

# Usporedba certifikacija za Projektnog menadžera prema PMI - IPMA - PRINCE2 metodologiji

---

**Bereš, Zvonimir**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:417309>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-15**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU FAKULTET  
ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA I INFORMACIJSKIH  
TEHNOLOGIJA**

**Stručni studij**

**USPOREDBA CERTIFIKACIJA ZA PROJEKTOG  
MENADŽERA PREMA PMI - IPMA - PRINCE2  
METODOLOGIJI**

**Završni rad**

**Zvonimir Bereš**

**Osijek, 2021.**

# SADRŽAJ

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| 1. UVOD .....                                                | 1  |
| Zadatak završnog rada .....                                  | 1  |
| 2. OPĆENITO O PROJEKTNOM MENADŽMENTU .....                   | 2  |
| Projekt .....                                                | 2  |
| Menadžment .....                                             | 6  |
| Projektni menadžment .....                                   | 7  |
| 3. INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION - IPMA ..... | 12 |
| Pristupi razvoju kompetencija pojedinaca kroz IPMA .....     | 14 |
| Interesni sudionici u razvoju kompetencija kroz IPMA .....   | 15 |
| Temeljne individualne kompetencije kroz IPMA .....           | 15 |
| 4. PROJECTS IN CONTROLLED ENVIRONMENTS - PRINCE2 .....       | 18 |
| Šest aspekata PRINCE2 certifikacije .....                    | 18 |
| Sedam principa PRINCE2 certifikacije .....                   | 19 |
| Sedam tema PRINCE2 certifikacije .....                       | 21 |
| Sedam procesa PRINCE2 certifikacije .....                    | 22 |
| 5. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI .....                  | 23 |
| Vještine tehničkog projektnog menadžmenta prema PMI .....    | 25 |
| Vještine strateškog i poslovnog menadžmenta prema PMI .....  | 25 |
| Vještine rukovođenja prema PMI .....                         | 26 |
| 6. USPOREDBA CERTIFIKACIJA ZA PROJEKTOG MENADŽERA .....      | 28 |
| 7. ZAKLJUČAK .....                                           | 31 |

**FERIT**FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA  
I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK

Obrazac Z1S: Obrazac za imenovanje Povjerenstva za završni ispit na preddiplomskom stručnom studiju

Osijek, 20.09.2021.

Odboru za završne i diplomske ispite

**Imenovanje Povjerenstva za završni ispit  
na preddiplomskom stručnom studiju**

|                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ime i prezime studenta:</b>                                                                    | Zvonimir Bereš                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Studij, smjer:</b>                                                                             | Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Mat. br. studenta, godina upisa:</b>                                                           | A 4391, 11.10.2018.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>OIB studenta:</b>                                                                              | 19651098562                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Mentor:</b>                                                                                    | Mr.sc. Dražen Dorić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sumentor:</b>                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Sumentor iz tvrtke:</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Predsjednik Povjerenstva:</b>                                                                  | Dr.sc. Venco Ćorluka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Član Povjerenstva 1:</b>                                                                       | Mr.sc. Dražen Dorić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Član Povjerenstva 2:</b>                                                                       | Dr. sc. Željko Špoljarić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Naslov završnog rada:</b>                                                                      | Usporedba certifikacija za Projektnog menadžera prema PMI - IPMA - PRINCE2 metodologiji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Znanstvena grana rada:</b>                                                                     | <b>Elektroenergetika (zn. polje elektrotehnika)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Zadatak završnog rada</b>                                                                      | Projektni management je uspostavljanje efikasne organizacije u svrhu korištenja raspoloživih metoda planiranja i kontrole raspoloživih resursa za efikasnu realizaciju projekta optimiranjem cijene, kvalitete i vremena realizacije projekta. Upravljanje projektom predstavlja propisan i u praksi provjeren koncept čija se provedba bazira na certificiranju projektnih menadžera. Budući postoji više certifikacijskih organizacija/odbora, u okviru završnog rada treba proučiti i izvršiti usporedbu konkretno PMP, IPMA i PRINCE2 certifikacijskih programa idati preporuku projektnim profesionalcima za koji od njih se u kojoj situaciji trebaju odlučiti. |
| <b>Prijedlog ocjene pismenog dijela ispita (završnog rada):</b>                                   | Vrlo dobar (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kratko obrazloženje ocjene prema Kriterijima za ocjenjivanje završnih i diplomskih radova:</b> | Primjena znanja stečenih na fakultetu: 2 bod/boda<br>Postignuti rezultati u odnosu na složenost zadatka: 2 bod/boda<br>Jasnoća pismenog izražavanja: 2 bod/boda<br>Razina samostalnosti: 2 razina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Datum prijedloga ocjene mentora:</b>                                                           | 20.09.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                           |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Potpis mentora za predaju konačne verzije rada u Studentsku službu pri završetku studija: | Potpis: |
|                                                                                           | Datum:  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  <b>FERIT</b><br>FAKULTET ELEKTROTEHNIKE, RAČUNARSTVA<br>I INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA OSIJEK                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                      |
| <b>IZJAVA O ORIGINALNOSTI RADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                      |
| Osijek, 28.09.2021.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |
| Ime i prezime studenta:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Zvonimir Bereš                                                       |
| Studij:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Preddiplomski stručni studij Elektrotehnika, smjer Elektroenergetika |
| Mat. br. studenta, godina upisa:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A 4391, 11.10.2018.                                                  |
| Turnitin podudaranje [%]:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                      |
| Ovom izjavom izjavljujem da je rad pod nazivom: <b>Usporedba certifikacija za Projektnog menadžera prema PMI - IPMA - PRINCE2 metodologiji</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                      |
| izrađen pod vodstvom mentora Mr.sc. Dražen Dorić                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |
| i sumentora                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                      |
| moj vlastiti rad i prema mom najboljem znanju ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene pisane materijale drugih osoba, osim onih koji su izričito priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija. Izjavljujem da je intelektualni sadržaj navedenog rada proizvod mog vlastitog rada, osim u onom dijelu za koji mi je bila potrebna pomoć mentora, sumentora i drugih osoba, a što je izričito navedeno u radu. |                                                                      |
| Potpis studenta:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                      |

## **1. UVOD**

Pod pojmom projekt se podrazumijeva skup zadataka koji se moraju dovršiti kako bi se postigao određeni cilj ili ishod. Projekti su npr. razvoj novog proizvoda ili usluge, izgradnja zgrade ili objekta, renoviranje kuhinje, organiziranje sastanka. Projektni menadžment je primjena procesa, metoda, vještina, znanja i iskustva za postizanje specifičnih ciljeva projekta prema kriterijima prihvatljivosti projekta u okviru dogovorenih parametara. Projektni menadžment je osnova svake uspješne organizacije. Iako posjedovanje certifikacije za projektnog menadžera nije obavezno, certifikacija povećava znanja i vještine projektnog menadžera. Na svijetu postoji veliki broj raznih certifikacija, no u ovom završnom radu su obrađene samo tri najpoznatije: PMI, PRINCE2 i IPMA.

U nastavku je dan opis i usporedba gore spomenutih certifikacija. Istaknute su njihove prednosti i nedostaci, branše u kojima se najviše koristi, zastupljenost u svijetu i Hrvatskoj, te zahtjevnost polaganja certifikacijskog ispita.

### **Zadatak završnog rada**

U okviru završnog rada treba proučiti i izvršiti usporedbu konkretno PMP, IPMA i PRINCE2 certifikacijskih programa i dati preporuku projektnim profesionalcima za koji od njih se u kojoj situaciji trebaju odlučiti.

