

# Streaming platforme - novi način distribucije i konzumiranja interaktivne zabave

---

Vukić, Vedran

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Academy of Arts and Culture in Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:251:712297>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-26**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Academy of Arts and Culture in Osijek](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU  
ODSJEK ZA KULTURU, MEDIJE I MENADŽMENT  
SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ KULTURA, MEDIJI I  
MENADŽMENT

VEDRAN VUKIĆ

**STREAMING PLATFORME - NOVI NAČIN  
DISTRIBUCIJE I KONZUMIRANJA INTERAKTIVNE  
ZABAVE**

ZAVRŠNI RAD

MENTOR:

Doc. dr. sc. Damir Šebo

SUMENTORICA:

Dr. Sc. Snježana Barić-Šelmić, poslijedoktorandica

Osijek, 2022.

## SAŽETAK

Streaming je pojam koji se koristi za tehnologiju prenošenja multimedijalnih sadržaja. U ovom će se radu istražiti razvoj i važnost internet streaminga te ulogu streaminga u distribuciji interaktivne zabave.

Prvi dio rada u teorijskom dijelu bavi se razvojem medija kao bitne komponente ljudskoga društva i kulture. Nadalje, objasniti će se što je to Web 2,0 tehnologija te kako je primjena te tehnologije zadnjih godina u potpunosti promijenila način korištenja interneta, dijeljenja sadržaja i komunikacije. Sljedeće poglavlje obuhvaća povijesni pregled razvoja i distribucije video igara, njihov utjecaj na društvo u cjelini te pregled najzastupljenijih igraćih konzola i najpopularnijih video igara. Streaming platforme pružaju sasvim novo iskustvo i način igranja video igara, a u radu su predstavljene neke od najpopularnijih. U empirijskom dijelu rada analizirana je platforma Twitch, a analizirani podatci vode do zaključka kako je ova platforma za zabavu u snažnom porastu te se, kao i cijela streaming industrija, razvila u snažan globalni proizvod.

**KLJUČNE RIJEČI:** mediji, platforme, streaming, video igre

## **SUMMARY**

Streaming is a term used for the technology of transmitting multimedia content.

in this paper I will investigate the development and importance of internet streaming and the role of streaming in distribution of interactive entertainment.

In the first part of the paper, I will refer to the development of the media as an important component of human society and culture. Furthermore, it is necessary to explain what Web 2.0 technology is and how it applied to technology in recent years and completely changed the way of using the Internet, sharing content and communication. The next chapter covers a historical overview of development and distribution of video games, their impact on society as a whole and an overview of the most popular game consoles and most popular video games. Streaming platforms provide a completely new experience and way of playing video games, and the paper presents some of the most popular ones. I specially analyzed platform Twitch, and statistical data lead to the conclusion that this entertainment platform grew strongly and, like the entire streaming industry, developed into a strong global product.

**KEY WORDS:** media, platforms, streaming, video games,

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
AKADEMIJA ZA UMJETNOST I KULTURU U OSIJEKU

**IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

kojom ja Vedran Vukić potvrđujem da je moj Završni rad  
diplomski/završni  
pod naslovom STREAMING PLATFORME - NOVI NAČIN DISTRIBUCIJE I KONZUMIRANJA  
INTERAKTIVNE ZABAVE  
te mentorstvom doc. dr. sc. Damir Šebo

rezultat isključivo mogega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskog rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranog rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također izjavljujem da nijedan dio ovoga završnog/diplomskog rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanove.

U Osijeku, 29.9.2022.

Potpis

Vedran Vukić

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. NASTANAK NOVIH MEDIJA.....	2
2.1. TRADICIONALNI MEDIJI.....	3
2.2. KONVERGIRANI MEDIJI, NOVI MEDIJI.....	4
2.3. DRUŠTVENE MREŽE, NOVI, NOVI MEDIJI.....	5
3. WEB 2.0 TEHNOLOGIJA.....	7
3.1. NASTANAK WEB 2.0 TEHNOLOGIJE.....	8
3.2. KARAKTERISTIKE WEB 2.0 TEHNOLOGIJE.....	9
4. VIDEO IGRE.....	10
4.1. RAZVOJ I DISTRIBUCIJA VIDEO IGARA.....	11
4.2. NAJPOZNATIJE VIDEO IGRE.....	14
4.3. NAJPOZNATIJE IGRAČE KONZOLE.....	16
5. STREAMING .....	17
5.1. RAZVOJ STREAMINGA.....	18
6. STREAMING PLATFORME.....	18
6.1. TWITCH.....	20
6.2. CAFFEINE.....	20
6.3. FACEBOOK GAMING.....	21
6.4. MOBCRUSH.....	22
7. ANALIZA STREAMING PLATFORME TWITCH .....	23
7.1. ANALIZA AKTIVNIH GLEDATELJA.....	23
7.2. ANALIZA PROVEDENOG VREMENA GLEDAJUĆI SADRŽAJ NA PLATFORMI .....	25
7.3. ANALIZA PROVEDENOG VREMENA NA STREAMANJE SADRŽAJA UŽIVO .....	26
7.4. ANALIZA NAJGLEDANIJIH VIDEO IGARA NA PLATFORMI.....	28
7.5. ANALIZA NAJGLEDANIJIH TVORACA SADRŽAJA NA PLATFORM.....	29
8. ZAKLJUČAK.....	31
9. LITERATURA.....	32
10. PRILOZI.....	35

## 1.UVOD

Napredak tehnologije oduvijek je imao veliki utjecaj na život ljudi te poboljšanje njihova načina života. U dvadesetom stoljeću jedno od najznačajnijih tehnoloških dostignuća svakako je internet te sve mogućnosti koje je internet pružio korisnicima u svakodnevnom životu.

Ljudi su oduvijek imali potrebu prenositi informacije i dijeliti različite sadržaje te su razni mediji oduvijek bili vrlo bitna sastavnica ljudskoga društva. Uz razvoj tehnologije i pojavu mnogobrojnih medija, interesi i apetiti svakodnevnih konzumenata internet sadržaja, postajali su sve veći, a zahtjevi za novim mogućnostima sve izraženiji. To se, prije svega, odnosi na potrebu samih korisnika za suradnjom, međusobnom razmjenom informacija te distribuiranjem vlastitih sadržaja.

Tehnološki napredak iskoristila je i industrija zabave, a naročito video igara koja, zahvaljujući digitalizaciji svojih sadržaja, postaje jedna od najbrže rastućih industrija općenito. Streaming platforme za igranje video igara, koje su se pojavile, okupile su oko sebe široku paletu publike željne komunikacije među igračima, suradnje i sportskog adrenalina. Stvoreno je veliko interaktivno tržište koje formiraju i uređuju sami korisnici. U ovom će radu biti prikazane najpoznatije platforme koje svoje poklonike broje u milijunima, sa svakodnevnim milijunskim pregledima i sudjelovanjima u raznim događajima. Korisnici svoje omiljene sadržaje mogu pregledati na zahtjev ili sudjelovati uživo online, što je još jedna od prednosti moderne tehnologije. Uključujući se u realizaciju i distribuciju svojih sadržaja postaju aktivni čimbenici streaming scene.

## 2. NASTANAK NOVIH MEDIJA

Prema Hrvatskoj enciklopediji pojam medija definira se kao: „Svako sredstvo posredstvom kojega se prenose poruke, vijesti, obavijesti i sl. U komunikacijskim znanostima takvima se smatraju tiskovine i elektronička sredstva; u novije doba internet, komunikacijski sateliti, film, CD i dr. pa se o njima govori kao o masovnim medijima.“ (Hrvatska enciklopedija, 2021)

Mediji su već dugi niz godina sastavni dio suvremenoga društva, prožimaju svaku sferu života te se, prateći sve potrebe i želje suvremenog čovjeka, razvijaju usporedno s društvom. Zadaća je i uloga medija, prije svega, prenošenje informacija i sadržaja razne tematike, a zatim komunikacija i zabava. Sve češće, razvojem tehnologije, mediji postaju i područje surađivanja te izražavanja kreativnosti. No medije nikako ne možemo promatrati samo kao pružatelje gore navedenih usluga, jer svojom sveprisutnošću snažno utječu na oblikovanje našega mišljenja pa tako i stavova, razvijanje potrošačkih i ostalih interesa pa čak i donošenje bitnih odluka, a preuzimaju i veliki dio u odgoju i obrazovanju mladih naraštaja. To se prije svega odnosi na masovne medije za koje vrijedi pravilo da velikom brzinom, istovremeno, prenose svoje sadržaje velikom broju ljudi.

„Masovni mediji su institucije, zakonski reguliran izvor informacija u kojem djeluju medijski stručnjaci prema svojim profesionalnim, specijaliziranim strukama (novinari, urednici, snimatelji, spikeri, tehničari) te uz pomoć tehnoloških sredstava proizvode različite simboličke sadržaje koje distribuiraju iz jednog izvora udaljenom i heterogenom auditoriju (ili čitateljstvu). Masovne medije odlikuje periodičnost izlaženja i urednička djelatnost te raznolik sadržaj.“ (Zgrabljic Rotar, 2016:8)

Pozivajući se na definiciju masovnih medija u Hrvatskoj enciklopediji (2021) možemo zaključiti kako su masovni mediji proizvod raznih interesnih skupina i institucija, kao što su medijske i izdavačke kuće, koje distribuiraju velike količine sadržaja prema određenim skupinama konzumenata. Mogu djelovati lokalno, na manjem području, ili na nacionalnoj i međunarodnoj razini. Također, razlikujemo medije po obliku vlasništva, te oni mogu biti privatni, javni, komunalni, asocijativni ili pak pripadati državnoj medijskoj strukturi. Prema programu i načinu privrjeđivanja razlikujemo javne ili komercijalne medije. Razvojem medija i njihovom sve većom komercijalizacijom, sredinom prošloga stoljeća zabilježen je snažan razvoj medijske industrije kao specifičnog i brzorastućeg oblika poduzetništva na globalnoj razini. Komponente ključne za medijsku industriju su radio i televizija, film, glazba, videoigre, izdavaštvo i oglašavanje. S obzirom na to da postoji veliki društveni i kulturološki utjecaj



medija na cjelokupnu strukturu društva, govorimo i o medijskoj kulturi koja je postala sastavnica kulturne baštine svakog društva.

Iznimno je bitna činjenica da su mediji podložni zakonima i pravnim aktima koje su donijele države ponaosob ili u sklopu zakona većih državnih organizacija kao što je Europska unija. Ovim se zakonima i aktima medijima jamči sloboda izražavanja kao i dostupnost informacijama svakom čovjeku ponaosob. Oni se izravno pozivaju na konvencije za zaštitu ljudskih prava i temeljnih sloboda te se pojedini akti i članci tih zakona temelje na osnovnim i bitnim vrijednostima ljudskoga društva.

Prema načinu i opsegu svoga djelovanja te prema tehnologiji koju koriste, Zgrabljić Rotar (2016) dijeli medije u tri skupine:

1. Tradicionalni mediji
2. Konvergirani mediji, novi mediji
3. Društvene mreže ( novi, novi mediji).

## **2.1.Tradicionalni mediji**

Tradicionalni su mediji već dugo dio kulture čovječanstva, a najpoznatiji i najznačajniji pripadnici ove skupine su tisak, radio i televizija.

„Tradicionalni mediji su zakonom regulirane institucije u kojima profesionalni stručnjaci uz pomoć tehnoloških sredstava proizvode simboličke sadržaje za široki auditorij.“ (Zgrabljić Rotar, 2016:1). Zajedničke osobine tih medija su da isključivo pošiljatelj odlučuje o opsegu i temi sadržaja, dok primatelji samo primaju sadržaj, bez mogućnosti sudjelovanja u njegovom stvaranju i realizaciji. Informacije se prenose jednosmjernom porukom većem broju ljudi.

