

**ISTRAŽIVANJE MOGUĆNOSTI RAZVOJA PONAŠAJNIH
PROJEKTNIH KOMPETENCIJA TE POGODNOSTI ZA OBAVLJANJE
TEHNIČKIH ZADATAKA KROZ TRADICIONALNE, VIRTUALNE I
HIBRIDNE PROJEKTNE TIMOVE**

**RESEARCH OF POSSIBLE DEVELOPMENT OF BEHAVIOURAL
PROJECT COMPETENCIES AND SUITABILITY FOR PERFORMING
TECHNICAL TASKS THROUGH TRADITIONAL, VIRTUAL AND
HYBRID PROJECT TEAMS**

Izvorni znanstveni članak

*Zlatko Barilović, PhD**

*Marko Šimac**

*Kristina Kobrehel Preskar**

Sažetak

Projektne timove zasigurno možemo smatrati jednim od ključnih elemenata za uspjeh svakoga projekta. S obzirom na moderne uvjete poslovanja i karakteristike vremena u kojemu živimo, u posljednjem periodu osim tradicionalnih timova, sve više na važnosti dobivaju virtualni i hibridni timovi. Iz navedenog razloga obrazovni sustav, posebno studijski programi orijentirani prema razvoju projektnih kompetencija, pri pripremi i izvedbi svojih kurikuluma svakako trebaju voditi računa i o toj činjenici. Za potrebe ovoga rada provedeno je istraživanje, čiji je glavni cilj bio utvrditi na koji način pojedini oblik timskoga rada (tradicionalni, virtualni, hibridni) može doprinijeti razvoju ponašajnih projektnih kompetencija ali i koliko je pogodan za obavljanje pojedinih tehničkih zadataka (proizašlih iz tehničkih projektnih kompetencija). Istraživanje je provedeno u Republici Hrvatskoj na uzorku studenata specijalističkog diplomskog stručnog studija Projektni menadžment Veleučilišta Baltazar Zaprrešić i preddiplomskog stručnog studija Digitalnog marketinga na Visokom učilištu Algebra. Rezultati provedenog istraživanja trebali bi poslužiti kao osnova za daljnji razvoj prethodno navedenih studijskih programa ali i biti smjernica ostalim

** College Professor at University of Applied Sciences Baltazar Zaprrešić, Croatia. E-mail: zlatko.barilovic@bak.hr*

** Senior Lecturer at University of Applied Sciences Baltazar Zaprrešić, Croatia. E-mail: marko.simac@bak.hr*

** Lecturer at University of Applied Sciences Baltazar Zaprrešić, Croatia. PhD. student, University of Novo Mesto, Faculty of Economics and Informatics, Slovenia. E-mail: kkobrehel@bak.hr*

programima neposredno ili posredno usmjerenima na područje projektnog menadžmenta.

Ključne riječi: projekt, projektni menadžment, projektni timovi, projektne kompetencije, visoko obrazovanje.

Abstract

Project teams can definitely be considered as one of the key elements of any project's success. In view of the modern business conditions and the characteristics of the age in which we live, in recent time, apart from traditional teams, virtual and hybrid teams are becoming increasingly important. This is why the education system and study programmes geared at developing project competencies in particular, should by all means take this fact into account when designing and implementing curricula. For the purposes of this paper research has been conducted, the main aim of which was to establish how specific forms of teamwork (traditional, virtual, hybrid) may contribute to the development of behavioural project competencies, but also to what extent each of them is suited to performing technical tasks (resulting from technical project competencies). The research was conducted in the Republic of Croatia on a sample of graduate students of Project Management (specialist professional programme) at the University of Applied Sciences Baltazar Zaprešić and undergraduate students of Digital Marketing at Algebra University College. The results of research should serve as the basis for further development of the said study programmes, but also be a guideline to other programmes that are directly or indirectly related to the area of project management.

Key words: project, project management, project teams, project competencies, higher education.

1. UVOD

U današnje vrijeme rastuće konkurentnosti, globalizacije i globalnih strateških kriza, organizacije se suočavaju s dinamičnim okruženjem koje zahtijeva velike napore, promjene i fleksibilne strukture u poslovanju (Chiocchio, 2009; Hauc, Vrečko i Barilović, 2011) te se upravo projektni timovi mogu smatrati kao jednom od prednosti u odgovoru na takve izazove. Brzo rastuće industrije, jednako kao i zrele industrije, koriste projekte za organizaciju svojeg poslovanja kako bi skratile životni ciklus proizvoda i što prije izašle na tržište (Soderlund, 2005) te se projektni timovi mogu pronaći

u svim industrijama, kao što su npr. građevinarstvo, informacijske tehnologije, istraživanje i razvoj, proizvodnja, telekomunikacije itd. (Chiocchio, 2009). Projektni timovi rješavaju kompleksne poslove u organizaciji, a organizacije ih koriste kako bi upravljale aktivnostima i resursima na integrirani način te kako bi se što bolje dijelilo interno znanje i najbolje prakse (Moh'd et. al., 2021). Projektni timovi sastoje se od zaposlenika s različitim ekspertizama i iskustvima, koji zajedno rade na projektu, prikupljaju i obrađuju goleme količine informacija sa svrhom ostvarenja zajedničkih ciljeva unutar određenog vremenskog perioda (Dasi et. al., 2021, Pettersen Buvik i Danielsen Tvedt, 2017). S obzirom na njihove oblike oni mogu biti tradicionalni, virtualni ili hibridni. Bez obzira o kojemu obliku se radi, projektnim timovima su potrebne odgovarajuće kompetencije za izvršavanje zadataka. Kompetencije su individualne sposobnosti korištenja i povezivanja stečenog znanja i iskustva u složenim, raznolikim i nepredvidivim situacijama (Gruden i Stare, 2018).