## 2. OPĆENITO O PROJEKTNOM MENADŽMENTU

### Projekt

Projekt je privremeni pothvat poduzet za stvaranje jedinstvenog proizvoda, usluge ili rezultata. Projekti se poduzimaju radi postizanja ciljeva proizvodnje isporučevina. Cilj se definira kao rješenje prema kojemu se usmjerava rad, strateški položaj koji se treba dostići, rezultat koji treba postići, artikl koji treba biti proizveden ili usluga koja se treba obaviti. Isporučevina se definira kao bilo koji jedinstveni i provjerljivi proizvod, rezultat ili sposobnost obavljanja usluge koju je potrebno proizvesti za dovršenje procesa, faze ili projekta. Isporučevine mogu biti materijalne ili nematerijalne. Ispunjenje projektnih ciljeva može generirati jedan ili više navedenih ishoda:

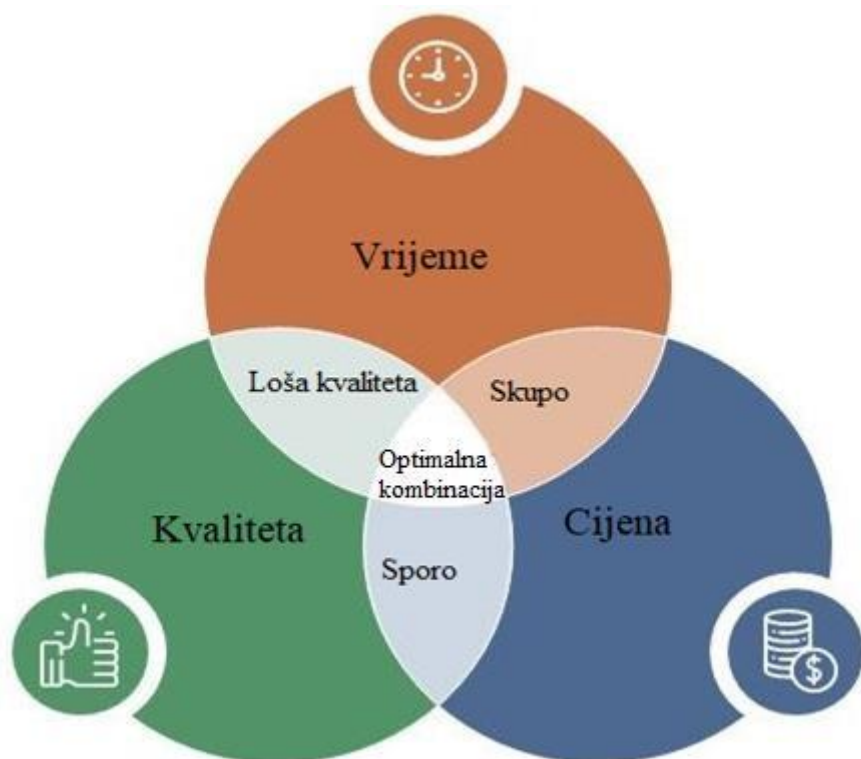
- specifični artikl koji može biti komponenta neke druge stvari, poboljšanje ili ispravak te stvari ili potpuno nova stvar
- specifični usluga ili sposobnost izvođenja usluge
- specifični rezultat, kao što je ishod ili dokument
- specifični spoj jednog ili više rezultata

Ponavljajući čimbenici mogu biti sadržani u nekim projektnim ishodima i djelatnostima. To ponavljanje ne mijenja temeljne i specifične značajke projekta. Projekti se provode na svim razinama unutar organizacije. Projekt može uključivati pojedinca ili grupu ljudi, te jednu ili više organizacijskih jedinica iz više organizacija. Privremenost projekta ne znači da projekt traje kratko. Kraj projekta postiže se kada je istinito jedno ili više od navedenog:

- ciljevi projekta su postignuti
- ciljevi se neće ili ne mogu postići
- financiranje je iscrpljeno ili više nije dostupno za dodjelu projektu
- potreba za projektom više ne postoji
- ljudski ili fizički resursi više nisu dostupni
- projekt se prekida iz pravnih razloga ili zbog praktičnosti

Rezultati projekta traju i poslije kraja projekta. Projekti mogu proizvesti rezultate socijalne, gospodarske, financijske ili ekološke prirode. Npr. rezultat koji se predviđa da će trajati preko sto

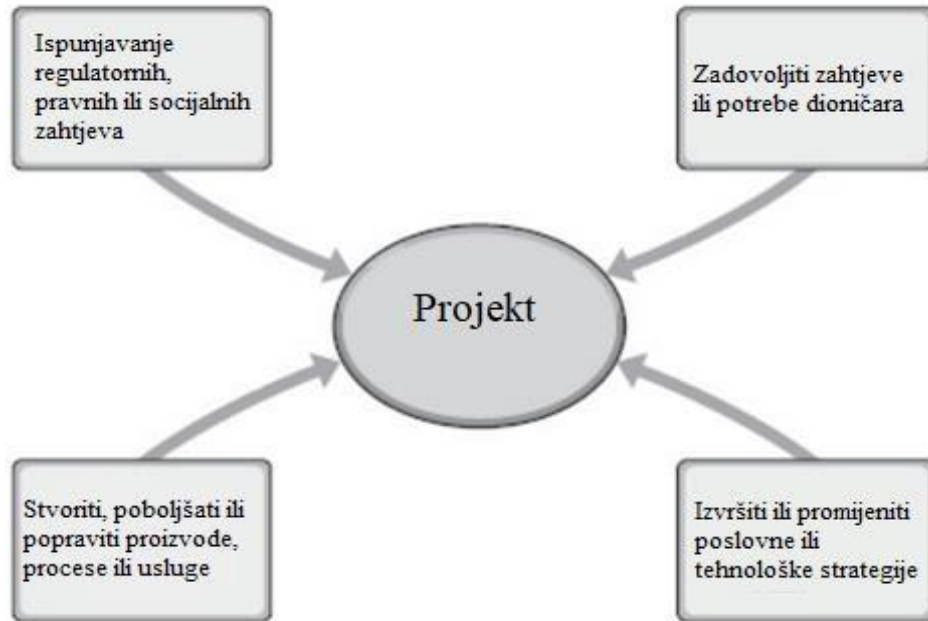
godina je konstrukcija nacionalnog spomenika. Projekti omogućuju stvaranje poslovne vrijednosti. PMI definira poslovnu vrijednost kao neto mjerljivu korist koja proizlazi iz poslovnog pothvata. Korist može biti materijalna, nematerijalna ili oboje. U poslovnoj analizi, poslovna vrijednost smatra se povratom, u obliku elemenata kao što su vrijeme, novac, roba ili nematerijalna u zamjenu za nešto razmijenjeno. Projekt se zasniva na trostrukom ograničenju projekta: vrijeme, kvaliteta i troškovi (TQC). Ograničenja projekta su prikazana na slici 2.1.



Slika 2.1. Ograničenja projekta

Kontekst pokretanja projekta - organizacijski upravitelji pokreću projekte kao odgovor na čimbenike djelujući prema njihovim organizacijama. Postoje četiri temeljne kategorije za ove čimbenike, koje ilustriraju kontekst projekta. Kontekst pokretanja projekta je prikazan na slici 2.2.

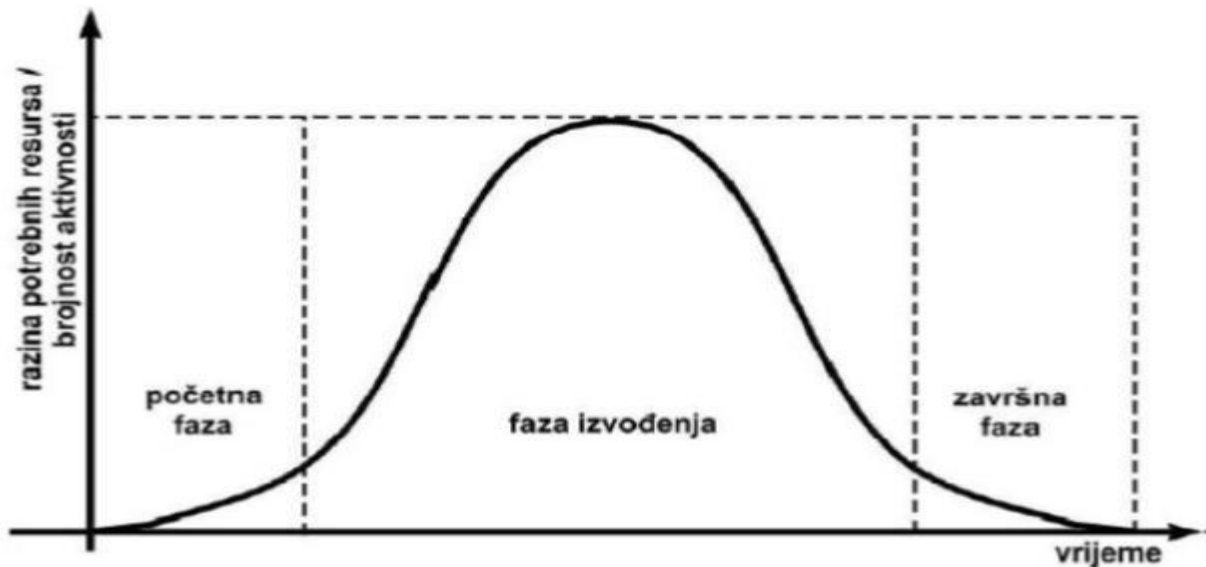




Slika 2.2. Kontekst pokretanja projekta

Još jedno važno obilježje projekta je njegova jedinstvena priroda. To znači da svaki projekt mora imati jasno i precizno definirane ciljeve iz kojih proizlazi jedinstvenost što podrazumijeva da svaki proizvod ili usluga, kao rezultat projekta, do sada nije načinjen i zato je jedinstven. Projekt se zasniva na trostrukom ograničenju projekta: vrijeme, kvaliteta i troškovi. Kratica ovih ograničenja je TQC (Time, Quality, Cost). Ako polazimo od toga da troškovi predstavljaju vrijednosni izraz ulaganja potrebnih resursa za stvaranje projektnih proizvoda i da se vrijednost izražava cijenom, troškovi su u novcu iskazana količina utrošenih resursa u procese proizvodnje projektnog rezultata pa se troškovi mogu zamijeniti ukupno potrebnim novčanim iznosom, odnosno proračunom. Tada se ograničenja mijenjaju u vrijeme, kvalitetu i proračun TQB (Time, Quality, Budget).