### Tisak

Pod pojmom tisak i tiskovni mediji, najčešće podrazumijevamo novine koje su, uz knjige, među najstarijim medijima općenito. Tiskani mediji sadrže mnoštvo informacija namijenjenih širokoj javnosti iz svih područja ljudske djelatnosti, aktualnih događanja, a također predstavljaju i bitan način oglašavanja. Kao glavne karakteristike možemo navesti redovitost izlaženja, univerzalnost sadržaja te objavljivanje bitnih najnovijih događanja. Razlikujemo ih prema učestalosti, području rasprostranjenosti te sadržaju koji obuhvaćaju. Ovisno o učestalosti

izdavanja mogu biti dnevne, mjesečne, čak i polugodišnje, što ovisi o području i temama koje pokriva. Prema djelokrugu i sadržaju novine mogu biti informativne, specijalizirane i zabavne, a ovisno o području u kojem se izdaju, razlikujemo lokalne, regionalne i nacionalne novine. Radio je kao medij zaživio na početku dvadesetog stoljeća te i danas, usprkos pojavi novih vrsta medija, slovi kao jedan od najzastupljenijih. Iako je ovdje riječ samo o auditivnim elementima prenošenja informacija i sadržaja, ovaj medij nikako ne bi mogli označiti kao manjkavim i necjelovitim, jer raznim zvukovima i glazbenim sadržajima održava pozornost primatelja koji i nesvjesno primaju razne informacije i promidžbene sadržaje. Brojnost radijskih postaja daje mogućnost izbora sadržaja prema interesima i preferencijama slušatelja. Najmlađi je medij, od navedenih tradicionalnih, televizija koja je zbog svojih izražajnih komunikacijskih elemenata (vizualnog prikaza, pokreta, zvuka, boje...) i karakteristika vodeći medij na globalnoj razini. Prenosnje bitnih događaja na početku djelovanja tog masovnog medija ( Olimpijske igre u Berlinu 1936. te govor američkog predsjednika F. D. Roosevelta na otvorenju Svjetske izložbe u New Yorku 1939) bio je jasan pokazatelj značaja koji će se samo tijekom vremena povećavati. Ovaj medij, dostupan širokoj i raznovrsnoj publici, vrlo je snažan i djelotvoran u prenošenju informacija i ideja te ima veliki utjecaj na sve konzumente.

## **2.2. Konvergirani mediji**

Konvergencija je, ovisno o kontekstu u kojem se promatra, pojam širokog spektra značenja, no općenito ga možemo shvaćati kao pojam koji označava: „ Sličnost, sukladnost, podudarnost osobina, svojstava; međusobno približavanje, težnja za istim ciljem.“ Preoblikovanje, prilagođavanje, podudaranje te izmjenjivanje također su neki od sinonima koje nam mogu pojasniti navedeni pojam konvergencija.

Konvergencija medija može se objasniti kao proces izmjene analogne tehnologije u digitalnu te sve promjene koje je taj proces prouzrokovao. Razvoj tehnologije i pojava interneta rezultirali su preobrazbom i prilagođavanjem postojećih te pravom eksplozijom novih medija prilagođenih slojevitoj i ciljanoj publici.

„ Internet i telekomunikacije omogućili su konvergenciju tradicionalnih medija i pojavu novih medija koji su demokratizirali društvene procese i otvorili mogućnost za neslućene promjene u medijskom komunikacijskom okružju.“ (Zgrabljic Rotar, 2016:1)

Internet i novi mediji nemaju karakteristike masovnog medija kao što su urednička djelatnost, profesionalne medijske stručnjake koji stvaraju sadržaje i distribuiraju ih poštujući zakonske

propise i razne pravilnike. Kao proizvod nije institucionaliziran te ne podliježe uobičajenim zakonitostima medijske industrije. No s druge strane, internet je platforma na kojoj nastaju različiti masovni mediji te je svakako medij za masovnu komunikaciju i digitalni prostor u kojem se tradicionalni mediji predstavljaju osvježeni, dopunjeni, s mnoštvom novih i za korisnike vrlo privlačnih interaktivnosti za plasiranje raznolikog medijskog sadržaja.

„Konvergirani su mediji, nastali na platformi interneta, novinski portali, radio na zahtjev, televizija na zahtjev i slični koji omogućavaju korisnicima komunikaciju s medijem, ali još uvijek imaju osnovne odlike masovnih medija – regulirani su zakonima, periodično proizvode medijske sadržaje za publiku, imaju uredništvo (urednika), žive od publike i oglašavanja ili sličnih izvora sredstava. Oblik komuniciranja je jedan prema mnogima.“ (Zgrabljic Rotar, 2016:7)

U nove medije možemo uvrstiti blogove, videoigre te općenito web komunikaciju koji se od ostalih konvergiranih medija razlikuju po komunikacijskom okviru – umjesto jednosmjernog širenja informacija kod tih se medija odvija komunikacija između korisnika.

### **2.3. Društvene mreže**

Društvene mreže možemo definirati kao skup raznih platformi koje služe za interaktivnu, dvosmjernu internetsku komunikaciju. Namijenjene su prije svega za druženje i zabavu, no također su postale i snažan medij za razvijanje poslovnih i profesionalnih odnosa, te razmjenu ideja.

Samo primanje informacija, pa bilo to i djelomično kontrolirano od strane korisnika, te jednosmjerna komunikacija nisu više zadovoljavali suvremenog čovjeka. Stoga smo svjedoci snažnog razvoja i pojavljivanja mnogobrojnih medija koji pokušavaju doprijeti do ciljane publike te im ponuditi što više različitih doživljaja i komunikacijskih mogućnosti.

„Novi mediji – Wikipedija, YouTube, Facebook, Twitter i druge društvene mreže nastale su na platformi interneta, a odlika im je da su njihovi korisnici istovremeno i proizvođači sadržaja. Ti mediji počivaju na ideji društvene inteligencije koja oblikuje sadržaje u toj komunikaciji mnogi prema mnogima.“ (Zgrabljic Rotar, 2016:8)

Društvenim mrežama možemo pristupiti na mnogobrojnim uređajima (mobitelu, laptopu, tabletu, pa i na televiziji) te su, između ostalog, dostupnost i jednostavnost upotrebe doprinijeli tomu da su društvene mreže zasigurno najbrže rastuća industrija u zadnjih nekoliko godina. Društvene su mreže uspjele pridobiti ogroman broj poklonika upravo zbog pružanja mogućnosti međusobne komunikacije, dijeljenja sadržaja te objavljivanja vlastitih. Sama

moćnost komentiranja i procjenjivanja sadržaja drugih korisnika vrlo je intrigantna i djeluje ohrabrujuće za sve neodlučne korisnike. Korisnici uspostavljaju te izgrađuju odnose s najudaljenijim ljudima, probijaju geografske, jezične ili nacionalne granice, komentiraju sadržaje i proizvode, daju preporuke, dijele znanje i educiraju druge, stvaraju virtualne zajednice...

Zbog svega navedenog društvene mreže možemo svrstati u jedan od društvenih i socioloških fenomena novijega doba te ih u tom smislu promatrati i proučavati.

Facebook je internetska mreža koja je u svojim počecima nastala kao sredstvo komuniciranja između studenata na sveučilištu u Harvardu. Pojavila se 2004. a osnovao ju je Mark Zuckerberg sa suradnicima. Ubrzo su ovaj novi način komunikacije prihvatili i studenti ostalih sveučilišta, a nakon toga prednost ove mreže uočili su i mnogobrojne velike kompanije. Neprekidnim razvojem sustava, uvođenjem mnogobrojnih tehničkih i korisničkih novosti, postigli su nevjerojatan i strelovit uspon i veliki broj korisnika te ih danas ova društvena mreža broji oko 2.2 milijarde. Razlikujemo Facebook stranice koje koriste poslovni subjekti, oglašivači i izdavači javnih sadržaja, te privatne profile korisnika. Korisnici se registriraju svojom e-mail adresom, a svatko ponaosob može regulirati razinu privatnosti na svom korisničkom računu.

Osnovna je karakteristika te mreže jednostavnost korištenja, uključivanje mnogobrojnih različitih aplikacija, podržavanje različitih formata sadržaja te povezivanje korisnika u interesne grupe. Upravo interaktivne aplikacije i njihove fascinantne mogućnosti daju toj mreži svježinu i raznolikost te otvaraju potpuno novu dimenziju komunikacije. O društvenoj važnosti te mreže sasvim dovoljno govori uzrečica koja je spontano nastala, a koju su zasigurno čuli i oni koji nisu korisnici, a glasi: „Ako nije na Facebooku, nije se ni dogodilo.“ (Anon.) Od 2021. godine tvrtka Facebook mijenja naziv u Meta.

Instagram je, uz Facebook, jedna od vodećih društvenih mreža u svijetu. Osnivači Kevin Systrom i Mike Krieger osmislili su ovu mrežu, prije svega, za razmjenu fotografija i videa i njihovoga uređivanja pomoću različitih filtera te je vizualni doživljaj u prvom planu. Korisnici prolaze jednostavan postupak registracije te stvaraju svoj Instagram profil i odlučuju o mogućnosti pristupa drugih osoba njihovom profilu. Posebnost i zanimljivost svakako je Instagram Story, jedna od sastavnica na kojoj podijeljeni sadržaji prestaju biti vidljivi nakon 24 sata. Time se osigurava stalna prisutnost korisnika koji, u strahu da nešto ne propuste, učestalije posjećuju ovu društvenu mrežu i osiguravaju veliki broj pregleda.

Ova društvena mreža stvorena 2006. zasigurno je jedna od popularnijih i zastupljenijih. Namijenjena je stvaranju i objavljivanju kraćih poruka ( moguće do 280 znakova s razmacima), uz koje korisnici mogu dodati fotografije, video i slične sadržaje. Odlikuje se brzom i

dinamičnom izmjenom informacija, a posebnost je i da se na ovoj mreži prvi put 2007. počeo koristiti hashtag, odnosno označavanje riječi, pojma koji se pretražuje i grupiranje poruka s istom temom pretraživanja.

Osim navedenih, svakako treba još spomenuti i LinkedIn, YouTube, Pinterest, Snapchat, Tumblr, TikTok...

Aplikacije za dopisivanje također su vrlo popularne i zastupljene među korisnicima internet sadržaja, a neke od njih su Messenger, WhatsApp, Viber, Skype, Telegram i Signal.

### **3. WEB 2.0 TEHNOLOGIJA**

Internet je od samog pojavljivanja nepovratno promijenio komunikaciju i dijeljenje sadržaja i informacija te je nedvojbeno doprinio razvoju i napretku ljudskoga društva općenito. S druge strane, i sam je podložan promjenama koje su posljedice ubrzanog tehnološkog razvoja te zahtjeva i očekivanja konzumenata. Od pojavljivanja World Wide Weba 90-ih godina prošloga stoljeća pa do današnjih dana uočljiva je modernizacija i transformacija te veliki utjecaj na način korištenja interneta. Govoreći o internetu i digitalizaciji komunikacija trebamo, prije svega, pokušati objasniti što je to Web 2.0, kako je promijenio oblike i okvire komuniciranja te stvorio novu generaciju aplikacija i platformi.

Pojam Web 2.0 vrlo je teško definirati te mu odrediti točno značenje, budući da se radi o vrlo složenom i slojevitom procesu.

Tom O'Reilly (2005) ističe kako Web 2.0 možemo promatrati kao skup ( gravitacijsku jezgru) različitih načela i procesa koji čine sustav web lokacija, odnosno internetskih stranica i aplikacija. Prvi put ovaj je izraz upotrijebljen 2003. na konferencijskom brainstormingu između O'Reilly i MediaLive Internationala. 2004. pokrenuta je Web 2.0 konferencija te je time pojam i koncept Web 2.0 u potpunosti označio prekretnicu u internetskom svijetu te preuzeo vodeću ulogu u informacijskom napretku. (O'Reilly, 2005:1 )

Bez čvrsto definiranih granica Web 2.0 ujedinjuje sve tehnološke napretke i poboljšanja, proces izmjene iz statičnog u dinamično te specifičnost načina korištenja od strane korisnika. Sam pojam odnosi se na drugu generaciju mrežnih mjesta i aplikacija koje donose niz modifikacija i poboljšanja, a u svrhu pružanja mogućnosti interaktivne komunikacije, surađivanja i otvorenog dijeljenja sadržaja.

