milijarde dolara za 2017. godinu. Godišnji gamecom u Kölnu je najveći europski gaming sajam. Jedna od najranijih međunarodno uspješnih tvrtki za videoigre bila je Gütersloh-ova Rainbow Arts (osnovana 1984.) koja je bila odgovorna za objavljivanje popularnih igara Turrican. Serija Serije i The Settlers serije su globalno popularne franšize za strategijsku igru od 1990-ih. Gothic serije, SpellForce i Risen su osnovane RPG koncesije. Serija X tvrtke Egsoft je



najprodavanija simulacija. Serija FIFA Menadžera također je razvijena u Njemačkoj. Njemačka akcijska igra Spec Ops: The Line (2012) bila je uspješna na tržištima i dobila je uglavnom pozitivne kritike. Jedan od najcjenjenijih naslova iz Njemačke je Far Cry (2004) Frankfurta Cryteka, koji je također producirao vrhunskog Crysis i njegovih nastavaka kasnije. Drugi poznati aktualni i bivši programeri iz Njemačke uključuju Ascaron, Blue Byte, Deck13, Phenomic, Piranha Bytes, Radon, Related, Spellbound i Yager Development. Japanska industrija video igara bitno se razlikuje od industrije u Sjevernoj Americi, Europi i Australiji. Japanske tvrtke stvorile su neke od najvećih i najisplativijih naslova ikada napravljenih, poput igara Mario, Final Fantasy, Metal Gear, Pokémona i Resident Evil. Industrija video igara u Velikoj Britaniji je treća po veličini u svijetu u pogledu uspjeha programera i prodaje hardvera i softvera samo po zemlji, ali četvrta iza Kanade s obzirom na zaposlenike. Veličina britanske gaming industrije je slična njegovoj filmskoj ili glazbenoj industriji. Velika Britanija je dom nekih od najuspješnijih franšiza video igara na svijetu, kao što su Tomb Raider, Grand Theft Auto, Fable, Colin McRae Dirt i Total War. Zemlja je ostala bez porezne olakšice do 21. ožujka 2012., kada je britanska vlada ukinula porezne olakšice za razvojne programere Velike Britanije, a to je značilo da je najveći broj u Velikoj Britaniji morao biti prebačen u inozemstvo radi povećanja profita. Sjedinjene Američke države imaju najveći broj zaposlenika u svijetu u ovoj industriji. 2004. godine Američka gaming industrija u cjelini bila je vrijedna 10,3 milijarde dolara<sup>66</sup>. Više od 150 milijuna Amerikanaca igraju video igre, a prosječna starost igrača iznosi 35 godina. Značajni programeri su Ralph H. Baer (Magnavox Odyssey, "Otac Video Igara"), Jonathan Blow (Braid), John D. Carmack (Doom, Quake) i Alexey Pajitnov (Tetris). Mario je dobio ime po Mariu Segale, bivšem vlasniku Nintendo iz Amerike.<sup>67</sup>

Prihodi u industriji igara temelje se na dva glavna izvora: hardvera, kao što su konzole, procesori, zasloni, kontroleri i drugi pribor, te softver - stvarne igre. Također, postoji i više od 20 načina za unovčavanje igara, a neke se mogu kombinirati za stvaranje novih poslovnih modela. Ostvarivanje prihoda iz video igara moguće je kroz maloprodajnu kupnju. Korisnici plaćaju fizičku kopiju igre. Maloprodajne kupovine prethodno su činile najveći dio transakcija

---

<sup>66</sup>"[An Industry Shows Its Growing Value](https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-05-12/an-industry-shows-its-growing-value)". BusinessWeek.com. Interactive Entertainment Today. (Online.) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-05-12/an-industry-shows-its-growing-value>businessweek-business-news-stock-market-and-financial-advice pristupljeno 15.05.2018.