Svaki projekt, od zamisli do konačnog svršetka, prođe kroz određeni broj faza. Faza je dio čitavog procesa koji je obuhvaćen projektom i možemo ih podijeliti na tri faze životnog ciklusa projekta: početna faza, faza izvođenja i završna faza. Intenzitet aktivnosti projekta je prikazan na slici 2.3.



Slika 2.3. Intenzitet aktivnosti projekta

Projekti se mogu podijeliti na razne načine, primjerice na projekte u javnoj upravi, gospodarskim i društvenim djelatnostima, pa ih je dalje moguće razvrstati na istraživačke, razvojne, nacionalne, međunarodne i sl.

Primjeri projekata:

- izgradnja različitih građevinskih objekata (tunela, brana, zgrada, mostova i sl.)
- projektiranje novog radnog centra, zrakoplova ili super-računala
- uvođenje novih proizvoda na tržište
- razvoj informacijskog sustava
- izradba projekta zaštite okoliša
- projektiranje reklamne kampanje
- produciranje i režiranje filma
- otvaranje novog prodajnog centra
- organizacija raznih sportskih natjecanja
- organizacija i održavanje izbora, znanstvenih i drugih konferencija i sl.

## Menadžment

Menadžment je koordinacija i administracija zadataka za postizanje cilja. Takve administrativne aktivnosti uključuju postavljanje strategije organizacije i koordiniranje napora osoblja za postizanje ovih ciljeva primjenom raspoloživih resursa. Svaki menadžer da bi bio učinkovit mora razviti niz vještina, uključujući planiranje, komunikaciju, organizaciju i vodstvo, također treba imati opsežno znanje o ciljevima tvrtke i o tome kako usmjeriti zaposlenike, prodaju i druge operacije. Postoji pet osnovnih funkcija menadžera:

- postavljanje ciljeva
- organiziranje
- motiviranje tima
- osmišljavanje mjernih sustava
- razvoj ljudi

Postavljanje i postizanje ciljeva - primarni je način na koji menadžer postiže i održava uspjeh. Također mora moći prenijeti te ciljeve svom osoblju ili zaposlenicima na uvjerljiv način.

Organiziranje – menadžeri procjenjuju vrstu posla, dijele ga na ostvarive zadatke i učinkovito ga delegiraju osoblju. Organizacija se sastoji od niza odnosa između pojedinačnog osoblja, kao i odjela ili subjekata unutar organizacije. Odgovornost menadžera je osigurati da ti pojedinci i subjekti rade skladno, što uključuje motiviranje članova osoblja i odjela da ostanu na svom zadatku. Organizacija također zahtijeva od menadžera da uspostavi odnose autoriteta među članovima svog tima. Maksimiziranje organizacijskih aranžmana može pomoći tvrtkama da poboljšaju svoju učinkovitost na tržištu, smanje troškove poslovanja i poboljšaju produktivnost.

Motiviranje tima – uz zadatke organizacije i delegiranja, motivacija uključuje i vještine rukovanja različitim vrstama osobnosti u timu. Učinkovit menadžer mora znati formirati i voditi uspješne timove i znati potaknuti članove tima oko postizanja cilja.

Osmišljavanje mjernih sustava – menadžeri moraju postaviti ciljeve ili ključne pokazatelje učinka za kojima tim cilja, a zatim generirati načine za mjerenje je li njihov tim na putu da ispuni te ciljeve. Mjerenje je ključno za poboljšanje uspješnosti poslovanja.

Razvoj ljudi – osim što vode svoj tim prema cilju i usput mjere njihov napredak, menadžeri ulažu u razvoj svog osoblja.

Brzi razvoj menadžmenta i nužnost njegove primjene na mnogim područjima ljudskog djelovanja nametnuli su potrebu za njegovim obuhvatnijim i detaljnijim proučavanjem. Tako su nastale određene posebnosti prema kojima se određena rješenja na području menadžmenta razlikuju u tolikoj mjeri da se mogu tretirati kao vrste menadžmenta.

1. Pristup menadžmentu: znanstveni, operacijski, sustavni, klasični menadžment
2. Situacija i područje djelovanja u subjektu djelovanja: menadžment stresa, promjena, izostanka s posla, osoblja, projekta i dr.
3. Razine menadžmenta: strateški, taktički, operativni
4. Veličina proizvodnog poduzeća: menadžment malih poduzeća i velikih poduzeća
5. Profit: menadžment profitnih poduzeća i neprofitnih poduzeća
6. Društveno uređenje, iskustvo i tradicija, država ili zajednica: američki, japanski, europski, britanski, francuski, korejski menadžment, menadžment u komunističkim zemljama, menadžment u islamskim zemljama, međunarodni menadžment

## **Projektni menadžment**

Projektni menadžment je primjena procesa, metoda, vještina, znanja i iskustva za postizanje specifičnih ciljeva projekta prema kriterijima prihvatljivosti projekta u okviru dogovorenih parametara. Ostvaruje se posredstvom odgovarajuće upotrebe i uklapanja procesa projektnog menadžmenta identificiranih za taj projekt. Projektni menadžment omogućuje organizacijama da efikasno i učinkovito izvršavaju projekte. Projektni menadžment može učinkovito pomoći organizacijama da:

- ostvare poslovne zadatke
- usklade očekivanja dioničara od početka
- se uvjere da su svi na istoj stranici
- planiraju neočekivano

- dostave prave proizvode na vrijeme
- otklanjaju probleme i pogreške
- omogućiti bolje upravljanje rizicima
- identificirati, oporaviti ili prekinuti neuspjele projekte
- se pobrinu da svaki projekt ima strateški cilj
- uštedi vrijeme i novac
- poboljša internu komunikaciju

Loše vođeni projekti ili odsustvo projektnog menadžmenta mogu rezultirati:

- propušteni rokovi
- prekoračenje troškova
- loša kvaliteta
- prepravkom projekta
- nekontrolirano širenje projekta
- gubitak ugleda za organizaciju
- nezadovoljni dioničari
- neuspjeh u postizanju ciljeva zbog kojih je poduzet projekt

Projekti su ključni način stvaranja vrijednosti i koristi u organizacijama. U današnjem poslovnom okruženju, organizacijski upravitelji moraju biti u mogućnosti upravljati s manjim proračunima, kraćim rokovima, oskudicom resursa i tehnologije koja se brzo mijenja. Da bi ostale konkurentne u svjetskoj ekonomiji, tvrtke prihvaćaju projektni menadžment radi dosljednog dobivanja na poslovnoj vrijednosti.

Uloga projektnog menadžera razlikuje se od uloge funkcionalnog menadžera ili operacijskog menadžera. Tipično se funkcionalni menadžer usredotočuje na pružanje nadzora nad upravljanjem za funkcionalne i poslovne jedinice. Operativni menadžeri odgovorni su za osiguravanje učinkovitosti poslovanja. Projektni menadžer je osoba koja je odgovorna za planiranje, nabavu, izvršenje i završetak projekta.

Projektni menadžment označava sustav koji obuhvaća planiranje, organiziranje, vođenje, kontrolu svih aspekata projekta kroz sve njegove faze te motiviranje svih sudionika u projektu kako

bi se sigurno postigli projektni ciljevi unutar planiranog vremena, kvalitete i troškova. Razlika između menadžmenta i projektnog menadžmenta je u tome što opći menadžment djeluje preko postojećih procesa za čije su izvođenje osigurani svi potrebni resursi, a projektni menadžment djeluje na osnovi procesa za koje istom treba osigurati resurse nakon izradbe projektnih planova i pokretačkih elaborata. Funkcije projektnog menadžmenta su slične kao i funkcije menadžmenta, a one su planiranje aktivnosti i resursa, organiziranje i motiviranje projektnog tima, kontroliranje vremena, procjena troškova i izrada proračuna, osiguranje zadovoljstva kupaca, analiza i upravljanje rizikom projekta, praćenje napretka, upravljanje izvješćima i potrebnom dokumentacijom.