Različite institucije koje se bave područjem projektnog menadžmenta razvile su standarde, okvire ili smjernice za identificiranje i razvoj kompetencija za upravljanje projektima. Neke od značajnijih institucija i njihovi standardi te drugi bitni dokumenti su npr.: International Project Management Association (IPMA) i njezin IPMA Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management Version 4.0. (2015), Project Management Institute (PMI) koji je objavio Project Manager Competency Development (PMCD) Framework (2007) i A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) (2017), Association for Project Management (APM) i njezin APM Competence Framework (2015), Australian Institute of Project Management (AIPM) i njihov standard AIPM Competency Standards for Project Management (2016) te Project Management Association of Japan (PMAJ) koji je objavio A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M) (2005).

Projektni timovi također se koriste i u sustavu obrazovanja unutar kojega projekti postaju okvir za problemski orijentirano učenje te pomažu studentima usvojiti i dijeliti znanje, često koristeći informacijske tehnologije. Glavni cilj ovoga rada jest utvrditi na koji način pojedini oblik timskoga rada može doprinijeti razvoju ponašajnih projektnih kompetencija te koliko je pogodan za obavljanje pojedinih tehničkih projektnih zadataka (proizašlih iz tehničkih projektnih kompetencija).

2. TEORIJSKI PREGLED

2.1. Projektne kompetencije

Projektne se kompetencije smatra znanje i iskustvo koje bi trebali posjedovati pojedinci koji sudjeluju u radu na projektima, a koje im služe za kvalitetno upravljanje formaliziranim procesima, planiranje, koordiniranje i obavljanje svih ostalih poslova iz područja projektnog menadžmenta. Zika-Viktorsson i Ritzen (2005) navode kako se u prijašnjim istraživanjima projektne kompetencije članova tima poistovjećivalo s timskim kompetencijama ili socijalnim vještinama. U ovome radu naglasak će biti na ponašajnim i tehničkim projektne kompetencijama, koje su detaljnije pojašnjene u nastavku.

2.1.1. Ponašajne projektne kompetencije

Ponašajne kompetencije možemo definirati kao sposobnost korištenja određenih ponašanja pri učinkovitoj implementaciji znanja i vještina u određeni poslovni kontekst (Dillon i Taylor, 2015). Briere et. al. (2014) u svom radu ističu kako ne postoji konsenzus oko specifičnih kompetencija projektnog menadžmenta, ali većina autora i standarda govori o listi kompetencija koje bi se mogle podijeliti u tri kategorije: organizacijske i menadžerske kompetencije, projektne ili tehničke kompetencije i ljudske vještine, soft skills ili ponašajne kompetencije. Pod ponašajnim kompetencijama najčešće se spominju komuniciranje, vodstvo, motiviranje, pregovaranje, kreativnost, etika, upravljanje procesima grupe i razvoj tima.

Stevenson i Starkweather (2010) pretpostavljaju kako bez obzira na industriju, uspješni voditelji projekata modeliraju slična ponašanja te sabiru nekoliko modela ponašajnih kompetencija projektnog menadžmenta, kao što je npr. model od 12 kompetencija (Stevenson prema Chen i sur., 2010): usmjerenost na postignuće, inicijativa, traženje informacija, usmjerenost na potrebe klijenata, utjecaj, usmjerenost, timski rad i suradnja, vođenje tima, analitičko razmišljanje konceptualno razmišljanje, samokontrola i fleksibilnost. Osim navedenih, Stevenson (2010) još izdvaja planiranje i organiziranje, postizanje rezultata, ispunjavanje očekivanja kupaca, odlučivanje i pokretanje akcije, vođenje i nadgledanje, uvjeravanje i utjecaj kao ponašajne kompetencije koje se mogu povezati s uspješnim voditeljima projekata.

Ballesteros-Sanchez et. al. (2019) govore o osobnim kompetencijama koje se mogu naći kod mnogih autora i standarda projektnog menadžmenta poput: vođenja, razvoja tima, motivacije, komunikacije, utjecaja, donošenja odluka, političke i kulturna osviještenosti, pregovaranja, izgradnje

povjerenja, upravljanja konfliktima, samorefleksije, orijentiranosti rezultatima, učenja i razvoja, profesionalizma, etike, upravljanja stresom, delegiranja autoriteta, entuzijazma, dostupnosti, iskrenosti, integriteta, rješavanja problema, proaktivnosti, ambicije, fleksibilnosti, inovativnosti, empatije, povjerenja i umrežavanja.

2.1.2. Tehničke projektne kompetencije

Abdullah et. al. (2018) definiraju tehničke kompetencije kao kompetencije koje je moguće uočiti i savladati kroz različite treninge i edukacije i to puno brže nego ponašajne, s obzirom da se sastoje od konkretnih „teških“ vještina i znanja. Slično, Society for Human Resource Management (2014) i OECD (2014) o tehničkim kompetencijama govore kao o kompetencijama koje odražavaju znanje potrebno za obavljanje određene uloge te pokrivaju različita područja stručnosti relevantnih za određeni posao.

