

# Vodenje tima in učinkovitost projekta

**Barbara Knific<sup>1</sup>, Mirko Markič<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije, Območna enota Ljubljana, Miklošičeva cesta 24, 1000 Ljubljana, Slovenija

<sup>2</sup>Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper, Cankarjeva 5, 6000 Koper, Slovenija  
e-pošta: [mirko.markic@fm-kp.si](mailto:mirko.markic@fm-kp.si)

## Povzetek

*Z raziskavo smo želeli proučiti in analizirati vpliv dejavnikov vodenja tima na uspeh projekta z vidika časa na primeru javnega zavoda in na osnovi izidov oblikovati predloge za izboljšanje. V empiričnem delu je predstavljena kvantitativna raziskava, v kateri je sodelovalo 69 sodelavcev Zavoda za zdravstveno zavarovanje Slovenije, ki so v obdobju od 2008 do 2013 sodelovali v projektih. Ugotovitve raziskave kažejo razlikovanje v dejavnikih vodenja med pravočasno in nepravočasno dokončanimi projekti ter vpliv na uspešnost projektov v vseh treh izbranih trditvah: člani tima imajo nedvoumno predstavo o dejavnikih uspešnosti projekta, za pravočasen in ustrezen pretok informacij so zagotovljeni vsi komunikacijski kanali ter delo na projektu se obravnava kot dodatno delo, ki se posebej vrednoti. Rezultati raziskave prinašajo nova teoretična in praktična spoznanja, ki so koristna za snovanje sprememb v izbranem javnem zavodu ter za vse tiste, ki bodo v prihodnje raziskovali vplive dejavnikov vodenja tima na uspešnost in učinkovitost projektov.*

**Ključne besede:** javni zavodi, management projektov, projekti, uspešnost, vodenje

*The aim of this research was to study and analyse the impact of project management factors on project success from the time point of view on the example of a public institute and based on results to design suggestions for improvement. In the empirical part of the research a quantitative research was done, involving 69 employees of the Health Insurance Institute of Slovenia who were participating in various projects from the year of 2008 to the year of 2013. The research findings point out the difference between project leadership factors of accomplished projects that were finished on time and the ones that were not and the impact on project success in all three chosen statements: team members have a clear idea of project success factors; well-timed and effective information flow is assured by all the communication channels; the project work is considered to have an extra valuation. The research results open new theoretical and empirical findings that can be used to plan and implement changes in certain public institutes and for all those who will be researching the impacts of project management factors on project effectiveness and efficiency in the future.*

**Keywords:** leadership, performance, projects, project management, public institutes

## 1. Uvod

Uspešnost poslovanja je v sodobnem poslovnem svetu pogojena s strategijami, s projekti pa se želi čim bolj učinkovito – s čim manj stroški, v čim krajšem času ter ob zahtevani kakovosti uresničiti strategije (Rozman in Kovač 2012, 249). Stare (2011) poudarja, da je cilj projekta oziroma naloga projektnega tima ustvariti planirane proizvode z ustrežno kakovostjo, v okviru

planiranega časa in predvidenih stroškov, naročnik projekta pa bo po zaključku projekta s koriščenjem proizvodov projekta dosegel svoje poslovne in strateške cilje, kar je namen projekta. Hauc (2007, 40–42) navaja, da je projekt uspešen, če se ustvari želeno zamisel in namen, in to učinkovito, kar pomeni v planiranih rokih, s predvidenimi stroški in ob predvideni kakovosti. Raziskava The Standish Group International (SGI 2013) iz leta 2012 razkriva 39-odstotno rast