<sup>67</sup> Netokracija (Online). <http://www.netokracija.com/prodajni-rezultati-video-igre-isfe-146336>, pristupljeno 21.08.2018.

vezanih uz igru, no posljednjih godina, ona je u padu u korist digitalnih preuzimanja. Unovčiti igru moguće je i kroz mikrotransakcije u igri, odnosno kada igrači kupuju sadržaje igranja igre s ciljem povećanja njihovog iskustva u igri. Tradicionalno, te kupnje obično su relativno jeftine. Potom je moguće i digitalno preuzimanje. Umjesto da stekne igru putem fizičke trgovine, kupci kupuju svoje igre online i preuzimaju podatke o igrama izravno na svoje računalo / konzolu / drugi format pohrane. Postoji i model pretplate, kada igra zahtijeva kontinuiranu, trajnu uplatu od kupca kako bi igrao igru. Neizravno zarađivanje je bilo koja metoda koja ne dolazi izravno od igrača igre. Najčešće je to postavljanje reklama unutar igre. Oni mogu biti u obliku banner oglašavanja, komercijalnih pauza u igri ili plasiranja proizvoda. Neki od najznačajnijih proizvođača igara na tržištu računalnih i videoigara su Sony Computer Entertainment (Japan), trenutni lider na tržištu - Tencent Holdings Limited (Kina), Microsoft (United States) i Nintendo Company Ltd. (Japan).<sup>68</sup>

Slika 10. Tencent – najveća kompanija u svijetu po brutto prihodu od video igara



Izvor: Tencent (Online.) <https://www.unlock-bc.com/news/2018-04-09/tencent-the-500-bn-chinese-tech-firm-is-ready-to-invest-on-ripple-technology>, pristupljeno 22.08.2018.

Tencent je najveća svjetska investicijska korporacija, jedna od najvećih internetskih i tehnoloških tvrtki, te najveća i najvredniji gaming kompanija. Tržišna vrijedost Tvrtka u siječnju 2018. godine iznosila je 580 milijardi američkih dolara. To je prva azijska tvrtka koja

---

<sup>68</sup> Netokracija (Online.) <http://www.netokracija.com/prodajni-rezultati-video-igre-isfe-146336>, pristupljeno 21.08.2018.

prelazi 500 milijardi dolara vrijednosti, a nadmašivši Facebookovu tržišnu vrijednost 20. studenog 2017., postala je najvrijednija svjetska društvena mreža.<sup>69</sup>

Sony Interactive Entertainment je multinacionalna tvrtka za video igre i digitalnu zabavu, a tvrtka je u potpunom vlasništvu podružnice i dio je grupe Consumer Products and Services tvrtke Sony Corporation. Tvrtka je osnovana u Tokiju u Japanu, a osnovana je 16. studenog 1993. kao tvrtka Sony Computer Entertainment, koja se bavi Sonyovim pothvatom u razvoju videoigara s PlayStation brandom. Od uspješnog lansiranja originalne PlayStation konzole 1994. godine, tvrtka je razvila PlayStationovu liniju kućnih videoigara. Od 31. prosinca 2017. tvrtka je prodala više od 515 milijuna PlayStation konzola diljem svijeta.<sup>70</sup>

Slika 11. Sjedište tvrtke Sony Interactive Entertainment u San Mateu, Kalifornija



Izvor: Playstation (Online.) <https://www.playstation.com/en-us/corporate/about/>, pristupljeno 22.08.2018.

---

<sup>69</sup> Tencent (Online.) <https://www.unlock-bc.com/news/2018-04-09/tencent-the-500-bn-chinese-tech-firm-is-ready-to-invest-on-ripple-technology>, pristupljeno 22.08.2018.

<sup>70</sup> Playstation (Online.) <https://www.playstation.com/en-us/corporate/about/>, pristupljeno 22.08.2018.