Planiranje aktivnosti i resursa - planiranje je ključno u ispunjavanju projektnih rokova, a mnogi projekti propadaju zbog lošeg planiranja. Prije svega, projektni menadžeri definiraju opseg projekta i određuju raspoložive resurse. Znaju realno postaviti procjene vremena i procijeniti sposobnosti tima. Zatim stvaraju jasan i sažet plan kako za izvođenje projekta, tako i za praćenje njegovog napretka. Projekti su nepredvidivi, pa projektni menadžeri znaju kako se usput po potrebi prilagođavaju prije nego što projekt dođe do završne faze.

Organiziranje i motiviranje projektnog tima – dobri projektni menadžeri ne opterećuju svoje timove razrađenim proračunskim tablicama i dugim popisima za provjeru. Umjesto toga, stave svoje timove u središte. Oni razvijaju konkretne planove koji potiču njihove timove da ostvare svoj puni potencijal. Smanjili su birokraciju i usmjerili svoje timove jasnim putem do konačnog cilja.

Kontroliranje vremena – klijenti obično procjenjuju uspjeh ili neuspjeh projekta o tome je li isporučen na vrijeme. Stoga se o poštivanju rokova ne može pregovarati. Projektni menadžeri znaju postaviti realne rokove i dosljedno ih prenijeti svojim timovima.

Procjena troškova i izrada proračuna – projektni menadžeri znaju držati projekt u okviru svog proračuna. Čak i ako projekt ispuni očekivanja klijenta i isporuči se na vrijeme, to se i dalje smatra neuspjehom ako pređe preko proračuna. Zato projektni menadžeri često pregledavaju proračun i planiraju unaprijed kako bi izbjegli masovna prekoračenja proračuna.

Osiguranje zadovoljstva kupaca – projekt je uspješan samo ako je kupac zadovoljan. Jedna od ključnih odgovornosti svakog projektnog menadžera je smanjiti nesigurnost, izbjeći neželjena iznenađenja i uključiti svoje klijente u projekt koliko god je to moguće. Dobri projektni menadžeri znaju održavati efektivnu komunikaciju i održavati klijente tvrtke u tijeku.

Analiza i upravljanje rizikom projekta – što je projekt veći, veća je i vjerojatnost da će doći do prepreka i zamki koje nisu bile dio početnog plana. Projektni menadžeri znaju pedantno i gotovo intuitivno identificirati i procijeniti potencijalne rizike prije početka projekta. Oni znaju kako tada izbjeći rizike ili barem smanjiti njihov utjecaj.

Praćenje napretka – tijekom početnih faza, projektni menadžeri i njihovi timovi imaju jasnu viziju i velike nade u postizanje željenog rezultata. Međutim, put do cilja nikada ne prođe glatko. Kad stvari ne idu prema planu, projektni menadžer mora pratiti i analizirati i rashode i performanse tima, te uvijek učinkovito poduzimati korektivne mjere.

Upravljanje izvješćima i potrebnom dokumentacijom – iskusni projektni menadžeri znaju koliko su bitna završna izvješća i odgovarajuća dokumentacija. Mogu predstaviti opsežna izvješća koja dokumentiraju da su svi zahtjevi projekata ispunjeni, kao i povijest projekata, uključujući ono što je učinjeno, tko je bio uključen i što bi se moglo učiniti bolje u budućnosti.

Funkcije menadžmenta i projektnog menadžmenta su prikazane na slici 2.4.

| MENADŽMENT                                                                                  |                                                                                                              | UPRAVLJANJE PROJEKTIMA<br>(PROJEKTNI MENADŽMENT)                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. planiranje<br>2. organiziranje<br>3. naređivanje<br>4. koordiniranje<br>5. kontroliranje | 1. planiranje<br>2. organiziranje<br>3. upravljanje ljudskim potencijalima<br>4. vođenje<br>5. kontroliranje | 1. odlučivanje<br>2. planiranje<br>3. organiziranje<br>4. upravljanje ljudskim potencijalima<br>5. vođenje<br>6. kontroliranje<br>7. upravljanje promjenama |

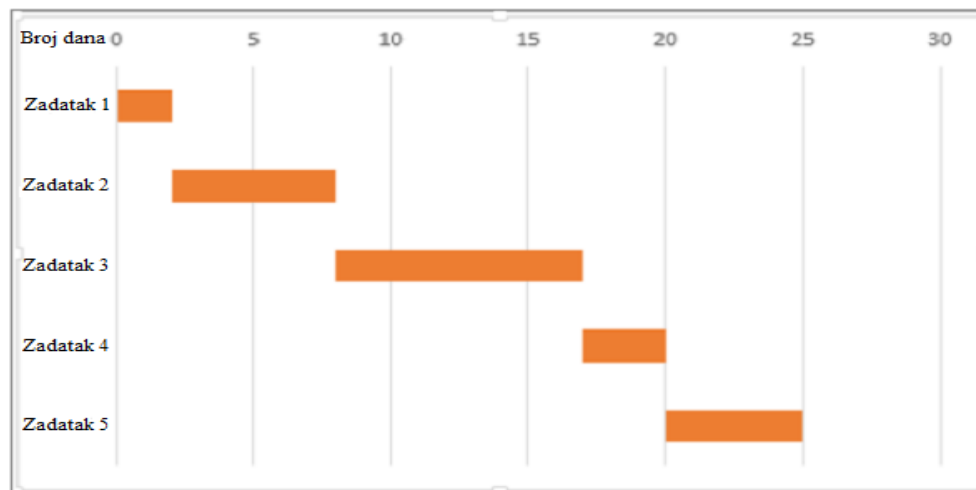
Slika 2.4. Funkcije menadžmenta i projektnog menadžmenta [1]

Čimbenici koji utječu na uspjeh projekta su: projektna misija i ciljevi, potpora top-menadžmenta, planiranje projekta, konzultiranje klijenta, zadatci osoblja, tehnički zadatci, pristanak klijenta, kontrola projekta, komunikacija i otkrivanje problema. Standardna projektna dokumentacija koja obrađuje pojedine faze čitavog projekta uključuje: konceptualni dokument projekta, projektne zahtjeve, projektnu povelju, obujam projekta, projektni plan i završni dokument. Početke projektnog menadžmenta nalazimo još u drevnim spisima kod starih Egipćana koji se odnose na izgradnju piramida, dok početke modernog projektnog menadžmenta vežemo za projekte kao što su razvoj raketnog sustava Polaris, razvoj izviđačkog zrakoplova U2, te istraživanja svemira Apollo.



### 3. INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT ASSOCIATION - IPMA

International Project Management Association - IPMA je standard koji je prihvaćen globalno, a određuje sposobnosti ili kompetencije potrebne osobama koje se bave upravljanjem projekata, programa i portfelja. Redovno se nadograđuje, te stvara nova saznanja i naputke za još veće polje primjene. Prilagođen je većem broju korisnika, uključujući obrazovne djelatnike, mentore, praktičare, profesionalce iz odjela ljudskih resursa i ocjenjivače, te se koristi i kao podloga za potvrdu sposobnosti. IPMA-ini ciljevi su: unaprijediti i popraviti kompetencije ili sposobnosti osoba zaduženih za upravljanje projekata, portfelja i programa, te dati listu sposobnosti koje znače da je ta osoba u potpunosti svladala upravljanje. Kompetencija je upotreba znanja, vještina i sposobnosti kako bi se ostvario očekivani učinak. Znanje je skup svih podataka i iskustava koje osoba ima. Npr. znanje je između ostaloga i razumijevanje koncepta gantograma. Vještine su posebna tehnička znanja koja osobi osiguravaju da obavi zadatak. Npr. vještina je između ostaloga i izrada gantograma. Sposobnost omogućava učinkovitu primjenu znanja i vještina u zadanom slučaju. Npr. sposobnost je između ostaloga i uspješno planiranje i provođenje projektnog rasporeda. Bez određene prakse, kompetencija se ne može usavršiti, te je praksa ključna za uspješan razvitak osobe u obavljanju određenih zadataka. IPMA se najviše koristi u graditeljstvu. IPMA ima četiri razine certifikacije: razina A (certificirani direktor projekta), razina B (certificirani stariji voditelj projekta), razina C (certificirani voditelj projekta) i razina D (certificirani suradnik u upravljanju projektima). Ispiti se polažu putem interneta ili u prostorijama Hrvatske udruge za upravljanje projektima (HUUP). Cijena ispita je drugačija za svaku razinu certifikata, za razinu A iznosi 15.000,00HRK, za razinu B iznosi 11.250,00HRK, za razinu C iznosi 7.500,00HRK, dok za razinu D iznosi 3.750,00HRK. Na svijetu ima preko 115,000 certificiranih korisnika koji posjeduju jednu od IPMA razina certifikata, dok je u Hrvatskoj 1802 certificirane osobe, od toga: 12 u razini A, 143 u razini B, 561 u razini C, te 1086 u razini D. IPMA certifikati traju 5 godina, nakon kojih je potrebna recertifikacija. Gantogram je stupčani grafikon koji pruža vizualni pregled projektnih zadataka raspoređenih tijekom vremena. Primjer gantograma prikazan je na slici 3.1.