Mohd Derus i Abdul Aziz (2016) saželi su prema autorima i standardima tehničke kompetencije projektnih menadžera u nekoliko većih skupina s pripadajućim specifičnim kompetencijama. Te skupne su sljedeće: integracijsko upravljanje (odgovor na rizik, upravljanje ključnim dionicima, administriranje projektne kontrole, implementacija kontrole projektnih promjena, dokumentacija o ograničenju projekta, dokumentacija pretpostavki projekta), upravljanje opsegom (interpretacija strategije projekta, priprema strukturne raščlambe rada, upravljanje projektnim programom, pokretanje projektnog plana), upravljanje vremenom (izrada rasporeda), upravljanje troškovima (izrada proračuna, utvrđivanje potreba za resursima), upravljanje kvalitetom (osiguranje kvalitete), upravljanje ljudskim resursima (izrada plana upravljanja ljudskim resursima, sukob i njegovo rješavanje), upravljanje komunikacijama (evaluacija projekta, provedba korektivnih radnji, pokretanje komunikacije o statusu projekta), upravljanje nabavom (provedba administrativnog zatvaranja, određivanje projektnih isporuka, tehnička sposobnost projekta, projektna nabava), jezik, tehnike i oprema (primjena opreme za uredsku produktivnost, primjena elektroničkog ureda, upravljanje stranim jezikom).

2.2. Projektni timovi

Sagledavajući timove i rad u timovima općenito, isti se smatra velikim organizacijskim napretkom u prethodnim desetljećima, s obzirom na sve kompleksnije i multidisciplinarnе zadatke. Isti se odnosi na malu radnu skupinu čiji članovi moraju međusobno komunicirati, imaju zajedničku svrhu i cilj, samostalne uloge i komplementarne vještine koje se koriste u

različite svrhe poput rješavanja problema, razvoja proizvoda, donošenja odluka, planiranja itd. (Gera, 2013, Shwartz-Asher i Ahituv, 2019, Pinar et. al., 2014). Isto tako, projektni timovi su skupina ljudi koji zajedno rade kako bi izvršili zadatke koji doprinose ispunjenju projektnih ciljeva. Projektni timovi postaju sve važniji iz više razloga. Sackman i Fiesl (2007) navode kako su projektni timovi organizacijski oblik stvoren za poticanje i stvaranje znanja i inovacija, za poticanje dijaloga i interakcije članova te da olakšavaju stvaranje različitih perspektiva koje mogu dovesti do inovativnih ideja. Osim toga, timske se strukture smatraju i prikladnim organizacijskim rješenjem za složene i ne rutinske zadatke jer članovi tima donose različita stručna znanja. Projektni zadatak će odrediti princip organiziranja prema kojemu će se birati stručnjaci koji istovremeno mogu raditi na više projekata, što predstavlja značajnu organizacijsku fleksibilnost (Sackman i Fiesl 2007, Zhoun et. al., 2017). Sposobnost tima za zajedničko funkcioniranje ključno je za uspjeh projekta, a komunikacija i suradnja moraju se odvijati bez obzira na vrstu projektnog tima (Hasem Alnsour, 2014, Petter i Carter, 2017, Beranek et. al., 2005).

2.2.1. Tradicionalni projektni timovi

Tradicionalni projektni timovi, često u literaturi nazivani *face to face* (FTF) ili *co-located*, su timovi čiji članovi rade u neposrednoj fizičkoj blizini, pod istim krovom i komuniciraju licem u lice (Gera, 2013, Kratzer et. al., 2005). Shwartz-Asher i Ahituv (2019) navode da u tradicionalnim timovima ima više povezanosti među članovima tima te da takvi timovi imaju jače društvene veze, posvećeniji su zadatku i ostalim članovima tima, jači timski identitet, više privrženosti prema ostalim članovima tima za razliku od virtualnih projektnih timova. Iako snažne društvene veze mogu postojati i u virtualnim projektnim timovima, za to je potrebno puno više vremena nego kod FTF timova. Bard (2015) ističe kako nije nužno da su članovi tradicionalnih timova uvijek iste kulture, iako rade na istoj lokaciji, dok komunikacija licem u lice ima prednosti u odnosu na komunikaciju temeljenu na tehnologiji. Komunikacija u FTF timovima je višesmjerna, bogatija, društveno prisutnija te je međusobno razumijevanje članova tima jače (D'Souza i Colarelli, 2010, Purvanova i Bono, 2009).

Osim već navedenih karakteristika FTF timova, Pinar et. al. (2014) navode još kako je komunikacija sinkronizirana te članovi tima koordiniraju zadatak u međusobnom dogovoru. Prasad i Akhilesh (2002) navode kako su tradicionalni timovi često stalni ili barem polutrajni, sastavljeni kako bi postigli specifičan organizacijski cilj unutar nekog projekta, a upravljanje ovakvim timovima često je prepušteno samim članovima. Također, tradicionalni timovi imaju priliku za neformalnu komunikaciju, druženja i

zbližavanja, sastajanje nakon posla, diskusije tijekom pauze, a ovakva neformalna razmjena važna je i igra veliku ulogu u stvaranju društvenih veza, kohezije i povjerenja. Espinoza-Curiel et. al. (2018) opisuju tradicionalne timove kao mehaničku organizaciju koja ima svoju hijerarhijsku strukturu s jasnom podjelom uloga i zapovjedno-upravljačkim stilom upravljanja.

2.2.2. Virtualni projektni timovi

Mnogi se autori slažu kako moderne organizacije današnjeg digitalnog i globalnog doba u kojem je sve više naglašena internacionalizacija, uspješno koriste virtualne projektne timove kako bi se suočile sa sve složenijim izazovima poslovanja. Karakteristike virtualnih projektnih timova oko kojih su mnogi autori suglasni (Weiser i Morrison, 1998, Petter i Carter, 2017, Gera 2013, Fiol i O'Connor, 2018, Shwartz-Asher i Ahituv, 2019, Hasem Alnsour, 2014, Beise et. al., 2010) odnose se na zemljopisnu ili organizacijsku udaljenost članova tima te tako i izostanak kontakta članova tima licem u lice, rad u online okruženju, komunikaciju u stvarnom i fleksibilnom vremenu, korištenje informacijsko komunikacijskih tehnologija i ispunjenje zajedničkog cilja.