## 5. ZAKLJUČAK

U današnjem svijetu prepunom svakodnevnih privatnih i poslovnih izazova, industrija video igara pronašla je svoje mjesto i okupirala slobodno vrijeme mnogih svojih štovatelja diljem svijeta. Igra kao temeljni pojam prisutan je od pamtivijeka, dok je u današnje vrijeme, koje je popraćeno sveopćom informatizacijom, ona, u velikoj mjeri, preselila na male ekrane računala, laptopa, mobitela, tableta i ostalih pametnih uređaja. Industrija video igra tj. popularno nazvana „gaming industrija“ razvila se u cjeloviti gospodarski sektor koji se bavi razvojem, marketingom i unovčavanjem svojih osnovnih proizvoda - video igara. Na taj način, stvoren je poslovni model koji stvara novac svima koji su uključeni u stvaranje same igre ili polažu vlasništvo nad autorskim pravima. Pritome se radi o velikom profitabilnom poslovnom segmentu u kojem najpoznatije tj. najpopularnije igrice vrijede milijunske iznose. No tu cijela priča ne završava. Industrija video igara je jedna od najbrže rastućih industrija te su u budućnosti očekuje još progresivniji tržišni rast i razvoj. Veliki potencijal se očekuje i od hrvatskih proizvođača tj. developera koji su ovoj industriji već do sada dali veliki doprinos. Tu definitivno prednjači poduzeće Nanobit koje je poznato na domaćem i stranom tržištu. Ovim radom je potvrđen njegov cilj kojim je detaljno predstavljen i analiziran industrija te su istražena glavna obilježja navedene industrije pred kojom je zasigurno iznimno uspješna budućnost. Ovim radom je također približena gaming industrija te predstavljen potencijal koji ona ima za cjelokupno gospodarstvo zemlje i promociju Hrvatske u svijetu.

## LITERATURA

### Knjige i članci:

- Castronova, E. (2006). *Synthetic Worlds: The Business and Culture of Online Games*, The University of Chicago Press, Chicago
- Kent, S. (2001.) *The Ultimate History of Video Games: from Pong to Pokemon-the story behind the craze that touched our lives and changed the world*, Three Rivers Press, New York
- Konferencija "Igra u ranom djetinjstvu", Uredništvo , *Djeca u Europi*, Vol.5 No.9 ,travanj 2013., str. 15
- Lecky-Thompson, W.G. (2008) *6 Course Technology I II Cengage Learning- Aland Artificial Life in Video Games Guy, Video Game Design Revealed*
- Mark J. P. Wolf (2008) *Video Game Stars: Pac-Man, The video game explosion: a history from PONG to Playstation and beyond*, ABC-CLIO
- Parks Associates (2005). "Online Gaming Revenues to Triple by 2009" , *Networked Gaming and Digital Distribution Drive Business Model Diversification*
- Rice, A.R.Jr (2006.), *MMO Evolution, The Online Games industry must Adapt and Evolve*, Lulu, London
- Slunjski, E. (2011.) *Kurikulum ranog odgoja, istraživanje i konstrukcija, Školska knjiga, Zagreb*, str.11
- Thomas, H. (2006.) *Genre and game studies*, TH Apperley, *Simulation & Gaming*

### Internetski izvori:

- "An Industry Shows Its Growing Value". *BusinessWeek.com*. Interactive Entertainment Today. (Online.) <https://www.bloomberg.com/news/articles/2006-05-12/an-industry-shows-its-growing-valuebusinessweek-business-news-stock-market-and-financial-advice> pristupljeno 15.05.2018.
- 7 dict (Online). Izvor: [http://www7.dict.cc/wp\\_examples.php?lp\\_id=98&lang=bs&s=otkriti](http://www7.dict.cc/wp_examples.php?lp_id=98&lang=bs&s=otkriti), pristupljeno 03.04.2018.g.

