

# Vođenje projekata u esport industriji

---

Šutalo, Ivan

Master's thesis / Diplomski rad

2022

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:148:278824>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-09**



Repository / Repozitorij:

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



**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**

**Poslovna ekonomija – smjer Menadžerska informatika**

# **VOĐENJE PROJEKATA U ESPORT INDUSTRIJI**

**Diplomski rad**

**Ivan Šutalo**

**Zagreb, rujan, 2022.**

**Sveučilište u Zagrebu**

**Ekonomski fakultet**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**

**Poslovna ekonomija – smjer Menadžerska informatika**

**VOĐENJE PROJEKATA U ESPORT INDUSTRIJI**  
**PROJECT MANAGEMENT IN THE ESPORT INDUSTRY**

**Diplomski rad**

**Ivan Šutalo, 0067539936**

**Mentor: prof. dr. sc. Ivan Strugar**

**Zagreb, rujan, 2022.**

## SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI

Esport industrija je jedna od najbrže rastućih grana industrije u svijetu. Zbog svoje posebnosti, unutar ove industrije se koriste različite informacijske tehnologije koje potpomažu efikasnijem obavljanju poslovnih procesa. Čestim plasiranjem novih informacijskih tehnologija na tržište, od zaposlenika se očekuje da prate trendove i da prikupljaju znanja o novim tehnologijama, kako bi si mogli olakšati svakodnevicu, onu poslovnu, ali i privatnu. Ova industrija ima veliki potencijal i pruža sve više mogućnosti za tvrtke kroz mnogobrojne kompleksne projekte, od razvoja video igara do održavanja natjecanja. Tu se uvelike javlja potreba za iskusnim projektnim menadžerima koji će koristeći tehnologiju ubrzati procese, plasirati finalni proizvod i unaprijediti korisničko iskustvo.

Uz široki spektar menadžerskih vještina, od projektnih menadžera na esport projektima se uz uporabu projektnih metodologija, očekuje i da adekvatno primjenjuju znanja o informacijskim tehnologijama, a da pritom uzimaju u obzir sve sudionike pojedinog projekta. Kroz provedeno anketno istraživanje dobiven je uvid u navike sudionika u esportu, što i kako prate, sudjeluju li općenito u esportu, i što im je bitno za aktivno ili pasivno sudjelovanje na nekom natjecanju. S druge strane, kroz dubinski polustrukturirani intervju, dobiven je uvid u to kako je biti projektni menadžer u esportu, kojim znanjima jedan projektni menadžer mora raspolagati te koje projektne metodologije i informacijske tehnologije se koriste prilikom rada na esport projektima.

Projektni menadžeri su okosnica svakog esport projekta. Uz brigu o efikasnosti i motiviranosti ljudskog kapitala projekta, važno je njihovo poznavanje odgovarajućih informacijskih tehnologija i alata kako bi ih uspješno uklopili u projekt. Uspješno vođenje esports projekata uz primjenu tehnologije rezultira jednostavnim i ugodnim korisničkim iskustvom igrača.

Ključne riječi: esport, informacijske tehnologije, projekt, projektni menadžment, projektna metodologija

## **SUMMARY AND KEYWORDS**

The esports industry is one of the fastest growing industries in the world. Due to its special nature, various information technologies are used within this industry, which support more efficient performance of business processes. With new information technologies being frequently placed on the market, employees are expected to follow trends and to gather knowledge about new technologies, in order to make their everyday life easier, both business and private. This industry has great potential and provides more and more opportunities for companies through numerous complex projects, from video game development to holding competitions. There is a great need for experienced project managers who will be able to cope with the fast pace of this industry, so that they can offer the market a final product that will be remembered and use technology to speed up processes.

In addition to a wide range of managerial skills, project managers on esports projects, in addition to using project methodologies, are also expected to use knowledge of information technologies used in this industry, and to always think in advance which information technology might be adequate for a future project, and to at the same time, they do not introduce too much change for all sides that will participate in the project. Through the conducted survey, insight was gained into the habits of esports participants, what and how they follow, whether they participate in esports in general, and what is important to them for active or passive participation in a competition. On the other hand, through an in-depth semi-structured interview, an insight was gained into what it is like to be a project manager in esports, what knowledge a project manager must have and which project methodologies and information technologies are used when working on esports projects.

Thus, project managers in esports are the backbone of every project, making sure that employees are more efficient in their work, and that they are always motivated, while on the other hand, they make sure that the right information technologies and tools are used to make the competition as simple as possible for the players. in a way so that they could have the best possible experience during the competition.

Keywords: esports, information technologies, project, project management, project methodology

## **IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI**

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

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

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

---

(vlastoručni potpis studenta)

---

(mjesto i datum)

## **STATEMENT ON THE ACADEMIC INTEGRITY**

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

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

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

---

(personal signature of the student)

---

(place and date)

# Sadržaj

<b>SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI</b>	<b>3</b>
<b>SUMMARY AND KEYWORDS</b>	<b>4</b>
<b>1. UVOD</b>	<b>1</b>
1.1. Područje i cilj rada	1
1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka	2
1.3. Sadržaj i struktura rada	2
<b>2. ULOGA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U ESPORT INDUSTRIJI</b>	<b>3</b>
2.1. Pojmovno određenje i obilježja informacijskih tehnologija	3
2.2. Utjecaj informacijskih tehnologija na funkcioniranje poslovnih procesa poduzeća	6
2.3. Utjecaj informacijskih tehnologija na funkcioniranje esport informacijskih sustava	9
<b>3. RAZVOJ I ZNAČAJ ESPORT INDUSTRIJE</b>	<b>13</b>
3.1. Povijest i razvoj esport industrije	13
3.2. Specifičnosti esport industrije	16
3.3. Gospodarski značaj esport industrije u Hrvatskoj i Europi	22
<b>4. ŽIVOTNI CIKLUS I METODOLOGIJE U PROJEKTNOM MENADŽMENTU</b>	<b>26</b>
4.1. Životni ciklus u vođenju projekata	26
4.2. Kritični faktori uspjeha projekata	28
4.3. Projektne metodologije u esport industriji	32
<b>5. ANALIZA PRIMJENE PROJEKTOG MENADŽMENTA U ESPORT INDUSTRIJI NA PRIMJERU TVRTKE GOOD GAME GLOBAL</b>	<b>37</b>
5.1. Metodologija istraživanja	37
5.2. Rezultati istraživanja	40
5.2.1. Rezultati istraživanja anketnog upitnika	40
5.2.2. Rezultati istraživanja putem polustrukturiranog intervjua	47
5.3. Ograničenja istraživanja	49
<b>6. ZAKLJUČAK</b>	<b>50</b>
<b>POPIS IZVORA</b>	<b>53</b>
<b>POPIS TABLICA</b>	<b>59</b>
<b>POPIS SLIKA</b>	<b>59</b>
<b>POPIS GRAFIKONA</b>	<b>61</b>
<b>PRILOG 1. ANKETNI UPITNIK</b>	<b>62</b>
<b>PRILOG 2. UPUTE ZA PROVEDBU POLUSTRUKTURIRANOG DUBINSKOG INTERVJUA</b>	<b>69</b>
<b>PRILOG 3. ŽIVOTOPIS AUTORA</b>	<b>70</b>

# 1. UVOD

## 1.1. Područje i cilj rada

Kontinuirani rast esport industrije i esport projekata eksponencijalno povećava potrebu za sposobnim projektnim menadžerima koji mogu osigurati daljnji razvoj. Ekonomska važnost navedene industrije vidljiva je u činjenici da je već 2021. godine projekcija prihoda bila milijardu dolara (Wijman, 2021.). Grane industrije poput bankarskog sektora i sektora automobilske industrije uviđaju potencijal koji esport industrija donosi te se kroz razne projekte pokušavaju plasirati na upravo tržište igrača kao potencijalnih novih izvora potrošača. Specifičnosti esport industrije zahtijevaju od projektnih menadžera dodatna potrebna tehnoloških znanja, širok spektar menadžerskih vještina te primjenu alata projektnog menadžmenta.

U radu će se navesti i koji su kriteriji uspjeha projekata, ali i iste usporediti s projektima u esport industriji. Veliki i uspješni esport projekti mogu biti od velike važnosti za gospodarstvo Hrvatske te je stoga nužno dodatno izučiti navedeno područje. Na današnjem kompetitivnom i promjenjivom tržištu korištenje informacijskih tehnologija i metodologija projektnog menadžmenta nije dovoljno za postizanje projektnog uspjeha. Projektni menadžer osim vođenja projekta vodi i projektni tim, a to podrazumijeva posjedovanje vještina koje su usmjerene na povećanje efikasnosti i motivacije članova tima. Isto je mjerljivo i putem alata koje voditelji projekata primjenjuju prilikom svih faza projekta. Uz navedeno, projektni menadžeri snose odgovornost za programska rješenja korištena od strane esport igrača prilikom sudjelovanja na esport projektima.

Temeljni cilj diplomskog rada je analiza primjene metodologije projektnog menadžmenta i informacijskih tehnologija u esport industriji. Ova tema je posljednjih godina zadobila veliku pozornost kako u stručnim, tako i u znanstvenim krugovima. U radu će se obraditi problematika primjene adekvatnih metodologija, percepcija esport igrača uključenih u esport projekte o trenutnim tehnološkim rješenjima te važnost uloge projektnog menadžera potrebnog za ostvarivanje uspješnosti esport projekta.



## **1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka**

Prilikom izrade rada provest će se sekundarno empirijsko istraživanje s fokusom na prolazak svake pojedine faze projektnog menadžmenta na primjeru projekata tvrtke Good Game Global. U svrhu dubinskog prikaza navedenog utjecaja, provest će se individualni dubinski polustrukturirani intervju s osobom zaduženom za projektni menadžment unutar poduzeća. Ujedno, za potrebe usporedbe uspješnosti trenutnih tehnoloških rješenja, provest će se anketni upitnik sa zatvorenim pitanjima na uzorku igrača direktno uključenih u esport projekte. Cilj je saznati koliko igrači posjeduju znanja o industriji, informacijskim tehnologijama koje se primjenjuju i kakvo je njihovo krajnje zadovoljstvo korištenja danih programskih rješenja. Usporednom analizom istraživanja, istražiti će se percepcije svrsishodnosti primjene metodologija i alata projektnog menadžmenta te informacijskih tehnologija u esport industriji te će se na temelju prikupljenih podataka razviti upute za razvoj primjene projektnog menadžmenta u esport industriji. Podaci u radu su preuzeti iz stručnih literatura (knjiga, znanstvenih članaka te stručnih publikacija dostupnih na internetu).

## **1.3. Sadržaj i struktura rada**

Rad je podijeljen u 6 poglavlja te pripadajućim potpoglavljima, od čega se dva poglavlja odnose na uvod i zaključak. Preostala četiri poglavlja čine temu rada. Drugo poglavlje opisuje pojam i obilježja informacijskih tehnologija, te kakav utjecaj informacijske tehnologije imaju na funkcioniranje poslovnih procesa poduzeća, pogotovo u esportu. Iduće poglavlje fokusirano je na esport industriju, njezin razvoj i značaj, specifičnosti esporta, razlike spram tradicionalnog sporta i gospodarski značaj esport industrije na području Hrvatske i Europe. U četvrtom poglavlju opisan je životni ciklus vođenja projekata koji su kritični faktori za uspjeh projekta i postojeće primjenjive u esport industriji. Peto poglavlje sadrži empirijski dio rada u obliku rezultata anketnog upitnika za krajnje korisnike esporta i polustrukturiranog individualnog intervjua sa zaposlenicom esport organizacije Good Game Global d.o.o. Uz to se navode i ograničenja istraživanja, a sam rad završava zaključkom, popisom izvora, slika i grafikona potrebnih za dodatnu potporu radu.

## **2. ULOGA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U ESPORT INDUSTRIJI**

### **2.1. Pojmovno određenje i obilježja informacijskih tehnologija**

U zadnjih par godina, informacijska tehnologija je postala neizostavni dio u našem svakodnevnom životu. Od privatnog do poslovnog dijela života uvodimo tehnološke promjene u svrhu poboljšanja životnog standarda. Primjenom tehnologije životni i poslovni procesi postaju jednostavniji i automatiziraniji, a poduzeća multipliciraju svoju konkurentsku prednost.

Informacijska tehnologija neprestano je nadopunjena novim inovacijama te je zbog toga teško ustvrditi jedinstvenu definiciju tog izraza. Stoga se pojmovno određenje informacijske tehnologije razlikuje kod različitih stručnjaka, gdje Srića i Spremić (2000.) definiraju informacijsku tehnologiju kao primjenu tehnologije u poslovne svrhe na takav način da kreira informacije i znanje na osnovi kojih menadžeri odlučuju. S druge strane, Informacijska tehnologija (IT) predstavlja spregu mikroelektronike, računala, telekomunikacija i softvera, koji omogućuju unos, obradu i distribuciju informacija. Jedna je od ključnih generičkih tehnologija jer prodire u sve sfere gospodarstva, znanosti, društvenog i privatnog života i u njih unosi radikalne promjene (Budin, 1993.).

Najjednostavnije rečeno, informacijska tehnologija se sastoji od mnogih komponenti i funkcija poput softvera, računala i telekomunikacija, kako bi se cijeli sustav poslovanja prebacio na model elektroničkog poslovanja, od mogućnosti elektroničkog plaćanja, raznih oblika elektroničkog marketinga do elektroničkih oblika pohrane dokumenata (Castagna, 2021.). Različite komponente i funkcije informacijske tehnologije prikazane su na slici 1.

Slika 1. Komponente i funkcije informacijske tehnologije

## Komponente i funkcije informacijske tehnologije



Izvor: Castagna, R. (2021.)

Jedan od glavnih razloga upotrebe informacijskih tehnologija u svim sferama života je olakšavanje i simplifikacija radnih navika i aktivnosti. Uz razloge privatne sfere živote, postoje i razlozi poslovne prirode. Ružić (2022.) navodi da osnovni razlozi opravdanosti prihvaćanja novih oblika poslovanja temeljenih na primjeni informacijske tehnologije, ponajprije se odnose na znatno smanjenje troškova poslovanja uz veće mogućnosti porasta prihoda kroz pristup većem tržištu, bržoj poslovnoj komunikaciji i bržem, odnosno kraćem ciklusu poslovanja.

Masivni skupni sustavi poslovanja razdjeljuju se u manje funkcionalne cjeline poslovnih informatičkih sustava koji za svoju glavnu zadaću djelovanja preuzimaju informacijsko-komunikacijske sustave. Ružić (2002.) navodi kako su funkcionalne cjeline mnogobrojne, ali se najviše primjenjuju sustavi poslovanja preko Interneta, sustavi razmjene digitalnih sadržaja te sustavi elektroničkih transakcija. Unatoč pozitivnim stranama informacijske tehnologije, postoji i negativan aspekt primjene tehnologije koja može biti rizična i za poslovanje (poput pokušaja krađe podataka ili online prijevera), te je sukladno tome neizostavno osiguravanje sustava od takvih rizika.

Alfirević (2001.) tvrdi da cjelovit skup tehnologija obuhvaćenih zajedničkim nazivom informacijska tehnologija, ulazi u domenu informacijskih-komunikacijskih sustava i pojavljuju se u tri osnovne kategorije:

1. komunikacijski sustav (telekomunikacijska mreža koja uključuje fiksnu i mobilnu/bežičnu telefonsku mrežu, Internet temeljnu mrežu, lokalne računalne mreže, radio i televizijsku mrežu, kabelske mreže);
2. informacijske baze (sadržaji, dokumenti, podaci);
3. informacijski alati (za pristup mreži, informacijama kao i za prikaz i rad s podacima i informacijama - računala, mobilni digitalni telefoni, PAD, interaktivni digitalni TV uređaji, informacijski uređaji).

Autor dodatno navodi da kroz informacijsko-komunikacijske sustave, informacijska tehnologija uključuje i Internet, čime otvara potencijal elektroničkog poslovanja. Samim time, sagledavaju se nove strateške mogućnosti informacijske tehnologije vezane uz inoviranje tradicionalnih sustava organizacije, a inovacijski potencijal informacijske tehnologije i njegove organizacijske posljedice su prikazane u tablici 1.

Tablica 1. Inovacijski potencijal informacijske tehnologije i njegove organizacijske posljedice

<b>Područje inovacije</b>	<b>Moguće organizacijske prednosti</b>
Strukturiranje transakcija	IT transformira nestrukturirane procese u rutinske transakcije.
Zemljopisna raspršenost	IT olakšava i ubrzava prijenos informacija, a to znači da može služiti kao integrativni faktor, omogućavajući viši stupanj decentralizacije i delegiranja, ali i stvaranje novih organizacijskih struktura.
Automatizacija	IT zamjenjuje ili smanjuje potrebu za radnom snagom
Poboljšanje informacijskih sposobnosti	IT donosi mogućnost jednostavnog korištenja složenih analitičkih modela i prikupljanja i obrade velike količine detaljnih informacija u svrhu poboljšanja poslovnog odlučivanja.

Skraćenje proizvodnog ciklusa	IT omogućuje promjenu od sekvencijalnih tokova radnih procesa prema simultanima.
Menadžment znanja	IT olakšava stvaranje „baza znanja“ (tj. formalizaciju organizacijskog znanja), i njihov prijenos u realnom vremenu.
Kontrola	IT daje mogućnost detaljnog praćenja i izvještavanja o statusu pojedinih aktivnosti ili radnih zadataka ili stanja u kojem se nalazi određeni resurs ili (polu)proizvod.
Smanjenje organizacijske složenosti	IT povezuje i olakšava komunikaciju svih organizacijskih entiteta uključenih u obavljanje nekog procesa, čime se smanjuje ili eliminira potreba za posrednicima (bez obzira radi li se o entitetima unutar jedne ili više različitih organizacija).

Izvor: Alfirević, N. (2001.)

## **2.2. Utjecaj informacijskih tehnologija na funkcioniranje poslovnih procesa poduzeća**

Povećanom upotrebom informacijskih sustava i informacijske tehnologije, poduzeće kroz svoje poslovanje osigurava veliki broj strateških koristi, što finalno utječe na konkurentnost poduzeća i konkurentsku tržišnu poziciju. Ciljevi upotrebe informacijske tehnologije usklađeni su sa strateškim ciljevima poslovanja. Informacijske tehnologije kroz svoju uporabu rade jednu ili više stvari: pokreću nove poslove i procese (često novi procesi nastaju unutar već postojećih procesa), oblikuju nove proizvode, oblikuju nove potrebe i/ili posao čine tehnološki prihvatljivijim, a u većini slučajeva i jednostavnijim. Najveća prednost koju informacijske tehnologije donose na današnje tržište su inovativna rješenja. Obično ta inovativna rješenja imaju ograničeni vijek trajanja, jer predstavljaju osnovu konkurentске prednosti, i zbog toga ih je lako ili kopirati ili kupiti (Alfirević, 2001.).

Tako informacijski sustavi i informacijska tehnologija pokreću sustave promjene unutar poduzeća i time postavljaju nove standarde koji u konačnici donose prednosti pred konkurentima. Uključivanje informatičkih rješenja u postojeće poslovanje ne mijenja nužno strukturu djelatnosti. Nova rješenja često ubrzavaju i/ili automatiziraju određene procese, ili se uvode kako bi se smanjili određeni troškovi poslovanja. Tako se poduzeću nudi opcija da se odvoji od konkurenata, a da ne promijeni strukturu djelatnosti (Panian i Spremić, 2007.).

Jedan takav primjer je uvođenje softvera za online kupovinu (engl. on-line shopping) koji poduzeću omogućuju cjelokupni zbir usluga potrebnih za uspješno poslovanje u segmentu trgovine. Unutar takvog softvera, poduzeće ima mogućnost prodavati fizičke i/ili digitalne proizvode, pratiti sve kreirane narudžbe, kontrolirati skladišni inventar nekog proizvoda, i baviti se pozadinskom administracijom bez korištenja nekog drugog proizvoda ili usluge (Guinness, 2021.).

Cilj pri pokušaju integracije informacijskih tehnologija s trenutnim poslovanjem je pronalazak odnosno određivanje optimalne pozicije u organizacijskoj strukturi. Pogrešno određena ili neprimjerena uloga informacijske tehnologije u poslovanju rezultirat će povećanjem strateškog rizika ili povećanjem financijskog rizika (zbog mogućeg pogrešnog ulaganja), a u konačnici postoji mogućnost da takav oblik informacijske tehnologije uopće neće podržavati poslovne ciljeve (Panian i Spremić, 2007.).

Tako se pri određivanju poželjne uloge informatike u poslovanju koristi McFarlanov model strateške rešetke (Spremić, 2017.) prema kojem se razlikuju dvije osnovne strategije informacijskog sustava – obrambena i napadačka. Prema Spremić (2017.), obrambena (reaktivna, defenzivna) informatika (engl. defensive IT) kao glavni zadatak informacijskog sustava u poslovanju ima omogućiti troškovno učinkovitu, sigurnu, pouzdanu tehnološku osnovicu za odvijanje poslovnih transakcija (procesa). Autor navodi kako na taj način organizacija koristi pouzdane i uvijek dostupne informacijske sustave umjesto razvoja inovativnih rješenja. S druge strane, napadačka (proaktivna, ofenzivna) informatika (engl. offensive IT) koriste organizacije koje žele implementacijom novog informacijskog sustava promijeniti poslovnu strategiju i tako postati konkurentniji na tržištu. Ovakva uloga informatike se značajno koristi kao poluga inovacije i transformacije poslovanja (takva vrsta aktivnosti je obično visokog rizika, ali potencijalno isplativa). Ovim potezom cilj organizacije je napasti ili ugroziti tržišnog lidera, a čest način napada jest korištenje

inovativne tehnologije i poslovnih informacijskih sustava kojima se ostvaruje operativna efikasnost (drastično niži troškovi poslovanja), ali i radikalno mijenja način odvijanja poslovnih procesa (Spremić, 2017.).