deleža uspešnih projektov (dokončani v roku, v okviru stroškov ter v predvidenem obsegu in kakovosti). 18 % projektov je bilo odpovedanih pred zaključkom, pri 43 % projektov pa je prišlo do sprememb glede na prvotno načrtovane cilje (zamude, prekoračitve finančnih sredstev ter spremembe pri obsegu in kakovosti). Rezultati predstavljajo napredek v učinkovitosti projektov glede na predhodne študije, saj je bilo po izidih iz leta 2004 uspešno dokončanih 29 % projektov, prekinjenih projektov je bilo 18 % in ostaja enako tudi v letu 2012. Projektov, kjer je prišlo do sprememb, je bilo v letu 2004 za 10 odstotnih točk več, in sicer 53 %. V preteklih desetih letih se kaže viden napredek v uspešnosti, saj se razmerje med navedenimi skupinami projektov spreminja v dobro uspešnih projektov ter projektov, pri katerih so bile prisotne spremembe. Ugotovitve iz slovenskih raziskav o managementu projektov, ki so vključevale dejavnike vodenja (npr. Lukin 2002; Štivan 2004; Petrič 2005; Škufca Zaveršek 2006, Markič Hrast 2008; Žohar 2010) so pokazale večjo kakovost in uporabo projektov zaradi uvajanja managementa projektov, pozitiven vpliv dejavnikov vodenja, komunikacije, motiviranja, spretnosti, znanja ter hkrati slabosti ob pomanjkanju ustreznih človeških virov, nejasne odgovornosti za izvedbo aktivnosti, pomanjkanja podpore posloводства. Iz pregleda tujih raziskav lahko zaključimo, da različni avtorji (npr. Belassi in Tukel 1996; Dulewicz in Higgs 2003; Turner in Müller 2007; Schmid in Adams 2008; Yang et al., 2011; Perumal in Bakar 2011; Nahod et al., 2013; Blaskovics 2014; Jiang 2014) ugotavljajo in poudarjajo pomemben vpliv vodenja in dejavnikov medosebnih odnosov na uspešnost projekta v povezavi s timskim delom, vodstvenimi kompetencami, tipom projekta, stilom vodenja, motivacijo, komunikacijo, boljšimi odnosi ter med časom kot merilom učinkovitosti projekta ter veččinami vodenja in komunikacije med člani tima.

Na podlagi opredelitve obravnavanega problema in teoretičnih izhodišč, da je vodenje projektov pomembno za njihovo pravočasno izvedbo, smo formirali naslednje tri hipoteze.

Hipoteza 1: Stopnja motiviranosti *osebja projektnega tima ima pozitiven vpliv na čas izvedbe projektov v javnem zavodu.*

Hipoteza 2: Način komuniciranja *v projektne timu ima pozitiven vpliv na čas izvedbe projektov v javnem zavodu.*

Hipoteza 3: Timsko delo *ima pozitiven vpliv na čas izvedbe projektov v javnem zavodu.*

Raziskav v RS s področja vpliva dejavnikov vodenja tima (timsko delo, komunikacija in motivacija) na učinkovitost projekta do sedaj skoraj ni bilo (vključujejo le vodenje na splošno oziroma posamezne dejavnike vodenja). Večinoma so bile opravljene v gospodarskih dejavnostih kot npr. Petrič 2005 in Petelin Žerovnik 2014, v gradbeništvu; Štivan 2004, v telekomunikacijah; Lukin 2002, v slovenskih podjetjih ipd., ter nekaterih negospodarskih dejavnostih npr. Markič Hrast 2008, in Žohar 2010, v zdravstvenem varstvu in v slovenskih bolnišnicah, Štukovnik 2009, v bankah, še nobene pa ni bilo izvedene v zavarovalniški dejavnosti in dejavnosti ZZZS.

V dejavnosti obvezne socialne varnosti doslej še ni bilo opravljene raziskave s področja managementa projektov in vpliva dejavnikov vodenja tima (timsko delo, komunikacija in motivacija) na učinkovitost projekta, zato ni znanj in vednosti o tem, kako bi lahko izboljšali delovanje v tej panogi na raziskovalnem področju. V tem je bila tudi zaznana raziskovalna vrzel, ki smo jo poizkusili vsaj delno zapolniti z našo empirično raziskavo. Cilj naše raziskave je bil ugotoviti vpliv dejavnikov vodenja tima na čas zaključka projektov v izbranem javnem zavodu ter podati predloge za izboljšanje stanja.

## 2. Metodologija

V empiričnem delu raziskave smo s kvantitativno metodo raziskave, kot to opisujejo Easterby-Smith et al., (2005, 168) preverili teoretična izhodišča v praksi. Raziskava je bila obravnavana kot študija primera. Študijo primerov Remenyi et al., (1998) definirajo kot študijo dejanskih primerov iz obstoječe prakse, s katerimi se raziskovalci želijo poglobiti v specifičen dogodek, proces ali odnos v danem poslovnem okolju in ga razumeti. Na podlagi temeljnih spoznanj s področja motivacije, komunikacije in timskega dela smo za nadaljnje delo uporabili metodo poizvedovanja in oblikovali vprašalnik, s katerim smo raziskali vplive dejavnikov vodenja projektnega tima na pravočasno realizacijo projektov. Pred izvedbo ankete smo opravili pilotno testiranje petih sodelavcev, ki so sodelovali v projektih, in jih kasneje nismo vključili v anketiranje. Za zbiranje podatkov smo uporabili anonimni spletni vprašalnik. Vprašalnik

je vseboval vprašanja zaprtega tipa z vnaprej pripravljenimi odgovori oz. trditvami na podlagi Likertove lestvice. Vprašalnik je bil sestavljen iz treh delov.