Slika 3.1. Prikaz gantograma

IPMA certifikat je osmišljen kao potpora raznim klijentima uz široku primjenu, te je stvoren imajući na pameti te klijente. U tablici 3.1 navedeni su korisnici i moguća primjena IPMA-a.

| Korisnici                                                       | Moguća primjena                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ocjenjivači, institut za certificiranje, skupovi članica IPMA-e | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podloga za potvrđivanje sposobnosti</li> <li>• primjenjuje se kao novi globalni standard za promicanje skupova članica i pridobijanje novih članova</li> <li>• povećanje broja mogućnosti usluge certificiranja i obuke u području projekata, programa i portfelja</li> </ul>                        |
| Mentori, konzultanti                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• praktičan individualan standard koji je može primijeniti na naručitelje</li> <li>• portal za poboljšanje usluga i artikala</li> </ul>                                                                                                                                                                |
| Korporacije, vlade, poduzeća, neprofitne organizacije           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• jedinstveni standard za upravljanje projektima na globalnoj razini</li> <li>• tvrtka ne mora sama sastaviti standard kompetencija</li> <li>• internacionalni centar za razvoj djelatnika</li> <li>• način stvaranja kvalificiranih projektnih menadžera i realizacije uspješnih projekata</li> </ul> |
| Obrazovni djelatnici, mentori                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• nadopunjavanje nastavnog programa</li> <li>• naputci za obučavanje o upravljanju projektima, programima i portfeljima</li> </ul>                                                                                                                                                                     |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• prigoda za bolju edukaciju, namijenjenu posebnim ulogama</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |
| Praktičari  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• podloga za profesionalan razvitak</li> <li>• podloga za procjenu i certifikaciju</li> <li>• objedinjena formulacija za zajednice prakse</li> <li>• razvitak kompetencije projektnog tima</li> <li>• vodič za praksu je pristupačan i jednostavan za čitanje</li> <li>• samoevaluacija</li> </ul> |
| Istraživači | <ul style="list-style-type: none"> <li>• novi standard za razvitak znanstvenog istraživanja</li> <li>• polazišna točka za projekte i skupove</li> <li>• baza za timska istraživanja</li> </ul>                                                                                                                                            |

Tablica 3.1 Korisnici i moguća primjena IPMA-e

## **Pristupi razvoju kompetencija pojedinaca kroz IPMA**

Ova područja se mogu razviti kroz mnogo različitih pristupa od kojih su naglašeni sljedeći:

Samostalni razvoj – što uključuje pisanje članaka, proučavanje, proučavanje slučajeva, čitanje knjiga, istraživanje standarda i drugi.

Suradnički razvoj – uključuje retrospektive tima, analiza povratnih informacija, suradnja s drugim projektnim menadžerima na projektima.

Obrazovanje i osposobljavanje – uključuje seminare, predavanja, učenje putem interneta, konferencije.

Treniranje i mentorstvo – uključuje dobivanje povratnih informacija, strukturiranje misli, savjetovanje, nadzor.

Simulacije i igre – uključuje simulacije zasnovane na nekom slučaju, interakcije i ponašanje pojedinaca u određenim scenarijima.

## **Interesni sudionici u razvoju kompetencija kroz IPMA**

Postoji mnogo interesnih sudionika za razvoj kompetencija u IPMA-i, uključujući:

- predavači, obrazovni djelatnici, mentori
- glavni menadžment, glavni rukovodilac i ostali rukovodioci
- kadrovski odjel
- odjel za projektni menadžment
- uredi za standardizaciju, akreditacijska ustanova i uredi za certifikaciju
- ocjenjivači

## **Temeljne individualne kompetencije kroz IPMA**

IPMA certifikacija se sastoji od tri područja kompetencija, a ona su perspektiva, ljudi i praksa. U ta tri područja se nalazi 29 različitih čimbenika kompetencije koji su ključni za svakog pojedinca koji želi steći vještine uspješnog upravljanja projektima. Naknadno postoje još i kompetencije ponašanja.

Kompetencije perspektive uključuju:

- strategiju koja definira jasne ciljeve i zadatke
- upravljanje, strukture i procese koji stvaraju službeni kontekst
- usklađenost, standarde i propise koji sadrže relevantne perspektive i pokretače
- moć i interes ljudi unutar organizacije
- kulturu i vrijednosti koje su inače neformalne i društveno prihvatljive

Kompetencije ljudi uključuju područja koja ne zahtijevaju objašnjavanje poput:

- samopromišljanja i upravljanja sobom
- osobni integritet i pouzdanost
- osobna komunikacija

- odnosi i angažiranost
- vodstvo
- timski rad
- sukob i kriza
- snalažljivost
- pregovaranje
- usmjerenost na rezultate
- orijentacija

Kompetencije prakse uključuju:

- dizajn koji definira izbore na visokoj razini
- ciljeve, objektivne i koristi koji obuhvaćaju različite prijedloge i postignuća, kao i određivanje primarnih ciljeva
- opseg koji definira posebna ograničenja projekta
- vrijeme koje se usredotočuje na narudžbu i planiranje isporuke
- organizaciju i informacije koje se bave organizacijom i njenim unutrašnjim komunikacijskim i informacijskim poslovima
- kvalitetu koja prikazuje zahtjeve i organizaciju kvalitete procesa i proizvoda i njihove kontrole
- financiranje koje uključuje novac
- resurse koji uključuju ljudske i druge
- nabavu koja uključuje stjecanje resursa
- plan i kontrolu kao integracija i kontrola svih aktivnosti
- rizik i mogućnosti koje su identificirane, prioritizirane i imaju tehniku ublažavanja
- interesne sudionike koji se procjenjuju i angažiraju
- izmjenu i preobrazbu koje odražavaju izmjene u organizaciji neophodne za ostvarivanje dobiti
- odabir i ravnotežu koje obuhvaćaju odabir i balansiranje komponenti portfelja i programa

Kompetencije o ponašanju uključuju:

- rukovodstvo
- angažman i motivacija
- samokontrola
- asertivnost
- opuštanje
- otvorenost
- kreativnost
- orijentacija na rezultate
- učinkovitost
- konzultacije
- pregovaranje
- sukobi i kriza
- pouzdanost
- cijenjenje vrijednosti
- etika

## 4. PROJECTS IN CONTROLLED ENVIRONMENTS - PRINCE2

Projects in controlled environments - PRINCE2 je metoda koja se temelji na procesu za učinkovito upravljanje projektima i pružiti će osnovne vještine potrebne za uspješno vođenje projekata. Kratica znači projekti u kontroliranim okruženjima (Projects IN Controlled Environments), a koristi se i prepoznaje u cijelom svijetu. PRINCE2 je potpuno skalabilan, a najnovije ažuriranje znači da ga je lakše prilagoditi svakom projektu. PRINCE2 se najviše koristi u IT i javnom sektoru, ali se koristi i u industriji nafte i plina, graditeljstvu, bankarstvu, inženjeringu, operacijskom menadžmentu, te marketingu. Ima preko 1,000,000 certificiranih korisnika. PRINCE2 ima dvije razine certifikata Practitioner i Foundation. Practitioner certifikat traje 3 godine nakon kojih se mora obnavljati, dok Foundation nema rok trajanja. Ispit se može polagati putem interneta. Cijena polaganja ispita za Foundation razinu iznosi 450€, a za Practitioner razinu 650-680€ (u Europi). PRINCE2 se bazira na šest aspekata, sedam principa, sedam tema i sedam procesa.