Virtualni projektni timovi, koje se često naziva i distribuiranim online timovima, omogućuju formiranje tima s odgovarajućim vještinama, talentima, ekspertizama, koji podižu produktivnost, štede novac, omogućuju kreativnost i originalnost te mogu biti jednako učinkoviti kao timovi čiji se članovi nalaze na istom mjestu (PMI, 2013, Gera, 2013). Gera (2013) u svojem pregledu literature o virtualnim projektnim timovima donosi i definiciju u kojoj navodi kako su virtualni timovi učinkovite mreže, usmjerene na vrijednost, lako se rekonfiguriraju, visoko su učinkoviti, troškovno osjetljivi i decentralizirani.

Virtualni projektni timovi suočavaju se s izazovima s kojima se tradicionalni *face to face* timovi ne suočavaju. Upravljanje virtualnim projektnim timovima je teže i kompleksnije nego upravljanje tradicionalnim timovima (Behrend i Erwee, 2009), iako je potrebno poznavati iste osnove kao i kod tradicionalnih timova. Kod virtualnih timova članovi tima su često različitih kultura i ekspertiza (Shwartz–Asher i Ahituv, 2019, Hasem Alnsour, 2014, Bard, 2015). Komunikacija se odvija u potpunosti preko ICT tehnologije, članovi tima nisu upoznati jedni s drugima, što posljedično može dovesti do sporosti i poteškoća u prenošenju informacija, nepovjerenja među članovima, interpersonalnih konflikata i konflikata koji se odnose na radne zadatke. Frekvencija interakcije je smanjena, teže je diskutirati, kod visokostrukturiranih zadataka koordinacija može biti otežana (Petter i Carter, 2017, Gera, 2013, Shwartz–Asher i Ahituv, 2019).

2.2.3. Hibridni projektni timovi

Hibridne timove autori definiraju kao one čiji se članovi susreću licem u lice samo povremeno i prema potrebi. Dio tima može se nalaziti na istoj lokaciji, dio članova na udaljenim lokacijama, a članovi tima vjeruju kako su njihove potrebe za samonapredovanjem manje zadovoljene u virtualnim, nego u tradicionalnim timovima (Fiol i O'Connor, 2018, Webster i Staples, 2015). Bard (2015) je hibridne timove okarakterizirao kao one čiji se članovi sastaju i komuniciraju licem u lice povremeno, dok većinu vremena provode radeći virtualno. Smatraju se kombinacijom karakteristika tradicionalnih i virtualnih timova, a razina virtualnosti ovisi o odluci same organizacije. Hosseini et. al. (2016) ističe kako se organizacije danas rijetko oslanjaju u potpunosti samo na virtualne ili samo na tradicionalne timove, već se većinom oslanjaju na hibridne timove. Schroeder et. al. (2016) definira hibridne globalne timove kao one koji određeni dio vremena provode radeći zajedno licem u lice, dok većinu vremena između tih osobnih sastanaka provode u virtualnom okruženju. Osim toga Schroeder et. al. (2016) ističu činjenicu kako je evolucija tehnologije omogućila komunikaciju članova tima na velikim udaljenostima, a bez tog napretka virtualni i hibridni timovi ne bi niti postojali.

3. ISTRAŽIVANJE

3.1. Metodologija

Sa svrhom ostvarivanja glavnog cilja istraživanja, istraživanje je provedeno na uzorku od 91 studenta specijalističkog diplomskog stručnog studija Projektnog menadžmenta na Veleučilištu Baltazar Zapešić (VBZ) i preddiplomskog stručnog studija Digitalnog marketinga na Visokom učilištu Algebra (Algebra). Svi studenti odabrani u uzorak za vrijeme studiranja stekli su konkretna znanja i iskustva (kompetencije) iz područja projektnog menadžmenta ali i rada putem tradicionalnih, virtualnih i hibridnih projektnih timova (posebno specifično u COVID-19 uzrokovanom mješovitom načinu izvedbe nastave). Iz navedenog razloga studenti obuhvaćeni uzorkom bili su u mogućnosti objektivno odgovoriti na istraživačka pitanja. Istraživani elementi ponašajnih elemenata projektnih kompetencija i tehnički projektni zadaci (vezani uz tehničke projektne kompetencije) proizlaze iz pregleda relevantne literature te ih je moguće neposredno ili posredno identificirati i u vodećim standardima i ostalim dokumentima u ovome radu već prethodno navedenih vodećih međunarodnih organizacija iz područja projektnog menadžmenta. Istraživanje je provedeno putem *Google Forms* alata za kreiranje i provođenje istraživanja, što je

omogućilo online pristup istraživanju i osiguravanje tajnosti u identitetu odgovora. Rezultati istraživanja biti će predstavljeni korištenjem metoda deskriptivne statistike. Detaljnije karakteristike uzorka vidljive su u Tablici 1.