„Web 2.0 poslovna je revolucija u računalnoj industriji uzrokovana prelaskom na internet kao

platformu i pokušajem razumijevanja pravila za uspjeh na toj novoj platformi. Glavna među tim pravilima je sljedeća: Izradite aplikacije koje iskorištavaju mrežne učinke kako biste postali bolji što ih više ljudi koristi. (To je ono što sam drugdje nazvao „iskorištavanje kolektivne inteligencije““ (O'Reilly, 2006:1)

U prijašnjem informacijskom okruženju, sada nazivanom Web 1.0, korisnicima su na raspolaganju bile statične HTML web stranice te su oni bili samo primatelji sadržaja bez mogućnosti sudjelovanja i kreiranja. No, korisnici koji žele sve, odmah i na svoj način nisu mogli u potpunosti biti zadovoljni mogućnostima koje im je tadašnja tehnologija pružala. Web 2.0 usmjeren je prema korisnicima, pruža im veliku slobodu u načinu korištenja, interaktivnost te mogućnost kreiranja i dijeljenja vlastitih sadržaja. Tako korisnici u potpunosti postaju aktivni sudionici digitalnoga prostora, a otvorenost i pristupačnost podataka i usluga dovelo je do demokratizacije informacijskog sustava. (Pal, 2012:107)

### **3.1. Nastanak web 2.0 tehnologije**

Dvadeseto stoljeće obilježeno je strelovitim tehnološkim napretkom i uvođenjem u svakodnevnu primjenu mnogobrojnih izuma i tehnoloških dostignuća. Jedna od najznačajnijih pojava u cjelokupnom razvoju čovječanstva svakako je internet i sve mogućnosti koje pruža. Ova globalna mreža osmišljena je kako bi povezivala sve računalne mreže te omogućila traženje i pregledavanje objavljenih sadržaja. Početkom 90-ih godina prošloga stoljeća uspostavljena je vjerojatno najpoznatija mrežna usluga World Wide Web (WWW ili Web) koja je promijenila način pregledavanja i doživljavanja interneta te je postala jedna od najkorištenijih usluga koje internet pruža. Računalne programe koji nam omogućavaju pretraživanje sadržaja nazivamo web preglednicima. Oni su u početku ispunjavali svoju svrhu, pružali su mogućnost pretraživanja sadržaja, no bili su statični te su ih korisnici ubrzo „prerasli“. Za opstanak interneta i zadržavanje pažnje korisnika neminovne su bile promjene i modificiranje u smjeru njihovih zahtjeva i očekivanja, a uz pomoć tehnologije koja je svakodnevno napredovala. Cijeli taj proces usavršavanja, doručivanja i reorganizacije pružanja usluga doveo je do nastanka nove generacije mrežnih mjesta i aplikacija te nove ere u digitalnoj komunikaciji. Na scenu je stupio Web 2.0. Kao što je već navedeno, prvi je put taj pojam korišten 2003. a u potpunosti je zaživio godinu dana kasnije. Korisnici su ubrzo prepoznali sve prednosti interakcije i potpuno novog korisničkog iskustva koje im ovaj proces omogućava te

je broj korisnika svakim danom sve više rastao. No Web 2.0 nikako nije statičan i završen proces te se neprekidno nastavlja mijenjati i usavršavati. „Dakle, iako Web 2.0 može biti statična oznaka dana novoj eri weba, stvarna tehnologija nastavlja se razvijati i mijenjati.“ .(Pal, 2012:108,)

### **3.2. Karakteristike web 2.0 tehnologije**

Web 2.0 u potpunosti je promijenio način korištenja interneta tako da korisnici postaju aktivni sudionici te sudjeluju u stvaranju i dijeljenju sadržaja. Još je jedna karakteristika otvorena mogućnost povezivanja korisnika u razne grupe u kojima mogu dijeliti informacije te surađivati na različite načine. Također, korisnici imaju kontrolu nad podacima i sadržajima koje su sami stvorili.

Kako navodi Surendra Kumar Pal (2012) neke od osnovnih karakteristika Weba 2.0 su:

1. Web 2.0 koristi mrežu kao platformu, korisnici koriste aplikacije kroz web preglednike
2. Korisnici kontroliraju i manipuliraju podacima na web mjestu
3. Arhitektura weba u kojoj korisnik dodavanjem i korištenjem sadržaja aktivno doprinosi web mjestu i aplikaciji
4. Aspekt društvenih mreža
5. Interaktivnost sučelja
6. Poboľjšani grafički elementi sučelja (Pal, 2012:110).

Kao osnovne komponente Web 2.0 i najčešće se spominju blogovi, wikiji i web- usluge.

Blog možemo objasniti kao web zapisnik, odnosno digitalni dnevnik korisnika u kojem autor u potpunosti individualizira digitalni prostor. Korisnici ispisuju svoje blogove koji su na zaslonu vidljivi po vremenu objavljivanja ( najnovije objave su na vrhu stranice) te komentiraju blogove drugih. Svi blogovi umreženi su u jedinstvenu cjelinu te tako čine novu internetsku skupinu nazvanu blogosfera.

Wikiji su posebno strukturirani sustavi za upravljanje sadržajem. Korisnicima pruža mogućnost pregledavanja postojećih sadržaja, uređivanje i prepravljavanje istih ali i izradu potpuno novih. Time se stvara velika baza podataka nastalih suradnjom samih konzumenata. Kako bi to bilo omogućeno velikom broju korisnika pa i onima koji nisu upoznati s nekim od programskih jezika, wikiji su bazirani na jednostavnim programima za uređivanje teksta. Korisnici vrlo lako

dosežu informacije i željene podatke zahvaljujući jednostavnom sučelju i priloženim poveznicama na sve baze podataka.

Web aplikacije omogućavaju korisnicima pokretanje programa izravno u web pregledniku. Društvene mreže pružaju mogućnost stvaranja profila i povezivanje velikog broja korisnika koji izmjenjuju informacije i sadržaje različitih formata (teksta, slike, videa i dr.). O društvenim je mrežama bilo više govora u prethodnom poglavlju.

#### **4. VIDEO IGRE**

Razvoj tehnologije uvelike je doprinio razvoju čovječanstva u raznim područjima. Osim što su, primjenjujući razna tehnološka dostignuća, unapređivali i poboljšavali svoje svakodnevne živote, ljudi su puno vremena i truda uložili i u razvoj industrije zabave. To se, prije svega, odnosi na glazbu, film i dr. no jedan aspekt također je vrlo popularan i zastupljen, a to su videoigre. Nastajale su usporedno razvojem ostalih medija, no o pravoj komercijalizaciji videoigara govorimo u razdoblju 70-ih godina prošloga stoljeća. Razvijalo se nekoliko pravaca pa razlikujemo videoigre koje se igraju na osobnim računalima, igraćim automatima, igraće konzole koje se povezuju s televizijskim prijemnikom ili mogu biti prijenosne s vlastitim zaslonom te igre za mobilne uređaje. Ovisno o temama kojima se bave i sadržaju koje obrađuju, govorimo o sportskim, edukativnim, akcijskim, simulacijskim i drugim žanrovima, a veliku popularnost stekle su igre u kojima igrač igra ulogu u prvom licu.

Dok su u početku videoigre mogli igrati jedan ili dva igrača fizički uz uređaj, pojavom novih medija i razvojem Web 2.0 tehnologije, danas pojedinu igru može igrati veliki broj umreženih igrača i surađivati u igrama.

Zbog želje i nastojanja da videoigre ponude što kompleksnije sadržaje i što vjerniju repliku stvarnosti, u današnje vrijeme možemo govoriti o vrlo zahtjevnim i naprednim računalnim programima koje podržavaju uređaji vrhunskih karakteristika. (Hrvatska enciklopedija, 2021) Od samih nastanaka pa do današnjih dana videoigre su postajale sve bitniji medij koji je iskorištavao sve posebnosti i prednosti tehnologije kako bi postajao što zanimljiviji i privlačniji širokom krugu korisnika. Industrija videoigara jedna je od najbrže rastućih i najprofitabilnijih industrija zadnjih godina.



U ovom će poglavlju biti prikazan povijesni razvoj videoigara te predstavljene neke od najpopularnijih.

#### **4.1. Razvoj i distribucija video igara**

Općenito možemo reći da su videoigre, odnosno računalne igre, računalni programi prilagođeni za zabavu. Sam početak nastajanja računalnog programa, koji je bio namijenjen zabavi, možemo pronaći u dalekoj 1962. kada je student Steve Russell kreirao prvu igru nazvana Space War. Iako vrlo jednostavno oblikovana igra, bila je u to doba vrhunac dostupne tehnologije te pristupačna vrlo malom broju ljudi, uglavnom studentima koji su imali pristup prvim računalima na fakultetima. Nakon toga student Nolan Bushnell izradio je svoju verziju te igre Computer Space koja nije trebala glavno računalo već je hardver spojio s tada crno-bijelim televizorom. Iako je uspio izraditi 1.500 primjeraka te igre, zainteresiranih kupaca nije bilo, najviše iz razloga jer ljudi nisu znali što je to i čemu služi. No, on i suradnici nisu posustajali već su osmislili novu, jednostavnu igru na osnovi teniske igre Pong. Osnovali su prvu komercijalnu kompaniju za videoigre Atari i doživjeli veliki uspjeh, a Atari je dugo bila jedna od najpopularnijih igraćih konzola. (Glancey, 1996: 6)

70-ih godina poboljšavaju svoj proizvod pa Atari 2600 VSC ima grafiku u boji i zvuk ali i previsoku cijenu. Usporedno nastaju i igrice za igraće automate, a poznate su igre bile: Asteroids, Missile Command i Space Invaders. Igra Defender, koju je osmislio Eugene Jarvis, predstavila je još neke novitete kao što su pomicanje slike na ekranu, skrolanje lijevo i desno i velika brzina ali i mnoge dizajnerske pomake. Igrači su osvajali dodatne bodove, birali oružje i okolinu u kojoj se vode borbe. No ipak, jedna je sasvim drugačija igra, bez pucanja, bombi i projektila osvojila cijeli svijet. 1981. Namco je svijetu pokazao PacMan, igricu u kojoj jednostavno dizajniran lik pravocrtno bježi po ekranu od duha. Tvrtka je postala jedna od najbogatijih kompanija za video igre, a igrica je, zahvaljujući velikoj marketinškoj ulozi i komercijalizaciji u svakodnevnim proizvodima, zauzela bitno mjesto u modernoj, pop kulturi. Te godine na sceni se pojavljuje i Nintendo s igrom Donkey Kong u kojem je glavni junak nosati majstor po imenu Mario, koji je također postao jedan od simbola moderne kulture. (Glancey, 1996:15)

Na tržištu su stalno dolazile nove, poboljšane igre, a velike, vodeće kompanije, Nintendo, Atari, Namco i Sega vodile su žestoku borbu za osvajanjem tržišta. To je uključivalo stalan razvoj tehnologije, uređaje sa što boljim grafičkim karakteristikama ali i konkurentu cijenu. 80-ih se

mijenjaju upravljački načini, usavršavaju grafike i uvode 3D prikazi, povećavaju se brzine, a igre postaju sve realnije...neke od popularnijih igara iz tog doba bile su Blade Ranner, temeljena na istoimenom filmu, Paradroid, Ballbazer, Starglider, The Sentiner, Mersenary i mnoge druge. (Glancey, 1996:20)

Industrija videoigara doživjela je izniman uzlet 1983. u Americi, a prihod od videoigara bio je tri milijarde dolara. Atarijev VCS od objavljivanja je prodan u dvadeset milijuna primjeraka, s preko 1.500 naslova raznih igara, od kojih su najistaknutije bile moto utrke, TX-1 te Star Wars, svemirska bitka iz poznatih filmova. Segin Astron, Cinemastronikov Dragons Lair te Mylstarov M.A.C.H. 3 privlače široku publiku laserskim diskovima i vrlo realnom vizualnim poboljšanjima.(Glancey, 1996:24)

Jedna od najvećih promjena bila je i uvođenje 16-bitnih hardvera krajem 80-ih prošloga stoljeća, što je dizajnerima igara omogućilo stvaranje vrlo ambicioznih i maštovitih igara. Posebno su vizualno atraktivne bile igre Starglider, The Pawn te Star trek, koja je nudila 3D prikaz bitke, kao i digitalizirane slike posade Enterprisea. Amiga je korisnike iznenadila s vrlo naprednim verzijama igara. Ferrari Formula One bila je simulacija utrke s odličnom grafikom, a Interceptor je korisnicima pružao virtualni užitak polijetanja s aerodroma, sudjelovanja u zračnoj borbi te kontrole koje su omogućile prikaz i nadgledanje borbe iz svih kutova. NES - ova Legend of Zelda, osim što je bila vrlo zanimljiva igra igranja uloga, nudila je i memorijski čip u kojem su igrači mogli pohraniti svoj napredak u ovoj virtualnoj pustolovini.