Svaka organizacija donijeti će odluku o najefikasnijem i najefektivnijem načinu primjene informacijskih tehnologija. To može ovisiti o raznim faktorima poput veličina poduzeća, nužnosti promjene i edukaciji zaposlenika. Panian i Spremić (2007.) navode reaktivnu i proaktivnu strategiju kao dvije najčešće strategije primjene informacijske tehnologije. Obje se dijele na dodatna dva načina primjene gdje svaki ima svoje pozitivne i negativne strane prikazane u tablici 2. Autori navode kako konačan ishod pravilnog izbora primjene informacijske tehnologije treba biti izgradnja i stalno poboljšanje poslovanja u svrhu dostizanja poslovnih ciljeva i održanja konkurentske pozicije stvarajući novu poslovnu vrijednost.

Tablica 2. Model za određivanje poželjne uloge informatike u poslovanju

	REAKTIVNA STRATEGIJA INFORMATIKE (DEFENSIVE IT)	PROAKTIVNA STRATEGIJA INFORMATIKE (OFFENSIVE IT)
<b>NISKA DO VISOKA POTREBA ZA POUZDANOM INFORMATIK OM (IT)</b>	<p>Operativna važnost (engl. factory mode)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Već vrlo kratak prestanak funkcioniranja ('ispad' na minutu ili dulje) sustava znači i prestanak odvijanja ključnih poslovnih procesa</li> <li>- Ako sustav vrlo kratko ne odgovara na zahtjeve ('response time'), to ima ozbiljan utjecaj na rad vanjskih i unutarnjih korisnika</li> <li>- Mnoge ključne poslovne aktivnosti su 'online'</li> <li>- Potrebno je stalno ulagati u održavanje i praćenje performansi rada sustava</li> <li>- Sustav omogućuje znatne troškovne uštede ali i neznatnu stratešku diferencijaciju</li> </ul>	<p>Strateška važnost (engl. strategic mode)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Već vrlo kratak prestanak funkcioniranja ('ispad' na minutu ili dalje) sustava znači i prestanak odvijanja ključnih poslovnih procesa</li> <li>- Ako sustav vrlo kratko ne odgovara na zahtjeve ('response time'), to ima ozbiljan utjecaj na rad vanjskih i unutarnjih korisnika</li> <li>- Novi sustavi omogućuju radikalnu promjenu poslovanja (poslovnih procesa) i usluga</li> <li>- Novi sustavi omogućuju veliku uštedu troškova</li> <li>- Novi sustavi će omogućiti stratešku prednost nad konkurentima (niži troškovi, bolja usluga, bolje performanse poslovnih procesa)</li> </ul>
	<p>Podrška poslovanju (engl. support mode)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Čak i ponovljeni ispadi u</li> </ul>	<p>Pretvorbeni način (engl. turnaround mode)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Novi sustavi će promijeniti način</li> </ul>

	<p>funkcioniranju sustava (npr. do 12 sati) ne utječu značajnije na odvijanje poslovanja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Odaziv sustava korisnicima pri provođenju elektroničkih transakcija može biti do 5 sekundi</li> <li>- Unutarnji sustavi nisu dostupni dobavljačima i kupcima. Nema velike potrebe za uvođenjem ekstraneta</li> <li>- Kompanija se vrlo brzo može 'prebaciti' na ručni način provedbe poslovnih procesa, čak i do 80% ključnih poslovnih transakcija</li> <li>- Potrebno je ulagati u održavanje i praćenje performansi rada sustava</li> </ul>	<p>poslovanja kompanije i donijeti održivu konkurentsku prednost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Novi sustavi omogućuju radikalnu promjenu poslovanja (poslovnih procesa) i usluga</li> <li>- Novi sustavi omogućuju veliku uštedu troškova</li> <li>- Novi sustavi će omogućiti stratešku prednost nad konkurentima (niži troškovi, bolja usluga, bolje performanse poslovnih procesa)</li> <li>- Ulaganja u informatiku čine više od 50% kapitalnih ulaganja kompanije</li> <li>- IT budžet predstavlja više od 15% ukupnih troškova kompanije</li> </ul>
<b>NISKA DO VISOKA POTREBA ZA INOVATIVNOM INFORMATIKOM (IT)</b>		

Izvor: Panian, Ž., Spremić, M. (2007.)

### **2.3. Utjecaj informacijskih tehnologija na funkcioniranje esport informacijskih sustava**

Danas jedna od najbrže rastućih industrija u svijetu, industrija video igara, sadrži sve popularniju podgranu – esport. Hamari i Sjöblom (2017.) definiraju esport (elektronski sport) kao oblik sporta u kojem su primarni aspekti sporta olakšani elektroničkim sustavima; unos igrača i timova, kao i krajnji proizvod esport sustava posredovani su sučeljima između čovjeka i računala. U praktičnijem smislu, autori dodatno definiraju esport kao natjecateljsko igranje video igara (emitirano na internetu). Kontinuirano plasiranje novih video igara na tržište stvara nove mogućnosti za organizacije uključene ili voljne sudjelovanja u podgranu esporta.

Informacijske tehnologije na području esporta neizostavan su dio podrške cijelom poslovnom okruženju i aktivnostima. Prema Ahn, Collis i Jenny (2010.) uz timove, izdavače igara, streaming platforme, fizičke proizvode, lige i turnire, iznimno su bitni digitalni alati poput:

1. specijaliziranih platformi za automatizaciju održavanja turnira - najprepoznatljivije su FACEIT i Challengermode



2. komunikacijske aplikacije koje imaju mogućnost vizualne, audio i tekstualne komunikacije - najkorištenija aplikacija je Discord.

Glavna značajka platformi za automatizaciju održavanja turnira (slika 2.) je to što takve platforme omogućavaju kreaciju uvjeta potrebnih za efikasno izvršavanje turnira. Navedene platforme potpomažu jednostavnijem održavanju natjecanja. Neke od glavnih prednosti korištenja ovakve platforme (FairChanceLearning, 2022.) su:

- odabir više vrsta formata natjecanja (ovisno o odabiru, platforma kreira taj format te organizator ne mora razmišljati o ručnom plasmanu timova tijekom natjecanja)
- automatsko popunjavanje rasporeda natjecanja s natjecateljima (platforma popunjava dostupna mjesta s timovima koji su se prijavili na natjecanje)
- mogućnost ograničenja natjecatelja baziranog na geografskoj lokaciji (ako organizator želi kreirati natjecanje samo za osobe koje se nalaze u Republici Hrvatskoj te ograničiti ulazak bilo koga drugog u natjecanje)
- integracija s video igrama putem API-a (engl. Application Programming Interface)
- mogućnost održavanja većeg broja mečeva u isto vrijeme
- automatski unos rezultata (organizator ne mora unositi svaki rezultat ručno)
- mogućnost zakazivanja vremena igranja (platforma u zakazano vrijeme kreira meč i omogućuje timovima odigravanje istog)

Slika 2. Prikaz pojednostavljenog turnirskog sučelja na platformi Toornament



Izvor: Toornament.com (2022.)

Na tržištu postoji nekolicina platformi koje su specijalizirane baš za ovakvu vrstu natjecanja, njihove mogućnosti su različite te nijedna platforma ne posjeduje sve potrebne mogućnosti. Zbog toga, pri kreaciji natjecanja i odabiru video igre u kojoj želi održati natjecanje, organizator mora pomno odabrati koju će platformu koristiti kako bi maksimizirao potencijal iste. Prema FairChanceLearning (2022.), ako organizator odluči ne koristiti turnirsku platformu za svoj esport projekt, posljedice istog su:

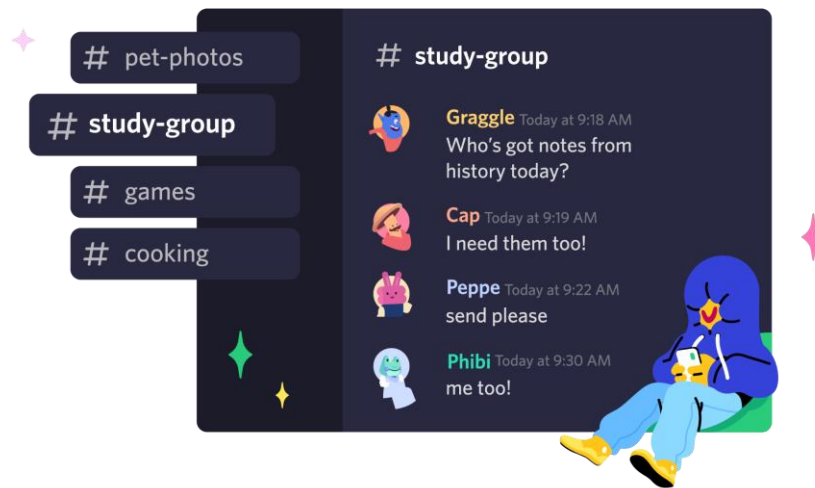
- ručno kreiranje formata natjecanja što zahtijeva resurse
- ovisno o video igri u kojoj održava natjecanja, pripremiti servere na kojima će se održavati mečevi (npr. video igra Counter-Strike: Global Offensive zahtijeva servere van igre) ili ručnu pripremu mečeva i dodavanje timova u isti (npr. League of Legends unutar igre ima mogućnost pripreme mečeva)
- nemogućnost kreiranja više mečeva u isto vrijeme
- ručno zapisivanje rezultata svakog meča
- potencijalni dodatni trošak zapošljavanja dodatnog osoblja koji će nadzirati veću količinu mečeva istovremeno

Prema Ahn, Collis i Jenny (2020.) druga informacijska tehnologija korištena u esport industriji su komunikacijske aplikacije. Danas komunikacijske aplikacije imamo u različitim oblicima poput Slack, Teams, Google Meet, Skype, Telegram, Zoom, TeamSpeak i Discord. Najraširenija esport komunikacijska aplikacija je Discord, dok se u manjoj mjeri koriste Mumble ili TeamSpeak (Bochis, 2022.). Kreiran 2015. godine, Discord ubrzo postaje centralno mjesto za ljubitelje video igara te broji preko 300 milijuna registriranih korisnika, od kojih je 140 milijuna mjesečno aktivnih korisnika (Curry, 2022.). Danas Discord postaje populariziran i van svijeta video igara, gdje poznati brendovi poput Lamborghinija i Samsunga koriste Discord kao još jednu od društvenih platformi (Discord, 2022). Osim toga, pojedine organizacije odlučuju se i na implementaciju Discorda u svoje poslovne procese, pa tako poznate platforme poput Slacka i Zooma odlučuju zamijeniti s Discordom (Šimić, 2020.).

Upravo zbog svoje jednostavnosti i količina opcija koju nudi, Discord je vrlo popularan među svim igračima video igara. U esport svijetu ga se koristi najviše kao mjesto razmjene informacija između organizatora natjecanja i natjecatelja. Samo neke od opcija koje Discord nudi su video pozivi u visokoj kvaliteti, mogućnost prijenosa sadržaja uživo u visokoj kvaliteti, kreacija servera prema potrebi organizatora, kreacija velikog broja tekstualnih

kanala unutar jednog servera, mogućnost dodjeljivanja uloga (engl. role) pojedinom članu servera i postavljanje ograničenja za svaki tekstualni ili audio/video kanal u serveru i koje uloge koje smiju pristupiti ili vidjeti iste (Discord.com, 2022.). Razne značajke komunikacijske aplikacije Discord omogućuju široku primjenu u industriji esporta poput jednostavnosti tekstualnih kanala prikazanih na slici 3.

Slika 3. Prikaz tekstualnog kanala na Discordu



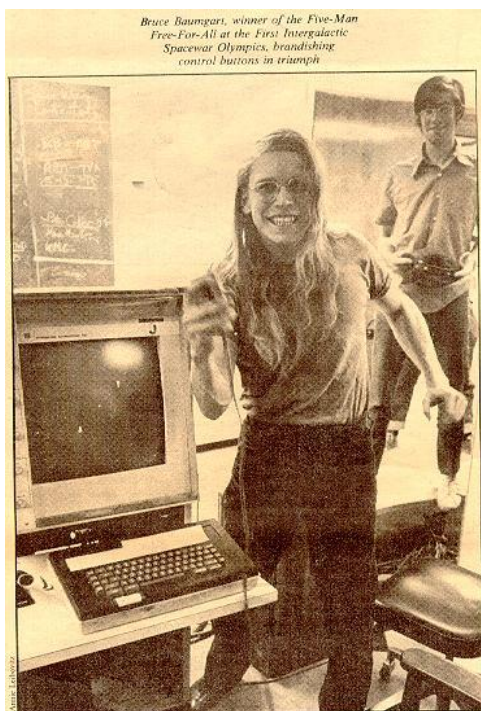
Izvor: Discord.com (2022.)

### 3. RAZVOJ I ZNAČAJ ESPORT INDUSTRIJE

#### 3.1. Povijest i razvoj esport industrije

Iako je širu popularnost esport stekao u zadnjih par godina, njegov razvoj trajao je puno dulje od toga. Prvo zabilježeno natjecanje takvog oblika održano je 19. Listopada 1972. godine na Sveučilištu Stanford zvano Intergalactic Spacewar Olympics u video igri Spacewar. Pobjednik natjecanja (slika 4.) osvojio je godišnju pretplatu na časopis Rolling Stone. Nakon toga, u 1980. godinama, u više manjih turnira, preko 10.000 igrača pokušalo je postaviti novi rekord u video igri Space Invaders (Brand, 1972.).

Slika 4. Bruce Baumgart, pobjednik prvog Intergalactic Spacewar Olympics natjecanja



Izvor: Brand, S. (1972.)

Idući skok u razvoju esport industrije dogodio se u 1990.-ima pojavom igraćih konzola Nintendo NES i SEGA. Prvo izdanje natjecanja Nintendo World Championship protezalo se kroz 29 gradova u Sjedinjenim Američkim Državama (newhaven.edu, 2021.). 1991. godine video igra Street Fighter II je doprinijela inovaciji kompetitivnog gaminga, tako da je umjesto tadašnjeg formata najvećeg rezultata (engl. high score) odlučila koristiti format borbe lice-u-lice (engl. face-to-face) (newhaven.edu, 2021.). 1993. godine, video igra Doom uvodi novi

format - *four-player deathmatch* (mod u kojem se 4 igrača bore do smrti). *Deathmatch mode* postaje osnovni format brojnim video igrama npr. Halo, Call of Duty, Overwatch (newhaven.edu, 2021.). 1996. godine na tržištu se pojavljuje nova video igra pod nazivom Quake koja je uvela 3D tehnologiju. (Philips, 2020.). Autor navodi kako je 3D tehnologija omogućila kreiranje mapa s više različitih razina na kojima se igrači mogu boriti. Uspjeh koji je Quake ostvario je zapravo započeo prvu fazu esport natjecanja. Prema Wagner (2006.) jedan od najranijih pouzdanih izvora koji koristi izraz *eSports* je priopćenje tiska 1999. godine na lansiranju udruge Online Gamers Association (OGA) u kojem tadašnji član Eurogamera Mat Bettington uspoređuje *eSports* s tradicionalnim sportovima.

Prvo značajnije esport natjecanje zvalo se Red Annihilation održano 1997. godine. Natjecanje je privuklo preko 2000 natjecatelja koji su se *online* borili u organiziranim duelima sve do osmine finala. Posljednjih 16 igrača u Atlanti je odigralo završnicu. Pobjednik Red Annihilation turnira Dennis 'Thresh' Fong postao je prvi profesionalni igrač video igara u povijesti. Osim velike titule, za nagradu je osvojio Ferrari 328 GTS koji je do tada bio u vlasništvu vodećeg programera John Carmacka (Syrota, 2011.). Autor navodi kako je prvi turnir sa značajnim nagradnim fondom u iznosu od 100.000 dolara održan u video igri Quake 3, a zbog samog natjecanja osnovana je udruga KeSPA (engl. Korean e-Sports Players Association) priznata od vlade Južne Koreje. Danas je KeSPA dio Ministarstva kulture, sporta i turizma. Osnivanjem njemačke organizacije ESL započinje razvoj raznovrsnih liga poput Major League Gaming i ulazak velikih investitora poput Samsunga, Intela i SK Telekoma na tržište esporta (Syrota, 2011.).

S obzirom na to da se velik dio video igara odvija u *online* okruženju, značaj u daljnjem rastu esporta ostvaruju *streaming* usluge. Prva iteracija takve platforme je bila Justin.tv, na kojoj je osnivač Justin Kan imao jedini kanal, a putem njega je Justin uživo prenosio snimku svog života (Popper, 2014.). Autor navodi kako je otvaranjem platforme ostalim korisnicima u prvih osam mjeseci dosegnut broj od milijun registriranih korisnika, a danas je navedena platforma poznata pod imenom Twitch. Prema Markov (2022.), Twitch broji preko 140 milijuna aktivnih korisnika na mjesečnoj bazi, koji su u istoj godini uspjeli skupiti 24 milijarde sati odgledanog sadržaja. Glavne brojke Twitch *streaming* platforme prikazane su na slici 5.

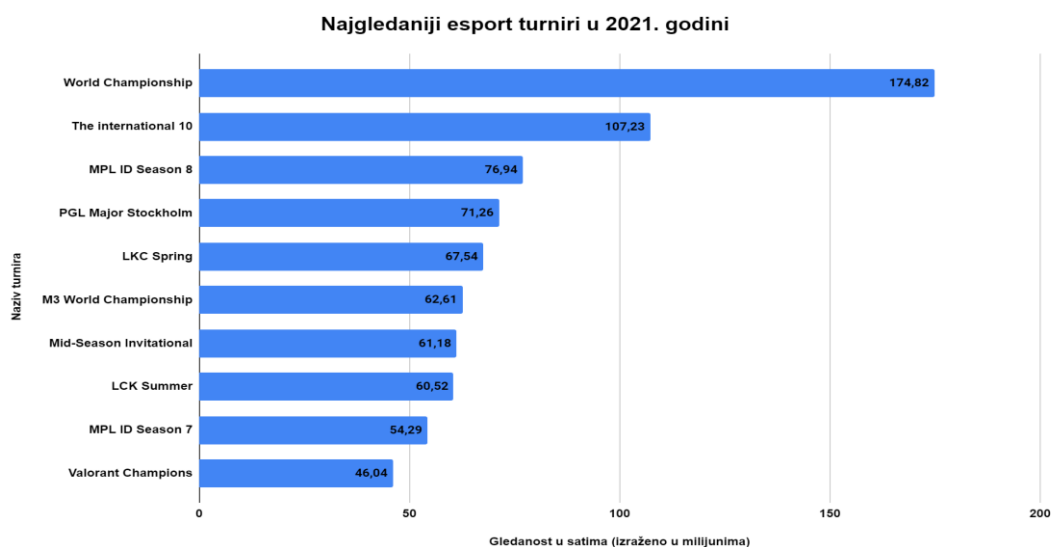
Slika 5. Statistika i rezultati platforme Twitch u 2021. godini



Izvor: Markov, R. (2022.)

Na grafu 1. prikazano je najgledanijih deset esport natjecanja u 2021. godini. Dojmljivu gledanost pokazuje značajnih 175 milijuna gledanih sati World Championshipa u video igri League of Legends, ali i gledanost manje popularnog naslova video igre Valorant od 46,04 milijuna odgledanih sati.

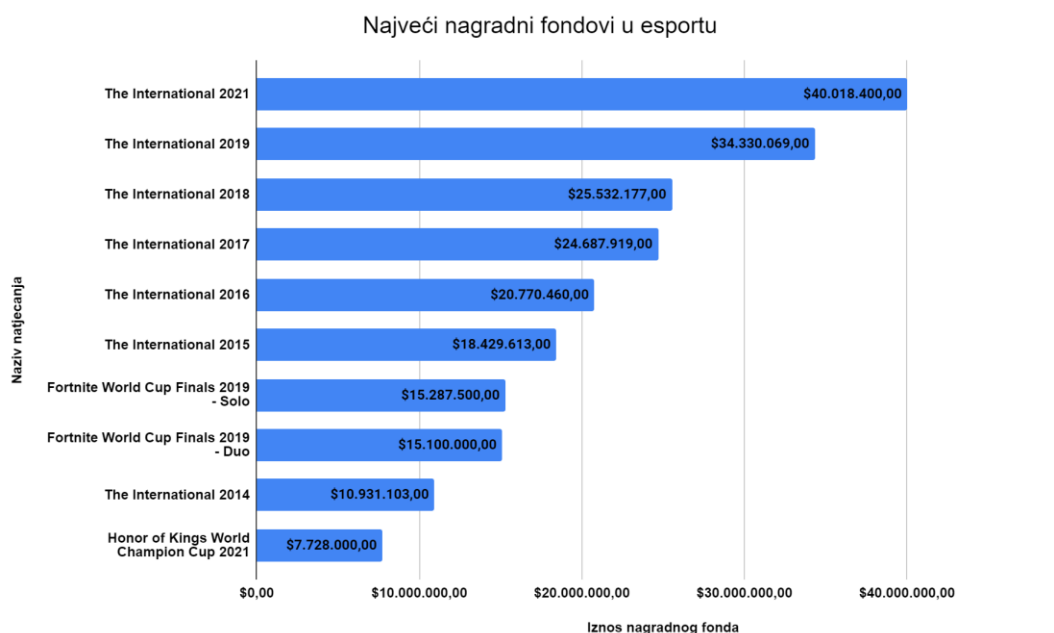
Graf 1. Najgledaniji esport turniri u 2021. godini



Izvor: Borisov, A. (2021.)