Prvi del je vključeval razvrstitev v skupino glede na sodelovanje v enem ali dveh projektih, vlogo v projektu ter vprašanje, ki se je nanašalo na realizacijo projektov, povzeto iz vprašalnika Markič Hrast (2008). Drugi del vprašalnika je vseboval vprašanja in trditve za dejavnike vodenja tima, in sicer timsko delo, prirejene po vprašalniku Chow et al., (2005), komunikacija, prirejene po vprašalniku Chow et al., (2005), Salem-Schatz (2010), Štukovnik (2009) in Hostnik (2013) ter motivacija, prirejene po vprašalniku Schmid (2006), Markič Hrast (2008) in Štukovnik (2009). V drugem delu nas je še zanimalo, kako so udeleženci ocenili stil vodenja pri projektu.

Tretji del vprašalnika se je nanašal na splošne podatke o anketirancu. Na koncu vprašalnika je izpolnjevalec ankete lahko dodal svoje mnenje in pripombe.

Raziskavo smo opravili na namenskem vzorcu 107 redno zaposlenih sodelavcev v izbranem javnem zavodu, ki so v obdobju od 2008 do 2013 sodelovali v projektih. 21 udeležencem smo prav zaradi vključenosti v dva izbrana projekta posredovali vprašalnik, ki je v delu, kjer se je nanašal na dejavnike vodenja tima ter stil vodenja, vključeval trditve na vprašanja za dva projekta hkrati. V anketo smo vključili sodelavce, ki so sodelovali tako pri časovno pravočasno dokončanem projektu kot pri projektih, ki so bili replanirani. Zaradi verjetnosti vključenosti zaposlenih v več projektov hkrati in s tem tveganjem zanesljivosti odgovorov, smo od trinajstih projektov, ki niso bili dokončani v načrtovanem roku, v vzorec izbrali štiri časovno različno zaključene projekte. V prvem primeru je prišlo do časovnega zamika štirih mesecev, v drugem enega leta, v tretjem primeru enega leta in dveh mesecev ter v četrtem primeru do zamika štirih let in treh mesecev. Te projekte smo ločeno analizirali in raziskali razlike in vplive dejavnikov vodenja tima tudi med časovno nepravočasno dokončanimi projekti. Peti izbrani projekt je projekt, ki se je zaključil pravočasno.

Podatke smo statistično analizirali s pomočjo programske aplikacije SPSS. Pri obdelavi podatkov smo uporabili kombinacijo analitične, sintetične in komparativne metode. S faktorsko analizo smo najprej poizkušali identificirati dejavnike vodenja tima, na katere se sklicujemo v

H1, H2 in H3. Nato smo s pomočjo diskriminantne analize poskušali ugotoviti, ali med skupinami projektov, ki so bili z vidika časa različno dokončani, prihaja do statistično pomembnih razlik pri dejavnih vodenja projektnega tima. Na koncu smo analizirali še vpliv dejavnikov vodenja na učinkovitost projekta z vidika časa, zato smo dejavnike vodenja (timsko delo, komunikacija in motivacija) kot neodvisne spremenljivke preverili še z regresijsko analizo. Pridobljene izide smo ustrezno interpretirali ter preverili hipoteze, jih soočili z izidi iz podobnih raziskav in oblikovali ustrezne zaključke.