(Glancey, 1996:50-58)

Kao još jedan tehnološki napredak treba istaknuti pohranjivanje igara na CD umjesto na diskete te su u konzole ugrađivani CD čitači, a Nintendo je 1989. pružio potpuno novu dimenziju igranja igrica u obliku ručne konzole nazvane Game Boy. U borbi za tržište Atari ubrzo nudi svoj primjerak ručne konzole, Advantage, sa zaslonom u boji, stereo zvukom, 3D prikazom te priključcima za osam igrača, natjecatelja. Od ostalih igraćih konzola veću pozornost plijenila je Sega Mega Drive s igrom American Football. (Glancey, 1996:67-68)

Veliku popularnost igara i iščekivanje novih tehnoloških poboljšanja pokazuje i podatak da je Nintendov novi proizvod, Super Famicom, odmah nakon puštanja prvih 300.000 primjeraka 1990. rasprodan u roku od tri dana. Igre kao što su Super Mario World, F-Zero, Final Fight i Super R-Type pružale su široku paletu žanrova i različitih doživljaja te potvrdile Nintendov status jedne od vodećih kompanija u industriji video igara. Svake godine objavljivane su poboljšane verzije konzola s boljim karakteristikama, naročito što se tiče grafike i brzina procesora, kao npr. Super Nintendo ili Sega Mega CD. Također, igre doživljavaju preobrazbe,

kao Segin Sonic the Hedgehog. Nova verzija Nintendovog Street Fighter II vrlo je dobro prihvaćena među zaljubljenicima u igre te je često spominjana kao jedna od najboljih konzolnih igara ikada. (Glancey, 1996:70-75)

Tijekom 90-ih sve tvrtke u industriji video igara intenzivno su radile na poboljšanju tehnologije te se vodila prava tržišna bitka tko će prvi ponuditi uređaje s 32-bitnim procesorom. Nove standarde na ovom tržištu postavila je tvrtka Sony sa svojom konzolom PlayStation, jednim od najpopularnijih i najprepoznatljivijih proizvoda na tržištu. Uz 32-bitni procesor i dvostruko brži CD ROM pogon, najveći adut ove konzole bila je izvrsna grafika koja je bila pravo iznenađenje u to doba. Iako naizgled jednostavna, jedna od prvih igara Ridge Racer predstavila je vrlo realističan prikaz utrke, a nakon nekoliko godina najvažnije igre bile su trkaće igre Wipeout i Formula 1. Upravo je ova konzola bila pokušaj da se spriječi napredovanje kućnih računala u osnovni uređaj za igre. Kućna su računala imala uglavnom jače procesore, no glavni je nedostatak bio nedovoljan broj atraktivnih igara koje su se na njima mogle igrati, kao što je bio Doom. (Glancey, 1996:84)

Kao odgovor na PlayStation, Sega je razvila novu konzolu Saturn, no ona nije niti kvalitetom niti cjenovno mogla nadigrati Sonyjevu veliku uspješnicu. No, Nintendov proizvod Ultra 64 predstavljao je dostojnu konkurenciju s odličnim softverom i 3D igrama Pilotwings 64, Super Mario Kart R, Legenda o Zeldi 64 i Mario 64. (Glancey, 1996:90)

Istovremeno, u utrku za tržište uključuje se i proizvodnja igara za osobna računala, koja su postajala sve zastupljenija u domovima korisnika u drugoj polovini 90-ih. Računala su zbog svoje povoljnije cijene bila sve pristupačnija, a osim toga, za razliku od igraćih konzola, računala su se mogla koristiti u više svrha. Sve atraktivnije igre na CD-ovima također su doprinijele dominantnosti računala kao platforme za igrice, kao npr. igre Resident Evil i Dune. Svjetsku popularnost i veliki broj ljubitelja stekle su strateške igre Quake, Warcraft, Starcraft, War of Warcraft i druge. Prekretnica u igranju video igara bila je razvoj širokopojasne mreže interneta te su upravo spomenute igre bile predvodnice u online igranju. Igrači se online povezuju u timove te u stvarnom vremenu igraju zahtjevne igre i natječu se jedni protiv drugih. Upravo je razvoj interneta i Web 2 tehnologije promijenio svijet video igara te igranje igrice dovelo na sasvim neku novu razinu. Industrija video igara nezaustavljivo napreduje i svako malo nudi svojim korisnicima nove doživljaje i izazove u VR (virtualnoj stvarnosti) i AR (proširenoj stvarnosti) tehnologijama. A korisnicima samo preostaje prihvatiti i isprobati sve novitete i dočekati sve što će ova industrija ponuditi u budućnosti.

## 4.2. Najpoznatije video igre

Prije samog prijelaza na streaming platforme, nužno je predstaviti najpopularnije video igre koje su najviše zaokupile pažnju korisnika. Kroz različita razdoblja razvitka video igara, pojedine su igre stjecale veliku popularnost te su distribuirane u velikom broju primjeraka. Svako razdoblje i nove generacije igara postavile su nove standarde u grafici, sadržaju, optimiziranosti i u sveukupnoj kvaliteti prateći zahtjeve i očekivanja korisnika. Pojedine su igre ubrzo nestale sa „scene“, dok su neke održale status popularnih, pa čak i kulturnih, igara. U današnje vrijeme popularnost video igara ovisi o tehničkoj superiornosti, promidžbi i dostupnosti na tržištu. U nastavku ovoga rada bit će predstavljene video igre koje, po statistikama o prodaji i frekventnosti igranja, zasigurno pripadaju samom vrhu uspješnosti industrije video igara.

### 4.2.1. League of Legends

League of Legends besplatna je kompetitivna videoigra koju je napravila i objavila američka kompanija Riot Games. Smatra se najigranijom video igricom na svijetu od 2012.

Videoigra je objavljena 27. listopada 2009. za platforme Microsoft Windows i MacOS. League of Legend timski je bazirana video igrica koja se temelji na strateškom igranju i nadmašivanju protivnika. Deklarira se kao MOBA igrica što je skraćenica za “multiplayer online battle arena”. U igri sudjeluju dva tima u kojima je u svakom po pet igrača koji se međusobno strateški bore. (Craig, 2020)

“Igrači surađuju sa svojim timom kako bi slomili neprijateljski Nexus, prije nego što neprijateljski tim slomi njihov. League of Legends kompleksna je igra koja uključuje i strategiju visoke razine i brzo igranje. Vješti igrači znaju kako pobijediti protivnika ispred sebe, imajući na umu makroelemente kako podržati svoj tim do pobjede.” (Craig, 2020)

League of Legends najpoznatija je video igra u esport zajednici. Brojni esport timovi bore se za titulu prvaka LCS-a, odnosno “League of Legends Championship Series” kao i za titulu prvaka League of Legends Worlds, odnosno svjetskog prvenstva na kojem se natječu nacionalne reprezentacije.

### **4.2.2. Counter - strike: Global offensive**

Counter - Strike: Global Offensive ili skraćeno CSGO jedna je od najpopularnijih video igara današnjice prodana više od 25 milijuna puta. Igrica je objavljena 21. kolovoza 2012., a nastala je u suradnji dvije kompanije, Valve i Hidden Path Entertainment. Sedma je to igrica u čuvenom serijalu Counter - Strike koja se pokazala kao i najuspješnija. Global Offensive spada pod FPS, odnosno “first person shooter”, žanr što znači da je igrač stavljen u prvo lice osobe koju upravlja u ovoj pucačini. CSGO je osmišljen kao strateški rat između tima “terorista” i “specijalaca”. U svakom timu sudjeluje pet osoba, a cilj je eliminirati neprijatelja uz ostale elemente koji mogu utjecati na pobjedu kao što su postavljanje bombe i vremenu u kojem određeni tim mora pobijediti.

“Vaš primarni zadatak je ubiti svoje protivnike i pritom ostati živ. Iako zvuči jednostavno, CSGO je vrlo složena igra. Sama igra ne temelji se samo na individualnoj vještini. Da biste bili dobar igrač, morate imati pravo znanje karte, morate znati kako koristiti granate, kako se postaviti i još mnogo toga.” (All You Need to Know About CSGO in 2022, Anon, 2022)

Counter - Strike: Global Offensive se uz League of Legends bori za najgledaniju video igricu na streaming platformama. CSGO je jako bitan za esport zajednicu, a u periodu trajanja nekog većeg natjecanja, gledanost uživo na streaming platformama prelazi milijunske brojke. Profesionalna natjecanja sastoje se od liga i turnira organiziranih od samog Valvea ili posrednih organizatora. Najpoznatija su natjecanja Counter-Strike: Global Offensive Major Championships i MLG Majors u kojima se natjecateljski timovi natječu za iznose do čak milijun dolara. (Evan, 2016)

### **4.2.3. Fortnite: Battle Royale**

Fortnite: Battle Royale besplatna je inačica video igre Fortnite koja je u rekordnom vremenu stekla iznimno veliku popularnost. Ova inačica pucačine izašla je 25. srpnja 2017. a nastala je suradnjom dotadašnjeg developera početne verzije igre Epic Games i novog ulagača People Can Fly. Na temelju istraživanja Epic Gamesa, video igra Fortnite: Battle Royale dostigla je brojku od preko 78 milijuna mjesečnih igrača, što ju stavlja na sam vrh popularnosti. Kao što i u samom imenu stoji, Battle Royale način igre promijenio je iskustvo igrača i postao inspiracija za brojne video igre koje su kasnije nastale. Battle Royale koncept je i način igre u kojem je glavni cilj preživjeti zadnji u borbi s ostalim igračima u određenom krugu kretanja koji se vremenom smanjuje. (Peel, 2014), (Goslin, 2018)

“Kada bismo vam morali objasniti što je ovaj žanr, rekli bismo da je to mod koji možemo sažeti u nekoliko riječi: “ubij sve oko sebe i pokušaj preživjeti”. Zamislite “Hunger Games” ali u malo drugačijem obliku. Iako svaka igra ovom žanru pristupa drugačije, odnosno iz svoje perspektive, sve one u globalu jednako rade. Točnije, sve se svodi na jednak gameplay i jednaku “radnju”. Vi i još devedeset devet osoba ste “bačeni” na mapu s oružjem i igra počinje. Imate određenu zonu te jedan krug koji predstavlja granicu do koje se možete kretati. Taj krug se s vremenom sve više i više smanjuje, a pobjednik je onaj koji zadnji ostane živ. Prilično jednostavan koncept, a opet tako zabavan.” (Fortnite battle royale – vodič za početnike, Anon) Poznati influenceri i profesionalni “gameri” razlog su zašto je Fortnite među najgledanijim video igricama na streaming platformama. Tu su i brojna amaterska i profesionalna natjecanja, od kojih je na najvišoj razini Fortnite Champion Series koji u svom periodu trajanja broji milijunske preglede na streaming platformama.

### **4.3. Najpoznatije igraće konzole**

U posljednjem desetljeću dolazi do velikog razvoja u industriji i proizvodnji konzola za video igrice. Moderne konzole znatno su napredovale u vidu komponenti odnosno hardvera, internetske povezanosti ali i samog dizajna, sve kako bi korisnici mogli što bolje igrati najnovije i najzahtjevnije video igrice bez poteškoća.