### Šest aspekata PRINCE2 certifikacije

Ti se aspekti nazivaju i tolerancijama ili ciljevima izvedbe. Oni kvantificiraju toleranciju projekta i uzimaju se u obzir tijekom procesa donošenja odluka. U nekim organizacijama to mogu biti ključni pokazatelji performansi. Ispod se nalaze odstupanja na razini projekta:

- opseg
- vrijeme
- rizik
- kvaliteta
- pogodnosti
- cijena

## Sedam principa PRINCE2 certifikacije

PRINCE2 temelji se na sedam principa i oni se ne mogu prilagoditi. Principi PRINCE2 mogu se opisati kao način razmišljanja koji održava projekt usklađenim s metodologijom PRINCE2. Ako se projekt ne pridržava ovih načela, njime se ne upravlja pomoću PRINCE2.

1. Kontinuirano poslovno obrazloženje: Poslovni slučaj je najvažniji dokument i ažurira se u svakoj fazi projekta kako bi se osiguralo da projekt još uvijek može biti održiv. Ako to prestane biti slučaj, može se dogoditi prijevremeni prekid.
2. Učite iz iskustva: svaki projekt održava dnevnik predavanja, a projekti bi se trebali neprestano pozivati na svoje i na dnevnike lekcija prethodnih i istodobnih projekata kako bi se izbjeglo ponovno otkrivanje kotača. Ako lekcije ne izazovu promjene, one su samo identificirane lekcije (ne naučene).
3. Definirane uloge i odgovornosti: Uloge su odvojene od pojedinaca koji mogu preuzeti više uloga ili ih dijeliti. Uloge u PRINCE2 strukturirane su u četiri razine (korporativno ili programsko upravljanje, projektni odbor, razina voditelja projekta i razina tima). Tim za upravljanje projektima sadrži posljednja tri, gdje trebaju biti predstavljeni svi primarni sudionici (poduzeće, korisnik, dobavljač).
4. Upravljanje fazama: projekt se planira i kontrolira od faze do faze. Prelazak između faza uključuje ažuriranje poslovnog slučaja, rizika, cjelokupnog plana i detaljnog plana sljedeće faze.
5. Upravljanje iznimkom: Projekt PRINCE2 definirao je tolerancije (6 aspekata iznad) za svaki cilj projekta, kako bi se utvrdila ograničenja delegiranih ovlasti. Ako razina menadžmenta predviđa da su te tolerancije prekoračene (npr. vrijeme faze upravljanja biti će duže od procijenjenog vremena u trenutnoj fazi upravljanja), onda eskalira do sljedeće razine upravljanja radi donošenja odluke.
6. Fokus na proizvode: Projekt PRINCE2 usredotočen je na definiciju i isporuku proizvoda, posebno na njihove zahtjeve kvalitete.



7. Prilagodba projektnom okruženju: PRINCE2 je prilagođen projektnom okruženju, veličini, složenosti, važnosti, vremenskoj sposobnosti i riziku. Prilagodba je prva aktivnost u procesu pokretanja projekta koja se pregledava za svaku fazu.

Nije svaki aspekt PRINCE2 primjenjiv na svaki projekt, stoga svaki postupak ima napomenu o skalabilnosti. Ovo daje smjernice voditelju projekta (i drugima koji su uključeni u projekt) o tome koliki dio procesa treba primijeniti. Pozitivan aspekt toga je što se PRINCE2 može prilagoditi potrebama određenog projekta. Negativan aspekt je taj što se mnogi bitni elementi PRINCE2 mogu izostaviti.



Slika 4.1. PRINCE2 Struktura norme

## Sedam tema PRINCE2 certifikacije

PRINCE2 teme su funkcionalne kategorije ili područja znanja na koja se projekt mora osloniti u bilo kojem trenutku svog životnog ciklusa. U tablici 4.1. se nalazi popis tema i proizvoda za upravljanje.

| Tema               | Proizvodi za upravljanje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Poslovni slučaj | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poslovni slučaj</li> <li>• Pristup upravljanju pogodnostima</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Organizacija    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pristup upravljanju komunikacijama</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. Kvaliteta       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registar kvalitete</li> <li>• Pristup upravljanju kvalitetom</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. Planovi         | <p>Planiranje zasnovano na proizvodu sadrži sljedeće korake:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opis proizvoda projekta</li> <li>• Struktura raščlanjivanja proizvoda</li> <li>• Opis proizvoda</li> <li>• Dijagram tijeka proizvoda</li> </ul>                                                                                                                                |
| 5. Rizik           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registar rizika</li> <li>• Pristup upravljanju rizicima</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6. Promjena        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registar izdanja</li> <li>• Pristup kontroli promjena</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7. Napredak        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polazne vrijednosti za kontrolu napretka: projektni, scenski i timski planovi</li> <li>• Pregled: registar izdanja, račun statusa proizvoda, registar kvalitete, registar rizika</li> <li>• Izvještavanje: izvješće o kontrolnoj točki, izvještaj o istaknutim dijelovima, izvještaj o završnoj fazi, izvještaj o završenom projektu</li> </ul> |

Tablica 4.1. Teme i proizvodi za upravljanje

## **Sedam procesa PRINCE2 certifikacije**

PRINCE2 procesi su strukturirane aktivnosti koje pretvaraju jedan ili više ulaza u rezultate. Oni su zadaci potrebni za uspješno usmjeravanje, upravljanje i izvođenje projekta. Procesi su:

1. Pokretanje projekta, u kojem se imenuje projektni tim, uključujući izvršnog direktora i voditelja projekta, te se izrađuje projektni sažetak.
2. Iniciranje projekta, u kojem je poslovni slučaj pročišćen i sastavljena dokumentacija o pokretanju projekta.
3. Upravljanje projektom, koji diktira načine na koje projektni odbor nadgleda projekt.
4. Kontrola faze koja određuje kako treba kontrolirati svaku pojedinu fazu, uključujući način na koji su radni paketi odobreni i distribuirani,
5. Upravljanje isporukom proizvoda, čija je svrha kontrolirati vezu između voditelja projekta i voditelja tima postavljanjem formalnih zahtjeva za prihvatanjem, izvršavanjem i isporukom projektnog rada.
6. Upravljanje granicama faze, koje diktira način prelaska s jedne faze na drugu.
7. Zatvaranje projekta, koje obuhvaća formalnu razradnju projekta, daljnje aktivnosti i procjenu koristi.

## 5. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE - PMI

Project Management Institute - PMI osnovali su Ned Engman, James Snyder, Susan Gallagher, Eric Jenett i J. Gordon Davis na Georgia Institute of Technology 1969. godine kao neprofitnu organizaciju. PMI opslužuje više od tri milijuna stručnjaka, uključujući preko 650.000 članova u 213 zemalja i teritorija diljem svijeta. Njegove usluge uključuju razvoj standarda, istraživanje, obrazovanje, objavljivanje, mogućnosti umrežavanja u lokalnim podružnicama, organiziranje konferencija i seminara te pružanje akreditacije u upravljanju projektima. Da bi inicijalno dobili PMI potvrdu, kandidati prvo moraju dokumentirati da su zadovoljili potrebne uvjete obrazovanja i iskustva. Zatim moraju položiti ispit koji se sastoji od pitanja sa više izbora. Da bi održali većinu PMI potvrda, nositelji moraju zaraditi jedinice za profesionalni razvoj (Professional Development Units), koje se mogu zaraditi na razne načine, poput pohađanja nastave, pohađanja globalnih kongresa PMI-a, doprinosa profesionalnim istraživanjima ili pisanju i objavljivanju radova na tu temu. PMP se najviše koristi u IT sektoru i telekomunikacijama, ali se još zna koristiti i u graditeljstvu, bankarstvu i financijama, energetici, te konzaltingu. PMP ima preko 1,000,000 aktivnih korisnika diljem svijeta, dok se u Hrvatskoj nalazi svega 262 osobe koje imaju PMP certifikat (podaci iz lipnja 2019. godine). PMP certifikaciju se može polagati i od kuće, a cijena iznosi 405\$. Ovo su certifikati i potvrde koje nudi PMI:

- 1984. Project Management Professional (PMP)
- 2003. Certified Associate in Project Management (CAPM)
- 2007. Program Management Professional (PgMP)
- 2008. PMI Scheduling Professional (PMI-SP)
- 2008. PMI Risk Management Professional (PMI-RMP)
- 2011. PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP)
- 2014. PMI Professional in Business Analysis (PMI-PBA)
- 2014. Portfolio Management Professional (PfMP)
- 2020. PMI Project Management Ready
- 2020. Disciplined Agile Scrum Master (DASM)
- 2021. Disciplined Agile Senior Scrum Master (DASSM)
- 2021. Disciplined Agile Value Stream Consultant (DAVSC)

- 2021. Disciplined Agile Coach (DAC)

Standardi koje PMI razvija i objavljuje spadaju u tri glavne kategorije:

1. Temeljni standardi - ovi standardi daju temelj za znanje upravljanja projektima i predstavljaju četiri područja struke (projekt, program, portfelj i organizacijski pristup upravljanju projektima). Oni su temelj na kojem se grade standardi prakse i proširenja specifična za industriju. Prema PMI-ju, standarde razvijaju volonteri u otvorenom, konsenzusnom postupku, uključujući postupak javne ocjene koji omogućuje pregled standardnog nacrtu i predlaganje promjena.
2. Standardi i okviri prakse - standardi prakse opisuju upotrebu alata, tehnike ili postupka utvrđenih u PMBOK vodiču ili drugim temeljnim standardima.
3. Vodiči za praksu - pružaju prateće informacije i upute za pomoć u primjeni standarda PMI-a. Vodiči za praksu mogu postati potencijalni standardi, a ako jesu, podvrgnuti se procesu za razvoj punih konsenzusnih standarda.