### 3. Analiza in interpretacija rezultatov

Po analizi socialno-demografskih dejavnikov je v raziskavi sodelovalo več žensk kot moških (62,3 %), z vidika starosti je bila najbolj zastopana skupina sodelujočih v projektih od 41 do 55 let z 59,4 %. V drugi skupini, 56 let in več, je bilo zastopanih 20,3 % anketiranih, v zadnji, najmlajši kategoriji 17,4 % anketiranih. Povprečna delovna doba udeleženi znaša 16,72 let. Več kot polovica anketiranih (58 %) je imela univerzitetno izobrazbo ali bolonjsko drugo stopnjo, 18,8 % znanstveni magistrerij ali doktorat, 20,2 % anketiranih ima dokončno srednjo, višjo ali visoko šolo. V obdobju od 2008 do 2013 so zaposleni v povprečju sodelovali pri 2,61 projektih, največje število udeležb posameznika v obravnavanem obdobju je bilo pri šestih projektih. V raziskavi je sodelovalo sedem managerjev projekta, sedem vodij projekta ter 64 članov projektnega tima. 58 zaposlenih je odgovarjalo na vprašalnik za en projekt, 11 zaposlenih pa zaradi vključenosti v dva projekta na vprašalnik pripravljen za dva projekta, in sicer v delu, kjer se je nanašal na dejavnike vodenja (timsko delo, komunikacija in motivacija) ter stil vodenja. Največji delež vključenosti predstavljajo zaposleni (53,8 % vzorca), ki so sodelovali pri projektu z najdaljšo zamudo (51 mesecev), nato zaposleni (16,3 % vzorca), ki so bili vključeni v najmanj zamujen projekt (štiri mesece).

**Dejavnike vodenja** (*timsko delo, komunikacija in motivacija*) smo v vprašalniku merili s trditvami (17 za timsko delo, 16 za komunikacijo in 16 za motivacijo), ki so jih anketiranci ocenjevali na lestvici strinjanja od 1 – sploh ne drži ... do 5 – popolnoma drži. Lestvici je bila dodana možnost 9 – ne vem, ne morem oceniti.

S faktorsko analizo smo iz širšega nabora spremenljivk poiskali izbor manjšega števila

prednostnih spremenljivk oz. skupnih faktorjev, ki pojasnjujejo zveze med opazovanimi spremenljivkami. Po izločitvi spremenljivk – trditev po sklopih vseh treh dejavnikov, kjer so bile komunalitete  $< 0,5$  smo ponovno, na zmanjšani količini teh, izvedli faktorsko analizo z metodo glavnih komponent. Na podlagi analize celotne pojasnjene variance faktorskega modela po metodi glavnih komponent smo za vse tri dejavnike vodenja (timsko delo, komunikacija in motivacija) ugotovili, da se v vseh treh primerih z enim skupnim faktorjem pojasni več kot 60 % celotne variabilnosti posameznega dejavnika (timsko delo 61,86 %, komunikacija 65,66 % ter motivacija 70,97 %).

**Timsko delo** so anketiranci v povprečju ocenili kot dobro (3,7) oz. na trditve v povprečju odgovorili z »Drži«. Zaposleni se najbolj strinjajo s trditvijo, da *člani tima podpirajo konstruktivne medsebojne odnose in sodelovanje* (povprečje je 3,85) ter trditvijo, da *člani tima cenijo znanje vsakega posameznika kot prednost za dosego smotrov in ciljev projekta* (povprečje je 3,78). Najmanj se zaposleni strinjajo s trditvijo (povprečje je 3,45), da *člani tima sprejemajo kritiko konstruktivno, ne osebno*.

**Komunikacijo** so anketiranci v povprečju ocenili kot dobro (3,88) oz. na trditve v povprečju odgovorili z »Drži«. Zaposleni se najbolj strinjajo s trditvijo, da *vodja dopušča članom tima, da povedo svoje mnenje* (povprečje je 3,99) ter trditvijo, da *zaupanje med vodjem in člani tima ustvarja odprto in iskreno komunikacijo* (povprečje je 3,98). Najmanj se zaposleni strinjajo s trditvijo (povprečje je 3,69), da *vodja korektno poda kritiko članom tima*.

**Motivacijo** so zaposleni ocenili v povprečju kot dobro (3,73) oz. na trditve v povprečju odgovorili z »Drži«. Zaposleni se najbolj strinjajo s trditvijo, da *vodja spodbuja člane tima k samostojnemu in samoiniciativnemu delu* (povprečje je 3,83) ter trditvama, da *vodja s svojim zgledom gradi medsebojno zaupanje in vodja pohvali dobro opravljeno delo* (v obeh primerih je povprečje 3,81). Najmanj se zaposleni strinjajo s trditvijo (povprečje je 3,59), da *vodja ustvarja delovno okolje, v katerem člane tima spodbuja k novim izzivom*.