#### **4.3.1. Playstation 4**

Najpoznatija i najprodavanija igraća konzola na svijetu je Playstation 4 koju proizvodi japanska tvrtka Sony. Službeno predstavljanje 15. studenog 2013. u SAD-u i 29. studenog u Europi čini Playstation 4 konzolom osme generacije igračih konzola. Ova konzola postavila je visoke standarde prema kojima ostali proizvođači mjere svoje proizvode, a čak i nakon izlaska svog sljedbenika Playstation 5, i dalje broji veći broj prodaja u svijetu. Do 2019. ova je konzola prodana u više od 110 milijuna primjeraka. Konzola dolazi u inačicama “Playstation 4 Pro” i “Playstation 4 Slim”. Najveća novina Playstationa 4 korištenje je AMD procesora sličnih kao i u osobnom računalu koji doprinosi kvaliteti samog igranja. (Warren, 2020)

### **4.3.2.Xbox One**

Druga najpoznatija igrača konzola i najveća konkurencija PlayStationu je Xbox One koju proizvodi Microsoft. Također spada u osmu generaciju igračih konzola, a predstavljena je 21. svibnja 2013. kao nasljednik prethodnog modela Xboxa, Xbox 360. Navedena je konzola kao novinu predstavila drugačiji upravljač, brojne multimedijske opcije i dizajn. Xbox One koristi AMD-ove procesore, koji su već do tad postali standard za korištenje osme generacije igračih konzola te dolazi u inačicama “Xbox One Fat”, “Xbox One S” i “Xbox One X”. (Cook, 2013)

### **4.3.3.Nintendo WII**

Još jedna kompanija koja je u vrhu proizvodnje igračih konzola, odmah uz Sony i Microsoft, japanski je Nintendo. Njihova najpoznatija i najprodavanija konzola zove se Nintendo Wii, a predstavljena je 19. studenog 2009. Ova se konzola smatra revolucionarnom jer uvodi nove načine samog igranja video igara kao što je igranje pokretom tijela. Wii Remote, upravljač za Nintendo Wii konzolu, koristi senzore za skeniranje pozicije u tri dimenzije, a to otvara vrata novim konceptima pri igranju video igara koje ostale tadašnje konzole nisu razvile. (Thorsen, 2009)

## **5. STREAMING**

Streaming (eng. strujanje) naziv je za tehnologiju kojom se multimedijalni sadržaji, uglavnom audio i video datoteke, prenose internetom na računala, mobitele i druge korisničke uređaje u stvarnom vremenu. Ovaj se izraz uglavnom upotrebljava za prijenos uživo, iako postoje dvije vrste streaminga, a to su „streaming on demand“ (prijenos na zahtjev) i „live streaming“ (prijenos uživo).

Pregledavanjem raznih sadržaja korisnici odlučuju žele li neke sadržaje naknadno pregledavati i koristiti te mnoge od njih spremite na svoje uređaje. Prije pojave streaminga uglavnom su koristili mogućnost progresivnog skidanja podataka (eng. download) pri čemu se željeni podatci i digitalni sadržaji učitavaju na odabrani uređaj te se tek nakon toga mogu početi pregledavati. Aplikacije i slične sadržaje potrebno je prvo instalirati, a nakon toga mogu se

neprekidno koristiti. Primjer za ovu vrstu preuzimanja sadržaja je Google Play trgovina u kojoj možete preuzeti igru, instalirati na svoj uređaj te igrati kada i koliko želite. (Costello, 2021) Streaming je koncipiran na drugačiji način te pruža korisniku brži pristup sadržajima bez preuzimanja podataka na računalo. Preduvjet za korištenje streaminga brža je internetska veza budući da je za uobičajene medijske sadržaje potrebna brzina između 2 i 9 Mb/s (megabita u sekundi, brzina prijenosa podataka). Veća kvaliteta sadržaja (npr. UHD i 4K) zahtijeva i veće podatkovne brzine (do 25 Mb/s) kako bi se sadržaji mogli u potpunosti i kvalitetno reproducirati. (Costello, 2021: )

Ako želi pregledati neki od dostupnih sadržaja, korisnik može koristiti mogućnost prijenosa na zahtjev. Unaprijed pripremljeni medijski sadržaji nalaze se na poslužitelju te, ako ga korisnik želi pregledati, vlasnik medijskog sadržaja omogućuje pristup. Sadržaji se komprimiraju i šalju uređaju s kojega je zahtjev poslan. Audio i video datoteke podijeljene su u podatkovne pakete, pri čemu svaki paket sadrži mali dio podataka. Kada korisnik primi podatkovne pakete, podatci se dekomprimiraju i postaju dostupni korisniku za pregledavanje. Nakon pregledavanja, sadržaji se brišu s korisnikova uređaja. (Costello, 2021)

Drugi oblik streaminga je live streaming pri čemu se medijski sadržaji distribuiraju kao dio prijenosa uživo. U prijenosu uživo video signal spretvara se u komprimirani digitalni signal i prenosi s posebnog web poslužitelja koji šalje istu datoteku većem broju korisnika u isto vrijeme. Korisnici se pomoću svojih uređaja i uz dostupnu poveznicu priključuju prijenosu, no ne mogu odlučivati o početku i završetku prikazivanja sadržaja već su im sadržaji dostupni u stvarnom vremenu, kako ih poslužitelj prikazuje. Ako autorski vlasnik sadržaja odluči dopustiti naknadno pregledavanje, sadržaje može pohraniti na poslužitelju te pružiti mogućnost pregledavanja na zahtjev. (Gillis, n.d.)

Prednosti streaminga su, prije svega, uživanje u multimedijским sadržajima bez potrebe preuzimanja istih i zatrpavanja memorije uređaja. Platforme za streaming nude visoku kvalitetu i rezoluciju reprodukcije, a korisnik može, prema svojim sklonostima i potrebama, birati između više platformi te odlučivati želi li gledati medijske sadržaje uživo, u stvarnom vremenu, ili pregledavati sadržaje na zahtjev kada mu to odgovara. (Gillis, n.d.)

## **5.1.Razvoj streaminga**

Iako danas streaming promatramo u kontekstu interneta, prijenos medijskih sadržaja odvijao se i prije interneta, različitim tehnologijama i medijima. U prvom poglavlju ovoga rada iznesen je pregled medija koji su najviše zastupljeni te njihov razvoj i proces pretvorbe koja je



uslijedila prevladavanjem digitalne tehnologije. U ovom će odlomku, stoga, biti više riječi o razvoju internet streaminga.

O internet streamingu možemo govoriti u razdoblju kasnih 80-ih i početkom 90-ih kada su kućna računala doživjela veću primjenu i cijenu koju su si obični ljudi mogli priuštiti. Iako su tehnički računala u to doba bila dovoljno snažna, ipak je prijenos sadržaja bio vrlo ograničen zbog računalnih mreža koje su bile slabe i nedovoljno rasprostranjene. Medijski su se sadržaji uglavnom samo preuzimali i pohranjivali na memorijski disk uređaja. Godine 1990. stvoren je prvi praktični format kodiranja videozapisa, odnosno algoritam za kompresiju slike i videa. 1992. izdan je prvi komercijalni video streaming proizvod, nazvan StarWorks. Sredinom 1990-ih dolazi do snažnog pomaka zahvaljujući razvoju interneta te uspostavom World Wide Weba, mrežne usluge koja je medijske sadržaje učinila dostupnima. Sve je više ljudi imalo pristup internetu, te su bila potrebna neprekidna ulaganja u razvoj ovoga područja. Tako je modemski način povezivanja telefonskom linijom, koji je bio vrlo spor i nesiguran, zamijenjen širokopolasnim internetom s višestruko većom brzinom. Pristup internetskim uslugama postao je brži i kvalitetniji, a korisnici su sve više uviđali sve prednosti i mogućnosti ovog tehnološkog dostignuća. 1997. RealNetworks pokrenuo je RealVideo, koji je bio jedan od prvih komercijaliziranih programa za video prijenos uživo, a dvije godine kasnije Apple je objavio format streaming medija pod nazivom QuickTime. (Gillis, n.d.)

Početak 2000-ih u primjeni je sve češće HTTP metoda prijenosa informacija kao i HTML prezentacijski jezik za izradu web stranica. Dolazi do šire primjene flash playera na različitim web lokacijama za video hosting, kao što je Flash Player 6. Godine 2005. i 2006. s radom su počele dvije streaming platforme koje su i danas najpopularnije – YouTube i Justin.tv koja je desetak godina kasnije, pod vodstvom Amazona, prerasla u Twitch te ubrzo stekla 45 milijuna pratitelja. (Gillis, n.d.) Ova se industrija intenzivno razvijala, a mnogobrojne tvrtke uvidjele su mogućnost prezentiranja i plasiranja svojih proizvoda te su se počele pojavljivati i druge streaming platforme.

## **6. STREAMING PLATFORME**

Nakon detaljnog objašnjenja samog pojma streaminga, važno je nabrojiti i predstaviti najpoznatije i najuspješnije streaming platforme. Velike kompanije uključene u industriju zabave, uvidjele su veliki potencijal ovakve vrste distribucije kreativnog

sadržaja te su intenzivno radile na uključivanju streaming platformi na globalnu scenu. Streaming platforme koje će biti navedene istaknule su se u kvaliteti i smatraju se najuspješnijima i najutjecajnijima.

## 6.1. Twitch

Twitch je najpopularnija platforma za streamanje videigara i ostalih sadržaja kao što su sportski i glazbeni događaji. Najpopularnija je jer je najviše medijski izložena te brojčano najposjećenija i najgledanija. Platforma je nastala 2011. u svrhu prenošenja kreativnog sadržaja, a na početku se najviše bazirala na eSport događaje. Trenutni vlasnik Twitcha je Amazon, a platforma broji preko 2.2 milijuna aktivnih mjesečnih korisnika. (Smith, 2022)

Twitch je besplatna usluga koja u redovite intervale ubacuje oglase u svoje streamove. Ako ste član Amazon Primea ili Prime Video, vaše članstvo uključuje pristup Twitch Primeu, vrhunskom iskustvu koje pruža produženu pohranu za emitiranje za emitere (60 dana umjesto 14 dana), jednu pretplatu na Twitch kanal (koja uključuje sadržaj bez oglasa gledanje), ekskluzivne emotikone, proširene opcije boja za chat, značku za chat i nekoliko besplatnih računalnih igara svaki mjesec. Twitch navodi da su igre vaše zauvijek.

“Pretplata na Twitch Prime kanal atraktivna je pogodnost, jer vam omogućuje gledanje, recimo, FGC turnira TeamSp00ky bez da Twitch ubaci pauze za oglase u stream. Treba napomenuti da ovaj račun ne prikazuje voditeljske kanale za uključivanje sponzora tijekom svojih emisija. Pretplatu na Twitch Prime kanal možete primijeniti samo na jedan po jedan kanal, a kanal možete promijeniti svakih trideset dana. Ovo je promjena u načinu na koji Twitch obrađuje gledanje bez oglasa; prethodno vam je članstvo u Twitch Primeu omogućilo gledanje bez reklama na svim stranama. Možete koristiti programe za blokiranje oglasa, iako oni zahtijevaju određeni napor ako želite blokirati videooglasne umjesto samo banneri. Također ćete živjeti s pogledom na lice stvarne osobe kojoj ste upravo uzeli novac.” (Wilson i Minor, 2021)

Neke od prednosti streaming platforme Twitch lako su razumljive opcije za gledatelje i za streamere. Aplikacija je dostupna za računalo, mobitele i konzole, te se kroz sve nabrojane može prenositi sadržaj uživo. Twitch je svima besplatan za gledanje uz opciju plaćene pretplate. Nedostatak ove platforme je činjenica da plaćena pretplata ne uklanja reklame koje se pojavljuju tijekom gledanja sadržaja dok ostale platforme većinom imaju uvedenu tu opciju. (Wilson i Minor, 2021)

## 6.2. Caffeine

Caffeine je platforma za prenošenje sadržaja uživo koja se ponajviše bazira na filmskom i glazbenom sadržaju ali je i dalje jako bitna i cijenjena u svijetu videoigara. Tijekom perioda nekih od najvećih svjetskih eSport događaja, Caffeine je zadužen za njihovo prenošenje. Platforma je relativno nova, nastala tek 2018. Caffeine su osnovali dvojac Ben Keighran i Sam Roberts uz veliku pomoć ulagača kao što su 21st Century Fox i Greylock Partners preko kojih su skupili više od 100 milijuna dolara. (Kerry, 2020)

“Caffeine je jedan od rijetkih servisa za streaming uživo koji nudi vlastiti softver za streaming, umjesto da prisiljava korisnike da preuzimaju rješenja treće strane. Caffeineova desktop aplikacija za streaming nije posve originalna; temelji se na popularnom OBS softveru. Čini se da je beta verzija Twitch Studio više prilagođena. Također, aplikacija Caffeine kompatibilna je samo s oko 900 računalnih igara u trenutku pisanja ovog teksta. Ali taj broj predstavlja solidnu mješavinu (Opens in a new window) velikih hitova (Apex Legends, Fortnite, League of Legends) i indie dragulja (Firewatch, Gris, West of Loathing). Bio sam sretan vidjeti Where the Water Tastes Like Wine, što je, potpuno razotkrivanje, igra kojoj sam osobno doprinio. Najznačajniji izostanak mogao bi biti Minecraft, možda zato što Microsoft nudi vlastitu uslugu strujanja s Mixerom.” (Kerry, 2020.)