Uz zabavni karakter esport industrije, velik značaj igračima esporta imaju i nagradni fondovi prikazani na grafu 2. Kroz godine kontinuirano najveći nagradni fond dijeli video igra Dota 2 gdje je specifičnost prikupljanja fonda u tome što sami gledatelji sudjeluju kroz mikrotransakcije unutar same igre.

Graf 2. Najveći nagradni fondovi u esportu



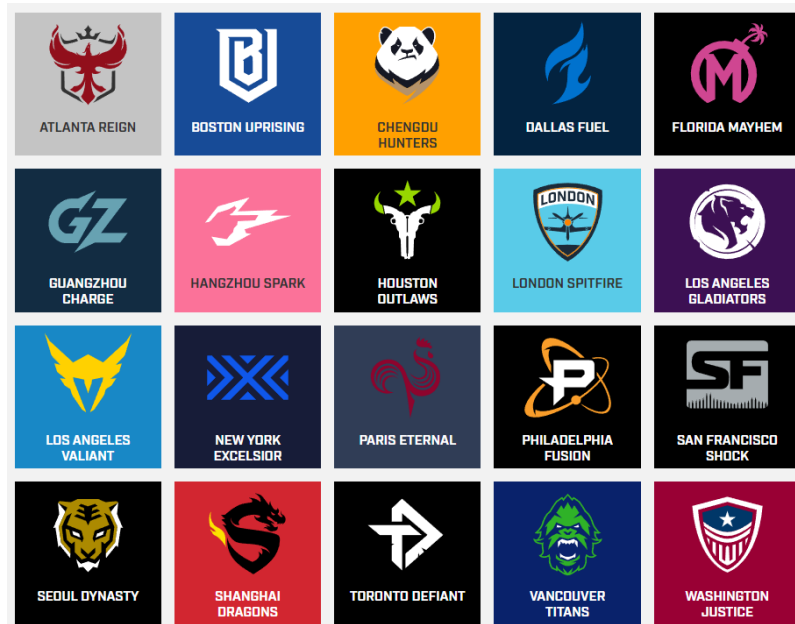
Izvor: Esportearnings.com (2022.)

### 3.2. Specifičnosti esport industrije

Iako relativno mlada industrija, esport industrija ima razne sličnosti i razlike spram ostalih. Česta se uspoređuje s industrijom video igara te se greškom stavlja u znak jednakosti. Industrija video igara u sebi sadrži esport industriju gdje industrija video igara uključuje razvoj i sve aktivnosti video igara. Kao što u svijetu sporta, postoje organizirane lige poput NBA (nacionalna liga profesionalne košarke u SAD-u) ili NFL (nacionalna liga profesionalnog američkog nogometa), tako i u esportu postoje organizirane lige za različite esport naslove, kao što su: LCS (punim nazivom League of Legends Championship Series koja je najviša razina profesionalnog League of Legends-a u Sjedinjenim Američkim

Državama i Kanadi) ili OWL (punim nazivom Overwatch League je profesionalna esport liga za video igru Overwatch) (Campbell, Goss i Trotter, 2019.).

Slika 6. Prikaz timova koji sudjeluju u natjecanju Overwatch League



Izvor: Overwatchleague.com (2022.)

Elektronski sport često se uspoređuje i s tradicionalnim sportom, gdje se kontinuiranim razvojem brišu razlike između dvije vrste sporta. Iako bi se dio ljudi složio s rečenicom prema Filchenko (2018.) koji tvrdi da “Esport nikada neće biti isti kao sport” ili “osobe koje sjede po cijeli dan i igraju video igre nisu sportaši”, zbog otkrića u tehnologiji, budući razvoj će omogućiti da esport bude još više usklađen s tradicionalnim pogledom društva na sport.

Dokaz tome su i stipendije koje studenti dobivaju za svoj predan rad u elektronskom sportu. Sveučilište Robert Morris prvi je fakultet u Sjedinjenim Američkim Državama koji je ponudio školarinu za video igre, gdje studenti mogu zaraditi i do \$19 000 dolara godišnje za takvu vrstu školarine. Osim toga, Sveučilište pruža i timske dresove i obroke nakon mečeva za sve esportase, kao i za bilo koji drugi sportski tim na tom fakultetu. Osim ovog fakulteta, Sveučilište Utah također nudi školarine za video igre i esport, a Sveučilište California-Irvine ima posebno izgrađenu dvoranu za svoj esport tim od 10 članova (slika 7.), ali i za ostale igrače video igara na fakultetu (Scholarships.com, 2022.).



Slika 7. Dvorana opremljena s računalima i konzolama za studente na Sveučilištu Grand Canyon



Izvor: Vacek, R. (2018.)

Igrači esporta bliski su tradicionalnom sportu i kroz mentalni i fizički trening. Greg 'IdrA' Fields, bivši StarCraft II prvak je u 2013. izjavio kako je svaki dan trenirao po 12 sati dnevno s jednim ili dva dana slobodna mjesečno (Stanton, 2015.). Sama fizička sprema igrača mjeri se putem faktora APM (engl. Actions per minute). APM je mjerljiva statistika o tome koliko brzo igrači reagiraju, odnosno koliko klikova (točnih unosa) na tipkovnici ili kontroleru jedan igrač uspije odraditi unutar jedne minute (North, 2020.).

Philip Hübner, *product manager* za sport u Intel Extreme Masters, izjavio je NBC News-u da većina profesionalnih igrača napravi pet do šest stotina akcija u minuti (Lejacq, 2013.). Stanton (2015.) navodi kako je igrač Fields za vježbanje pojedinih kombinacija koristio program unosa tipki 1a2a3a4a5a uz mjerenje vremena. Još jedna činjenica koja približava esport tradicionalnom sportu je da brojne esport organizacije ulažu u pomoćno osoblje timova. Tako Fnatic (poznata svjetska esport organizacija) uz glavnog trenera (engl. Head Coach) za svoj League of Legends tim ima i direktora tima (engl. Team Director), menadžera tima (engl. Team Manager), pomoćnog trenera (engl. Assistance Coach) te trenera za učinkovitost (engl. Performance Coach) (Fnatic.com, 2022.).

Peter Dun, trenutno glavni trener za League of Legends tim organizacije Evil Geniuses, u svom intervjuu za One Esports (2022.) izjavio je da prije početka sezone svojim igračima

daje Ryzer test kako bi utvrdio obrasce učenja svakog od svojih igrača. Test bi dao duboki uvid u ponašanje svakog igrača, i tako bi mogao kreirati plan za personalizirani pristup svakom igraču. Podijelio je i svoja iskustva iz prethodne godine, gdje je identificirao da Jeong 'Impact' Eon-young preferira više strukturirano učenje, dok Daniele 'Jiizuke' di Mauro više preferira inovacije (Tan, 2022.).

Dodatna specifičnost esport spram tradicionalnog sporta je *online* održavanje natjecanja. Za vrijeme COVID-19 pandemije 2020. godine, veliki broj natjecanja i mečeva se otkazao zbog pandemije i mjera koje je ona nosila sa sobom (Homler, 2021.). Kako se ništa nije moglo igrati, a stadioni i dvorane su bili prazni, esport je dobio novo značenje i pri tome još veću vidljivost među populacijom koja je tada primarno bila zainteresirana za sport. Navijači su zahtijevali da se mečevi njihovih najdražih timova u nogometu, košarci itd. održe u esport naslovima kako bi publici pružili sadržaj za gledanje. Prema Ocal (2020.) jedan od takvih mečeva se organizirao unutar video igre NBA2K, gdje su predstavnici NBA klubova Phoenix Suns i Dallas Mavericks odigrali meč. Meč je imao prijenos uživo na platformi Twitch te je imao u prosjeku između 4500 - 5000 gledatelja, što je inače za brojeve te video igre na toj platformi dosta impresivno (Ocal, 2020.). Uz održavanje natjecanja, esport organizacije su zbog dodatnih prihoda poslovanje usmjerile prema stvaranju marketinškog sadržaja, posebice u timskim kućama. Esport tim nakon zajedničke selidbe uz brže napredovanje u igri postaje dostupniji i marketing timu organizacije (Conroy, 2021.).

Prethodno je u radu spomenuto kako su u esport industriji od najvišeg značaja turnirske platforme (npr. FACEIT) i komunikacijske aplikacije (npr. Discord), ali vrhunaska produkcija esport natjecanja u sebi obuhvaća puno više vrsta tehnologija. Iako se tehnologija proširene stvarnosti (engl. augmented reality technology, AR) i tehnologija virtualne stvarnosti (engl. virtual reality technology, VR) koriste već duže vrijeme u različitim primjenama (poput izobrazbe u vojnim i avio vježbama, medicini ili automobilskoj industriji) u esportu pronašle dodatnu primjenu (Thompson, 2022.).

AR tehnologija koristi se prvenstveno kroz različite infografike i statistike koje se dodaju kao još jedan sloj preko sadržaja kojeg gledatelj vidi (slika 8.). Kroz primjenu u video igri PUBG: Battlegrounds, gledatelj u određenim trenucima može imati pristup informaciji o broju timova i nazivu timova koji sudjeluje u igri, broju štete koji je pojedini igrač uzrokovao u određenom meču i slično. Tvrtka Twire kreirala je platformu na kojoj igrači mogu pristupiti

natjecanjima koja su se održala ili se održavaju uz pomoć te platforme. Putem API-a iz PUBG-a povlače podatke za svaki meč koje zatim plasiraju na svojoj platformi. Osim toga, za svako natjecanje postoji mogućnost izrade specijaliziranih elemenata koji se zatim mogu prikazivati kao dodatni sloj informacija tijekom određenog meča u toj video igri (Twire.gg, 2022.).

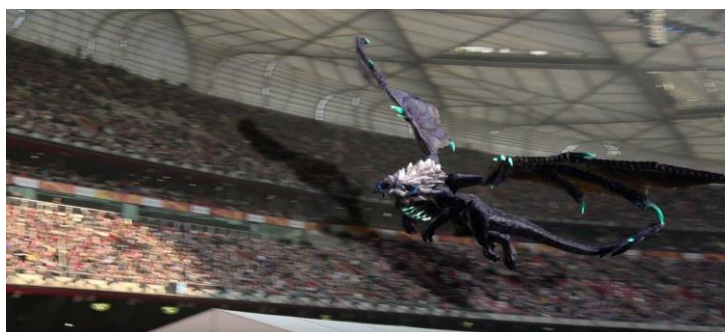
Slika 8. Prikaz korištenja AR tehnologije prilikom prijenosa sadržaja uživo



Izvor: YouTube.com (2022.)

Osim dodatnih informacija koje dodaju još jednu razinu u iskustvu gledanja, AR se koristi i u svrhe zabave prilikom otvorenja velikih natjecanja. Tijekom izvedbe jedne od pjesama na ceremoniji otvorenja svjetsko prvenstva u igri League of Legends, iznad stadiona se pojavio Elder dragon iz istoimene video igre (slika 9.). 2019. godine je produkcija ovog događaja opet pomaknula granice kada su uz pjevače pjesme *Giants* putem AR tehnologije na nastup dodali likove iz navedene video igre uz različite efekte (Webster, 2019.).

Slika 9. Primjena AR tehnologije na događaju World Championship 2017. godine



Izvor: Zerodensity.tv (2017.)

Umjesto u produkcijske svrhe, VR tehnologija se koristi kao dodatni alat pri igranju video igara, u obliku *headset-a*, kontrolera i ponekad kamera (engl. base stations) koje omogućuju stvaranje virtualne lokacije tako da prate točnu lokaciju kontrolera i *headset-a* u stvarnom prostoru (ovisno o proizvođaču, ove kamere ne moraju biti dio proizvoda). (Stein, 2022.) Elizabeth Loverso, potpredsjednica za razvoj proizvoda u Red Storm Entertainment, navodi kako VR ima potencijal privući ne samo igrače, već i širu publiku kroz svoju sposobnost da pruži jedinstvena iskustva za igrače. Za okorjele igrače nudi impresivniji način igranja nekih od njihovih omiljenih franšiza. Loverso također tvrdi da VR privlači širu, ležerniju publiku uranjajući je u virtualni svijet bez iste složenosti na koju se oslanjaju tradicionalne igre. Kako se VR tehnologija nastavlja razvijati i objavljuju se uzbudljive nove igre, sve više igrača otkriva njezin potencijal (gaminglyfe.com, 2021.). Primjenom VR tehnologije održan je i Beat Saber World Cup, VR turnir financiran isključivo od strane donacija i zajednice koja sudjeluje u tome. Na natjecanju je sudjelovalo po jedan tim po četiri osobe iz 32 države (cube.community, 2022.).

Oglašavanje unutar igre (engl. in-game advertising) je postavljanje proizvoda unutar video igre kako bi se doprlo do publike ili drugim riječima, video igre se koriste kao audiovizualni medij za prodaju proizvoda ili usluge (Rojas, 2020.). Prema Carollo (n.d.), tri su osnovna tipa oglašavanja unutar igre:

1. Statično oglašavanje (engl. static advertising) - oglasi i reklame koji su postavljeni unutar video igre i ne mogu se promijeniti
2. Dinamičko oglašavanje (engl. dynamic advertising) - zatražuje malo dodatnog kodiranja, ali omogućuje u pravom vremenu postavljanje oglasa unutar video igara na točno određena mjesta (npr. Mastercard i Mercedes Benz na zastavama unutar video igre League of Legends prikazane na slici 10.)
3. Advergame (engl. advergaming) - oblik oglašavanja u kojem se video igra kreira u uskoj suradnji s tvrtkom koja želi oglašavati svoj brend ili proizvod (npr. video igra Zool koju je 1992. godine napravila tvrtka Gremlin Graphics u suradnji s proizvođačem lizalica Chupa Chups)

Slika 10. Mastercard oglas unutar video igre League of Legends



Izvor: Lolesports.com (2020.)

Sažeto specifičnosti esporta su mogućnost održavanja natjecanja putem interneta (djelomično ili u potpunosti), kreiranje timskih kuća (mjesto u kojem igrači jednog tima treniraju i borave), široka primjena tehnologija proširene i virtualne stvarnosti i posebne vrste oglašavanja unutar igre (statično oglašavanje, dinamičko oglašavanje i advergence).

### **3.3. Gospodarski značaj esport industrije u Hrvatskoj i Europi**

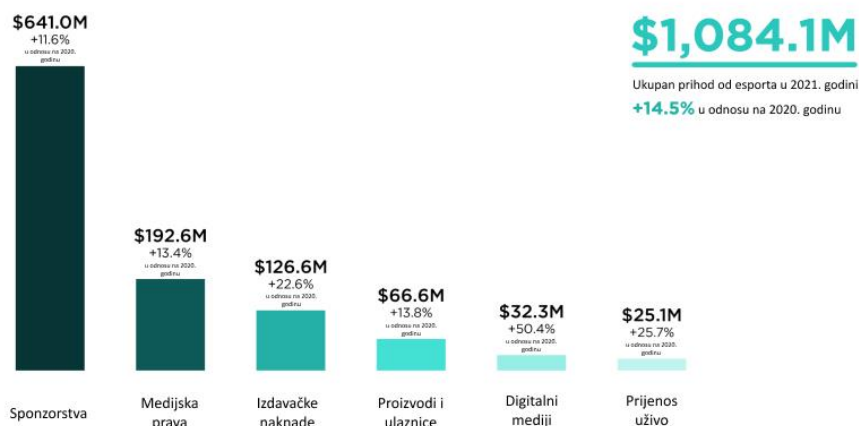
Prema procjeni s početka 2021. godine globalni prihodi od esporta za 2021. godinu prelaze milijardu američkih dolara (Wijman, 2021.). Prihodi se sastoje od sponzorstava, medijskih prava, izdavačkih naknada, proizvoda i ulaznica, digitalnih medija i prijenosa uživo. Na slici 11. prikazan je udio različitih vrsta prihoda gdje najveći udio dolazi od sponzorstava u iznosu od 641 milijun američkih dolara, nakon toga slijede medijska prava s malo više od 192 milijuna američkih dolara, a najmanji udio čine prihodi od prijenosa uživo s malo više od 25 milijuna američkih dolara.

Slika 11. Newzoo procjena prihoda esport industrije u 2021. godini



## Prihodi od esporta u 2021. godini

Svijet | S rastom iz godine u godinu



Newzoo podaci o esport prihodima uvijek isključuju prihode od kladjenja, fantasy liga i sličnih koncepata isplata u gotovini, kao i osnovne prihode igara.

Izvor: Wijman, T. (2021.)

Danas ne postoje dovoljno egzaktna istraživanja s kojima bi se mogao procijeniti iznos prihoda europskog esport tržišta. Prema izvještaju agencije Newzoo u suradnji s tvrtkom Paypal za 2020. godinu, 92 milijuna osoba u Europi prate esport (newsroom.uk.paypal-corp.com, 2020.). Navedeno istraživanje izvršeno je na području Ujedinjenog Kraljevstva, Njemačke, Francuske, Belgije, Nizozemske, Španjolske, Italije, Norveške, Finske i Švedske. Istraživanje je provedeno na uzorku od 10175 osoba, a pitanja su obuhvaćala kategorije od gledanja esporta sadržaja do potrošnje.

Istraživanje je dodatno pokazalo kako 92 milijuna osoba koje prate esport, 68% su osobe muškog spola, a 32% su osobe ženskog spola. Iako su osobe ženskog spola manje zastupljenije nego osobe muškog spola, žene će najvjerojatnije potrošiti više novaca na esport proizvode u odnosu u odnosu na muškarce (48% žena u odnosu na 46% muškaraca). Najviše novaca na esport u prosjeku troši Španjolska (62%), slijede ju Francuska i Italija sa 60%, na 4. mjestu se nalazi Ujedinjeno Kraljevstvo s 58%, na 5. mjestu je Finska s 57%, zatim Švedska s 53% i Njemačka s 52%, zatim Belgija na 8. mjestu s 46%, Nizozemska se nalazi na 9. mjestu s 45%, i na 10. mjestu je Norveška s 43% (newsroom.uk.paypal-corp.com, 2020.). Dodatne značajke ljubitelja esporta prikazane su na slici 12.

Slika 12. Prikaz potrošača na esport usluge ili proizvode u Europi

### Tko su potrošači u esportu?



Izvor: Newsroom.uk.paypal-corp.com (2020.)

Prema istraživanju koje su proveli ISFE (engl. Europe's Video Game Industry) i EGDF (engl. European Games Developer Federation), najgledaniji esport naslovi u Europi su League of Legends, Counter-Strike: Global Offensive, Overwatch, Call of Duty i Valorant (isfe.eu, 2021.).

U 2019. godini, na području naše regije provedeno je istraživanje tvrtke Good Game Global, s ciljem prikaza fanova esporta u regiji. Što se obrazovanja tiče, čak 59.39% igrača je tvrdi da posjeduje fakultetsku diplomu. 32.22% ispitanika je reklo da živi s partnerom, a 32.65% ispitanika je reklo da se informira na internetskim stranicama. Na odgovore gdje i koliko prate događaje uživo (engl. live stream), njih 36.88% je izjavilo da povremeno prate *stream* sadržaj, a 61.05% ispitanika tvrdi da događaje uživo prate na platformi Twitch. Za preferiranu društvenu mrežu, njih 26.80% je odgovorilo da preferiraju Instagram, a na pitanje što najčešće koriste za igranje, čak njih 71.08% je odgovorilo da koriste osobno računalo (Good Game Global, 2019.). U tablici 3. prikazano je četiri osobna profila igrača otkrivenih istraživanju regije, a to su strastveni igrač, aktivan igrač, povremeni igrač i pasivni igrač.

Tablica 3. Profili igrača i esport fanova prema istraživanju Good Game Global-a iz 2019. godine

Profil igrača / Postavljeno pitanje	Strastveni igrač	Aktivan igrač	Povremeni igrač	Pasivni igrač
Živi u	manjem gradu	velikom gradu (većem od 500.000 stanovnika)	velikom gradu (većem od 500.000 stanovnika)	velikom/glavnom gradu
Radi u	velikoj korporaciji	manjoj tvrtki ili na ugovor	velikoj ili srednjoj korporaciji	velikoj korporaciji ili svojoj tvrtki

Zarađuje	do 500 eura mjesečno	više od 1000 eura mjesečno	više od 1000 eura mjesečno	više od 1000 eura mjesečno
Informira se	na društvenim mrežama	na društvenim mrežama	na portalima i društvenim mrežama	na portalima
Hobiji (osim igranja video igara)	sport te gledanje filmova/serija	sport (svi oblici) i čitanje	izlasci, gledanje serija i filmova	sport (svi oblici) te gledanje serija i filmova
Tjedno na igru potroši (vremenski)	40-ak sati	20-ak sati	40-ak sati	20-ak sati
Igra	svakodnevno	svakodnevno	svakodnevno	nekoliko puta tjedno
Mjesečno na igre troši	20 dolara	40 dolara	20 dolara	40 dolara
Sadržaj uživo	prati povremeno	prati redovito	prati povremeno	ne prati
Esport/gaming vijesti	prati redovito	prati redovito	prati povremeno	prati povremeno
Naći ćete ga/ju na	Instagramu, Twitchu, Redditu i Discordu	Instagramu, Twitchu, Redditu i Discordu	Facebooku i YouTubeu	Facebooku
Posjeduje	PlayStation, PC	PC	PC	PC
Igra li više igara?	Isprobava razne igre	Često mijenja igre	lojalan jedno igri	lojalan jedno igri
Najčešće igra	Counter-Strike: Global Offensive	Valorant, PUBG, Brawl Stars	Counter-Strike: Global Offensive, Valorant	Counter-Strike: Global Offensive, World of Warcraft

Izvor: Good Game Global (2019.)