Vještine koje su prema PMI-u potrebne svim projektnim menadžerima prikazane su PMI trokutom talenata.



Slika 5.1. PMI trokut talenata

Dok su vještine tehničkog projektnog menadžmenta jezgra programskog i projektnog menadžmenta, PMI istraživanje ukazuje da oni nisu dovoljni na današnjem sve složenijem i konkurentnijem globalnom tržištu. Organizacije traže dodatne vještine u vodstvu i poslovnoj inteligenciji. Članovi raznih organizacija izražavaju uvjerenje da te kompetencije mogu podržati dugoročne strateške ciljeve koji doprinose krajnjem cilju. Da bi bili najučinkovitiji, voditelji projekata moraju imati ravnotežu između ove tri skupine vještina.

## **Vještine tehničkog projektnog menadžmenta prema PMI**

Vještine tehničkog projektnog menadžmenta definirane su kao učinkovita primjena znanja iz projektnog menadžmenta za postizanje željenih rezultata za programe ili projekte. Projektni menadžeri često se moraju oslanjati na prosudbu stručnjaka kako bi bili uspješni. Biti svjestan o osobnoj stručnosti i gdje pronaći druge sa potrebnom stručnošću važni su za uspjeh projektnog menadžera. Prema istraživanju, vrhunski voditelji projekata dosljedno su demonstrirali nekoliko ključnih vještina, uključujući:

- usredotočenost na kritične elemente tehničkog projektnog menadžmenta za svaki projekt kojim upravljaju
- prilagodba tradicionalnih i agilnih alata, tehnika i metoda za svaki projekt
- odvajanje vremena za temeljito planiranje i marljivo određivanje prioriteta
- upravljanje elementima projekta, uključujući raspored, troškove, resurse i rizike

## **Vještine strateškog i poslovnog menadžmenta prema PMI**

Vještine strateškog i poslovnog menadžmenta uključuju sposobnost uvida u visoku razinu pregleda organizacije i učinkovito pregovaranje i provođenje odluke i radnje koja podržava strateško usklađivanje i inovacije. Ova sposobnost može uključivati radno znanje o drugim funkcijama, kao što su financije, marketing i operacije. Također mogu uključivati razvoj i primjenu relevantnih stručnih znanja o proizvodima i industriji. Ovo poslovno znanje poznato je i kao domena znanje. Projektni menadžeri trebaju imati dovoljno znanja o poslu kako bi mogli:

- objasniti drugima bitne poslovne aspekte projekta

- surađivati sa sponzorom projekta, timom i stručnjacima za predmet kako bi razvili odgovarajuću strategiju isporuke projekta
- provesti tu strategiju na način koji maksimizira poslovnu vrijednost projekta

## **Vještine rukovođenja prema PMI**

Vještine rukovođenja uključuju sposobnost vođenja, motiviranja i usmjeravanja tima. Ove vještine mogu uključivati demonstriranje bitnih sposobnosti kao što su pregovaranje, otpornost, komunikacija, rješavanje problema, kritičko razmišljanje i međuljudske vještine. Veliki dio uloge projektnog menadžera uključuje rad s ljudima. Projektni menadžer trebao bi proučavati ponašanje i motivaciju ljudi, nastojati biti dobar vođa, jer vodstvo je ključno za uspjeh projekata u organizacijama. Projektni menadžer primjenjuje vještine rukovođenja i kvalitete u radu sa svim sudionicima projekta, uključujući projektni tim, upraviteljski tim i sponzore projekta. Istraživanja pokazuju da kvalitete i vještine vođe uključuju:

- biti vizionar
- biti optimističan i pozitivan
- surađivanje
- upravljanje odnosima i sukobima
- izgradnja povjerenja
- traženje konsenzusa
- uravnoteženje konkurentskih i suprotnih ciljeva
- primjena vještina uvjeravanja, pregovaranja, postizanja kompromisa i rješavanja sukoba
- razvoj i njegovanje osobnih i profesionalnih mreža
- zauzeti dugoročno stajalište da su odnosi jednako važni kao i projekt
- kontinuirano razvijanje i primjenjivanje političke oštroumnosti
- komuniciranje
- biti pun poštovanja, uljudan, prijateljski nastrojen, ljubazan, pošten, pouzdan, odan i etičan
- pokazivanje integriteta i kulturne osjetljivosti, hrabrosti, rješavanje problema i odlučnosti
- davanje priznanja drugima

Tehnički projektni menadžment - znanje, vještine i ponašanja vezana za specifičnost domene upravljanja projektima, programima i portfeljima.

Rukovodstvo - znanje, vještine i ponašanja potrebna za vođenje, motiviranje i usmjeravanje tima, pomoći organizaciji u postizanju poslovnih ciljeva.

Strateški i poslovni menadžment - znanje i stručnost u industriji i organizaciji koja poboljšava izvođenje i bolje donosi poslovne rezultate.



## 6. USPOREDBA CERTIFIKACIJA ZA PROJEKTOG MENADŽERA

Na temelju informacija iz različitih izvora dostupnih putem weba, telefonskih razgovora, knjiga, te ostalih izvora su prikupljeni podaci navedeni u tablici 6.1. uz pomoć kojih je izvršena usporedba certifikacija.

|                           | PMP                                                                                                                                                                                         | PRINCE2                                                                                                                                                                                                   | IPMA                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geografija                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sjedište u SAD-u</li> <li>• najviše korisnika u Sjevernoj i Južnoj Americi, te Aziji</li> </ul>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• razvijen od strane vlade Ujedinjenog Kraljevstva, te se najviše koristi u UK-u</li> <li>• u zadnje vrijeme ima sve veći broj korisnika diljem svijeta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• sjedište u Švicarskoj</li> <li>• najviše korisnika se nalazi u kontinentalnoj Europi</li> </ul>                                                                                            |
| Zastupljenost u svijetu   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• preko 1,000,000 aktivnih korisnika (svibanj 2021.)</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• preko 1,000,000 korisnika</li> </ul>                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 115,000 certificiranih korisnika</li> </ul>                                                                                                                                                |
| Zastupljenost u Hrvatskoj | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 262 osobe sa PMP certifikatom (2019.)</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• najmanje se koristi u Hrvatskoj, te ne postoje podaci za Hrvatsku</li> </ul>                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1802 certificirane osobe (razine A-D)</li> </ul>                                                                                                                                           |
| Polaganje ispita          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zahtijeva 35 sati tečajeva iz projektnog menadžmenta prije polaganja ispita</li> <li>• CAPM (baza suradnika) zahtijeva 23 sata tečajeva</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ne zahtijeva nikakve tečajeve, nego samo proučavanje službenog priručnika i polaganje ispita, što mu je jedna od glavnih prednosti</li> </ul>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• razine B i C ne zahtijevaju tečajeve, ali zahtijevaju samoprocjenu prema pojedinačnoj bazi kompetencija, te izvješće o projektu na 6-8 stranica (razina B) i upitnik (razina C)</li> </ul> |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cijena                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naknada za pisanje ispita 405\$ (340€)</li> <li>• tečajevi od 35 sati 1200\$-2900\$ (1015€-2450€) (Europa)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• naknada za pisanje ispita 450€ (Foundation) i 650-680€ (Practitioner)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• razina A: iznosi 15.000,00HRK (2005€)</li> <li>• razina B: iznosi 11.250,00HRK (1500€)</li> <li>• razina C: iznosi 7.500,00HRK (1000€)</li> <li>• razina D: iznosi 3.750,00HRK (500€)</li> </ul> |
| Održavanje                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMP certifikat traje 3 godine, a zahtjevi za održavanje su prilično opsežni</li> <li>• uključuju 60 jedinica za profesionalni razvoj (PDU) tijekom svake 3 godine od certifikacije</li> <li>• tečajevi moraju sadržavati najmanje 25 PDU-ova i moraju se razlikovati u tri kategorije: vodstvo, tehničke i strateške</li> <li>• za CAPM se mora polagati ispit svakih 5 godina</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRINCE2 Practitioner certifikat isto traje 3 godine, uvijek se može izabrati ponovno polaganje ispita nakon trogodišnjeg perioda kako bi se osigurali da ne istekne</li> <li>• ispit se može izbjeći prijavljivanjem za pretplatu na Axelos i zabilježavanjem 20 CPD-a (kontinuirani profesionalni razvoj)</li> <li>• PRINCE2 Foundation certifikat ne ističe</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPMA certifikat traje 5 godina</li> <li>• IPMA zahtijeva minimalno 30 mjeseci praktičnog iskustva tijekom petogodišnjeg perioda</li> </ul>                                                       |
| Branše u kojima se najviše koristi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMP se najviše koristi u IT sektoru i telekomunikacijama, ali</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• PRINCE2 se najviše koristi u IT i javnom sektoru, ali se koristi i</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IPMA se najviše koristi u graditeljstvu</li> </ul>                                                                                                                                               |