“Videoigre bi mogle biti najveća pojedinačna kategorija na platformi Caffeine. Kada posjetite web stranicu ili pokrenete aplikaciju, bit ćete preplavljeni streamovima za Call of Duty i Valorant kao što biste bili na bilo kojoj drugoj usluzi za streamanje video igara uživo. Red Bull Gaming istaknut je kanal. Nažalost za igrače, optimalna razlučivost od 540p pri 30 sličica u sekundi niska je za one od nas koji smo navikli na 1080p pri 60fps. Inače elegantni vizualni elementi sučelja samo naglašavaju nižu kvalitetu samog videa.” (Kerry, 2020)

Najveća prednost streaming platforme Caffeine besplatno je korištenje bez ikakvih reklama prilikom gledanja sadržaja. Sadržaj je raznolik te se može gledati izravno s web preglednika bez obaveze skidanja dodatnih softvera. Caffeine također ima i svoje mane. Na platformi je nemoguće gledati sadržaj preko mobilnog uređaja. Rezolucija je pri gledanju sadržaja niska te ispod standarda ostalih streaming platformi. Još jedna mana je izostanak opcije arhiviranja sadržaja koji se prenosi uživo. (Minor, 2020)

### **6.3. Facebook gaming**

Facebook Gaming platforma je za prenošenje sadržaja uživo u vlasništvu Facebooka. Platforma je nastala 2018. kao dodatak aplikaciji društvene mreže Facebook, ali je s vremenom dobila i verziju samostalne aplikacije. Facebook Gamingu nije trebalo dugo vremena da oživi zbog velike posjećenosti korisnika Facebooka kojima je korisnički račun automatski povezan s platformom.

“Facebook Gaming je usluga live streaminga video igara, relativno tvrđa vrsta usluge u kojoj korisnici emitiraju sebe kako igraju igrice i gledaju druge kako rade isto. To je dobra opcija strujanja, utemeljena na intuitivnoj značajki mobilnog emitiranja.” (Minor, 2020)

“Možete gledati streamove i sami emitirati s web stranice Facebook na radnoj površini. Samostalna aplikacija Facebook Gaming, prethodno dostupna samo na Androidu, sada je dostupna i na iOS-u. Ali zbog Appleovih strogih pravila, aplikaciji za iOS nedostaje nekoliko značajki u usporedbi s njezinim Androidom. Možete gledati streamove i pratiti vijesti iz igara, ali ne možete igrati igre putem aplikacije ili slati poruke prijateljima.” (Minor, 2020)

“Popis igara i streamera koje pratite nalazi se na vrhu zaslona. Dodirom male ikone u obliku korneta sladoleda na dnu možete istraživati druge igre i osobnosti, uz privlačne slike i naglasak na video uživo. Ako želite suziti pretraživanje, ikone na vrhu feeda raščlanjuju prijedloge o tome koga/što slijediti u različite kategorije.” (Minor, 2020)

Facebook gaming prepoznatljiv je po svojoj opciji prenošenja sadržaja uživo preko mobitela. Platforma je povezana s Facebook profilom korisnika što pridonosi prikupljanju podataka kako bi se sadržaj što bolje filtrirao gledatelju. Facebook gaming također ima opciju istovremenog igranja video igrice koje igrate sa svojim Facebook prijateljima i prenošenja isth uživo. Mane ove platforme su nedovoljno ulaganje Facebooka u dizajn samog sučelja Facebook gaminga, IOS verzija platforme je ograničena i nema iste mogućnosti kao Android verzija te problemi koji nastaju pri monetizaciji sadržaja korisnika. (Minor, 2020)

### **6.4. Mobcrush**

Može se reći da je Mobcrush najutjecajnije platforma za streamanje sadržaja uživo preko mobitela. Ova je platforma prva došla na ideju mobilnog streaminga te inspirirala ostale da uvedu navedenu opciju. Platforma je osnovana 2014. te je osnivačima glavna misija bila povezati sve korisnike mobilnih video igara na jednom mjestu.

“Mobcrush obećava novu vrstu pogodnosti usmjerene na kreatore ujedinjujući vašu prisutnost na više usluga u jednu aplikaciju. To je sjajna i korisna značajka, ali namjerno prebacujući sebe na ovu ulogu podrške, kao da čak i Mobcrush zna da se ne može natjecati s vrhunskim uslugama za prijenos videoigara uživo na koje se spaja...” (Minor, 2020)

“Proces postavljanja za Mobcrushove macOS i Windows aplikacije u početku je sličan onom kod većine drugih servisa za live streaming videoigara. Nakon što kreirate račun, morate preuzeti neki softver za streamanje kao što je OBS ili XSplit. Ovo je uobičajeni zahtjev za ove usluge, iako je Twitch nedavno izbacio beta verziju za pojednostavljeno interno rješenje pod nazivom Twitch Studio. Mobcrush također nudi vlastiti softver, besplatnu aplikaciju Streamlabs, ali njegova je svrha pomoći korisnicima s jedinstvenim značajkama emitiranja usluge, a ne zamijeniti tradicionalni softver za streamanje.” (Minor, 2020)

“Mobcrush kaže da je njegov jedini fokus na kreatorima, da nije namijenjen zamjeni ovih drugih strujačkih zajednica, već da ih nadopuni. Tvrtka tvrdi da je jedini razlog zašto vam omogućuje gledanje streamova putem mobilne aplikacije taj da kreatori vide što bi moglo biti popularno za njihovu publiku. Čak i pronalaženje tih kanala na radnoj površini zahtijeva malo kopanja, oni uopće nisu javni.” (Minor, 2020)

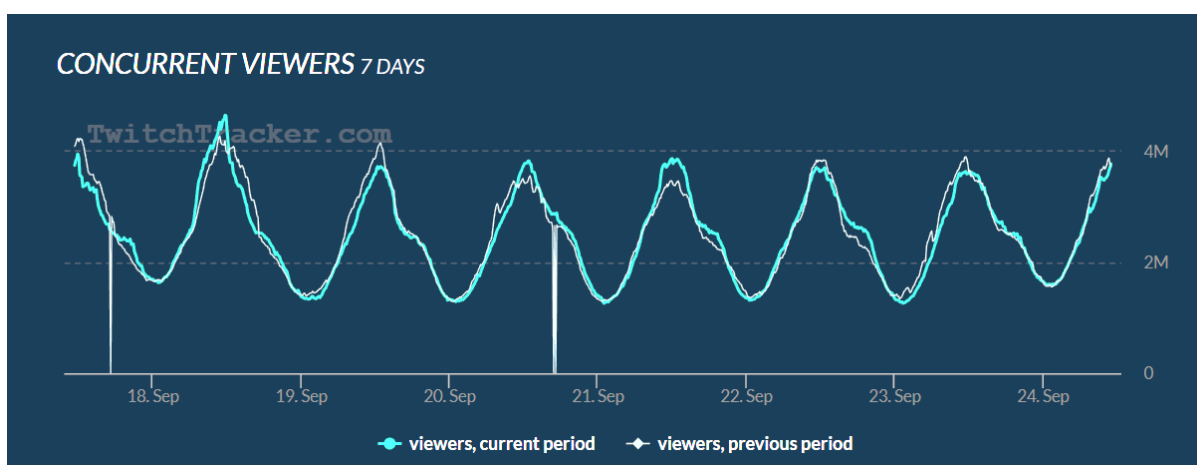
Glavna i najveća prednost Mobcrusha je to što je besplatan. Platforma nudi mogućnost prenošenja više sadržaja odjednom koji se mogu prenositi računalom i mobitelom. Najveća mana ove platforme izostanak je vlastitog softvera za prenošenje sadržaja uživo te se prethodno mora preuzeti neki drugi, postojeći, softver. (Minor, 2020)

## **7. ANALIZA STREAMING PLATFORME TWITCH**

Za analizu podataka odabrao sam Twitch, najpoznatiju i najutjecajnijiu platformu za streamanje video igrica i ostalog zabavnog sadržaja. Koristio sam metodu promatranja statistike s portala twitchtracker.com. Ta će analiza biti podijeljena u pet dijelova, a to su analiza aktivnih gledatelja sadržaja na platformi, analiza provedenog vremena gledanja sadržaja na platformi, analiza provedenog vremena na streamanje sadržaja uživo, analiza najgledanijih video igara na platformi te analiza najgledanijih streamera, odnosno tvoraca kreativnog sadržaja na Twitchu. Cilj je te analize definiranje uspjeha, odnosno neuspjeha navedene platforme te navike korisnika tog streaming servisa.

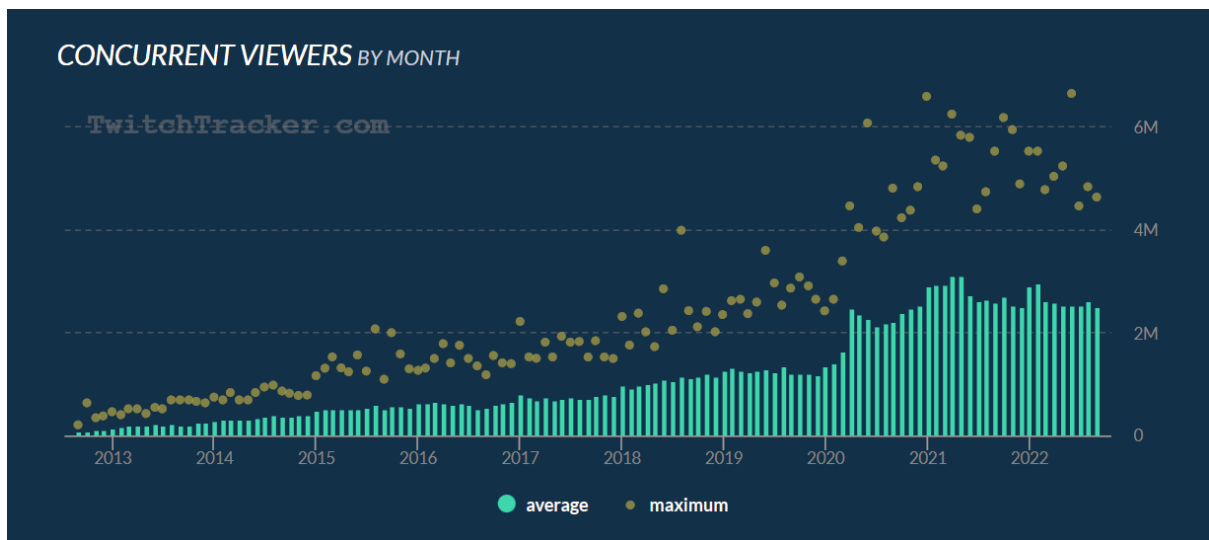
## 7.1. Analiza aktivnih gledatelja

U trenutku pisanja ove informacije broj trenutnih gledatelja sveukupnog zabavnog sadržaja na Twitchu iznosi 3.763.246. Prosječni broj gledatelja ukupnog sadržaja u proteklih 24 sata iznosi 2.572.017. U posljednjih tjedan dana prosječni broj gledatelja iznosi 2.476.344, a najveći broj gledatelja u povijesti platforme, izmjeren 24. lipnja 2020., iznosio je 6.647.412. (Twitch Tracker, Anon. 2022)



Grafikon 1. Grafikon koji prikazuje aktivne gledatelje platforme Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/viewers>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022. )

Na grafikonu je detaljno analiziran broj aktivnih gledatelja platforme u posljednjih tjedan dana od trenutka pisanja ove informacije. Iz grafikona možemo zaključiti da je u proteklom tjednu platforma imala najviše aktivnih gledatelja 18. rujna, čiji broj prelazi četiri milijuna. Najmanji broj aktivnih gledatelja izmjeren je 21. rujna, a brojka je ispod dva milijuna. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