Uz spomenutu organizaciju i provedeno istraživanje, u Hrvatskoj postoje i studentske udruge orijentirane na područje esporta (Fakultet elektrotehnike i računarstva, Tehničko Veleučilište u Zagrebu, Fakultet strojarstva i brodogradnje), a u svojem djelovanju organiziraju i razna natjecanja poput eSTARS League (Čizmić, 2022.) i FER eSports Championshipa (Esports.fer.hr, 2022.).



## 4. ŽIVOTNI CIKLUS I METODOLOGIJE U PROJEKTNOM MENADŽMENTU

### 4.1. Životni ciklus u vođenju projekata

Razumijevanje projekta i njegovih faza značajan je faktor uspješnosti projekata. Prema ISO standardu 10006:2017 projekt je jedinstveni proces koji se provodi radi postizanja nekog cilja. Projekt se općenito sastoji od skupa koordiniranih i kontroliranih aktivnosti s datumima početka i završetka, u skladu sa specifičnim zahtjevima, uključujući ograničenja vremena, troškova i resursa (iso.org, 2017.). Kako bi se projektima lakše upravljalo oni su podijeljeni na faze životnog ciklusa. Prema Institutu za hrvatski jezik i jezikoslovlje, životni ciklus projekta je: “skup projektnih faza koje su obično slijedne i ne preklapaju se, a čiji su nazivi i broj određeni nadzornim potrebama organizacije ili organizacija uključenih u projekt” (struna.ihjj.hr, 2011.). Jednostavnije rečeno, životni ciklus projekta je vremensko razdoblje otkad je projektna ideja stvorena do njenog izvršenja.

Uz raspodjelu na faze projekta, potrebno je pripremiti plan projekta. Plan projekta je dokument koji svim članovima tima omogućava uvid u to kamo treba ići, kada krenuti i kada stići, što učiniti da bi se ostvarili zacrtani ciljevi projekta, te kako oni trebaju izgledati (Bobek i sur., 1991.). Prema Bobek i sur. (1991.) plan projekta obuhvaća:

1. tehnologiju izvedbe,
2. terminski plan,
3. plan troškova,
4. plan opterećenja resursa,
5. plan financiranja projekta,
6. plan ključnih događaja,
7. plan upravljanjem rizika,
8. plan razvoja projektne organizacije,
9. plan sklapanja ugovora,
10. plan upravljanja projektom,
11. plan vođenja dokumentacije,
12. plan projektnog administriranja itd.

Životni ciklus prema raznim autorima ima drugačiji broj faza. Omazić i Baljkas (2005.) navode kako se životni ciklus projekta sastoji od tri faze, a to su početna faza, faza provedbe i završna faza (slika 13.).

Slika 13. Tri faze životnog ciklusa projekta

Faza	Ključni zadaci i odluke	Temeljna pitanja
I. početna faza	fomuliranje vizije i strategije projekta, definiranje ciljeva, modeliranje i planiranje, evaluacija financijskih troškova i koristi, analiza ključnih resursa, budžetiranje	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Što treba uraditi?</li> <li>◦ Zašto to treba učiniti?</li> <li>◦ Kako će se to ostvariti?</li> <li>◦ Tko će što uraditi i tko će sve biti uključen u projekt?</li> <li>◦ Tko će biti sponzor projekta i projektni menadžer?</li> <li>◦ Kad je početak, a kad završetak projekta?</li> <li>◦ Koliko će to stajati?</li> </ul>
II. faza provedbe	prikupljanje tima, organizacija, kontrola, vođenje, donošenje odluka i rješavanje problema, rješavanje konflikata, ugovaranje, provedba, predaja projekta	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Na koji način će se rukovoditi projektom?</li> <li>◦ Tko će obavljati kontrolu nad projektom?</li> <li>◦ Hoće li projekt biti završen na vrijeme i u okvirima budžeta?</li> </ul>
III. završna faza	procjena procesa i učinkovitosti projekta, evaluacija, prikupljanje i implementacija znanja u sustav, promjene za budućnost	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Kakvi su rezultati ostvareni projektom?</li> <li>◦ Kako kontinuirano poboljšavati i razvijati projektni menadžment?</li> <li>◦ Je li korisnik zadovoljan rezultatom?</li> </ul>

Izvor: Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.)

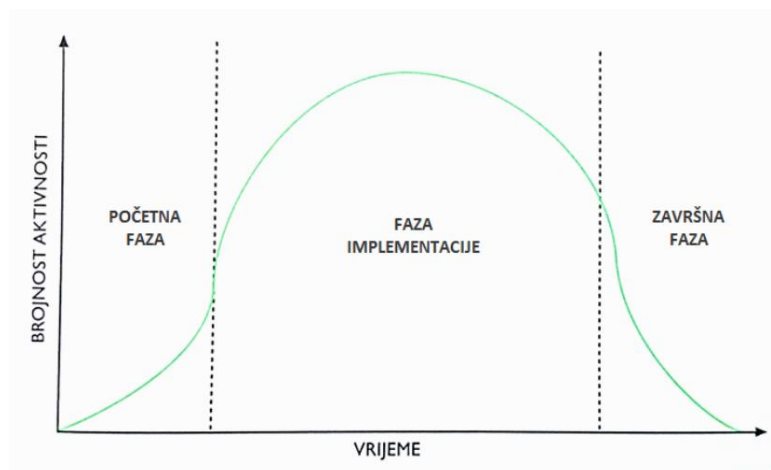
Prema Maylor (2003.) ne postoji najbitnija faza u životnom ciklusu projekt, nego one predstavljaju lanac aktivnosti. Dodatno navodi kako kao lanac, tekuća izvedba projekta bit će onoliko dobra koliko je dobar najslabiji dio procesa. U svom radu, definirao je četiri faze. Prva faza definiranje projekta je vrijeme u kojima se utvrđuje što je projekt, koji mu je razlog postojanja i namjere koje namjerava napredovati. Ovo je ujedno i vrijeme za istraživanje mogućnosti i pronalaženje alternativa za predstavljene probleme. Sljedeća faza je dizajniranje procesa gdje se konstruiraju modeli koji pokazuju kako će se potrebe razvijati te njihovo evaluiranje u svrhu određivanja optimalnog procesa za izvedbu zadataka i minimiziranje rizika. Treća faza je dostavljanje projekta tj. izvedba projekta u skladu s modelima i planovima koji su definirani u prethodne dvije faze. Zadnju fazu čini razvoj procesa projekta gdje se poboljšava proizvod i proces s novim iskustvom i znanjima (Maylor, 2003.).

Kerzner (2003.) u svojoj knjizi spominje čak 6 faza, koje su konceptualizacija, izvedivost, preliminarno planiranje, detaljno planiranje, izvršenje i ispitivanje i puštanje u rad. Autor navodi da konceptualizacija uključuje dva ključna faktora, a to su identifikacija i definiranje

problema te identifikacija i definiranje potencijalnih rješenja. Dodatno Kerzner (2003.) u izvedivost uključuje planiranje aktivnosti razvoja i provedbe projekta, planiranje svih resursa (vrijeme, osoblje i oprema) te identifikaciju vjerojatnih troškova i posljedica ulaganja u novi projekt, dok je preliminarno planiranje vrijeme kada se službeno planiranju svi koraci projekta.

Životni ciklus projekta (slika 14.) je temelj za upravljanje projektom jer se s njim određuje što je potrebno napraviti i dovršiti u pojedinačnoj fazi prije nego se krene na iduću fazu. U svakoj fazi se može odrediti koje radne aktivnosti je potrebno obaviti, tko obavlja te faze i koje vrijeme je potrebno za svaku fazu, a u završnici i za sam projekt (Šimović, Zovko i Bobera, 2011.).

Slika 14. Životni ciklus projekta temeljem razine aktivnosti i potrebnog vremena



Izvor: Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.)

#### 4.2. Kritični faktori uspjeha projekata

Kao i u svakom poslu, i u upravljanju projektima projektni voditelji se suočavaju s određenim rizicima koje mogu štetno djelovati na cijeli projekt. Ovo nije lak zadatak te zahtijeva određene vještine i sposobnosti. Rizici se mogu pojaviti u bilo kojem području upravljanja projektom, stoga ih je potrebno rano identificirati i ukloniti kako ne bi imali negativan utjecaj na finalni ishod projekta. Kako rizika ne bi bilo ili da ih se smanji na najmanju moguću mjeru primjenjuju se različite metodologije projektnog menadžmenta. Prema IPMA (2015.)

učinkovit projektni menadžment donosi cijeli niz koristi za organizaciju i interesne sudionike. Dodatno osigurava učinkovitu uporabu resursa, povećava izgleda za postizanje određenog cilja te zadovoljava potrebe interesnih skupina.

U svojoj knjizi Omazić i Baljkas (2005.) kažu kako je za adekvatnu provedbu projektnog menadžmenta nužno savladavanje devet glavnih područja projektnog menadžmenta prema Institutu za projektni menadžment (engl. Project Management Institute ili skraćeno PMI). Dodatno je prema novom PMI standardu (2017.) nadodano još jedno područje, a sva su prikazana u tablici 4.

Tablica 4. Projektni menadžment prema Institutu za projektni menadžment

Deset područja upravljanja projektima	
<p><b>1. Integracijsko upravljanje projektom (engl. Project Integration Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izrada projektne povelje (engl. charter)</li> <li>• razvoj plana upravljanja projektom</li> <li>• usmjeravanje i vođenje projektnog rada</li> <li>• upravljanje projektnim znanjem</li> <li>• praćenje i kontrola rada na projektu</li> <li>• provođenje kontrole integracije promjena</li> <li>• zatvaranje projekta ili faze</li> </ul>	<p><b>2. Upravljanje obuhvatom projekta (engl. Project Scope Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upravljanje obuhvatom plana</li> <li>• prikupljanje zahtjeva</li> <li>• definiranje obuhvata</li> <li>• kreiranje strukture podjele rada (engl. Work Breakdown Structure ili WBS)</li> <li>• validacija opsega</li> <li>• kontrola opsega</li> </ul>
<p><b>3. Upravljanje raspored projekta (engl. Project Schedule Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja rasporedom</li> <li>• definiranje aktivnosti</li> <li>• nizanje aktivnosti</li> <li>• procjena trajanja aktivnosti</li> <li>• izrada rasporeda</li> <li>• kontrola rasporeda</li> </ul>	<p><b>4. Upravljanje troškovima projekta (engl. Project Cost Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja troškovima</li> <li>• procjena troškova</li> <li>• definiranje budžeta</li> <li>• kontrola troškova</li> </ul>
<p><b>5. Upravljanje kvalitetom projekta (engl. Project Quality Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja kvalitetom</li> <li>• upravljanje kvalitetom</li> <li>• kontrola kvalitete</li> </ul>	<p><b>6. Upravljanje resursima projekta (engl. Project Resource Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja resursima</li> <li>• procjena aktivnosti resursa</li> <li>• stjecanje resursa</li> <li>• razvoj tima</li> <li>• upravljanje timom</li> <li>• kontrola resursa</li> </ul>

<p><b>7. Upravljanje komunikacijama i informacijama u projektu (engl. Project Communications Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja informacijama (i komunikacijom)</li> <li>• upravljanje informacijama</li> <li>• praćenje informacija</li> </ul>	<p><b>8. Upravljanje rizicima projekta (engl. Project Risk Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja rizikom</li> <li>• identificiranje rizika</li> <li>• izvršavanje kvalitativne analize rizika</li> <li>• izvršavanje kvantitativne analize rizika</li> <li>• plan odgovora na rizik</li> <li>• implementiranje odgovora na rizik</li> <li>• praćenje rizika</li> </ul>
<p><b>9. Upravljanje sustavom nabave (engl. Project Procurement Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plan upravljanja sustavom nabave</li> <li>• provođenje nabave</li> <li>• kontrola nabave</li> </ul>	<p><b>10. Upravljanje dionicima projekta (engl. Project Stakeholder Management)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificiranje dionika</li> <li>• plan angažiranja dionika</li> <li>• upravljanje angažmanom dionika</li> <li>• praćenje angažmana dionika</li> </ul>

Izvor: Project Management Institute (2017.)

Iz tablice 4. možemo vidjeti kako projektni menadžer mora posjedovati određeni skup karakteristika i vještina, poput: odlučnosti, spremnosti na rizik, mora znati dobro upravljati vremenom, resursima, ljudima i novcem, te mora jasno raspoznavati koje su prilike i prijetnje za projekt. Kako raste važnost za projektnim menadžmentom, tako raste važnost i projektnih menadžera. Vještine i znanja koja su potrebna projektnim menadžerima važno je stalno proučavati i nadograđivati, jer su tehnologija i razvoj tržišta u konstantnom prilagođavanju. No, u nekim slučajevima ni sposoban projektni menadžer ne može provesti kompleksne projekte zbog vanjskih faktora uspješnosti (PMI, 2017.).

Prema Šimović, Zovko i Bobera (2011.), pojam uspješnog projekta odnosi se na ukupno ostvarenje ciljeva definiranih projektom, dok se uspješnost sustava projektnog menadžmenta odnosi na postizanje ravnoteže između sustava: troškova, vremena i kvalitete, a što se često navodi kao tradicionalna definicija uspješnosti projekta. Šimović i sur. nadodaju kako nova paradigma stavlja naglasak na korisnike, klijente i druge zainteresirane strane, gdje se uspješnost projekta upravo određuje stupnjem zadovoljenja njihovih potreba odnosno zahtjeva koji ujedno određuju i ciljeve projekta. U tom kontekstu projekt može biti uspješan, dok sustav projektnog menadžmenta može podbaciti.

Tako, za uspješnost projekta nije bitan sam projektni menadžer (vođa), već je potrebno imati jasan cilj, dobar tim, dobru organizaciju rada tima i dobru komunikaciju. Uz navedeno, ključni faktori uspjeha projekta su (Šimović, Zovko i Bobera, 2011.):

- jasna vizija i aktivna podrška top menadžera,
- jasni i dobro obrazloženi ciljevi,
- kvalitetno planiranje i priprema projekta,
- dobra definicija očekivanog standarda kvalitete,
- implementacija,
- jasni, konzistentni, precizni i potpuni tehnički zahtjevi,
- realistične procjene i vremenski planovi,
- procjena rizika i upravljanje nastalim rizicima,
- upravljanje promjenama koje projekt nosi,
- proaktivno ponašanje prema problemima,
- uključenost svih stakeholdera,
- uspješno upravljanje opsegom projekta,
- vješti projektni menadžer koji poznaje 'struku',
- formalna metodologija upravljanja,
- standardna softverska infrastruktura,
- kompetentni tim,
- motiviranost i želja za uspjehom.

Zaključno, što ako je projekt završen u zadanom roku, u okviru propisanih sredstava i s proizvodom ili uslugom koja ima propisana obilježja, ali nije dobivena poslovna dobit. Neki istraživači smatraju da se takvo stanje projekta može smatrati neuspješnim. Tako, svi uspjesi i neuspjesi trebaju biti evaluirani u svim fazama životnog ciklusa projekta. Tako se prema Šimović, Zovko i Bobera (2011.) uz tri okosnice za uspjeh projekta: troškovi, vrijeme i kvaliteta, uspješnost projekta mora sagledati i kroz četvrtu: stupanj prihvaćenosti rezultata projekta od strane korisnika - takvim pristupom se pokušava staviti znak jednakosti između pojmova uspješnog projekta i uspješnog sustava projektnog menadžmenta.

### 4.3. Projektne metodologije u esport industriji

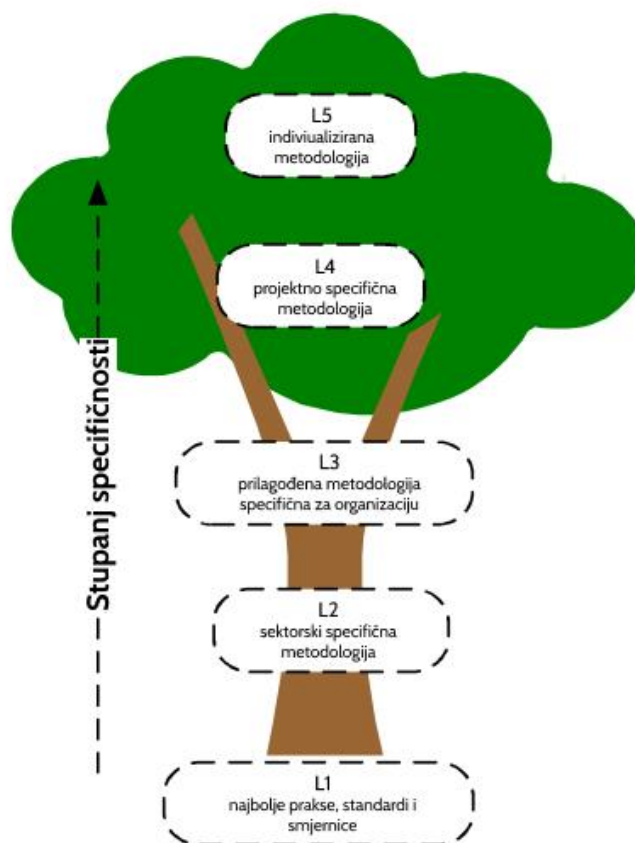
U svim industrijskim sektorima upravljanje projektima postaje bitan element za uspješnu realizaciju projekata. Bez obzira na industrijski sektor ili veličinu projekta, primjenjuju se metodologije upravljanja projektima kako bi se povećala vjerojatnost ispunjavanja ciljeva projekta (Chin i Spowage, 2010.). Uporabom projektne metodologije, organizacije može iskusiti neke od brojnih prednosti, poput pojašnjavanja ciljeva projekta, učinkovitijih i djelotvornijih radnih procesa, veće fleksibilnosti od projekta do projekta, povećane točnosti, optimiziranih rezultata te integracije različitih alata, tehnika i znanja (Chin i Spowage, 2010.).

Prema PMI (2000.), metodologija upravljanja projektima (engl. Project Management Methodologies ili skraćeno PMM) je primjena znanja, vještina, alata i tehnika za zadovoljenje ili premašivanje zahtjeva projekta. Prema Murch (2001.), to je putokaz koji pokazuje mjesto na kojem se nalazite i mjesto do kojeg želite doći. Autor navodi da je zapravo projektna metodologija skup procesa koji potpomažu organizaciji da kvalitetno, efikasno i efektivno izvrše projekt. Tijekom godina razvijeno je više metoda i metodologija, te je prije početka svakog projekta potrebno odrediti koja će se metodologija koristiti kako bi se ostvario najbolji mogući potencijal projekta.