- American Amusement Machine Association (Online). Izvor: [www.gamingregulation.com](http://www.gamingregulation.com), pristupljeno: 05.05.2018.g.
- Blizzard Entertainment (Online) Izvor: <http://us.blizzard.com/en-us/company/about/profile.html>, pristupljeno 16.08.2018.g.
- Blizzard Entertainment (Online) Izvor: <https://careers.blizzard.com/en-us/>, pristupljeno 16.08.2018.g.
- Bug.hr (Online). Izvor: <https://www.bug.hr>, pristupljeno 09.08.2018.g.
- Call of Duty (Online.) [https://store.steampowered.com/app/2620/Call\\_of\\_Duty/](https://store.steampowered.com/app/2620/Call_of_Duty/), pristupljeno: 20.08.2018.
- CGDA (Online). <https://www.abbreviations.com/term/1776687>, pristupljeno: 20.08.2018.
- Console Repair (Online). <https://www.cellphonerepair.com/console-repair/>, pristupljeno 20.08.2018.
- Doodle Jump (Online). Izvor: <https://www.crazygames.com/game/doodle-jump>, pristupljeno 18.08.2018.g.
- Doodle Jump HD (Online). <https://www.common sense media.org/app-reviews/doodle-jump-hd>, pristupljeno: 20.08.2018.
- Doodle Jump HD (Online). Izvor: "Doodle Jump". [gamerankings.com](http://gamerankings.com), pristupljeno 05.04.2018.g.
- eSports: A Brief History(Online). Izvor: <http://adanai.com/esports/> pristupljeno: 08.08.2018. g.
- Free Croatia (Online). <https://freecroatia.com/>, pristupljeno: 20.08.2018.
- Gamers Trophy – udruga Lege iz Osijeka organizira novi gaming turnir (Online). <http://www.gamebox.com.hr/gamers-trophy-udruga-lege-iz-osijeka-organizira-novi-gaming-turnir/>, pristupljeno: 20.08.2018.
- Google prevoditelj (Online). Izvor: <https://www.google.hr/search?q=prevoditelj&oq=prevoditelj&aqs=chrome.0.69i59j0l5.224j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>, pristupljeno 20.04.2018.g.
- Hattenstone Simon. The rise of eSports: are addiction and corruption the price of its success? (online). Izvor: <https://www.theguardian.com/sport/2017/jun/16/top-addiction-young-people-gaming-esports>, pristupljeno 12.08.2018. g.
- <https://www.24sata.hr/tech/11-video-igara-koje-su-donijele-najvece-zarade-u-povijesti-432945>, pristupljeno: 20.08.2018.

- Igra (Online). Izvor: <https://www.europeana.eu/portal/hr/explore/topics/113-game.html>, pristupljeno 08.08.2018.g.
- Industrija videoigara nezaustavljivo raste: Igrice više nisu samo zabava za najmlađe (Online.) Izvor: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/industrija-videoigara-nezaustavljivo-raste-igrice-vise-nisu-samo-zabava-za-najmladje---497129.html>, pristupljeno 08.08.2018. g.
- Izvor: Colzato LS, van Leeuwen PJ, van den Wildenberg WP, Hommel B (2010). "DOOM'd to switch: superior cognitive flexibility in players of first person shooter games", <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3153740/>, pristupljeno 10.08.2018. g.
- Izvor: Privantu, Radu (2007). "Tips on Developing an MMO Economy, Part I". DevMaster.net., pristupljeno 23.03.2018.g
- Izvor: Whiting, Jason (2002). "Online Game Economies Get Real", <https://www.wired.com/2002/11/online-game-economies-get-real/> pristupljeno 19.08.2018.g.
- Jedna od najbrže rastućih industrija u Hrvatskoj u stalnoj je potrazi za novim pojedincima (Online). Izvor: <http://www.poslovnih.hr/tehnologija/jedna-od-najbrze-rastucih-industrija-u-hrvatskoj-u-stalnoj-je-potrazi-za-novim-pojedincima-333175>, pristupljeno 18.08.2018. g.
- Kako igrati android igrice na windows računalu (Online). Izvor: <https://pcchip.hr/gaming/kako-igrati-android-igrice-na-windows-racunalu/>, pristupljeno: 08.08.2018. g.
- Kompjuterske igrice (Online). Izvor: <https://sites.google.com/site/kompjuterskeigricecs/home/akcijske-igrice-fps>, pristupljeno 14.08.2018.g.
- Molina Brett. Why watch other people play video games? What you need to know about esports (Online). Izvor: <https://eu.usatoday.com/story/tech/news/2018/01/12/more-people-watch-esports-than-x-dont-get-here-basics/1017054001/>, pristupljeno 13.08.2018. g.
- My thoughts on eSports. (Online)Izvor: <https://medium.com/@matkaliski/my-thoughts-on-esports-e10ffecdab7>, pristupljeno 12.08.2018. g.
- Netokracija (Online). Izradio autor prema <http://www.netokracija.com/prodajni-rezultati-video-igre-isfe-146336>, pristupljeno 21.08.2018.