Osnovni namen raziskave je bil preveriti, kako vpliva stopnja motiviranosti, način komunikacije in timsko delo na projekt z vidika časa. Zanimalo nas je, ali je pravočasna izvedba projektov pogojena tudi z dobrim vodenjem oz. vplivom dejavnikov vodenja ter ali dejavniki vodenja

vplivajo tudi na različno časovno zamujene projekte. Zato smo v nadaljevanju najprej izvedli diskriminantno analizo za dve skupini – za pravočasno in nepravočasno dokončane projekte. Pridobljene faktorje posameznih dejavnikov vodenja (timsko delo, komunikacija in motivacija) smo vključili v **diskriminantno analizo**. Z uporabo združenih spremenljivk v faktorje nismo pridobili uporabnega rezultata (izkazane visoke vrednosti Wilks' Lambde od 0,992 do 1, ter stopnje značilnosti po posameznih faktorjih; timsko delo -  $p = 0,918$ , komunikacija -  $p = 0,738$  in motivacija -  $p = 0,436$ ;  $p$  – stopnja značilnosti), zato smo se odločili izvesti diskriminantno analizo bolj poglobljeno, in sicer na ravni posameznih trditev oz. spremenljivk treh področij – dejavnikov vodenja.

V nadaljevanju smo ugotovili, da se skupini pravočasno in nepravočasno zaključenih projektov statistično pomembno razlikujeta le po treh trditvah, in sicer po eni iz vsakega analiziranega področja dejavnikov vodenja – timsko delo »Člani tima imajo nedvoumno predstavo o dejavniki uspešnosti projekta (npr. čas, stroški in kakovost)«;  $p = 0,056^1$ , komunikacija »Za pravočasen in ustrezen pretok informacij so zagotovljeni vsi komunikacijski kanali (telefon, osebno, e-pošta ...)«;  $p = 0,005$  in motivacija »Delo na projektu se obravnava kot dodatno delo, ki se posebej vrednoti«;  $p = 0,001$ .

Ponovljena diskriminantna analiza z izbranimi tremi spremenljivkami je z vrednostjo koeficienta kanonične korelacije 0,506 pokazala zmerno povezanost. Test Wilks' Lambde predstavlja vrednost 0,744 ter vrednost hi-kvadrata 22,580, ki jo uporabimo pri testiranju ničelne domneve enakosti. Ugotovljena stopnja značilnosti je  $< 0,05$ , zato zavrnemo ničelno domnevo o enakosti aritmetičnih sredin diskriminantnih vrednosti skupin s tveganjem,  $< 0,05$ .

Test nam pove, da je navedeni diskriminantni model z vključenimi spremenljivkami ustrezen in dobro ločuje skupini med seboj.

Standardizirani kanonični diskriminantni koeficient je pokazal pomembnost vpliva dejavnika motivacija ( $R = 0,759$ ) in dejavnika komunikacija ( $R = 0,518$ ) na razlikovanje dveh skupin projektov. Timsko delo se z vrednostjo – 0,615 ne izkazuje kot bistveni dejavnik na zaključek projekta.

Centroida skupin sta med seboj zelo različna. Povprečje diskriminantne funkcije nepravočasnih

<sup>1</sup> Uporabljena stopnja značilnosti 0,10.

projektov je pozitivno in večje ( $R = 0,179$ ), povprečje diskriminantne funkcije pravočasnih projektov je negativno in nizko ( $R = -1,868$ ), zato zaključimo, da so timsko delo, komunikacija in motivacija pomembnejši pri nepravočasnih projektih kot pri pravočasnih oz. da različnost centroidov kaže dobro razlikovanje med skupinama projektov.

Iz pregleda klasifikacije rezultatov diskriminantne analize je razviden visok delež pravilno razvrščenih enot (85 %) kar dodatno kaže na to, da je rezultat diskriminantne analize zanesljiv. Na osnovi tega sklepamo, da z vidika vključenih spremenljivk dejavnikov vodenja obstajajo statistično pomembne razlike med pravočasno in nepravočasno dokončanimi projekti. Na podlagi pridobljenih rezultatov potrdimo vse tri zastavljene hipoteze.