Tablica 1. Karakteristike uzorka

<i>Karakteristike uzorka (N = 91)</i>			
<i>OPIS</i>		<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Obrazovna institucija</i>	<i>VBZ</i>	57	62,6
	<i>Algebra</i>	34	37,4
<i>Studentski status</i>	<i>Redoviti</i>	37	40,7
	<i>Izvanredni</i>	54	59,3
<i>Radni status</i>	<i>Zaposlen</i>	52	57,1
	<i>Nezaposlen</i>	39	42,9
<i>Spol</i>	<i>Muški</i>	45	49,5
	<i>Ženski</i>	46	50,5
<i>Godine</i>	<i>do 25</i>	54	59,3
	<i>26 – 35</i>	22	24,2
	<i>36 i više</i>	15	16,5

3.2. Rezultati istraživanja i diskusija

Nakon prethodno prikazanih karakteristika uzroka obuhvaćenog istraživanjem i pojašnjenja o korištenoj metodologiji, u tablici 2. možemo vidjeti dobivene rezultate vezane uz prvi dio istraživanja, koji se odnosio na procjenu mogućnosti razvoja ponašajnih elemenata projektnih kompetencija kroz pojedini oblik timskog rada. Elementi su procjenjivani putem Likertove skale od pet stupnjeva, pri čemu se raspon od 1 – 5 odnosi na razinu (min – max) doprinosa pojedine vrste timskog rada za razvoj pojedinog elementa.

Dobiveni rezultati generalno ukazuju na činjenicu da studenti smatraju kako razvoju ponašajnih projektnih kompetencija najviše pridonosi tradicionalni timski rad ($M=4,27$; $Std.dev.=0,86$). Hibridni timski rad također je ocijenjen na visokoj razini ($M=4,17$; $Std.dev.=0,85$), dok razvoju ponašajnih projektnih kompetencija prema mišljenju studenata najmanje pridonosi virtualni timski rad ($M=3,71$; $Std.dev.=1,04$).

Pri tome, elementi koji su ocijenjeni najvišim ocjenama kod tradicionalnog timskog rada su Konzultacije ($M=4,59$; $Std.dev.=0,66$), Pregovaranje ($M=4,56$, $Std.dev.=0,71$) i Etika ($M=4,42$, $Std.dev.=0,83$). Elementi kompetencija koji su unutar ove kategorije dobili najmanje ocjene su Opuštanje ($M=3,66$, $Std.dev.=1,15$), Samokontrola ($M=3,80$, $Std.dev.=1,04$) i Učinkovitost ($M=3,95$, $Std.dev.=1,02$).

Elementi ponašajnih projektnih kompetencija koji su dobili najviše ocjene u kategoriji virtualnog timskog rada su Opuštanje ($M=4,11$, $St.dev.0,99$), Kreativnost ($M=4,01$; $St.dev.=0,91$) i Otvorenost ($M=3,98$;

St.dev.=1,01). Najniže ocjene unutar ove kategorije dobili su elementi Pregovaranje (M=3,32; St.dev.=1,12), Angažiranje i motivacija sudionika u projektu (M=3,40; Std.dev.=1,09) te Vođenje (M=3,44; Std.dev.=0,92).

Unutar kategorije hibridnog timskog rada najviše ocjene su dobili elementi Kreativnost (M=4,35, Std.dev.=0,82), Konzultacije (M=4,30; Std.dev.=0,82), Otvorenost (M=4,25; Std.dev.=0,79) i Orijentiranost rezultatima (M=4,25; Std.dev.=0,82), dok su najniže ocjene zabilježene kod elemenata Sukobi i krize (M=3,98; Std.dev.=0,96), Opuštanje (M=4,04; Std.dev.=0,85) i Pregovaranje (M=4,07, Std.dev.=0,90).

Tablica 2. *Mogućnost razvoja ponašajnih elemenata projektne kompetencija kroz tradicionalne, virtualne i hibridne projektne timove*

Elementi ponašajnih kompetencija	Tradicionalni timski rad		Virtualni timski rad		Hibridni timski rad	
	M	Std. dev.	M	Std. dv.	M	Std. dev.
<i>Vođenje (usmjeravanje i motivacija drugih u njihovim zadacima)</i>	4,31	0,85	3,44	0,92	4,19	0,85
<i>Angažiranje i motivacija sudionika u projektu</i>	4,32	0,81	3,40	1,09	4,2	0,80
<i>Samokontrola (nošenje sa svakodnevnim zadacima, zahtjevima i stresom)</i>	3,80	1,04	3,74	1,03	4,11	0,83
<i>Prodornost (sposobnost iznošenja svojih stavova uvjerljivo i autoritativno)</i>	4,37	0,82	3,60	1,07	4,14	0,76
<i>Opuštanje (sposobnost odbacivanja napetosti u teškim situacijama)</i>	3,66	1,15	4,11	0,99	4,04	0,85
<i>Otvorenost (omogućavanje drugima da se osjećaju dobrodošlo u projektu)</i>	4,41	0,80	3,98	1,01	4,25	0,79
<i>Kreativnost (sposobnost djelovanja na originalan i maštovit način)</i>	4,32	0,94	4,01	0,91	4,35	0,82
<i>Orijentiranost</i>	4,40	0,74	3,82	0,90	4,25	0,82

<i>rezultatima (usmjeravanje pažnje tima na ključne ciljeve)</i>						
<i>Učinkovitost (sposobnost korištenja vremena i resursa na opravdan način)</i>	3,95	1,02	3,87	1,03	4,24	0,86
<i>Konzultacije (sposobnost uvjeravanja, argumentacije i slušanje tuđih stavova)</i>	4,59	0,66	3,77	1,17	4,30	0,82
<i>Pregovaranje (sposobnost rješavanja nesuglasica vezanih uz projekt)</i>	4,56	0,71	3,32	1,12	4,07	0,90
<i>Sukobi i krize (sposobnost uspješnog nošenja sa sukobima i krizama)</i>	4,29	0,92	3,45	1,10	3,98	0,96
<i>Pouzdanost (sposobnost predaje dogovorenog u zadanom vremenu i u skladu s kvalitetom prema projektnim specifikacijama)</i>	4,31	0,82	3,71	1,17	4,08	0,92
<i>Poštivanje vrijednosti (sposobnost uviđanja jedinственe kvalitete drugih ljudi te razumijevanje njihovih mišljenja)</i>	4,33	0,79	3,71	0,99	4,11	0,88
<i>Etika (moralno prihvatljivo ponašanje svake osobe)</i>	4,42	0,83	3,75	1,08	4,18	0,88
Average value	4,27	0,86	3,71	1,04	4,17	0,85

Unutar tablice 3. prikazani su rezultati drugoga dijela istraživanja, a koje se odnosilo na procjenu studenata o tome koliko je koji oblik timskoga rada pogodan za obavljanje pojedinih tehničkih projektnih zadataka. Procijena je iskazana putem Likertove skale od pet stupnjeva, pri čemu se

raspon od 1 – 5 odnosio na razinu (min – max) pogodnosti pojedinog oblika timskog rada za obavljanje pojedinog tehničkog projektnog zadatka.