- Playstation (Online.)<https://www.playstation.com/en-us/corporate/about/>, pristupljeno 22.08.2018.
- Računalne igre u Hrvatskoj proizvodi sedam tvrtki (Online). Izvor: <http://www.poslovni.hr/tehnologija/racunalne-igre-u-hrvatskoj-proizvodi-sedam-tvrtki-11260>, pristupljeno 05.05.2018.g.
- Raise Smart Kid (Online). Izvor: <https://www.raisesmartkid.com/3-to-6-years-old/4-articles/34-the-good-and-bad-effects-of-video-games>, pristupljeno 15.05.2018.
- Raknić Damjan. U hrvatskoj industriji video igara entuzijazam vrlo brzo neće biti dovoljan za opstanak (Online). Izvor: <https://www.jutarnji.hr/life/tehnologija/u-hrvatskoj-industriji-video-igara-entuzijazam-vrlo-brzo-nece-biti-dovoljan-za-opstanak/2886185/>, pristupljeno 04.04.2018.g.
- Riddell, D. (2016.) "Esports: Global revenue expected to smash \$1 billion by 2019", Izvor: <https://edition.cnn.com/2016/05/29/sport/esports-revolution-revenue-audience-growth/index.html>, pristupljeno 18.08.2018. g.
- Scalzo John. Strong Museum of Play establishes World Video Game Hall of Fame, now accepting nominations for inaugural class (Online). Izvor: <http://www.warpzoned.com/2015/02/strong-museum-of-play-establishes-world-video-game-hall-of-fame-now-accepting-nominations-for-inaugural-class/>, pristupljeno 18.08.2018. g.
- Serious Sam First Encounter (Online.)[https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-721425556-serious-sam-first-encounter-\\_JM](https://produto.mercadolivre.com.br/MLB-721425556-serious-sam-first-encounter-_JM), pristupljeno 22.08.2018.
- Sraz (Online.)<http://www.32bita.hr/sraz>, pristupljeno 22.08.2018.
- Starpoint Gemini 2. (Online) <https://www.pcgamer.com/starpoint-gemini-2-review/>, pristupljeno: 15.08.2018.
- Tassi, Paul. "'World of Warcraft' Still A \$1B Powerhouse", <https://www.forbes.com/consent/?toURL=https://www.forbes.com/sites/insertcoin/2014/07/19/world-of-warcraft-still-a-1b-powerhouse-even-as-subscription-mmos-decline/> pristupljeno 20.08.2018. g.
- Tencent (Online.) <https://www.unlock-bc.com/news/2018-04-09/tencent-the-500-bn-chinese-tech-firm-is-ready-to-invest-on-ripple-technology>, pristupljeno 22.08.2018.
- The Evolution of eSports (Online). Izvor: <https://dotesports.com/league-of-legends/news/the-evolution-of-esports-7693>, pristupljeno 12.08.2018. g.