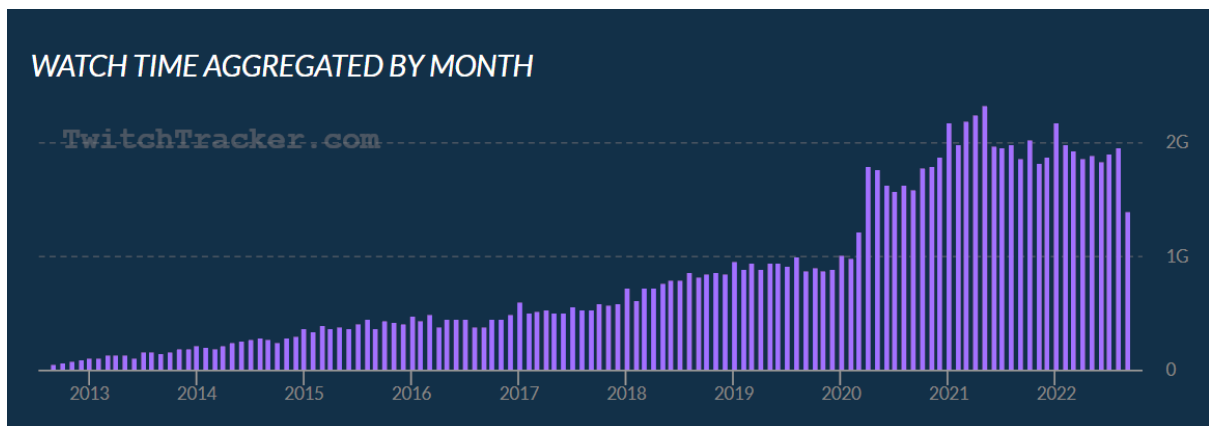


Grafikon 2. Grafikon koji prikazuje aktivne gledatelje platforme Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/viewers>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Na grafikonu je detaljno analiziran broj aktivnih gledatelja platforme po mjesecima, od sredine 2012. godine. Iz grafikona možemo zaključiti da je najveći prosječni broj gledatelja izmjeren u travnju 2021. Broj gledatelja prelazi 3.5 milijuna. Najmanji prosječni broj gledatelja izmjeren je u rujnu 2012. a broj gledatelja iznosi manje od 80 tisuća. Također u grafikonu je označen i maksimalni broj gledatelja koji je ostvaren u jednom mjesecu. Po viđenom možemo zaključiti da je najveći broj gledatelja u jednom trenutku izmjeren u lipnju 2022. a broj iznosi oko 6.6 milijuna gledatelja. Najmanji broj gledatelja u jednom trenutku izmjeren je u rujnu 2012. godine te broj gledatelja iznosi oko 200 tisuća. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

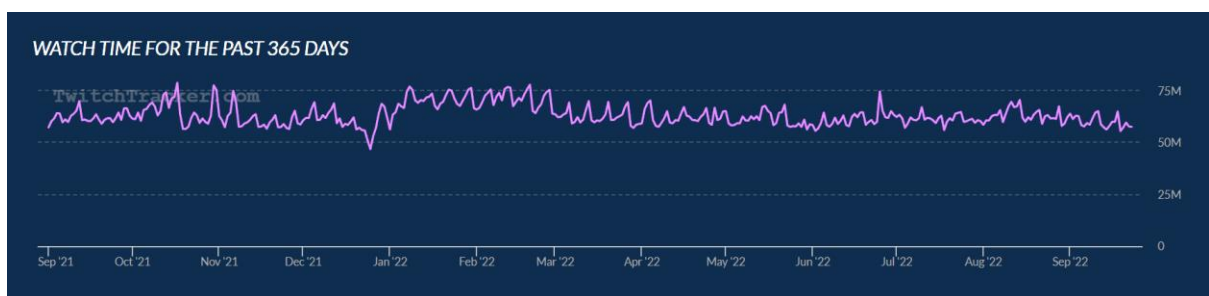
## 7.2. Analiza provedenog vremena gledajući sadržaj na platformi

U proteklom mjesecu, odnosno kolovozu, ukupan broj sati provedenih na gledanje sadržaja iznosi 1.396.357.200. Najveći broj sati provedenih na gledanje sadržaja izmjeren je u travnju 2021. a broj sati iznosi 2.307.473.592. Statistika kaže da korisnici ukupno svaki dan provedu oko 58 milijuna sati gledajući sadržaj, a točan broj sati gledanja izmjeren 23. rujna 2020. godine iznosi 57.316.904. (Twitch Tracker, Anon. 2022)



Grafikon 3. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na gledanje sadržaja na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/watch-time>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Na grafikonu je prikazana statistika koja pokazuje broj sati potrošenih na gledanje sadržaja na platformi po mjesecima, počevši od rujna 2012. godine. Iz grafikona možemo vidjeti da je najveći broj sati izmjeren u travnju 2022. godine koji iznosi 2.307.473.592 što je i ujedno rekord platforme. Najmanji broj sati izmjeren je u rujnu 2012. godine te iznosi 55.873.000. (Twitch Tracker, Anon. 2022)



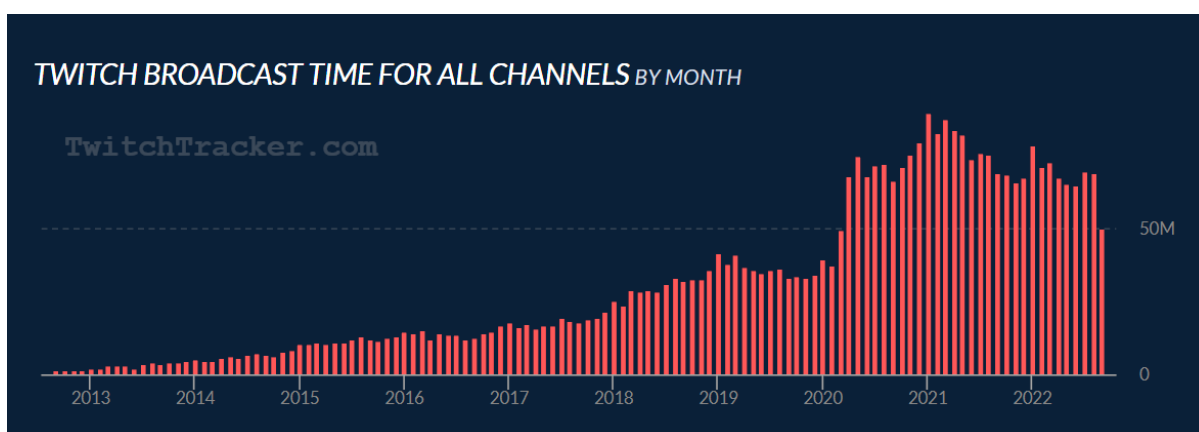
Grafikon 4. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na gledanje sadržaja na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/watch-time>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Na grafikonu je prikazana statistika koja pokazuje broj sati potrošenih na gledanje sadržaja na platformi izmjeren u posljednjih godinu dana od trenutka pisanja ove informacije. Iz prikazanog možemo zaključiti da je najveći broj sati izmjeren 17. listopada 2021. godine koji iznosi 78.491.000 dok je najmanji broj sati izmjeren 25. prosinca 2021. godine, koji iznosi 46.616.000. (Twitch Tracker, Anon. 2022)



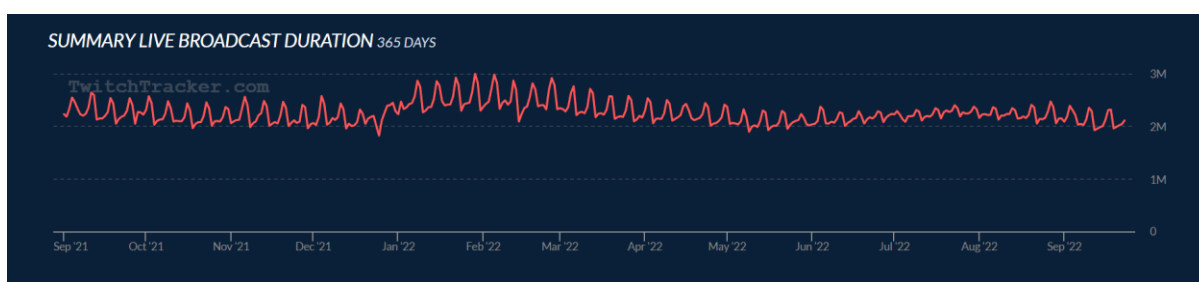
### 7.3. Analiza provedenog vremena na streamanje sadržaja uživo

U kolovozu 2022. godine, broj sati provedenih na streamanje sadržaja uživo iznosi 49.686.560. Najveći broj sati provedenih za prenošenje sadržaja uživo izmjerenih u jednom mjesecu iznosi 88.697.867. Broj je izmjeren u prosincu 2020. godine 2.102.582 sati dnevno provede se za prenošenje sadržaja uživo na Twitchu. 23. rujna, taj je broj iznosio 2.108.937. (Twitch Tracker, Anon. 2022)



Grafikon 5. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na prenošenje sadržaja uživo na Twitchu. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/stream-time>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Ovaj grafikon pokazuje mjesečni broj sati provedenih na streamanje sadržaja uživo na platformi Twitch od 2012. godine. Na temelju grafikona možemo zaključiti da je najveći broj sati provedenih streamajući sadržaj uživo izmjeren u siječnju 2021. godine, a broj iznosi 88.697.867 što je ujedno i rekord platforme. Najmanji broj provedenih sati za streamanje izmjeren je u rujnu 2012. godine koji iznosi 1.426.000. (Twitch Tracker, Anon. 2022)




Grafikon 6. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na prenošenje sadržaja uživo na Twitchu. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/stream-time>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Na grafikonu su prikazani podatci o mjesečnom broju sati provedenih za prenošenje sadržaja uživo u posljednjih godinu dana od trenutka pisanja informacije. Iz grafikona možemo vidjeti da je najveći broj sati provedenih na streamanje izmjeren 6. veljače 2022. godine te iznosi 2.977. 000, dok je najmanji broj sati potrošenih na streamanje u jednom mjesecu u proteklih godinu dana izmjeren u 25. prosinca 2021. godine koji iznosi 1.818.000. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

#### 7.4. Analiza najgledanijih video igara na platformi






U trenutku pisanja ove informacije prenosi se uživo na platformi Twitch 3.575 različitih video igara. U proteklom se tjednu uživo prenosilo 24.276 različitih video igara. 36,6% gledatelja Twitcha zainteresirano je za praćenje pet najgledanijih video igara na platformi, koje ću sada predstaviti. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

	All Other Games Combined	962,255	38.7%
	Just Chatting	376,030	15.1%
	VALORANT	179,573	7.2%
	Grand Theft Auto V	147,243	5.9%
	League of Legends	122,518	4.9%
	Minecraft	83,223	3.4%
	Counter-Strike: Global Offensive	73,713	3.0%
	Fortnite	73,468	3.0%
	Apex Legends	70,131	2.8%
	Dota 2	58,475	2.4%

Grafikon 7. Grafikon koji prikazuje najgledanije video igre na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/games>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Na grafikonu je prikazana analiza podataka koja pokazuje osam najgledanijih video igara u posljednjih tjedan dana na Twitchu, uz broj gledanosti ostalog sadržaja kao što su razgovori tvoraca sadržaja s gledateljima i svih ostalih nenabrojanih video igara ukupno. Iz grafikona možemo zaključiti da je na prvom mjestu video igra Valorant s 179.573 gledatelja u proteklih tjedan dana, što čini 7,2% sveukupne gledanosti na platformi. Na drugom je mjestu Grand Theft Auto V s 147.243 gledatelja, odnosno 5,9% sveukupne gledanosti. Treće mjesto zauzima League of Legends s 122.518 gledatelja, odnosno 4,9% sveukupne gledanosti. Minecraft je na četvrtom mjestu s 83. 223 gledatelja, odnosno 3,4% sveukupne gledanosti. Na petom je mjestu Counter - Strike: Global Offensive sa 73.713 gledatelja, odnosno 3,0% sveukupne gledanosti. Na šestom se mjestu nalazi Fortnite sa 73.468 gledatelja što također čini 3,0% sveukupne gledanosti platforme. Sedmo mjesto zauzima Apex Legends sa 70.131 gledatelja, odnosno 2,8% sveukupne gledanosti, a na osmom je mjestu Dota 2 s 58.475 gledatelja, odnosno 2,4% gledanosti. Sve ostale igrice zajedno čine ukupno 38,7% gledanosti Twitcha, a što se tiče sadržaja koji nisu video igrice, tu je razgovor tvoraca sadržaja s gledateljima što zauzima 15,1% gledanosti Twitcha. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

## 7.5. Analiza najgledanijih tvoraca sadržaja na platformi

		☆ All-time Peak Active Subscriptions	Record Date
#1	 LUDWIG	283,066	April 2021
#2	 NINJA	269,154	April 2018
#3	 IRONMOUSE	171,818	March 2022
#4	 CASIMITO	142,550	September 2022
#5	 CRITICALROLE	139,559	November 2021

Grafikon 8. Grafikon koji prikazuje autore s najviše pretplatnika na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/subscribers>, obrada autora - datum pristupanja stranici: 24.9.2022.)