Slično kao i u rezultatima prvoga dijela istraživanja, studenti procjenjuju kako je tradicionalni timski rad najpogodniji oblik za obavljanje tehničkih projektnih zadataka ($M=4,38$, $Std.dev.=0,77$). Nakon njega slijedi hibridni timski rad s vrlo sličnom prosječnom ocjenom ($M=4,31$; $Std.dev.=0,80$). Virtualni timski rad prema mišljenjima studenata najmanje je pogodan za obavljanje tehničkih projektnih zadataka ($M=3,86$; $Std.dev.=0,94$).

U okviru Tradicionalnog timskog rada tehnički projektni zadaci koji su dobili najviše ocjenu su Pokretanje projekta ($M=4,54$, $St.dev.=0,77$), Upravljanje i vodstvo projektnog tima ($M=4,52$; $St.dev.=0,67$) i Zatvaranje projekta ($M=4,51$; $Std.dev.=0,65$). Najniže ocjene unutar ove kategorije dobili su sljedeći tehnički zadaci: Upravljanje informacijama i dokumentacijom projekta ($M=4,20$; $Std.dev.=0,94$), Koordinacija različitih projektnih struktura ($M=4,24$; $Std.dev.=0,83$), Uspostava sustava izvještavanja i kontrole projekta ($M=4,27$; $Std.dev.=0,85$) i Upravljanje projektnim troškovima i financiranjem projekta ($M=4,27$; $Std.dev.=0,83$).

U kategoriji Virtualnog timskog rada, najviše ocjene ostvarili su zadaci Upravljanje informacijama i dokumentacijom projekta ($M=4,14$; $Std.dev.=0,82$), Određivanje vremena i faze projekta ($M=4,02$; $Std.dev.=0,91$), Planiranje, identifikacija i dodjela resursa u projektu ($M=3,95$; $Std.dev.=0,88$) i Uspostava sustava izvještavanja i kontrole projekta ($M=3,95$; $Std.dev.=0,93$). Najniže ocjene dobili su Upravljanje i vodstvo projektnog tima ($M=3,62$; $Std. dev.=0,95$), Određivanje i održavanje projektne organizacije ($M=3,66$; $Std.dev.=0,96$) i Pokretanje projekta ($M=3,74$; $Std.dev.=1,07$).

Tehnički projektni zadaci ocijenjeni najvišim ocjenama u kategoriji Hibridnog timskog rada su Osiguranje učinkovite komunikacije u projektu ($M=4,41$; $Std.dev.=0,76$), Pokretanje projekta ($M=4,36$; $Std.dev.=0,85$), Planiranje, identifikacija i dodjela resursa u projektu ($M=4,36$; $Std.dev.=0,73$) i Određivanje kriterija za uspješnost projekta ($M=4,36$; $Std.dev.=0,72$).

Najnižim prosječnim ocjenama unutar ove kategorije ocijenjeni su: Određivanje i održavanje projektne organizacije ($M=4,16$; $Std.dev.=0,86$), Identificiranje interesnih strana (stakeholdera) projekta ($M=4,22$; $Std.dev.=0,72$) i Upravljanje i vodstvo projektnog tima ($M=4,24$; $Std.dev.=0,93$).

Tablica 3. Pogodnosti za obavljanje tehničkih zadataka kroz tradicionalne, virtualne i hibridne projektne timove

Tehnički projektni zadaci	Tradicionalni timski rad		Virtualni timski rad		Hibridni timski rad	
	M	Std. dev.	M	Std. dv.	M	Std. dev.
Određivanje kriterija za uspješnost projekta	4,47	0,68	3,82	0,99	4,36	0,72
Identificiranje interesnih strana (stakeholdera) projekta	4,36	0,69	3,86	0,93	4,22	0,72
Upravljanje zahtjevima i ciljevima projekta	4,44	0,74	3,91	0,86	4,31	0,77
Identificiranje i savladavanje rizika i prilika projekta	4,38	0,74	3,89	0,88	4,31	0,81
Upravljanje kvalitetom projekta	4,37	0,79	3,77	1,03	4,26	0,85
Određivanje i održavanje projektne organizacije	4,42	0,77	3,66	0,96	4,16	0,86
Upravljanje i vodstvo projektnog tima	4,52	0,67	3,62	0,95	4,24	0,93
Definiranje radnih zadataka i rješavanje problema u projektu	4,49	0,69	3,76	1,00	4,30	0,79
Koordinacija različitih projektnih struktura	4,24	0,83	3,79	0,87	4,29	0,70
Definiranje opsega i isporuka projekta	4,44	0,73	3,82	0,92	4,35	0,76
Određivanje vremena i faze projekta	4,37	0,72	4,02	0,91	4,30	0,88
Planiranje, identifikacija i dodjela resursa u projektu	4,34	0,77	3,95	0,88	4,36	0,73
Upravljanje projektним troškovima i financiranjem projekta	4,27	0,83	3,93	0,91	4,33	0,81
Identificiranje i definiranje nabave te upravljanje ugovorima projekta	4,29	0,84	3,81	0,94	4,30	0,83
Praćenje i upravljanje	4,31	0,83	3,92	0,94	4,35	0,79