Charvat (2003.) govori o tome kako se projektne metodologije mogu klasificirati u dvije kategorije, a to su metodologije upravljanje projektima (koje pružaju detaljno razvijen okvir projekta) i metodologija razvoja aplikacija (koje daju pojedinosti o dizajnu i razvoju projekta). Chin i Spowage (2010.) su klasificirali metodologije upravljanja projektima na sljedećih pet razina (slika 15.):

1. L1 - najbolje prakse, standardi i smjernice (engl. Best practices, standards and guidelines)
2. L2 - sektorski specifična metodologija (engl. Sector specific methodologies)
3. L3 - prilagođena metodologija specifična za organizaciju (engl. Organization specific customized methodology)
4. L4 - projektno specifična metodologija (engl. Project specific methodology)
5. L5 - individualizirana metodologija (engl. Individualized methodology)

Slika 15. Klasifikacija metodologija upravljanja projektima

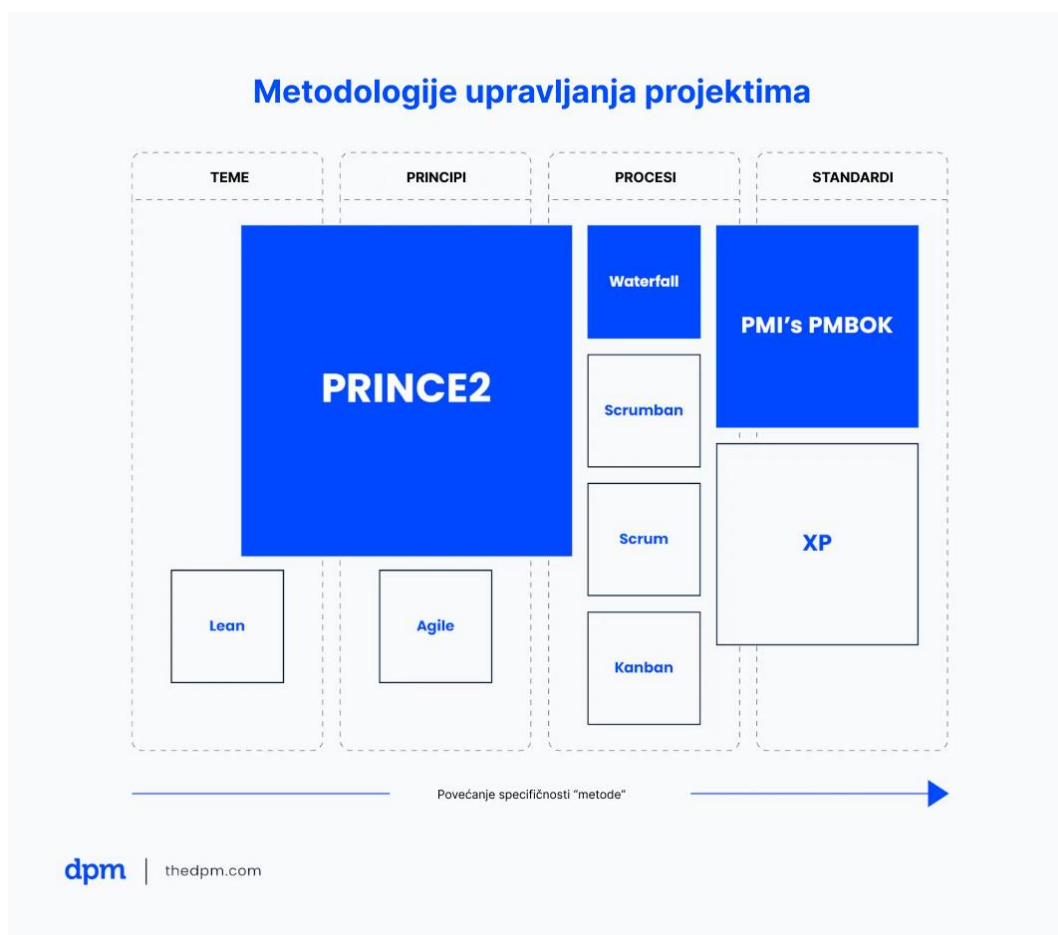


Izvor: Chin, C. M. M., & Spowage, A. C. (2010.)

S druge strane, Aston (2017.) govori kako metodologija ne mora biti implementacija kompletnog sustava kako bi se smatrala metodologijom. Autor tvrdi da umjesto da se pregovara o tome što je metodologija, a što nije, treba se koristiti šire razumijevanje metodologija upravljanja projektima, da se tako iskoriste i spoje najbolje prakse kako bi se izveli projekti. Dodatno tvrdi da neke metodologije upravljanja projektima jednostavno definiraju principe, kao agilna metodologija. Druge metodologije poput PRINCE2 definiraju sveobuhvatni okvir tema, načela i procesa. Neke metodologije se sastoje od velikog broja standarda i procesa, kao što je PMBOK, a neke metodologije su jednostavne i jako lagane i samo definiraju procese, poput Scrum metodologije (Aston, 2017.). Međuodnos raznih metodologija prikazan je na slici 16.



Slika 16. Metodologije upravljanja projektima



Izvor: Aston, B. (2017.)

S obzirom na to da se esport industrija temelji na tehnološkim i digitalnim osnovama, primjena metodologija projektnog menadžmenta sukladna je primjene iste u tehnološkoj industriji. Prva metodologija koju treba spomenuti je agilna metodologija. Prema Aston (2017.), agilna metodologija nije u punom smislu riječi metodologija (ne sadržava u sebi procese koje možemo primijeniti direktno na projekt), već je skupina principa kojih se možemo pridržavati tijekom upravljanja projektom pojedinci i interakcije su bitnije od procesa i alata, funkcionalni proizvod je bitniji od opsežne dokumentacije, suradnja s klijentima je bitnija od pregovaranja ugovora i prilagođavanje i prihvaćanje promjena je bitnije od praćenja plana.

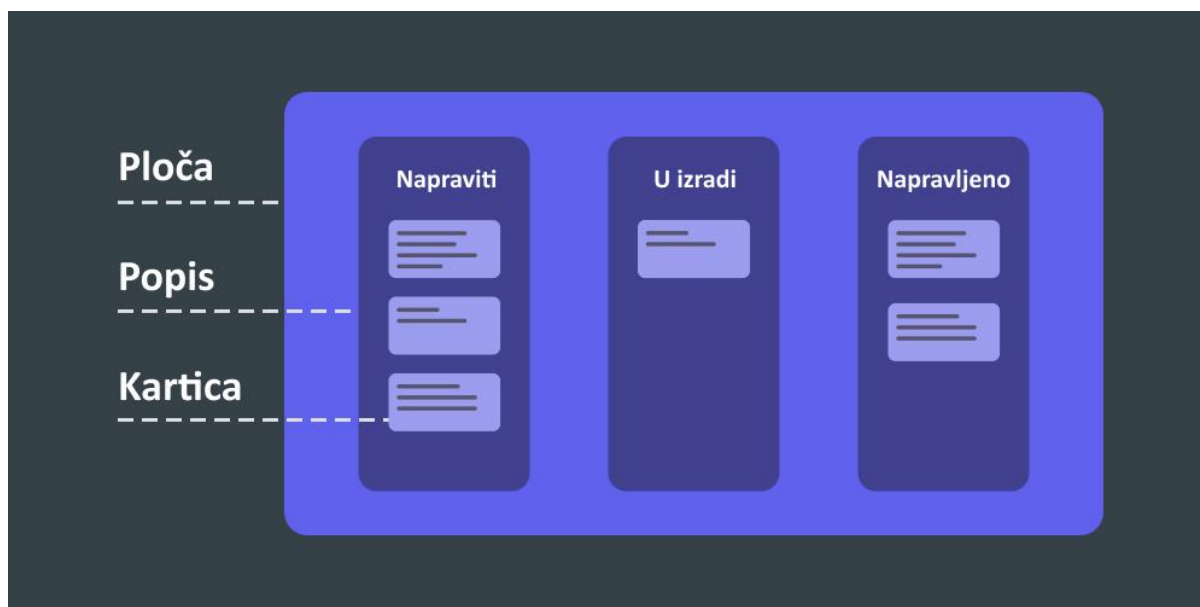
U agilnoj metodologiji temelj brzih prilagodbi na promjene su ljudi i interakcija kako bi se uza sve potencijalne promjene mogao isporučiti funkcionalan proizvod (Aston, 2017.). Iako smo rekli da su dokumentiranje procesa i alata manje bitni dijelovi, oni i dalje nisu nebitni,

odnosno dobro je da se takvi procesi dokumentiraju zbog lakšeg ispravljanja grešaka tijekom razvoja projekta, ali i optimizacije budućih projekata koji će počivati na istim temeljima. Jedan alat nije primjenjiv na sve projekte, tako i agilna metodologija ne zahtijeva da se svi projekti baziraju na istim alatima, već da se odabere najbolja mogućnost za pojedinačni projekt. Agilna metodologija pretpostavlja kako su neke situacije nepredvidive i takve mogu utjecati na projekt, pa je iznimno bitno da se projektni tim može brzo i efikasno prilagoditi nastalim situacijama. U svom radu, Aston (2017.) spominje kako je agilna metodologija zapravo krovni izraz koji se koristi za podoblike agilnog načina, a to su eXtreme Programming (XP), Kanban i Scrumban. Kanban, Scrumban i Scrum su metode koje su iznimno primjenjive i efektivne u esport industriji, dok se eXtreme Programming ne koristi u tolikoj količini jer je ona više primjenjiva na razvoj aplikacija.

Druga metodologija koja se primjenjuje u esport industriji je Scrum metodologija. U istraživanju koje su West i Hammond (2010.) proveli izneseno je kako 35% anketiranih organizacija opisuje svoju metodu upravljanja kao agilnu, dok je s 11% Scrum bio najpopularniji agilni razvojni pristup. Scrum je vodeća agilna razvojna metoda za dovršavanje složenih inovativnih projekata (Schwalbe, 2016.). Scrum pristup omogućuje kupcu promjenu značajki funkcija jer se dubina rješenja otkrila kroz prethodne iteracije (Wysocki, 2014.). Scrum metodologija se sastoji od projektnog tima i Scrum Mastera koji vodi skrumove, sprinteve i “retrospektivu sprinta” nakon svakog sprinta, kako bi osigurali da tim kontinuirano optimizira i poboljšava stanje na projektu. Tako se rad na projektu dijeli na razvojne procese od 2 do 4 tjedna koje nazivamo “sprintevima”. Tijekom tog razdoblja, događaju se *scrum* sastanci na dnevnoj bazi na kojima razvojni tim izvještava o napretku i preprekama na projektu. Na kraju svakog sprinta, rad se zatim pregledava na sastanku za pregled sprinta kako bi se s vlasnikom proizvoda (engl. Product Owner) odlučilo prolazi li odrađeno definiciju gotovog (engl. Definition of done) (Aston, 2017.).

Još jedan od potproizvoda Agilne metodologije je Kanban metodologija (slika 17.). Kanban počiva na principu fleksibilnosti tako da se u fokus stavljaju tim i stvari koje su presudne. Osnovna praksa je vizualizacija tijekom rada, mjerenje izvedbe i kontinuirano ocjenjivanje mogućnosti poboljšanja. Projektni menadžer u ovoj metodi koristi naljepnice (engl. sticky notes) na Kanban ploči kako bi zabilježio poslove sudionika i tima u projektu, s jednostavnim kategorijama “Napraviti” (engl. “To-do”), “U izradi” (engl. “Doing”) i “Napravljeno” (engl. “Done”) (Paterson, 2022.).

Slika 17. Prikaz Kanban ploče



Izvor: Paterson, K. (2022.)

Neki od alata koji koriste Kanban prikaz su: Blossom, JIRA i Trello (Paterson, 2022.). Trello se u esportu često koristi zbog svoje jednostavnosti i mogućnosti koje nudi poput uključivanja točno određenih osoba za određeni projekt na jednu ploču (engl. Board), označavanje osoba na pojedinoj kartici i dodavanje roka izvršenja na pojedinu karticu. Tako projektni tim može pratiti sve aktivnosti koje su trenutno u izradi, koje tek treba pokrenuti i koja su njihova zaduženja tijekom cijelog procesa (Paterson, 2022.).

Projektne metodologije moguće je i povezivati, pa se tako primjenjuje i spajanje Scrum i Kanban metodologije u esport industriji. Pod nazivom Scrumban, ova hibridna metodologija koristi dnevne sastanke kao Scrum metodologija i fokusiranost na izvršavanje trenutnih zadataka kao Kanban metodologija. Tu se projektni tim ne mora brinuti o vremenski ograničenim sprintevima, već se planiranje vrši po potrebi, što potencijalno može značiti uštedu vremena, a ujedno i neki članovi tima ne moraju čekati jedni na druge kako bi odradili svoj dio zadataka. Dnevni sastanci u ovoj metodologiji se koriste kao nadogradnja Kanbanu, gdje oni mogu pomoći u optimiziranju procesa. Hibridna metodologija je izvrsna za upravljanje projektima u esportu, gdje su promjene u zahtjevima normalna pojava i tim treba usko surađivati kako bi se optimalno i efikasno odgovaralo na takve zahtjeve uz minimalno korištenje resursa (Aston, 2017.).

## **5. ANALIZA PRIMJENE PROJEKTOG MENADŽMENTA U ESPORT INDUSTRIJI NA PRIMJERU TVRTKE GOOD GAME GLOBAL**

### **5.1. Metodologija istraživanja**

Zbog potrebe potkrepljivanja sadržaja i teme u izradi ovog diplomskog rada, provedena su dva istraživanja. Prvo istraživanje je provedeno primjenom anketnog upitnika gdje su uzorak činili korisnici usluga unutar esport industrije. Putem Google obrasca sastavljen je upitnik koji sadrži 40 pitanja raspodijeljenih na 7 odjeljaka, te se svaki odjeljak fokusirao na određenu skupinu pitanja. Odgovorima na anketni upitnik ispitano je opće iskustvo i znanje korisnika o esportu i s kojim informacijskim tehnologijama se isti koriste prilikom susreta s esport industrijom. Sudjelovanje u istraživanju je anonimno, a prikupljeni podaci se koriste isključivo u istraživačke svrhe ovog diplomskog rada.

Cijeli anketni upitnik sastoji se od sedam skupina pitanja. Prva skupina pitanja u upitniku se odnosi na demografska pitanja (spol, dob, itd.). Druga skupina pitanja u upitniku sadrži pitanja vezana uz ispitanikove preferencije i navike igranja video igara (npr. koliko sati prosječno u tjednu potroše na igranje video igara, koje medije koriste za igranje itd.). Treća skupina pitanja u upitniku odnosi se na ispitanikovo pasivno praćenje esporta, te su u fokusu pitanja s kojima se istražuje koliko, koju vrstu i na koji način ispitanici prate esport. Sljedeća skupina pitanja u upitniku fokusirala se na ispitanikovo aktivno praćenje esporta, odnosno sudjelovanje na natjecanjima, te koje informacije i tehnologije su im bitne tijekom sudjelovanja na istima. Peta skupina pitanja u upitniku istražuje koliko je razina zadovoljstva ispitanika s esport platformama koje koriste tijekom natjecanja. Ispitanici su tako mogli na Likertovoj skali ocijeniti značajke esport platforme koju koriste. Šesta skupina pitanja u upitniku su mjerila zadovoljstva ispitanika s aplikacijama za komuniciranje, te su se koristile iste mjerne skale i ocjene kao i u petom odjeljku. Zadnja skupina pitanja u upitniku su dio istraživanja koji se fokusirao na osobna iskustva i stavove ispitanika vezano uz esport natjecanja. Cijeli anketni upitnik sa svim skupinama pitanja dostupan je unutar Priloga 1.

Upitnik je proveden nad uzorkom od 73 ispitanika, od kojih je većina muškog spola. Najveći broj ispitanika je u dobnoj skupini od 18-27, a najveći broj ispitanika ima završenu srednju stručnu spremu.

Tablica 5. Socio-demografska obilježja ispitanika

Socio-demografski faktori		Apsolutni udio	Relativni udio
Spol	Muško	67	0,92
	Žensko	6	0,08
Dob	18-22	29	0,40
	23-27	28	0,38
	28-32	8	0,11
	33+	8	0,11
Radni status	Zaposlen	36	0,49
	Student	32	0,44
	Nezaposlen	2	0,03
	Sezonski rad	2	0,03
	Osnovna škola	1	0,01
Najviša završena razina obrazovanja	Osnovna škola	1	0,01
	Srednja stručna sprema	48	0,66
	Sveučilišni preddiplomski studij ili stručni studij	14	0,19
	Sveučilišni diplomski studij ili specijalistički diplomski stručni studij	8	0,11
	Sveučilišni postdiplomski studij	2	0,03

Prihodi po članu obitelji	3001 - 4500 kn	10	0,14
	4501 - 6000 kn	27	0,37
	Više od 6000 kn	36	0,49
Veličina mjesta stanovanja	2000 stanovnika ili manje	8	0,11
	2001 - 10 000 stanovnika	6	0,08
	10 001 - 100 000 stanovnika	20	0,27
	100 001 stanovnika ili više	39	0,53
Koliko sati prosječno u tjednu potrošite igrajući video igre?	0-5 sati	10	0,14
	5 - 10 sati	16	0,22
	10 - 20 sati	24	0,33
	više od 20 sati	23	0,32
Jednom kada krenete igrati video igre u prosjeku koliko sati u komadu odigrate?	1 - 2 sata	18	0,25
	2 - 3 sata	31	0,42
	3 - 4 sata	12	0,16
	4 - 5 sati	10	0,14
	više od 5 sati	2	0,03
Koje medije koristite za igranje video igara?	PC	26	0,36
	Mobilni telefon	2	0,03
	PC + još barem jedan medij	47	0,64
Koji medij NAJČEŠĆE koristite za	PC	67	0,92
	PlayStation	4	0,05

igranje video igara?	Mobilni telefon	2	0,03
Video igre kojeg žanra najčešće igrate?	Akcijske i avanturističke igre	6	0,08
	FPS	43	0,59
	MOBA	12	0,16
	RPG	10	0,14
	Simulacije i sport	2	0,03

Izvor: izrada autora

Istraživanje je pokazalo kako većina ispitanika (86,30%) provede više od 5 sati tjedno igrajući video igre. Na pitanje koji medij najčešće koriste za igranje, PC je označen kao najčešći medij (91,78%), dok 47 ispitanika (64,38%) koriste više od jednog medija za igranje. Najdraži žanr video igara su FPS naslovi (58,90%), koje zatim slijede MOBA naslovi (16,44%) i RPG naslovi (13,70%), dok manjina ispitanika najčešće igra akcijske i avanturističke igre (8,22%) ili video igre simulacija i sportskog žanra (2,74%).

Drugi dio istraživanja je provedeno u obliku polustrukturiranog individualnog dubinskog intervjua, sa zaposlenicom tvrtke Good Game Global d.o.o., koja se bavi razvojem esporta. Zaposlenica radi na poziciji voditelja projekata, te je cilj intervjua bio saznati metodologije koje se primjenjuju u poduzeću, kako se rješavaju izazovi u primjeni tehnologije u industriji te koje su specifičnosti vođenja projekata u esport industriji. Dodatno je bio cilj saznati koji su najčešći izazovi unutar esport projekata, koje informacijske tehnologije koriste prilikom određenih faza projekata te koje su specifičnosti pojedinih esports projekata.

## **5.2. Rezultati istraživanja**

### **5.2.1. Rezultati istraživanja anketnog upitnika**

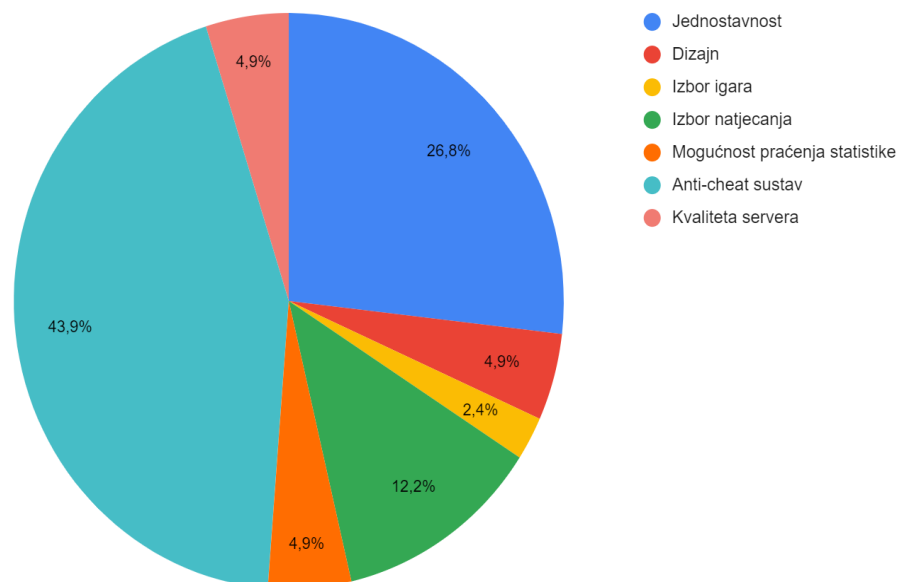
Svi ispitanici upoznati su s terminom esport. Najdraži esport naslovi koje prate su im: Counter-Strike: Global Offensive (49,32%) i League of Legends (19,18%), što su i ujedno

jedni od najvećih esports naslova. Većina ispitanika (67,12%) izjavilo je da često prate esports natjecanja, dok njih 30,14% izjavljuje da rijetko prate esports natjecanja. Od ukupnog broja ispitanika esports natjecanjima prisustvovalo je 86,30% ispitanika. Ispitanici najviše koriste sljedeće društvene platforme - Twitter (56,16%), Discord (16,44%) i Reddit (13,70%). Najzastupljenija platforma za praćenje službenih esports prijenosa je Twitch sa 94,52%, dok su esports naslov koji se igra (50,68%) i timovi koji sudjeluju (38,36%) dvije najbitnije informacije ispitanicima prije nego postanu zainteresirani za gledanje nekog natjecanja.

Iz idućeg dijela istraživanja izuzeti su ispitanici koji nisu sudjelovali na esports natjecanjima (n=20). Uz uzorku od 53 ispitanika, njih 44 (83,02%) je izjavilo da im je najbitnije znati koji esports naslov se igra kako bi postali zainteresirani za sudjelovanje na tom natjecanju. Zanimljivo je istaknuti kako manji broj ispitanika za sudjelovanje zanima format natjecanja (15,09%) ili nagradni fond (1,89%). Najbitniji kanal komunikacije tijekom natjecanja je Discord (88,68%), najčešće korištena esports platforma za natjecanja je FACEIT (77,36%), a najčešće korištena aplikacija za komuniciranje je Discord (73,58%).

Graf 3. prikazuje važnost pojedinih značajki platforme FACEIT. Najbitnija značajka samim ispitanicima je anti-cheat sustav iznimno važan u fazi izvedbe samog esports projekta koji poboljšava njihovo korisničko iskustvo.