- This Video Game Was Made in the 1940s (Online). <https://kotaku.com/5804914/this-video-game-was-made-in-the-1940s>, pristupljeno: 20.08.2018.
- This Video Game Was Made in the 1940s (Online). Izvor: <https://kotaku.com/5804914/this-video-game-was-made-in-the-1940s>, pristupljeno: 20.08.2018.
- Top 5 najboljih pucačina u prvom licu FPS u 2016. godini (Online). Izvor: <http://www.racunalo.com/top-5-najboljih-pucacina-u-prvom-licu-fps-u-2016-godini/>, pristupljeno 09.08.2018.g.
- Top Games Awarding Prize Money (Online). Izvor: <https://www.esportsearnings.com/games>, pristupljeno 10.08.2018. g.
- Udruga Lege (Online). Izvor: <http://gamerstrophy.eu/udruga-lege/>, pristupljeno 02.04.2018.g.
- Utjecaj video igara (Online). <https://adria.ign.com/blog/3751/blog/uticaj-video-igara>, pristupljeno: 20.08.2018.
- Videoigra (Online). Izvor: <http://www.maria-online.com/software/article.php?lg=sh&q=Videoigra>, pristupljeno 10.08.2018.g.
- Wman (Online). Izvor: <https://man.wannabemagazine.com/sport-i-zabava/kuca-slavnih-video-igrice/>, pristupljeno 17.08.2018. g.
- Wolverton, T. (2005). "Activision Aims for Sweet Spot", <https://www.thestreet.com/story/10224904/1/activision-aims-for-sweet-spot.html>, pristupljeno: 12.08.2018. g. How do I start an eSport organization? (Online). Izvor: <https://www.quora.com/How-do-I-start-an-eSport-organization>, pristupljeno: 11.08.2018. g.
- Žalac Zoran. Evolucija žanrova video igara (Online). <https://www.hcl.hr/game-special/evolucija-zanrova-video-igara-49981/>, pristupljeno 10.08.2018.g.

## **PRILOZI**

### **Popis grafikona**

Grafikon 1. vrijednost globalnog tržišta video igara od 2011. do 2020. godine (u milijardama američkih dolara) .....	44
--	----

### **Popis slika**

Slika 1. Igraće konzole.....	6
Slika 2. U svemu treba naći granicu pa tako i u gamingu.....	12
Slika 3. Prva arkadna igra Thomasa T. Goldsmith Jr. i Estle Ray Mann sa katodnom cijevi..	13
Slika 4. Igra Call of duty.....	25
Slika 5. Gamers trophy.....	32
Slika 6. Doodle jump logo.....	37
Slika 7. Naslovnica igre Free Croatia.....	39
Slika 8. Naslovnica igre Sraz.....	40
Slika 9. Naslovnica igre Serious Sam.....	42
Slika 10. Tencent- najveća kompanija u svijetu po brutto prihodu od video igara.....	46
Slika 11. Sjedište tvrtke Sony Interactive Entertainment u San Mateu, Kalifornija.....	47

### **Popis tablica**

Tablica 1. Popis arkadnih video igara koje su ostvarile najveći bruto prihod.....	12
---	----

## 6. Životopis

### OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Mislav Karamatić  
Adresa: Vugrovečka 9 dobrodol.10360 sesvete  
Kontakt tel.: 095 7253131  
Kontakt e-mail: mislav1987@gmail.com  
Datum rođenja: 10,5,1987

### RADNO ISKUSTVO

studeni 2010. – veljača 2011. Ab-kod d.o.o.  
rujan 2018. – lipanj 20119. Conditor d.o.o.

### ŠKOLOVANJE

rujan 2015. – ... Ekonomski fakultet Zagreb, diplomski studij  
rujan 2006. – rujan 2015. Ekonomski Fakultet Zagreb, dodiplomski studij  
rujan 2001. – lipanj 2005. Trgovačka škola  
rujan 1993. – lipanj 2001. Osnovna škola „Luka“, Zagreb

### STRANI JEZICI

Engleski jezik:  
Pisanje 4/5 Čitanje 5/5 Govor 4/5  
Njemački jezik:  
Pisanje 2/5 Čitanje 3/5 Govor 2/5

### ZNANJA I VJEŠTINE

Vozačka dozvola B kategorija

**MS Office paket** 5/5