<i>promjenama projekta</i>						
<i>Uspostava sustava izvještavanja i kontrole projekta</i>	4,27	0,85	3,95	0,93	4,32	0,75
<i>Upravljanje informacijama i dokumentacijom projekta</i>	4,20	0,94	4,14	0,82	4,31	0,79
<i>Osiguranje učinkovite komunikacije u projektu</i>	4,37	0,82	3,87	0,95	4,41	0,76
<i>Pokretanje projekta</i>	4,54	0,77	3,74	1,07	4,36	0,85
<i>Zatvaranje projekta</i>	4,51	0,65	3,90	1,03	4,35	0,84
Average value	4,38	0,77	3,86	0,94	4,31	0,80

4. ZAKLJUČAK

S obzirom na izrazitu važnost timskoga rada u kontekstu uspješnosti projekata ali i specifičnosti njegovih pojavnih oblika, cilj ovoga rada bio je utvrditi mogućnosti razvoja ponašajnih projektnih kompetencija te pogodnosti za obavljanje tehničkih projektnih zadataka (proizašlih iz tehničkih projektnih kompetencija) kroz tradicionalne, virtualne i projektne timove. Istraživanje je provedeno u sustavu visokog obrazovanja i to na studijskim programima dvaju institucija čiji su studijski programi usmjereni upravo na razvoj projektnih kompetencija kod svojih studenata, te u nastavi koriste kombinaciju svih prethodno navedenih oblika timskoga rada. Virtualni i hibridni timski rad posebno je korišten u kontekstu mješovite izvedbe nastave za vrijeme COVID-19 pandemije.

Rezultati istraživanja ukazuju na činjenicu kako je kroz različite oblike timskoga rada moguće kvalitetno razvijati ponašajne elemente projektnih kompetencija ali je kroz dobivene rezultate također identificirano i koji su to oblici timskoga rada najpogodniji za razvoj pojedine specifične ponašajne projektne kompetencije. Također, rezultati istraživanja ukazuju i na to koji je od oblika timskoga rada najpogodniji za obavljanje pojedinih tehničkih projektnih zadataka. Rezultati istraživanja predstavljeni u ovome radu mogu poslužiti kao izvrsna osnova za daljnji razvoj kurikuluma promatranih studijskih programa ali i svih drugih visokoobrazovnih institucija koje su usmjerene na razvoj projektnih kompetencija svojih studenata, s ciljem postizanja njihove konkurentnosti na tržištu rada.

LITERATURA

1. Abdullah, A. H., Khalijah Yaman, S., Mohammad, H., Hassan, P. 2018. Construction manager's technical competencies in Malaysian construction projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, Vol. 25, No. 2, 153-177
2. Australian Institute of Project Management 2016. *AIPM Professional Competency Standards for Project Management: Part D – Certified Practising Senior Project Manager (CPSPM) V.1.12*. Sydney: Australian Institute of Project Management
3. Association for Project Management. 2015. *APM Competence Framework 2nd edition v 1.0*. Buckinghamshire: Association for Project Management
4. Ballesteros-Sanchez, L., Ortiz-Marcos, I., Rodriguez-Rivero, R. (2019) The Impact of Executive Coaching on Project Managers' Personal Competencies. *Project Management Journal*, Vol. 50, No. 3, 1-16.
5. Bard, R., 2015. Strategies to achieve high performance in hybrid project teams. Addressing the relationship between Swedish project managers and Indian specialists at IBM Global Services. Master's Thesis in the Master's Programme International Project Management and Project Management. Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden, 2015.
6. Behrend, F., Erwee, R., 2009. Mapping knowledge flows in virtual teams with SNA. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13, No. 4, 99-114.
7. Beise, C. M., Carte, T., Vician, C., Chidambaram, L., 2010. A Case Study of Project Management Practices in Virtual Settings: Lessons from Working in and Managing Virtual Teams. *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, Vol. 41, No. 4, 75-97.
8. Beranek, P. M., Broder, J., Reinig, B. A., Romano, N. C., Sump, S., 2005. Management of Virtual Project Teams: Guidelines for Team Leaders. *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 16, No. 10, 247-259
9. Briere, S., Prolux, D., Navaro Flores, O., Laporte, M., 2014. Competencies of project managers in international NGOs: Perceptions of practitioners. *International Journal of Project Management*, Vol. 33, No. 1, 116-125.
10. Chiochio, F., Essiembre, H., 2009. Cohesion And Performance: A Meta-Analytic Review Of Disparities Between Project Teams, Production Teams, And Service Teams, *Small Group Research*, 2009, Vol. 40, No. 4, 382-420.