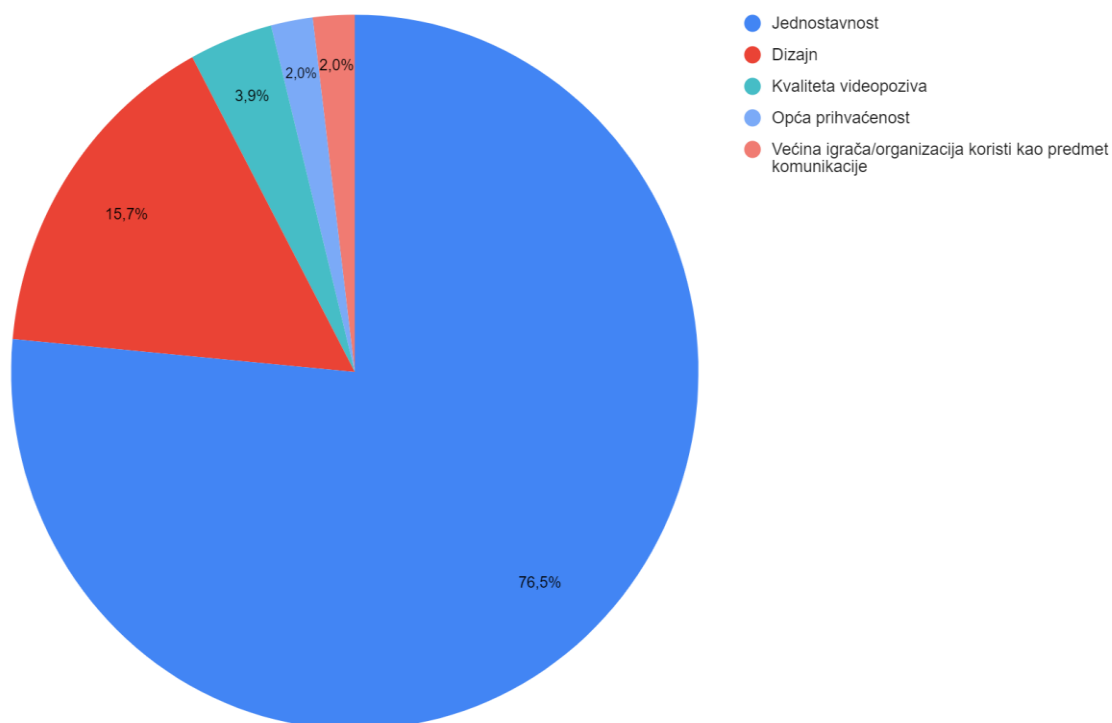
Graf 3. Rezultati istraživanja, odgovori na pitanje zbog koje značajke ispitanici preferiraju FACEIT platformu





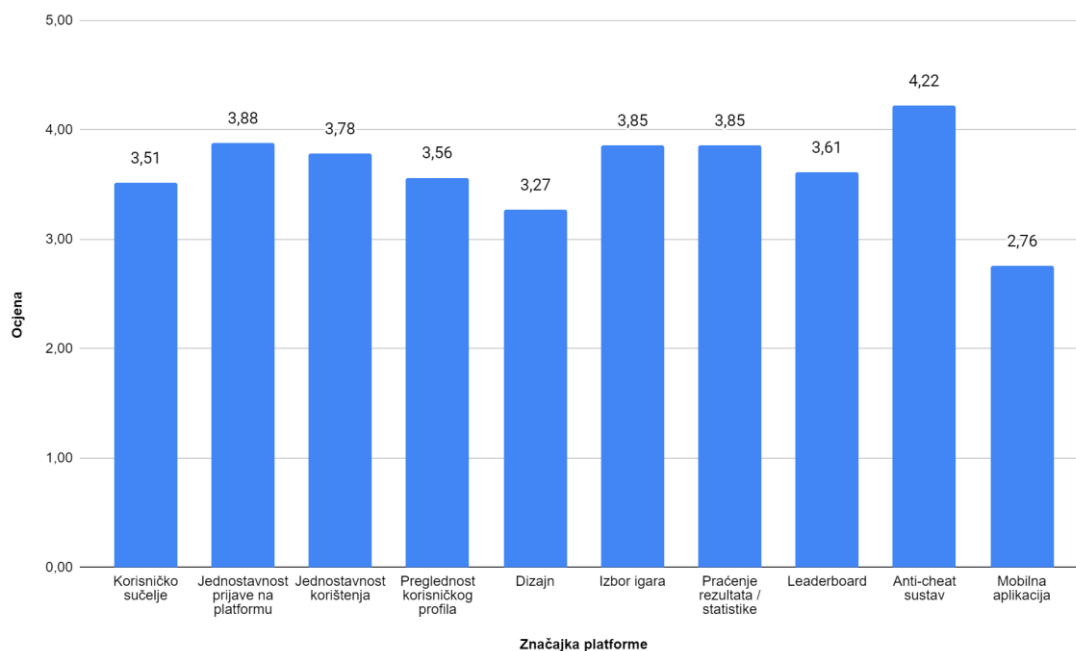
Na grafu 4. prikazano je kako je kod komunikacijske aplikacije Discord najbitnija značajka jednostavnost. Navedeno je u skladu s pretpostavkom da igrači istu koriste kao pomoć pri igranju, a ne kao primarnu aktivnost.

Graf 4. Rezultati istraživanja, odgovori na pitanje zbog koje značajke ispitanici preferiraju Discord aplikaciju za komuniciranje



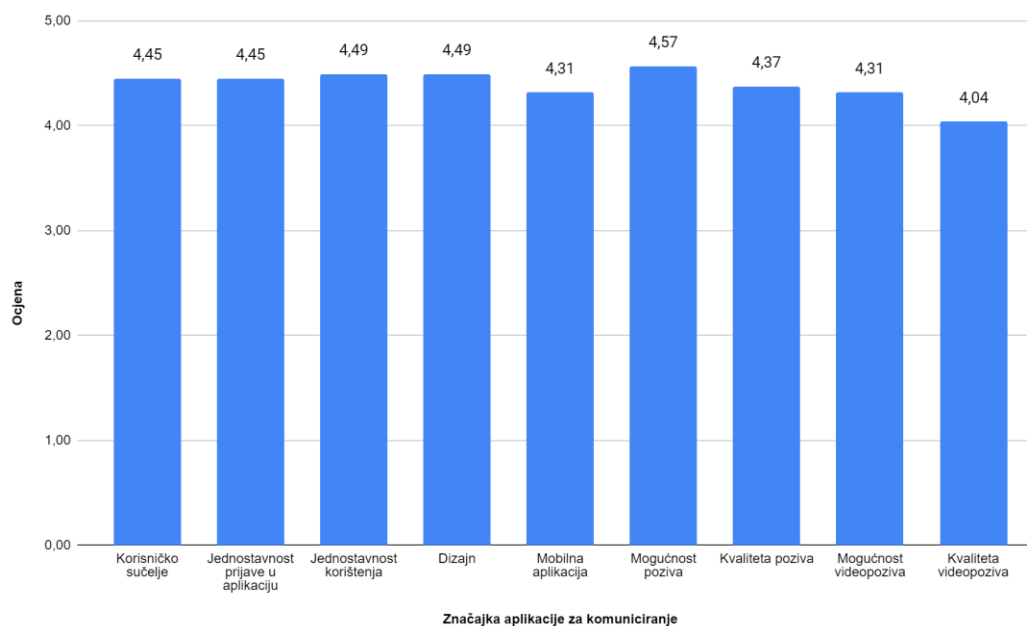
Sljedećom skupinom pitanja pokušalo se utvrditi koliko su ispitanici zadovoljni sa značajkama odabrane platforme za natjecanje. Kako su za istraživanje bitni ispitanici koji su sudjelovali na nekom esport natjecanju, a za najdražu platformu su odabrali FACEIT, ovdje su uzeti u obzir samo odgovori tih ispitanika (n=41). Ispitanici su mogli odgovoriti s ocjenama od 1 (nisam zadovoljan) do 5 (zadovoljan sam). Prosječna ocjena svih navedenih značajki na platformi FACEIT je 3,63 (graf 5.). Ispitanici su najzadovoljniji anti-cheat sustavom koji ima prosječnu ocjenu 4,22, što je ujedno i najbitnija značajka, dok su najnezadovoljniji s mobilnom aplikacijom koja je dobila prosječnu ocjenu od 2,76.

Graf 5. Rezultati istraživanja, prosječne ocjene značajki FACEIT platforme



Ispitano je i zadovoljstvo ispitanika najčešće preferiranom aplikacijom za komuniciranje – Discord (graf 6.). Kako su za istraživanje bitni ispitanici koji su sudjelovali na nekom esport natjecanju, a za najdražu platformu su odabrali Discord, ovdje su uzeti u obzir samo odgovori tih ispitanika (n=51). Ispitanici su mogli odgovoriti s ocjenama od 1 (nisam zadovoljan) do 5 (zadovoljan sam). Prosječna ocjena svih navedenih značajki za aplikaciju Discord 4,39 što je daleko bolje od primarno korištene turnirske aplikacije FACEIT (graf 6.). Ispitanici su najzadovoljniji mogućnošću poziva koja ima prosječnu ocjenu 4,57, dok su najnezadovoljniji s kvalitetom poziva koja je dobila prosječnu ocjenu od 4,04. Unatoč tome, Discord pokazuje iznimno dobre ocjene za tehnološku aplikaciju.

Graf 6. Rezultati istraživanja, prosječne ocjene značajki Discord aplikacije za komuniciranje



U tablici 6. prikazana je usporedba između istovrsnih značajki najčešće korištenih informacijskih tehnologija. U obzir su uzeti odgovori ispitanika koji su sudjelovali na nekom esport natjecanju, a da su pod najčešće korištenu platformu odabrali FACEIT (n=41) ili da su za najčešće korištenu aplikaciju za komuniciranje odabrali Discord (n=51). U tablici su prikazane sljedeće značajke: korisničko sučelje, jednostavnost prijave na platformu/aplikaciju, jednostavnost korištenja, dizajn i mobilna aplikacija. Vidljivo je kako u svim značajkama FACEIT ima lošije ocjene, gdje je najveća % promjene u značajki mobilna aplikacija (-35,96%).

Tablica 6. Usporedba ocjena istovrsnih značajki najčešće korištenih informacijskih tehnologija u esportu

Značajka	FACEIT (n=41)	% razlika spram ocjene Discorda	Discord (n=51)	% razlika spram ocjene FACEIT
Korisničko sučelje	3,51	-22,86%	4,55	29,63%
Jednostavnost prijave na platformu/aplikaciju	3,88	-12,81%	4,45	14,69%
Jednostavnost korištenja	2,78	-15,81%	4,49	18,78%
Dizajn	3,27	-27,17%	4,49	37,31%
Mobilna aplikacija	2,76	-35,96%	4,31	56,16%

Ispitanici koji imaju 28 ili više godina dali su bolje ocjene značajki (3,673) za platformu FACEIT za razliku od osoba koje imaju 27 ili manje godina (3,615). Ovo ujedno i potkrepljuje podatak, kako su osobe između 28 i 32 godine najveću prosječnu ocjenu (4,67) dodijelili značajki anti-cheat sustav, dok su osobe između 23 i 27 godina najnižu prosječnu ocjenu (2,17) dodijelili značajki mobilna aplikacija. S druge strane, prosječne ocjene značajki za komunikacijsku platformu Discord nisu značajno različite ovisno o broju godina ispitanika. Jedino što se ističe su podaci gdje je najnižu prosječnu ocjenu (3,65) dobila značajka kvaliteta videopoziva od strane ispitanika koji imaju 18 do 22 godine, dok je najvišu prosječnu ocjenu (4,875) dobila značajka mogućnost poziva od strane ispitanika u dobnoj skupini od 28 i više godina.

Prilikom obrade podataka nije otkrivena korelacija između zadovoljstva pojedinom značajkom platforme i radnim statusom. Ispitanici koji tjedno igraju video igre od 5 do 20 sati dali su bolje ocjene značajki (3,996) za platformu FACEIT od onih koji igraju manje ili više od navedenih sati (3,414). S druge strane, prosječne ocjene značajki za komunikacijsku platformu Discord nisu značajno različite ovisno o satima igranja u tjednu.

Ispitanici koji u jednom igranju odigraju 2-3 sata daju najbolje prosječne ocjene značajki za platformu FACEIT (4,053), a oni koji igraju u jednom igranju 4-5 sati dali su najbolje prosječne ocjene značajki aplikacije Discord (4,8). Pritom je kod FACEIT-a najbolje ocijenjena značajka jednostavnosti prijave na platformu (4,47), dok je kod Discorda mogućnost poziva (5).

Igrači žanra MOBA ocijenili su značajno bolje platformu FACEIT (4,05) i aplikaciju Discord (4,89) spram igrača ostalih žanrova. Igrači žanra FPS na platformi FACEIT su najvišu prosječnu ocjenu (4,27) dodijelili značajki anti-cheat sustav, dok su najnižu prosječnu ocjenu (2,45) dodijelili značajki mobilna aplikacija. S druge strane, za aplikaciju Discord, najvišu prosječnu ocjenu (4,79) su dodijelili značajki mogućnost poziva, dok su najnižu prosječnu ocjenu (4) dodijelili značajki kvaliteta videopoziva.

U tablici 7. prikazane su sve tvrdnje zajedno s prosječnim ocjenama esport igrača. Kao i za prethodne dijelove istraživanja, u obzir su uzeti samo odgovori od ispitanika koji su rekli da su sudjelovali na nekom esport natjecanju (n=53). U tablici 7. prikazano je kako se ispitanici najviše slažu s tvrdnjama u kojima im je bitna brza i dvostrana komunikacija (4,77) i da

organizator brzo reagira na bilo koju promjenu tijekom natjecanja i da ju u što kraćem roku objavi/prenese natjecateljima (4,77). S druge strane, ispitanici se najmanje slažu s tvrdnjom da ako vide da natjecanje nema nagradni fond, neće sudjelovati (2,43). Važne ocjene za svrhu istraživanja su vezane za tvrdnje obveza organizatora za korištenje esport platformi (2,70) i obaveza da organizator natjecanja koristiti neku od aplikacija za komuniciranje tijekom natjecanja (4,38). Tako možemo doći do zaključka da je korisnicima usluga u esport industriji najbitnija brza i dvostrana komunikacija i upotreba aplikacija za komuniciranje tijekom natjecanja, dok su im manji bitni nagradni fond i platforma za provođenje natjecanja.

Tablica 7. Rezultati istraživanja, prosječne ocjene tvrdnji vezanih uz iskustva s esport natjecanja

<b>Tvrdnja</b>	<b>Prosječna ocjena</b>
Natjecanje na koje se prijavljujem mora imati vlastitu web stranicu.	3,36
Web stranica natjecanja mora sadržavati sve bitne stavke za natjecanje (npr. raspored igranja, pravila natjecanja, itd.)	4,58
Ako vidim da natjecanje nema jasno postavljena pravila natjecanja, neću sudjelovati.	3,32
Ako vidim da natjecanje nema nagradni fond, neću sudjelovati.	2,34
Obavezno je da organizator natjecanja koristi neku od esport platformi za organiziranje natjecanja (npr. FACEIT).	2,70
Obavezno je da organizator natjecanja koristiti neku od aplikacija za komuniciranje tijekom natjecanja (npr. Discord).	4,38
Bitno mi je da je natjecanje popraćeno objavama na društvenim mrežama (npr. objava o proglašenju pobjednika ili objava sa statistikom natjecanja).	3,98
Bitno mi je da se natjecanje ne igra tijekom radnog vremena, odnosno da je natjecanje organizirano ili u popodnevnim satima ili vikendom.	4,02
Brza i dvostrana komunikacija mi je bitna tijekom cijelog natjecanja.	4,77
Bitno mi je da organizator brzo reagira na bilo koju promjenu tijekom natjecanja i istu u što kraćem roku objavi/prenese natjecateljima.	4,77

### 5.2.2. Rezultati istraživanja putem polustrukturiranog intervjua

Za bolje razumijevanje organizatorske strane esport industrije i primjene tehnoloških inovacija unutar nje, proveden je dubinski polustrukturirani intervju s osobom koja radi na poziciji voditelja projekata u esport industriji. Postavljena pitanja unutar intervjua prikazana su u prilogu 2. U poduzeću u kojem radi nemaju propisanu projektnu metodologiju koju slijede prilikom upravljanja svakim projektom. Glavni razlog ovoga je raznovrsnost projekata kojima osoba upravlja i koje njezin tim odrađuje, pa se ne drže uvijek procesa i principa neke propisane metodologije. Za svaki projekt bira se najbolja projektna metodologija za ostvarivanje što efektivnijeg rezultata. Kako su neki projekti zahtjevniji i iziskuju fokus svih članova tima, koriste kombinaciju Scrum i Kanban metodologija, odnosno Scrum i Kanban metodologiju jer najviše odgovara njihovom stilu izvedbe projekata. Ako se projekt proteže kroz minimalno dva mjeseca i time je vremenski intenzivan, postavljaju kanban ploče na kojima svi članovi tima mogu vidjeti koje su njihove dužnosti (te dužnosti njihovih kolega). Dodatno se održavaju dnevni sastanci na početku svakog dana što se pokazalo kao izvrstan komunikacijski proces, a preostalo radno vrijeme utrošeno je na projektne aktivnosti.

Kada pokreću novi projekt, najbitnija pitanja postavljaju su za koje geografsko područje rade natjecanje te u kojoj video igri će se natjecanje održavati. Nakon što imaju odgovore na ta dva pitanja, u početnoj fazi projekata pokreću sastanke na dnevnoj bazi kako bi se svi članovi tima upoznali s njihovim dužnostima za vrijeme trajanja projekta i kako bi se lakše odredio tijek svih procesa koji se moraju odviti prije samog početka natjecanja, ali i tijekom ostalih faza projekta. Sve zadatke projekata zapisuju u Trello, kako bi svi članovi tima mogli u bilo kojem trenutku vidjeti koje su im obveze za naredni period (tjedan ili dva), a uz Trello koriste i Discord kao alat za internu komunikaciju. Ako projekt ne iziskuje veći intenzitet korištenja resursa, dnevni sastanci će se prebaciti na razinu tjednih sastanaka kako bi se moglo utvrditi koji projektni zadaci su odrađeni i kako bi se moglo raspraviti o količini obveza i potrebnih resursa za naredni tjedan. Ovisno o tome za koju video igru se radi natjecanje, osoba zadužena za organizaciju natjecanja priprema natjecanje na jednoj od platformi za automatizaciju natjecanja. Recimo, ako rade natjecanje u video igri Counter-Strike: Global Offensive, natjecanje će se odvijati na platformi FACEIT zbog mogućnosti koje ta platforma pruža (mogućnost praćenja rezultata/statistike i anti-cheat sustav). U isto vrijeme, kreiraju dodatni Discord server, kojeg prilagođavaju potrebama tog natjecanja, i koji će se koristiti

kao primarni komunikacijski alat za vrijeme trajanja tog natjecanja. Koriste Discord jer je jednostavan za korištenje, moguće ga je koristiti na mobitelu, unutar internetskog preglednika, ali i kao aplikaciju na osobnom računalu. Osim toga, Discord se pokazao kao izvrsna aplikacija jer pruža mogućnosti tekstualnih kanala (koje mogu namjenski raspodijeliti), te audio i vizualnih kanala. Uz napisane informacijske tehnologije, koriste i Google servise (Google Drive, Gmail itd.) na kojima vode većinu svojih dnevnih aktivnosti poput odgovaranja na mailove ili kreaciju tablica, dokumenata i sl. Voditeljica napominje kako rijetko mijenjaju ili dodaju druge informacijske tehnologije nakon što je projekt započet, pa se tako do kraja izvedbe projekta drže identičnih tehnologija s kojima su započeli projekt. Nakon što su projekt dovršili, voditeljica projekata saziva sastanak na kojem se radi analiza pojedinih stavki projekta i kako bi se zaključile ključne lekcije rada na projektu.

Najčešće projektne izmjene s kojima se susreću su vremenske izmjene rokova. Kako ovi projekti uključuju više internih i eksternih odlučujućih strana, često se dogode pomicanja rokova što utječe i na preraspodjelu resursa projekata. S obzirom na to da je to česta pojava unutar projekata koje vode, isto je uplanirano u projektne planove što omogućuje brzu reakciju cijelog tima bez da se utječe na iskustvo targetirane grupe.

Informacijske tehnologije koje koriste tijekom projekata ovise o eksternim partnerima projekta. Što se internih procesa tiče, koriste se aplikacije Discord (za dnevnu komunikaciju), Trello (za prikaz svih zadataka koje se odrađuju ili trebaju biti odrađeni za neki projekt) i MyHours (u kojem zapisuju sate koje su utrošili na određeni zadatak unutar projekta). Ako se radi s vanjskim stranama, tu su još uključene aplikacije kao što je Slack i neke od aplikacija za pozive i sastanke poput Microsoft Teams-a ili Google Meets-a. Informacijske tehnologije koje se koriste za automatizaciju natjecanja ovise o tome koji esport naslov se koristi unutar natjecanja/projekta (npr. ako se natjecanje igra u video igri Counter-Strike: Global Offensive, koristit će se platforma FACEIT, a ako se natjecanje igra u video igri League of Legends, koristit će se platforma Battlefy). Osim toga, bitno je pratiti i što većina igrača koristi kako bi proces prelaska igrača na te platforme i aplikacije za komunikaciju bio što jednostavniji i zahtijevao što manje koraka. Ispitanica je izjavila kako u esportu (posebice na području regije gdje esport tržište nije toliko razvijeno) zaposlenici ispunjavaju više radnih uloga unutar projekata.