Na grafikonu se nalazi lista koja pokazuje prvih pet tvoraca sadržaja na platformi Twitch s najviše aktivnih pretplatnika svih vremena. Na prvom se mjestu nalazi Ludwig, čiji je rekordni broj aktivnih pretplatnika izmjeren u travnju 2021. godine, iznosio 283.066. Na drugom se mjestu nalazi Ninja s 269.156 aktivnih pretplatnika, a podatak je izmjeren u travnju 2018. godine. Treće mjesto zauzima Ironmouse s podatkom iz ožujka 2022. godine, a broj njezinih aktivnih pretplatnika tada je iznosio 171.818. Casimito je na četvrtom mjestu s 142.500 aktivnih pretplatnika s podatkom iz rujna 2022. godine. Na petom mjestu najpoznatijih tvoraca sadržaja nalazi se Criticalrole s 139.559 aktivnih pretplatnika izmjerenih u studenom 2021. godine. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

Iz priloženih podataka možemo izvesti zaključak kako streaming platforma Twitch od početka svoga djelovanja neprekidno prikuplja sve više poklonika i pratitelja. Razvidno je kako broj korisnika iz godine u godinu raste te je danas prosječan broj aktivnih pregleda gotovo stotinjak puta veći nego desetak godina ranije. Najveći rast aktivnih pregleda zabilježen je od 2020. godine. Razlog tomu može biti razvoj samoga tržišta, ponuda atraktivnijih sadržaja ali i posljedica COVID pandemije. Podatak o prosječnim 58 milijuna sati gledanja sadržaja dnevno dovoljno govori o popularnosti te platforme i njezinom značenju za streaming scenu.

Statistike također pokazuju veliku popularnost pojedinih igara, pri čemu korisnici, osim što igraju igre, u velikom broju sudjeluju i u samom razgovoru s tvorcima sadržaja. (Twitch Tracker, Anon. 2022)

## 8. ZAKLJUČAK

Streaming scena zauzela je svoje mjesto u velikoj industriji zabave te okuplja sve veći broj korisnika koji ne samo da žele gledati ponuđene sadržaje već i aktivno sudjelovati u stvaranju istih i prezentiranju svojih sposobnosti u igranju zahtjevnih igara. Od samih početaka video igara i prvih igračih konzola, tvorci igara pokušavali su pronaći načine kako video igre što bolje distribuirati i približiti širokoj publici. S druge, pak, strane, igrači su bili željni interakcije te su od distributera očekivali bolju komunikaciju, bolju dostupnost sadržaja te suradnju s drugim korisnicima. Zahvaljujući tehnološkom napretku, uvođenjem Web 2.0 tehnologije i širokopojasnom internetu stvoreni su preduvjeti za ostvarivanje svih ovih ciljeva.

Streaming servisi postali su iznimno popularni, o čemu svjedoče i podaci izneseni u analizi statistike najpopularnije platforme Twitch. Iako je tržište sada već zasićeno i u ponudi su mnogobrojne platforme ipak još uvijek ima prostora za manevriranje te se prilagođenim sadržajima pokušava privući ciljanu publiku.

U cilju boljeg razumijevanja streaming populacije i njihovih potrošačkih preferansi i navika smatram da bi bilo potrebno provesti opsežna i iscrpna istraživanja na globalnoj razini kako bi se što bolje rasvijetlio ovaj društveni fenomen te ukazalo na bitne smjernice u daljnjem razvitku streaming scene.

## 9.LITERATURA:

Knjige:

1. Glancey, P. (1996.) The complete history of computer and video games. Computer and video games. Emap images. Preuzeto s: [https://www.digitpress.com/library/books/book\\_complete\\_history\\_of\\_video\\_games.pdf](https://www.digitpress.com/library/books/book_complete_history_of_video_games.pdf) (Datum pristupa:6.9.2022.)

Zbornik radova:

1. Pal, S.K. (2012.) Web 2.0 : A New Tool For Teaching and Learning in Electronic Environment. Journal of the young librarians association. vol. 05, 2012. [https://www.researchgate.net/publication/284028865\\_Web\\_20\\_A\\_New\\_Tool\\_For\\_Teaching\\_and\\_Learning\\_in\\_Electronic\\_Environment](https://www.researchgate.net/publication/284028865_Web_20_A_New_Tool_For_Teaching_and_Learning_in_Electronic_Environment) (Datum pristupa: 7.9.2022.)
2. Zgrabljic Rotar, N. (2016.) Novi mediji digitalnog doba. Zbornik: Informacijska tehnologija i mediji. U: Josić, Lj., Preuzeto s: <https://www.bib.irb.hr/900879> (Datum pristupa: 7.9.2022.)

Natuknica u enciklopediji:

1. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 6. 9. 2022. medij. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021 <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=39755> ( Datum pristupa: 6. 9. 2022.)
2. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. masovni mediji. *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=39312&gt> (Datum pristupa: 6. 9. 2022.)
3. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. konvergencija: *Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje*. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=44284&gt>; (Datum pristupa: 6.9.2022.)
4. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. <http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=51468&gt> (Datum pristupa: 6.9.2022.)

Članak na mrežnoj stranici:

1. A Brief History of Streaming Media. (2014.).Anon. <https://pacetechnical.com/brief-history-streaming-media/> (Datum pristupa: 18.9.2022.)
2. All You Need to Know About CSGO in 2022, Anon, (2022).Izvor: <https://www.csgo-tips.com/csgo/> (Datum pristupa: 23.9.2022.)
3. Cook, D. (2013.) Xbox One launches in Europe and US: games, features, more – everything here,vg247.com. Dostupno na: <https://www.vg247.com/xbox-one-launch-specs-games-features-and-more-everything-here> (Datum pristupa: 22.9.2022.)
4. Costelo, S. (2021.) Internet Streaming: What It Is and How It Works <https://www.lifewire.com/internet-streaming-how-it-works-1999513> (Datum pristupa: 17.9.2022.)
5. Craig. Twitch Stats, Facts and News (2022). videogamesstats.com. Dostupno na: <https://videogamesstats.com/twitch-stats-facts/>
6. Flynn, K. (2020) “Gaming creators are warming up to Fox-backed Twitch competitor Caffeine”. digday.com. Dostupno na: <https://digiday.com/future-of-tv/caffeine-fox-backed-twitch-gaming-creators/> (Datum pristupa: 23.9.2022.)
7. Gillis, A. (n.d.) Video streaming <https://www.techtarget.com/searchunifiedcommunications/definition/streaming-video> (Datum pristupa: 18.9.2022.)
8. Goslin, Austin. (2018) “Fortnite has 78.3 million monthly players, according to Epic Games Poland”. polygon.com. <https://www.polygon.com/fortnite/2018/9/20/17884036/how-many-fortnite-monthly-players-> <https://pcchip.hr/gaming/fortnite-battle-royale-vodic-za-pocetnike> (Datum pristupa: 21.9.2022.)
- Lahti, E. (2016)“Valve puts in \$1 million for all future major CS:GO tournaments” pcgamer.com. Dostupno na: <https://www.pcgamer.com/valve-all-major-csgo-tournaments-will-be-1-million> (Datum pristupa: 20.9.2022.)
9. Minor J. (2021.) Facebook Gaming Review <https://www.pcmag.com/reviews/facebook-gaming> (Datum pristupa: 2.9.2022. vlastiti prijevod)
10. Minor J. (2021.) Mobcrush Review Izvor:<https://www.pcmag.com/reviews/mobcrush> (Datum pristupa:24.9.2022. vlastiti prijevod)
11. Minor, J. (2020.)“Caffeine Review”. pcmag.com. Dostupno na: <https://www.pcmag.com/reviews/caffeine> (Datum pristupa: 23.9.2022.)

12. O'Reilly, T. (2005.) What Is Web 2.0. O'Reilly Media. URL:  
<https://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>  
<http://radar.oreilly.com/archives/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html>  
 (Datum pristupa: 3.9.2022.)
13. Peel, Jeremy. (2014) "Fortnite now co-developed by People Can Fly, who are now Epic Games Poland". pcgamesn.com. <https://www.pcgamesn.com/fortnite-now-co-developed-people-can-fly-sorry-epic-games-poland/> (Datum pristupa:
14. Robinson, Craig. "What is League of Legends?" (2020). hotspawn.com. Dostupno na: <https://www.hotspawn.com/league-of-legends/guides/what-is-league-of-legends>  
 (Datum pristupa: 20.9.2022.)
15. Thorsen, T., GDC 2009: New DS Zelda announced, Wii ships 50 million. Gamespot.com. Dostupno na: <https://www.gamespot.com/articles/gdc-2009-new-ds-zelda-announced-wii-ships-50-million/1100-6206693/> (Datum pristupa:
16. Wilson, J.; Minor, J. (2021) "Twitch Review". pcmag.com. Dostupno na: <https://www.pcmag.com/reviews/twitch> (Datum pristupa: 20.9.2022.)
17. Warren, T. (2020.) Sony has sold 100 million PS4s. Theverge.com. Dostupno na: <https://www.theverge.com/2019/7/30/20746712/sony-playstation-4-sales-100-million->  
 (Datum pristupa: 21.9.2022.)

#### Internetske stranice:

1. Twitch Tracker. URL <https://twitchtracker.com/> (Datum pristupa: 24.9.2020.)
2. <https://hr.wikipedia.org/wiki/Facebook> (Datum pristupa: 11.9.2022.)
3. <https://en.wikipedia.org/wiki/Special> (Datum pristupa: 8.9.2022)
4. <https://sites.google.com/site/itehevernote/karakteristike-web-2-0> (Datum pristupa 12.9.2022.)

#### Diplomski radovi:

1. Anušić, V. (2020.) Esport – nova grana industrije zabave. Diplomski rad. Zagreb. Sveučilište u Zagrebu <https://repositorij.efzg.unizg.hr/islandora/object/efzg:6394>  
 (Datum pristupa: 14.9.2022.)
2. Matešić, M. (2008.) Web 2.0. Završni rad. Zagreb. Sveučilište u Zagrebu.



3. Tomac, L. (2020.) Internet streaming servisi: novi medij. Završni rad. Zagreb. Sveučilište u Zagrebu  
<https://repozitorij.ffzg.unizg.hr/islandora/object/ffzg%3A2651/datastream/PDF/view>  
(Datum pristupa: 12.9.2022.)

## 9. PRILOZI

Grafikon 1. Grafikon koji prikazuje aktivne gledatelje platforme Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/viewers>, obrada autora)

Grafikon 2. Grafikon koji prikazuje aktivne gledatelje platforme Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/viewers>, obrada autora)

Grafikon 3. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na gledanje sadržaja na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/watch-time>, obrada autora)

Grafikon 4. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na gledanje sadržaja na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/watch-time>, obrada autora)

Grafikon 5. Grafikon koji prikazuje vrijeme provedeno na prenošenje sadržaja uživo na Twitchu. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/stream-time>, obrada autora)

Grafikon 7. Grafikon koji prikazuje najgledanije video igre na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/statistics/games>, obrada autora)

Grafikon 8. Grafikon koji prikazuje autore s najviše pretplatnika na platformi Twitch. (Izvor: <https://twitchtracker.com/subscribers>, obrada autora)