11. Dasí, À., Pedersen, T., Barakat, L. L., Alves, T. R., 2021. Teams and Project Performance: An Ability, Motivation, and Opportunity Approach. *Project Management Journal*. Vol. 52, No. 1, 75-89.
12. Dillon, S., Taylor, H., 2015. Employing Grounded Theory to Uncover Behavioral Competencies of Information Technology Project Managers. *Project Management Journal*, Vol. 46, No. 4, 90-104.
13. D'Souza, G. C., Colarelli, S. M., 2010. Team member selection decisions for virtual versus face-to-face teams. *Computer sin Human Behaviour*, Vol. 26, No. 4, 630-635.
14. Espinoza-Curiel, I. E., Rodriguez-Jacobo, J., Vazques-Alfaro, E., Fernandez-Zepeda, J. A., Fajardo-Delgado, D., 2018. Analysis of the changes in communication and social interactions during the transformation of a traditional team into an agile team. *Journal of Software: Evolution and Process*, Vol. 30, No. 9,
15. Fiol C. M., O'Connor, E. J., 2018. Identification In Face-To-Face, Hybrid, And Pure Virtual Teams: Untangling The Contradictions, *Organization Science*, 2005, Vol. 16, No. 1, 19-32.
16. Gera, S., 2013. Virtual teams versus face to face teams: A review of literature. *Journal of Business and Management*, Vol 11, No. 2, 1-4.
17. Gruden, N., Stare, A., 2018. The Influence of Behavioral Competencies on Project Performance. *Project Management Journal*, Vol. 49, No. 3, 98-109.
18. Hauc, A., Vrečko, I., Barilović, Z., 2011. A Holistic Project-knowledge Society as a Condition for Solving Global Strategic Crises. *Društvena istraživanja*, Vol.20/2011, No.4 (114), str. 1039-1060
19. Hasem Alnsour, B., 2014. The Use of Virtual Project Teams for Project Management in Jordanian Corporations. *Eurasian Journal of Business and Management*, Vol. 2, No. 2, 50-60.
20. Hosseini, M. R., Chileshe, N., Baroudi, B., Zou, J., Mills, A., 2016. Factors affecting perceived level of virtuality in hybrid construction project teams (HCPTs): A qualitative study. *Contruction Innovation*, Vol. 16, No. 4, 460-482.
21. International Project Management Association (IPMA) (2015). Individual Competence Baseline for Project, Programme & Portfolio Management, ICB Version 4.0, Nijkerk: IPMA
22. Kratzer, J., Roger Th. A, Leenders, J., van Engelen Jo M. L., 2005. Keeping Virtual R&D Teams Creative. *Research-Technology Management*, Vol. 48, No. 2, 13-16

23. Moh'd S. S., Černe, M., Zhang, P., 2021. An Exploratory Configurational Analysis of Knowledge Hiding Antecedents in Project Teams. *Project Management Journal*. Vol. 52, No. 1, 31-44.
24. Mohd, D., Abdul-Aziz, A. R., 2016. Critical Technical Competencies of Public Sector Project Manager sin Developing Countries. *Social Sciences & Humanities*, Vol. 24, No. 2, 587-604.
25. Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) (2014), *Competency Framework*.
26. Petter, S., Carter M., 2017. In a League of Their Own: Exploring the Impacts of Shared Work History for Distributed Online Project Teams. *Project Management Journal*, Vol. 48, No. 1, 65-80.
27. Pettersen Buvik, M., Danielsen Tvedt, S., 2017. The Influence of Project Commitment and Team Commitment on the Relationship Between Trust and Knowledge Sharing in Project Teams. *Project Management Journal*, Vol. 48, No. 2, 5-21.
28. Pinar T., Zehir, C., Kitapci, H., Tanriverdi, H., 2014. The Relationships between Leadership Behaviors. *Team Learning and Performance among Virtual Teams*. *International Budiness Research*, Vol. 7, No. 5, 68-79.
29. Project Management Association of Japan (2005) *A Guidebook of Project & Program Management for Enterprise Innovation, Volume I*. Project Management Association of Japan
30. Prasad, K., Akhilesh, K. B., 2002. Global virtual teams: what impacts their design and performance. *Team Performance Management: An International Journal*, Vol. 8, No. 5/6, 102-112.
31. Project Management Institute (2007) *Project Manager Competency Development (PMCD) Framework – second edition*. Pennsylvania: PMI
32. Project Management Institute (PMI), (2013). *A guide to the project management body of knowledge (PMBOK guide)*, 5th edition, Newtown Square
33. Project Management Institute (PMI) (2017) *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)*
34. Purvanova R. K., Bono, J. E., 2009. Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *The Leadership Quarterly*, Vol. 20, No. 3, 343-357.
35. Sackman, S., Fiesl, M., 2007. Exploring cultural impacts on knowledge sharing behavior in project teams – results from a simulation study. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 11, No. 6, 142 – 156.

36. Schroeder, K. A., Sorensen, P. F., Yaeger, T. F., 2016. Accelerating Global Hybrid Team Effectiveness. *Research in Organizational Change and Development*, Vol. 22, 335-364.
37. Shwartz-Asher, D., Ahituv, N., 2019. Comparison between Face-to-Face Teams and Virtual Teams with Respect to Compliance with Directives. *Journal of Service Science and Management*, Vol. 12, 549-571.
38. Society for Human Resource Management (2014). *The SHRM Body of Competency and Knowledge*.
39. Soderlund, J., 2005. Developing project competence: empirical regularities in competitive project operations, *International Journal of Innovation Management*, 2005, Vol. 9, No. 4, 451-480.
40. Stevenson, D. H., Starkweather, J. A., 2010. PM critical competency indeks: IT execs prefer soft skills. *International Journal of Project Management*, Vol. 28, No. 7, 663-671
41. Webster Jane, D., Staples, S., 2015. Comparing Virtual Teams to Traditional Teams: An Identification of New Research Opportunities. *Research in Personnel and Human Resources Management*. Vol. 25, 181-215
42. Weiser, M., Morrison, J., 1998. Project Memory: Information Management for Project Teams, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 14, No. 4, 149-166.
43. Zhoun Y., Man Cheung, C., Hsu, S., 2017. A dimensional model for describing and differentiating project teams. *International Journal of Project Management*, Vol. 35, No. 6, 1052-1065.
44. Zika-Viktorsson, A., Ritzen, S., 2005. Project competence in product development. *Research in Engineering Design*, Vol. 15, 193-200