|  |                                                                                              |                                                                                                              |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | se još zna koristiti i u graditeljstvu, bankarstvu i financijama, energetici, te konzaltingu | u industriji nafte i plina, graditeljstvu, bankarstvu, inženjeringu, operacijskom menadžmentu, te marketingu |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Tablica 6.1. Usporedba certifikacija

Iz navedenog je razvidno da je u Republici Hrvatskoj najpopularniji IPMA certifikat sa 1802 certificirane osobe, dok je na svijetu najpopularniji PMP certifikat od PMI organizacije koji broji preko milijun certificiranih osoba. PRINCE2 certifikat je najjednostavnije dobiti zbog toga što ne zahtijeva nikakve tečajeve, ni prijašnje iskustvo u projektnom menadžmentu nego samo proučavanje službenog priručnika i polaganje ispita. PMP ima sjedište u Sjedinjenim Američkim Državama, te se najviše koristi u Sjevernoj i Južnoj Americi i Aziji. PRINCE2 je razvila vlada Ujedinjenog Kraljevstva, te se tamo i najviše koristi. IPMA ima sjedište u Švicarskoj i najviše se koristi u kontinentalnoj Europi. PMP i PRINCE2 Practitioner certifikati traju 3 godine nakon kojih je potrebno recertificiranje. IPMA certifikat traje 5 godina, te zahtijeva minimalno 30 mjeseci praktičnog iskustva tijekom petogodišnjeg perioda za recertifikaciju. Cijena PRINCE2 iznosi 450€ za Foundation i 650€-680€ za Practitioner certifikat, što ga čini najjeftinijim certifikatom od tri navedena certifikata. Cijena ispita za PMP certifikat iznosi 340€, te 1015€-2450€ za tečajeve od 35 sati. IPMA ima različite cijene za sve četiri razine certifikacije, cijena razine A iznosi 2005€, cijena razine B iznosi 1500€, cijena razine C iznosi 1000€, dok cijena razine D iznosi 500€. PMP se najviše koristi u IT sektoru i telekomunikacijama, te se još zna koristiti i u graditeljstvu, energetici, konzaltingu, te bankarstvu i financijama. PRINCE2 se najviše koristi u IT i javnom sektoru, a zna se koristiti i u bankarstvu, inženjeringu, operacijskom menadžmentu, marketingu, graditeljstvu, industriji nafte i plina, te bankarstvu. IPMA se najviše koristi u graditeljstvu.

## 7. ZAKLJUČAK

U današnje vrijeme projektni menadžment postaje sve popularniji u organizacijama diljem svijeta, ima sve više i više različitih certifikacija koje sve veći broj klijenata i poslodavaca zahtijeva da njihovi projektni menadžeri posjeduju kako bi poboljšali svoja znanja i vještine u poslovanju, te omogućili uspjeh i zadovoljstvo svih dionika u nekom projektu.

U ovom završnom radu je dan kratki opis svake od navedenih certifikacija, te je dana njihova usporedba. Uspoređivana su tri najpoznatija certifikacijska programa: PMP, PRINCE2 i IPMA. Svaki od njih ima svoje prednosti i nedostatke, razlike i sličnosti. Svaki projektni menadžer ima drugačiji opis posla, pa mu ne odgovaraju sve tri certifikacije. Određene certifikacije su zastupljene u različitim regijama, tako je PRINCE2 razvijen od strane vlade Ujedinjenog Kraljevstva najzastupljeniji u UK-u, IPMA se najviše koristi u kontinentalnoj Europi, dok je PMI razvijen u Sjedinjenim Američkim Državama i najviše se koristi u Sjevernoj Americi, Južnoj Americi, te Aziji. Velika prednost PRINCE2 je to što nema nikakvih tečajeva i može se dobiti samo polaganjem ispita, te je jeftiniji od druge dvije certifikacije, dok PMP zahtijeva 35 sati tečajeva iz projektnog menadžmenta prije nego se može polagati ispit, a IPMA zahtijeva samoprocjenu i izvješće o projektu prije polaganja ispita. Branše u kojima se koriste navedene certifikacije su prilično slične i uključuju: graditeljstvo, marketing, konzalting, IT sektor, telekomunikacije, industriju nafte i plina, bankarstvo i financije i energetiku.

U Republici Hrvatskoj se najviše koristi IPMA, a jedan od glavnih razloga je to što postoji certifikacija na hrvatskom jeziku. U svijetu je najpopularnija PMP certifikacija sa preko milijun certificiranih korisnika.

Dade se zaključiti da su inženjerska znanja i vještine iz područja projektnog menadžmenta potrebna u svakodnevnom radu organizacija koje se bave razvojem i realizacijom projekata. No, odabir certifikacije za projektnog menadžera ovisi o potrebama samog projektnog menadžera i djelatnosti tvrtke u kojoj djeluje.

## LITERATURA

[1] V., Majstorović, **Projektni menadžment**, Sveučilište u Mostaru, Mostar, 2010.

[2] **Overview of Prince2 project management methodology**, Business Matters, Ujedinjeno Kraljevstvo, 2019., dostupno na: <https://bmmagazine.co.uk/business/overview-of-prince2-project-management-methodology/> [21.6.2021.]

[3] **Temeljne individualne kompetencije za upravljanje projektima**, Hrvatska udruga za upravljanje projektima, Hrvatska, 2018.

[4] **A Guide to the Project Management Body of Knowledge PMBOK Guide**, Project Management Institute, Inc., Sjedinjene američke države, 2017.

[5] B.,Roseke, **PMP vs PRINCE2 vs IPMA: The Three Main Certifications**, Rivergreen Software, Kanada, 2019., dostupno na: <https://www.projectengineer.net/pmp-vs-prince2-vs-ipma-the-three-main-certifications/> [11.8.2021.]

## **SAŽETAK**

Završni rad pod nazivom “Usporedba certifikacija za projektnog menadžera prema PMI - IPMA - PRINCE2 metodologiji“ obrađuje usporedbu triju navedenih certifikacija. Općenito o projektima, menadžmentu i projektnom menadžmentu opisano je u drugom poglavlju. U trećem, četvrtom i petom poglavlju opisane su IPMA, PRINCE2 i PMI certifikacije. U šestom poglavlju se nalazi usporedba spomenutih certifikacija.

Ključne riječi: Projekt, projektni menadžment, IPMA, PMI, PRINCE2, certifikacija

## **ABSTRACT**

This thesis named „Certification comparison for project manager according to PMI – IPMA – PRINCE2 methodology“ compares three mentioned certifications. The second chapter talks about projects, management and project management. The third, fourth and fifth chapter describes IPMA, PRINCE2 and PMI certifications. Comparison of mentioned certifications is found in chapter six.

Key words: Project, project management, IPMA, PMI, PRINCE2, certification

## **ŽIVOTOPIS**

Zvonimir Bereš rođen je 20. lipnja 1996. Godine u Osijeku. 2003. godine upisuje osnovnu školu u Višnjevcu koju završava 2011. godine nakon koje upisuje Elektrotehničku i prometnu školu u Osijeku. 2016. godine upisuje stručni studij elektroenergetike na Fakultetu elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija u Osijeku.