Voditeljicu nije iznenadilo da su najbolje ocijenjene tehnološke esport aplikacije FACEIT i Discord s obzirom na raširenost korištenja navedenih platformi. Nadodala je kako jednostavnost korištenja i dizajn same platforme uvelike pomažu u ostvarenju odgovarajućeg igračeg iskustva koji sami zahtijevaju, ali i njihovi klijenti i partneri. Discord i sami koriste za dnevne poslovne procese, a pozitivan je i za marketinško iskustvo i stvaranje zajednice. Voditeljica je nadodala kako na samoj platformi ne vide socio-demografska obilježja igrača, izuzev zemlje igranja i zbog toga ne mogu napraviti preveliku personalizaciju iskustva već za sve pokušavaju kreirati jednaki proces od početka do kraja projekta.

Poduzeće u kojem ispitanica radi do sada je sudjelovalo na više od 40 projekata različitih veličina, a svakim projektom usavršavaju svoj proces rada. Od različitih vremenskih rokova, do posebnih dijelova koji se implementiraju u samo taj projekt, potrebno je biti agiln kako bi se moglo udovoljiti svim zahtjevima, a opet da se na van plasira vrhunski proizvod. Vođenje više projekata istovremeno iziskuje puno energije i fokusiranosti jer nijedan projekt ne smije biti na nižoj listi prioriteta te svi projekti moraju zadovoljiti zadane uvjete, a uvijek je poželjno da svi projekti nadmaše očekivanja. Voditeljica navodi kako je dobra priprema projekta više od 60% obavljenog posla, te ako njezin tim uspije unaprijed odraditi što više zadataka i pripremiti što više potrebnih materijala prije početka projekta/natjecanja, da su šanse za pogreškom minimalne tijekom trajanja samog natjecanja. Ako do pogrešaka i dođe, tada njezin tim ima planirani višak vremena za dodatne zadatke izvršavanje istih.

### **5.3. Ograničenja istraživanja**

U istraživanju ovog rada postoje određena ograničenja. Ključno ograničenje istraživanja je relativno mala količina ispunjenih anketnih upitnika za stvarnu presliku cijelog ekosustava korisnika usluga unutar esport industrije. Ujedno, instrument anketnog upitnika iako ima svoje pozitivne strane, donosi i mogućnost neistinitog prikazivanja stvarnog stanja od strane ispitanika. Navedeno je uvjetovano pogrešnom interpretacijom pitanja ili pak utjecajem nekih ekstremnih okolnosti u trenutku ispunjavanja anketnog upitnika, poput emocionalnog stanja igrača. U samom istraživanju postoji i neravnomjerna zastupljenost različitih kategorija igrača s obzirom na područje dobi, spola, radnih aktivnosti i sl. U drugom dijelu istraživanja bolji presjek primjene aplikacija i projektnog menadžmenta unutar esport industrije svakako bi bio uz veću količinu odrađenih polustrukturiranih intervjua.



## 6. ZAKLJUČAK

Esport industrija je jedna od najbrže rastućih grana industrije u svijetu. Zbog svoje posebnosti, unutar ove industrije se koriste različite informacijske tehnologije koje potpomažu efikasnijem obavljanju poslovnih procesa. Čestim plasiranjem novih informacijskih tehnologija na tržište, od zaposlenika se očekuje da prate trendove i da prikupljaju znanja o novim tehnologijama, kako bi si mogli olakšati svakodnevicu, onu poslovnu, ali i privatnu. Ova industrija ima veliki potencijal i pruža sve više mogućnosti za tvrtke kroz mnogobrojne kompleksne projekte, od razvoja video igara do održavanja natjecanja. Tu se uvelike javlja potreba za iskusnim projektnim menadžerima koji će moći uhvatiti u koštac s brzim tempom ove industrije, kako bi tržištu mogli ponuditi finalni proizvod koji će ostati zapamćen te koristeći tehnologiju ubrzati procese.

Informacijska tehnologija (IT) predstavlja spregu mikroelektronike, računala, telekomunikacija i softvera, koji omogućuju unos, obradu i distribuciju informacija. Jedna je od ključnih generičkih tehnologija jer prodire u sve sfere gospodarstva, znanosti, društvenog i privatnog života i u njih unosi radikalne promjene (Budin, 1993.). Pravilnom upotrebom informacijske tehnologije i informacijskih sustava, poduzeće kroz svoje poslovanje može utjecati na veliki broj strateških koristi, što finalno može utjecati na konkurentsku poziciju samog poduzeća na tržištu. Definitivno najveća prednost koju informacijska tehnologija donosi na današnje tržište je inovacijsko rješenje, ali ne smije se zaboraviti da osim toga, informacijske tehnologije mogu pomoći poduzeću i na druge načine kroz pokretanje novih poslova i procesa, oblikovanje novih proizvoda, potreba ili poslova. Krajnje, bitno je prepoznati razloge uvođenja nove informacijske tehnologije i gdje se ta tehnologija pokušava implementirati unutar postojećih procesa, jer ako se donese kriva prosudba, to može dovesti do povećanja strateškog rizika ali i povećanja financijskog rizika.

Esport se među nama nalazi već duži niz godina, samo je taj pojam stekao popularnost u zadnjih desetak godina. Od 1972. kada se organiziralo prvo Intergalactic Spacewar Olympics natjecanje do 1993. godine kada izlazi Quake (naslov koji se kasnije odigrao na prvom esport natjecanju pod nazivom Red Annihilation 1997. godine) nitko nije ni mogao sumnjati koliki će obujam i utjecaj video igre imati na današnji svijet. Hamari i Sjöblom (2017.) su definirali esport (elektronski sport) kao oblik sporta u kojem su primarni aspekti sporta olakšani

elektroničkim sustavima; unos igrača i timova, kao i krajnji proizvod esport sustava posredovani su sučeljima između čovjeka i računala. Prema (Wijman, 2021.) procijenjeno je da će globalni prihodi od esporta u 2021. godini prijeći milijardu dolara. Samo taj broj uvelike govori o važnosti esporta i koliko ono značenje ima za gospodarstvo. Uz brojna profesionalna natjecanja, velike nagradne fondove i milijunsku ispraćenost (u satima) na događajima uživo, treba spomenuti i kako uz profesionalne organizacije i timove i poduzeća koja organiziraju esport natjecanja, esportu sve češću pozornost pridaju studenti i studentske organizacije (kroz razna studentska natjecanja) ali i sama sveučilišta kroz školarine i izgradnju posebnih dvorana i soba koje pretvaraju u centar esporta.

Uz široki spektar menadžerskih vještina, od projektnih menadžera na esport projektima se uz uporabu projektnih metodologija, očekuje i da barataju znanjima informacijskih tehnologija koje se koriste u ovoj industriji, i da uvijek razmišljaju unaprijed koja informacijska tehnologija bi mogla biti adekvatna za budući projekt, a da pritom ne unesu preveliku promjenu za sve strane koje će sudjelovati na projektu. Kako bi projektnim menadžerima vođenje projekata u esport industriji bilo jednostavnije, u svoje poslovanje bi trebali dodati jednu od metodologija koja počiva na agilnim principima, jer su u ovoj industriji promjene česte, a od poduzeća se zahtijeva da bude efektivno i efikasno pri odazivu na te promjene. Tako se u esportu najčešće koriste Scrum, Kanban ili kombinacija ove dvije metodologije, Scrumban. One omogućuju da projektni menadžeri u esportu vrlo jednostavno prate sve obveze kroz organizaciju dnevnih sastanaka (Scrum) i/ili korištenjem ploče s karticama i zadacima (Kanban). Tako tim može usko surađivati da uz minimalno korištenje resursa, uspije optimalno riješiti postojeće zahtjeve.

Tako projektni menadžeri u esportu postaju okosnica svakog projekta, brinući se o tome da zaposlenici budu efikasniji u svom poslu, i da uvijek budu motivirani, dok s druge strane brinu o tome da se prave informacijske tehnologije i alati upotrijebe kako bi se igračima natjecanja što jednostavnije pristupilo i kako bi oni imali što bolje iskustvo prilikom natjecanja.

U sklopu ovog diplomskog rada provedeno je istraživanje pomoću anketnog upitnika na uzorku od 73 ispitanika te je dodatno rad podržan provedenim polustrukturiranim dubinskim intervjuom s projektnim menadžerom unutar esport organizacije. U provedenom istraživanju kroz anketni upitnik prikazano je kako ispitanici najviše prate dva esport naslova: Counter-

Strike: Global Offensive i League of Legends, što je ujedno i odraz najvećeg dijela esports publike koji prate neki od trenutnih esports naslova. Velika većina ispitanika je također sudjelovala na nekom esports natjecanju, što ukazuje na involviranost ispitanika u esports. Većina ispitanika se informira najviše na društvenoj platformi Twitter, dok se manji broj njih informira na Discordu ili Redditu. Igračima je tijekom sudjelovanja na natjecanju najbitnija komunikacija koja se provodi od strane organizacije, a da je velika prednost ako organizator koristi upravo Discord kao aplikaciju kojom će se komunicirati tijekom natjecanja. Platforma za natjecanje im je bitna ako ta platforma ima uveden sustav protiv varanja (engl. anti-cheat system), poput platforme FACEIT, jer svi igrači preferiraju kada se natjecanje održava bez problema, pravedno i na profesionalnoj razini.

S druge strane, kroz dubinski polustrukturirani intervju otkriveno je da ne postoje propisane ili posebno razvijene metodologije u esportsu, ali da je Scrumban metodologija koja je najčešće korištena prilikom upravljanja projektima. Uz dnevne sastanke i praćenje zadataka, bitno je da se poduzeće zna brzo i efikasno prilagoditi ako dođe do nekih zaokreta i pomaka, kako bi svejedno na vrijeme mogli isporučiti očekivani proizvod. Bitno je pratiti trendove u informacijskim tehnologijama i posjedovati potrebna znanja kada i u kojoj situaciji primijeniti adekvatne tehnologije, a da iste ne uzrokuju preveliki odskok na dosadašnju primjenu. U esportsu voditelj projekata treba biti osoba koja će poticati i motivirati svoje zaposlenike da budu što efikasniji, ali treba pritom ostvariti zadane ciljeve projekta, te omogućiti traženo iskustvo igrača.

Spoj pažljive primjene metodologija projektnog menadžmenta uz efikasno korištenje informacijskih tehnologija iznimno su bitne za razvoj esports industrije. Stoga su preporuke autora diplomskog rada da se u obrazovanje mladih projektnih menadžera mora uključiti i razvoj samih informacijskih tehnologija potrebnih za primjenu unutar esports industrije. Bolje razumijevanje teorijskih temelja obje grane, dovesti će i do bržeg rasta esports organizacija.

## POPIS IZVORA

1. Alfirević, N. (2001.) Uloga informacijske tehnologije u upravljanju promjenama i izgradnji konkurentske snage velikih poduzeća: rezultati empirijskog istraživanja, *Ekonomski pregled* 52(5-6): 613-633.
2. Ahn, J., Collis, W., Jenny, S. (2020.), The one billion dollar myth: Methods for sizing the massively undervalued esports revenue landscape, *International Journal of Esports*, 1 (1).
3. Aston, B. (2017.) *9 Of The Most Popular Project Management Methodologies Made Simple* [online], dostupno na: <https://thedigitalprojectmanager.com/project-management-methodologies-made-simple/> [16.8.2022.]
4. Bobek, S., Hauc, A., Semolič, B., Treven, S. (1991.) *Strateški management i projekti*, Zagreb: Informator.
5. Bochis, N. (2022.) *10 Best Voice Chat Apps for Online Gamers* [online], dostupno na: <https://www.online-tech-tips.com/gaming/10-best-voice-chat-apps-for-online-gamers/> [7.9.2022.]
6. Borisov, A. (2021.) *Most Watched Esports Tournaments of 2021* [online], dostupno na: <https://escharts.com/news/most-watched-tournaments-2021> [6.8.2022.]
7. Brand, S. (1972.) *SPACEWAR* [online], dostupno na: [https://www.wheels.org/spacewar/stone/rolling\\_stone.html](https://www.wheels.org/spacewar/stone/rolling_stone.html) [5.8.2022.]
8. Budin, L. (1993.) O hrvatskom nazivlju u području računarstva i informacijske tehnologije. *Journal of Computing and Information Technology–CIT*, 1.
9. Campbell, W., Goss, A., & Trottier, K. (2019). *Sports vs Esports: A Comparison Study of Industry Size, Viewer Friendliness, and Competitiveness* [online], dostupno na: [https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-031419-170402/unrestricted/IQP\\_Sports\\_vs\\_Esports.pdf](https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-031419-170402/unrestricted/IQP_Sports_vs_Esports.pdf) [7.9.2022.]
10. Carollo, A. (n.d.) *What is In-Game Advertising? - Definition & Examples* [online], dostupno na: <https://study.com/academy/lesson/what-is-in-game-advertising-definition-examples.html> [11.8.2022.]
11. Castagna, R. (2021.) *Information technology (IT)* [online], dostupno na: <https://searchdatacenter.techtarget.com/definition/IT> [3.8.2022.]
12. Charvat, J. (2003.) *Project management methodologies: selecting, implementing and supporting methodologies and processes for projects*. New York: John Wiley & Sons.

13. Chin, C. M. M., & Spowage, A. C. (2010.) Defining & classifying project management methodologies, *PM World Today*, 12(5), 1-9.
14. Conroy, S. (2019.) *Best Gaming Houses* [online], dostupno na: <https://www.wepec.com/news/best-gaming-houses/> [7.9.2022.]
15. Cube.community (2022.) *Beat Saber World Cup 2022* [online], dostupno na: <https://cube.community/main/tournament/bswc2022/info#> [11.8.2022.]
16. Curry, D. (2022.) *Discord Revenue and Usage Statistics* [online], dostupno na: <https://www.businessofapps.com/data/discord-statistics/> [5.8.2022.]
17. Čizmić, M. (2022.) *EStars League turnir otkrit će koji zagrebački fakultet ima najbolju esport ekipu* [online], dostupno na: <https://zimo.dnevnik.hr/clanak/estars-league-turnir-otkrit-ce-koji-zagrebacki-fakultet-ima-najbolju-esport-ekipu---718388.html> [7.9.2022.]
18. Discord.com (2022.) *Discord Interface* [online], dostupno na: <https://support.discord.com/hc/en-us/categories/200404398> [7.9.2022.]
19. *Esports.fer.hr* (2022.) *FER Esports Championship 2022 - Summer* [online], dostupno na: [https://esports.fer.hr/esports/fec\\_summer\\_2022](https://esports.fer.hr/esports/fec_summer_2022) [7.9.2022.]
20. *Esportsearnings.com* (2022.) *Largest Overall Prize Pools in Esports* [online], dostupno na: <https://www.esportsearnings.com/tournaments> [7.8.2022.]
21. *Fairchance.com* (2022.), *How to choose an esports tournament hosting platform* [online], dostupno na: <https://www.fairchancelearning.com/stories/howtochoose-a-tournament-hosting-platform> [6.8.2022.]
22. Filchenko, M. (2018.) *A Comparison Between Esports and Traditional Sports* [online], dostupno na: <https://scholarworks.sjsu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=art108> [6.8.2022.]
23. *Fnatic.com* (2022.) *League of Legends team* [online], dostupno na: <https://fnatic.com/esports/league-of-legends> [7.9.2022.]
24. *GamingLyfe.com* (2021.) *AR/VR tech being used in esports gaming* [online], dostupno na: <https://gaminglyfe.com/ar-vr-tech-being-used-in-esports-gaming/> [10.8.2022.]
25. *Good Game Global d.o.o.* (2019.) *Navike gaming populacije* [online], dostupno na: <https://good.game/ebook/register> [13.8.2022.]

26. Guinness, H. (2021.) *The 6 best platforms to build an eCommerce website in 2022* [online], dostupno na: <https://zapier.com/blog/best-ecommerce-shopping-cart-software/> [7.9.2022.]
27. Hamari, J., Sjöblom, M. (2017.) *What is eSports and why do people watch it?* [online], dostupno na: [https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/101034/what\\_is\\_esports\\_and\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/101034/what_is_esports_and_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [7.9.2022.]
28. Homler, R. (2021.) *A timeline of the week the coronavirus halted the sports world* [online], dostupno na: <https://www.nbcsports.com/washington/wizards/timeline-week-coronavirus-halted-sports-world-2020> [7.9.2022.]
29. IPMA, G. (2015). *Individual Competence Baseline*, Nijkerk: International Project Management Association.
30. Isfe.eu (2021.) *Key Facts about the Europe's video games sector* [online], dostupno na: <https://www.isfe.eu/wp-content/uploads/2021/10/2021-ISFE-EGDF-Key-Facts-European-video-games-sector-FINAL.pdf> [13.8.2022.]
31. Iso.org (2017.) *ISO 10006:2017 Quality management — Guidelines for quality management in projects* [online], dostupno na: <https://www.iso.org/standard/70376.html> [14.8.2022.]
32. LeJacq, Y. (2013.) *How fast is fast? Some pro gamers make 10 moves per second* [online], dostupno na: <https://www.nbcnews.com/technology/how-fast-fast-some-pro-gamers-make-10-moves-second-8c11422946> [8.8.2022.]
33. Lolesports.com (2020.) *Introducing Summoner's Rift Arena Banners* [online], dostupno na: <https://lolesports.com/article/introducing-summoner-s-rift-arena-banners/bltfed23f2200f71ae7> [12.8.2022.]
34. Kerzner, H. (2003.) *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*, New York: Wiley & Sons.
35. Markov, R. (2022.) *Twitch 2021: viewership dynamics, top newcomers & new categories*, [online], dostupno na: <https://streamscharts.com/news/twitch-2021-results-viewership-dynamics-top-new-streamers-and-categories> [6.8.2022.]
36. Maylor, H. (2003.), *Project management*, 3. izdanje, London: Financial Times: Prentice Hall.
37. Murch, R. (2001.) *Project management best practices for IT professionals*, London: Prentice Hall.

38. Newsroom.uk.paypal-corp.com (2020.) *PayPal Report on Esports in Europe 2020: High Engagement and Even Higher Potential* [online], dostupno na: <https://newsroom.uk.paypal-corp.com/PayPal-Report-on-Esports-in-Europe-2020> [12.8.2022.]
39. North, C. (2020.) *What Is "APM" In Gaming?* [online], dostupno na: <https://ggn00b.com/for-noobs/what-is-apm-in-gaming/> [7.9.2022.]
40. Ocal, A. (2020.) *Luka Doncic's 50 lead Mavs past Suns -- on Twitch* [online], dostupno na: [https://www.espn.co.uk/esports/story/\\_/id/28900417/luka-doncic-50-leads-mavs-suns-twitch](https://www.espn.co.uk/esports/story/_/id/28900417/luka-doncic-50-leads-mavs-suns-twitch) [9.8.2022.]
41. Omazić, M. A., Baljkas, S. (2005.) *Projektne menadžment*, Zagreb: Sinergija nakladništvo d.o.o..
42. Overwatchleague.com (2022.) *Overwatch League Teams* [online], dostupno na: <https://overwatchleague.com/en-us/teams> [7.9.2022.]
43. Panian, Ž., Spremić, M. (2007.) *Korporativno upravljanje i revizija informacijskih sustava*, Zagreb: Zgombić & Partneri – nakladništvo i informatika d.o.o., str. 48.
44. Panian, Ž., Strugar I. (2013.) *Informatizacija poslovanja*, Zagreb: Ekonomski fakultet.
45. Paterson, K. (2022.) *Kanban 101: The ultimate guide to using Kanban* [online], dostupno na: <https://zapier.com/blog/kanban-board/> [18.8.2022.]
46. Philips, L. (2020.), *The history of esports* [online], dostupno na: <https://www.hotspawn.com/other/guides/the-history-of-esports> [7.9.2022.]
47. Popper, B. (2014.) *Justin.tv, the live video pioneer that birthed Twitch, officially shuts down* [online], dostupno na: <https://www.theverge.com/2014/8/5/5971939/justin-tv-the-live-video-pioneer-that-birthed-twitch-officially-shuts> [6.8.2022.]
48. Project Management Institute (2000.) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, Newton Square: Project Management Institute.
49. Project Management Institute (2017.) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge - Sixth Edition*, Newton Square: Project Management Institute.
50. Rojas, O. (2020.) *In-game advertising - gaming through the economy* [online], dostupno na: <https://www.esports.net/news/industry/in-game-advertising/> [11.8.2022.]
51. Ružić, F. (2002.) *Informacijsko-komunikacijski sustavi - osnovica tehnološkog okruženja, RRiF*, 11: 143-148.
52. Scholarships.com (2022.) *Esports Scholarships / Scholarships for Gamers* [online], dostupno na: <https://www.scholarships.com/financial-aid/college-scholarships/sports-scholarships/esports-scholarships-scholarships-for-gamers/> [8.8.2022.]

53. Schwalbe, K. (2016.), *Information technology project management*, Boston: Cengage Learning.
54. Spremić, M. (2017.), *Digitalna transformacija poslovanja*, Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet.
55. Srića, V., Spremić, M. (2000.) *Informacijskom tehnologijom do poslovnog uspjeha*, Zagreb: Sinergija.
56. Stanton, R. (2015.) *The secret to eSports athletes' success? Lots -- and lots -- of practice* [online], dostupno na: [https://www.espn.com/espn/story/\\_/id/13053116/esports-athletes-put-hours-training-reach-pinnacle](https://www.espn.com/espn/story/_/id/13053116/esports-athletes-put-hours-training-reach-pinnacle) [8.8.2022.]
57. Stein, S. (2022.) *Best VR Headsets of 2022* [online], dostupno na: <https://www.cnet.com/tech/gaming/best-vr-headsets/> [7.9.2022.]
58. Struna.ihjj.hr (2011.) *Životni ciklus projekta* [online], dostupno na: <http://struna.ihjj.hr/naziv/zivotni-ciklus-projekta/12088/> [14.8.2022.]
59. Syrota, L. (2011.) *eSports: A Short History of Nearly Everything* [online], dostupno na: <https://tl.net/forum/starcraft-2/249860-esports-a-short-history-of-nearly-everything> [6.8.2022.]
60. Šimić, I. (2020.) *Ma kakvi Slack i Zoom, centar zadužen za provedbu mature komunicira putem gamerskog Discorda!* [online], dostupno na: <https://www.netokracija.com/ncvvo-komunikacijski-alat-discord-166540> [7.9.2022.]
61. Šimović, V., Zovko, V., Bobera, D. (2011.) *Projektne menadžment i informacijska potpora*, Zaprješić: Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“.
62. Tan, A. (2022.) *How esports coaches can set their team up for success, according to Peter Dun* [online], dostupno na: <https://www.oneesports.gg/league-of-legends/esports-coaches-team-success/> [9.8.2022.]
63. Thompson, S. (2022.) *VR Applications: 23 Industries using Virtual Reality* [online], dostupno na: <https://virtualspeech.com/blog/vr-applications> [7.9.2022.]
64. Toornament.com (2022.) *Toornament webpage* [online], dostupno na: [https://www.toornament.com/en\\_US/](https://www.toornament.com/en_US/) [7.9.2022.]
65. Twire.gg (2022.) *Twire webpage* [online], dostupno na: <https://twire.gg/en/pubg> [7.9.2022.]
66. University of New Haven (2021.), *The History of Esports: How it Started, and Where We Are Now* [online], dostupno na:



- <https://onlinedegrees.newhaven.edu/resources/infographic/history-of-esports/>  
[5.8.2022.]
67. Vacek, R. (2018.) *Game on: GCU clicks into the rise of esports* [online], dostupno na:  
<https://news.gcu.edu/gcu-news/game-on-gcu-clicks-into-the-rise-of-esports/>  
[8.8.2022.]
68. Wagner, M. (2006.) *On the Scientific Relevance of eSports* [online], dostupno na:  
[https://www.researchgate.net/profile/Michael-Wagner-36/publication/220968200\\_On\\_the\\_Scientific\\_Relevance\\_of\\_eSports/links/00b4952589870231be000000/On-the-Scientific-Relevance-of-eSports.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Michael-Wagner-36/publication/220968200_On_the_Scientific_Relevance_of_eSports/links/00b4952589870231be000000/On-the-Scientific-Relevance-of-eSports.pdf) [5.8.2022.]
69. Webster, A. (2019.) *Designing League of Legends' stunning holographic Worlds opening ceremony* [online], dostupno na:  
<https://www.theverge.com/2019/11/11/20959206/league-of-legends-worlds-2019-opening-ceremony-holograms-holonet> [10.8.2022.]
70. West, D., Hammond, J.S. (2010.), *Agile Development Management Tools*,  
Cambridge: Forester Research Cambridge
71. Wijman, T. (2021.) *The Games Market and Beyond in 2021: The Year in Numbers*  
[online], dostupno na: <https://newzoo.com/insights/articles/the-games-market-in-2021-the-year-in-numbers-esports-cloud-gaming> [12.8.2022.]
72. Wysocki, R.K. (2010.), *Adaptive Project Framework: Managing Complexity in the Face of Uncertainty*, Boston: Addison-Wesley Professional
73. YouTube.com (2022.) *PUBG Nations Cup 2022 DAY 3* [online], dostupno na:  
<https://youtu.be/caeGLVAOn5k> [10.8.2022.]
74. Zerodensity.tv (2017.) *Reality's AR Graphic Rendered Dragon Crashed the Stage At the League of Legends Final's Opening Ceremony* [online], dostupno na:  
<https://www.zerodensity.tv/realitys-ar-graphic-rendered-dragon-crashed-the-stage-at-the-league-of-legends-finals-opening-ceremony/#> [10.8.2022.]

## **POPIS TABLICA**

- Tablica 1. Inovacijski potencijal informacijske tehnologije i njegove organizacijske posljedice
- Tablica 2. Model za određivanje poželjne uloge informatike u poslovanju
- Tablica 3. Profili igrača i esport fanova prema istraživanju Good Game Global-a iz 2019. godine
- Tablica 4. Projektni menadžment prema Institutu za projektni menadžment
- Tablica 5. Socio-demografska obilježja ispitanika
- Tablica 6. Usporedba ocjena istovrsnih značajki najčešće korištenih informacijskih tehnologija u esportu
- Tablica 7. Rezultati istraživanja, prosječne ocjene tvrdnji vezanih uz iskustva s esport natjecanja

## **POPIS SLIKA**

- Slika 1. Komponente i funkcije informacijske tehnologije
- Slika 2. Prikaz pojednostavljenog turnirskog sučelja na platformi Toornament
- Slika 3. Prikaz tekstualnog kanala na Discordu
- Slika 4. Bruce Baumgart, pobjednik prvog Intergalactic Spacewar Olympics natjecanja
- Slika 5. Statistika i rezultati platforme Twitch u 2021. godini
- Slika 6. Prikaz timova koji sudjeluju u natjecanju Overwatch League
- Slika 7. Dvorana opremljena s računalima i konzolama za studente na Sveučilištu Grand Canyon
- Slika 8. Prikaz korištenja AR tehnologije prilikom prijenosa sadržaja uživo
- Slika 9. Primjena AR tehnologije na događaju World Championship 2017. godine
- Slika 10. Mastercard oglas unutar video igre League of Legends
- Slika 11. Newzoo procjena prihoda esport industrije u 2021. godini
- Slika 12. Prikaz potrošača na esport usluge ili proizvode u Europi
- Slika 13. Tri faze životnog ciklusa projekta
- Slika 14. Životni ciklus projekta temeljem razine aktivnosti i potrebnog vremena
- Slika 15. Klasifikacija metodologija upravljanja projektima

Slika 16. Metodologije upravljanja projektima

Slika 17. Prikaz Kanban ploče

## **POPIS GRAFIKONA**

Graf 1. Najgledaniji esport turniri u 2021. godini

Graf 2. Najveći nagradni fondovi u esportu

Graf 3. Rezultati istraživanja, odgovori na pitanje zbog koje značajke ispitanici preferiraju FACEIT platformu

Graf 4. Rezultati istraživanja, odgovori na pitanje zbog koje značajke ispitanici preferiraju Discord aplikaciju za komuniciranje

Graf 5. Rezultati istraživanja, prosječne ocjene značajki FACEIT platforme

Graf 6. Rezultati istraživanja, prosječne ocjene značajki Discord aplikacije za komuniciranje

# PRILOG 1. ANKETNI UPITNIK

## PRVI DIO – OPĆI PODACI

### 1. Spol:

- Muško
- Žensko
- Ne želim se izjasniti

### 2. Dob

\_\_\_\_\_ (upisati)

### 3. Radni status

- Zaposlen
- Ostali oblici rada (kraće radno vrijeme, povremeni rad)
- Student
- Nezaposlen
- Ostalo...

### 4. Najviša završena razina obrazovanja

- Osnovna škola
- Srednja stručna sprema
- Sveučilišni preddiplomski studij ili stručni studij
- Sveučilišni diplomski studij ili specijalistički diplomski stručni studij
- Sveučilišni postdiplomski studij

### 5. Prihodi po članu obitelji

- Manje od 1500 kn
- 1500 - 3000 kn
- 3001 - 4500 kn
- 4501 - 6000 kn
- Više od 6000 kn

### 6. Veličina mjesta stanovanja

- 2000 stanovnika ili manje
- 2001 - 10 000 stanovnika
- 10 001 - 100 000 stanovnika
- 100 001 stanovnika ili više

## DRUGI DIO - NAVIKE IGRANJA VIDEOIGARA

Navedena pitanja ispitat će Vaše navike igranja video igara. Zamolio bih Vas da što iskrenije odgovorite na sljedeća pitanja.

### 1. Koliko sati prosječno u tjednu potrošite igrajući video igre?

- manje od 1 sat
- 1 - 2 sata
- 2- 5 sati

- 5 - 10 sati
  - 10 - 20 sati
  - više od 20 sati
- 2. Jednom kada krenete igrati video igre u prosjeku koliko sati u komadu odigrate?**
- manje od 1 sat
  - 1 - 2 sata
  - 2 - 3 sata
  - 3 - 4 sata
  - 4 - 5 sati
  - više od 5 sati
- 3. Koje medije koristite za igranje video igara? (ispitanik može označiti više odgovora)**
- PC
  - PlayStation
  - Xbox
  - Nintendo
  - Mobilni telefon
  - Tablet
  - Ostalo...
- 2. Koji medij NAJČEŠĆE koristite za igranje video igara?**
- PC
  - PlayStation
  - Xbox
  - Nintendo
  - Mobilni telefon
  - Tablet
  - Ostalo...
- 3. Video igre kojeg žanra najčešće igrate?**
- Akcijske i avanturističke igre (Assassin's Creed, Sekiro: Shadows Die Twice, Legend of Zelda)
  - Sandbox (npr. Minecraft, Grand Theft Auto, Red Dead Redemption)
  - RTS (npr. Warcraft, Age of Empires, Command & Conquer)
  - FPS (npr. Counter-Strike: Global Offensive, Valorant, Halo, Call of Duty)
  - MOBA (npr. Dota 2, League of Legends, Smite)
  - RPG (npr. Skyrim, Fallout, The Witcher)
  - Simulacije i sport (npr. Gran Turismo, FIFA, NBA2K)
  - Puzzle i party igre (npr. Jackbox Party Pack, Tetris, Portal)
  - Igre preživljavanja i horor igre (npr. Don't Starve, Resident Evil, Amnesia)
  - Platformeri (npr. Cuphead, Crash Bandicoot, Ori and the Will of the Wisps)
- 4. Koja je vaša najdraža video igra?**  
 \_\_\_\_\_ (upisati)

## TREĆI DIO - PASIVNO PRAĆENJE ESPORTA

- 1. Jeste li upoznati s terminom esport?**

- Da
  - Ne
- 2. Koji je vaš najdraži esport naslov?**
- Counter-Strike: Global Offensive
  - League of Legends
  - Rocket League
  - PUBG: Battlegrounds
  - FIFA
  - Rainbow Six Siege
  - *Ostalo...*
- 3. Koliko često pratite esport natjecanja?**
- Ne pratim
  - Rijetko
  - Često
- 4. Jeste li ikad prisustvovali nekom esport natjecanju?**
- Da
  - Ne
- 5. Koju društvenu platformu najviše koristite kako bi ostali u tijeku s novostima iz esport svijeta?**
- Twitter
  - Instagram
  - Reddit
  - Facebook
  - Discord
  - *Ostalo...*
- 6. Na kojoj platformi najčešće gledate službene prijenose esport natjecanja?**
- Twitch
  - YouTube
  - Trovo
  - Facebook Gaming
  - *Ostalo...*
- 7. Koja vam je najbitnija informacija o nekom natjecanju da postanete zainteresirani za gledanje istog?**
- Naziv organizatora / ime natjecanja
  - Esport naslov koji se igra
  - Nagradni fond
  - Timovi koji sudjeluju
  - Jezik prijenosa natjecanja
  - Live streaming platforma na kojoj se prenosi natjecanje

## TREĆI DIO - SUDJELOVANJE U ESPORTU

- 1. Jeste li ikad sudjelovali na nekom esport natjecanju?**
- Da

- Ne
- 2. Koja vam je najbitnija informacija o natjecanju da postanete zainteresirani za sudjelovanje na istom?**
- Naziv organizatora / ime natjecanja
  - Esport naslov koji se igra
  - Nagradni fond
  - Način održavanja natjecanja (online, uživo ili kombinirano)
  - Jezik na kojem se komunicira natjecanje
- 3. Koji vam je najbitniji kanal komunikacije tijekom natjecanja?**
- Društvene mreže (Twitter, Instagram i sl.)
  - Discord
  - Email
  - *Ostalo...*
- 4. Koju esport platformu najčešće koristite?**
- FACEIT
  - Challengermode
  - Battlefy
  - Toornament
  - *Ostalo...*
- 5. Zbog koje značajke najviše preferirate tu platformu?**
- Jednostavnost
  - Dizajn
  - Izbor igara
  - Izbor natjecanja
  - Mogućnost praćenja statistike
  - Anti-cheat sustav
  - Mobilna aplikacija
  - *Ostalo...*
- 6. Koju aplikaciju za komuniciranje najčešće koristite?**
- Discord
  - TeamSpeak
  - Skype
  - *Ostalo...*
- 7. Zbog koje značajke najviše preferirate tu aplikaciju za komuniciranje?**
- Jednostavnost
  - Dizajn
  - Mogućnost poziva
  - Kvaliteta poziva
  - Mogućnost videopoziva
  - Kvaliteta videopoziva
  - Mogućnost prijenosa uživo
  - Kvaliteta prijenosa uživo
  - Mobilna aplikacija
  - *Ostalo...*



## ČETVRTI DIO - RAZINA ZADOVOLJSTVA S ESPORT PLATFORMAMA

Ispred Vas se nalaze određene tvrdnje koje se odnose na procjenu Vašeg zadovoljstva s esport platformama. Molimo Vas da što iskrenije odgovorite koliko se slažete ili ne slažete sa svakom od njih. Uz svaku tvrdnju označite odgovarajući broj.

Koristite pri tome skalu na kojoj brojevi imaju sljedeća značenja:

- 1 – nisam zadovoljan
- 2 – djelomično sam nezadovoljan
- 3 – nisam ni zadovoljan ni nezadovoljan
- 4 – djelomično sam zadovoljan
- 5 – zadovoljan sam

Ocijenite zadovoljstvo značajkama esport platforme koju ste koristili na skali od 1-5.					
1. Korisničko sučelje	1	2	3	4	5
2. Jednostavnost prijave na platformu	1	2	3	4	5
3. Jednostavnost korištenja	1	2	3	4	5
4. Preglednost korisničkog profila	1	2	3	4	5
5. Dizajn	1	2	3	4	5
6. Izbor igara	1	2	3	4	5
7. Praćenje rezultata / statistike	1	2	3	4	5
8. Leaderboard	1	2	3	4	5
9. Anti-cheat sustav	1	2	3	4	5
10. Mobilna aplikacija	1	2	3	4	5

## PETI DIO - RAZINA ZADOVOLJSTVA S APLIKACIJAMA ZA KOMUNICIRANJE

Ispred Vas se nalaze određene tvrdnje koje se odnose na procjenu Vašeg zadovoljstva s aplikacijama za komuniciranje. Molimo Vas da što iskrenije odgovorite koliko se slažete ili ne slažete sa svakom od njih. Uz svaku tvrdnju označite odgovarajući broj.

Koristite pri tome skalu na kojoj brojevi imaju sljedeća značenja:

- 1 – nisam zadovoljan
- 2 – djelomično sam nezadovoljan
- 3 – nisam ni zadovoljan ni nezadovoljan

4 – djelomično sam zadovoljan

5 – zadovoljan sam

Ocijenite zadovoljstvo značajkama esport platforme koju ste koristili na skali od 1-5.					
1. Korisničko sučelje	1	2	3	4	5
2. Jednostavnost prijave u aplikaciju	1	2	3	4	5
3. Jednostavnost korištenja	1	2	3	4	5
4. Dizajn	1	2	3	4	5
5. Mobilna aplikacija	1	2	3	4	5
6. Mogućnost poziva	1	2	3	4	5
7. Kvaliteta poziva	1	2	3	4	5
8. Mogućnost videopoziva	1	2	3	4	5
9. Kvaliteta videopoziva	1	2	3	4	5

#### PETI DIO - ISKUSTVA S ESPORT NATJECANJA

Ispred Vas se nalaze određene tvrdnje koje se odnose na procjenu Vašeg iskustva i Vaš osobni stav vezan za esport natjecanja. Molimo Vas da što iskrenije odgovorite koliko se slažete ili ne slažete sa svakom od njih. Uz svaku tvrdnju označite odgovarajući broj.

Koristite pri tome skalu na kojoj brojevi imaju sljedeća značenja:

1 – uopće se ne slažem

2 – djelomično se ne slažem

3 – niti se slažem niti se ne slažem

4 – djelomično se slažem

5 – u potpunosti se slažem

1. Natjecanje na koje se prijavljujem mora imati vlastitu web stranicu.	1	2	3	4	5
2. Web stranica natjecanja mora sadržavati sve bitne stavke za natjecanje (npr. raspored igranja, pravila natjecanja, itd.)	1	2	3	4	5
3. Ukoliko vidim da natjecanje nema jasno postavljena pravila natjecanja, neću sudjelovati.	1	2	3	4	5

4. Ukoliko vidim da natjecanje nema nagradni fond, neću sudjelovati.	1	2	3	4	5
5. Obavezno je da organizator natjecanja koristi neku od esport platformi za organiziranje natjecanja (npr. FACEIT).	1	2	3	4	5
6. Obavezno je da organizator natjecanja koristiti neku od aplikacija za komuniciranje tijekom natjecanja (npr. Discord).	1	2	3	4	5
7. Bitno mi je da je natjecanje popraćeno objavama na društvenim mrežama (npr. objava o proglašenju pobjednika ili objava s statistikom natjecanja).	1	2	3	4	5
8. Bitno mi je da se natjecanje ne igra tijekom radnog vremena, odnosno da je natjecanje organizirano ili u popodnevnim satima ili vikendom.	1	2	3	4	5
9. Brza i dvostrana komunikacija mi je bitna tijekom cijelog natjecanja.	1	2	3	4	5
10. Bitno mi je da organizator brzo reagira na bilo koju promjenu tijekom natjecanja i istu u što kraćem roku objavi/prenese natjecateljima.	1	2	3	4	5

## **PRILOG 2. UPUTE ZA PROVEDBU POLUSTRUKTURIRANOG DUBINSKOG INTERVJUA**

### **Pitanja za provedbu intervjua:**

- Postoji li propisana metodologija u poduzeću?
- Koje projektne metodologije primjenjujete u poduzeću na projektima?
- Koje informacijske tehnologije i alate primjenjujete prilikom rada na jednom projektu? Zbog čega su vam te tehnologije bitne?
- Koji su najčešći zahtjevi ili izmjene s kojima se sučeljavate prilikom vođenja projekata?
- Koje informacijske tehnologije koristite prilikom trajanja projekta?
- Koristite li uvijek iste informacijske tehnologije ili one ovise o projektu?
- Je li moguće na isti način voditi i planirati više projekata ili je svaki projekt zasebna priča?
- Što radite u trenucima kada vodite više projekata istovremeno?
- Obavljate li više funkcija/posla nego što je u opisu vaše pozicije?
- Mislite li da bi vaš utjecaj i fokus bio bolji da vodite istovremeno samo jedan projekt?

## PRILOG 3. ŽIVOTOPIS AUTORA

### Osnovi podaci:

Ime i prezime: IVAN ŠUTALO

Adresa: Augusta Šenoa 20, Kuče, 10410 Velika Gorica

Datum rođenja: 28.08.1996.

Kontakt: + 385 99 195 4604

### Radno iskustvo:

- **01/01/2020 – danas – Good Game Global – Esport Projektni Menadžer**
  - Definiranje, održavanje i izvršavanje plana operacija i projekata na efektivan način
  - Koordinacija internih i eksternih timova uz razvoj zaposlenika
- **01/01/2019 – 01/06/2020 – Good Game Global – Asistent Menadžeru**
  - Provedba projekata uz administrativne i financijske zadatke
  - Koordinacija internih i eksternih stakeholdera
- **01/01/2016 – 01/12/2018 – EOS Matrix – Administrativni asistent**
  - Provedba projekata uz administrativne i financijske zadatke
  - Koordinacija internih i eksternih stakeholdera

### Obrazovanje:

- **10/2015 – danas – Ekonomski fakultet Zagreb, Sveučilišni integrirani studij poslovne ekonomije, smjer Menadžerska informatika**

### Strani jezici:

	ČITANJE	GOVORNA INTERAKCIJA	RAZUMIJEVANJE	PISANJE
Engleski jezik	NAPREDNO (C1)	NAPREDNO (C1)	NAPREDNO (C1)	NAPREDNO (C1)

### Dodatne aktivnosti i priznanja:

- **2017- 2018 – Reboot Infogamer - volontiranje**
- **2017- 2018 – Zagrebački Velesajam - volontiranje**

## **Digitalne vještine:**

- Izvrsno poznavanje i rad s MS Office alatima (Word, Excel, Powerpoint)
- Poznavanje rada u Adobe programima
- Korištenje programa za upravljanje projektima

## **Hobiji i interesi:**

- Aktivno bavljenje fizičkim aktivnostima i različitim sportovima
- Igranje video igara
- Volontiranje