Z *multipla diskriminantno analizo* smo nato proučili razlikovanje med štirimi nepravočasno realiziranimi projekti ter tremi neodvisnimi spremenljivkami – skupnimi faktorji, ki smo jih pridobili s faktorjsko analizo. Kot že pri diskriminantni analizi za dve skupini, tudi tu nismo pridobili uporabnega rezultata (izkazane visoke vrednosti Wilks' Lambde od 0,929 do 0,996, ter stopnje značilnosti po posameznih faktorjih; timsko delo -  $p = 0,594$ , komunikacija -  $p = 0,958$  in motivacija -  $p = 0,163$ ;  $p$  – stopnja značilnosti), zato smo se odločili izvesti multipla diskriminantno analizo bolj poglobljeno, in sicer na ravni posameznih trditev oz. spremenljivk treh področij – dejavnikov vodenja. Po preverjanju ustreznosti posameznih trditev smo nato preverili diskriminantno analizo s trditvama dejavnikov timsko delo »Člani tima cenijo znanje vsakega posameznika kot prednost za doseg smotrov in ciljev projekta)«;  $p = 0,021$  in motivacija »Vodja zaupa članom tima in si prizadeva, da dosežejo popoln potencial)«;  $p = 0,066^2$ . Rezultat relativne pomembnosti diskriminantnih funkcij je pokazal, da največ razlik med projekti pojasni prva diskriminantna funkcija – timsko delo (75,1 %), druga diskriminantna funkcija – motivacija pa pojasni 24,9 % variabilnosti.

Test Wilks' Lambde v primeru prve diskriminantne funkcije, ki predstavlja timsko delo izkazuje vrednost 0,815 ter višjo vrednost hi-kvadrata 14,130, zato smo jo uporabili pri testiranju ničelne domneve. Ugotovljena raven

značilnosti je z  $0,028 < 0,05$ , zato zavrtnemo ničelno domnevo o enakosti aritmetičnih sredin diskriminantnih vrednosti skupin s tveganjem  $< 0,05$ . Test nam pove, da je navedeni diskriminantni model s prvo diskriminantno funkcijo ter vključeno spremenljivko ustrezen in dobro ločuje skupine med seboj, kar pa ne velja tudi za drugo diskriminantno funkcijo, ki predstavlja motivacijo.

Standardizirani kanonični diskriminantni koeficienti je pokazal pomembnost vpliva posamezne spremenljivke na diskriminantno funkcijo oz. v tem primeru k prvi diskriminantni funkciji pomembnost vpliva timskega dela (0,778) in za polovico manjši vpliv motivacije (0,384) na replaniranost projektov. K drugi diskriminantni funkciji najbolj prispeva vpliv spremenljivke motivacija (1,029), medtem ko ima vpliv spremenljivke timsko delo negativno korelacijo ( $-0,775$ ).

Centroidi skupin so pokazali zelo različne vrednosti, rezultat klasifikacijske matrike pa nizek delež, 46,6 % pravilno razvrščenih enot, kar pomeni, da bi z naključnim razvrščanjem razvrstili pravilno več enot, kot jih je multipla diskriminantna analiza. Na osnovi tega smo sklenili, da je rezultat te analize le informativen in ni primeren za statistično sklepanje o razlikah med replaniranimi projekti. Na podlagi pridobljenih rezultatov smo zastavljene hipoteze zavrtnili.

Kastelec in Košmelj (2008, 189) poudarjata, da so rezultati diskriminantne analize zanesljivi le, če je razmerje med številom enot v vzorcih in številom osnovnih spremenljivk dovolj veliko, v kolikor ni mogoče izpolniti osnovnih predpostavk diskriminantne analize je primernejša analiza podatkov z logistično regresijo. Efron (1975) je v zgodnejših študijah izvedel primerjave učinkovitosti diskriminantne analize z drugimi metodami, npr. z logistično regresijo, ki so pogoste v sodobnih študijah, saj naj bi bili bolj primerjalni metodi.

Posledično smo želeli z *regresijsko analizo* preveriti ali dejavniki vodenja vplivajo na čas dokončanja projekta oz. vzročno posledični odnos med časom kot odvisno spremenljivko ter dejavniki vodenja kot neodvisnimi spremenljivkami. Ker smo ponovno najprej preverjali dve skupini projektov – pravočasno in nepravočasno dokončane, smo uporabili *logistično regresijsko analizo*.

Rezultat s faktorji se že pri diskriminantni analizi ni izkazal kot kakovosten, zato smo za neodvisne

<sup>2</sup> Razlikovanje skupin glede na motivacijo se s stopnjo značilnosti z vrednostjo 0,066 nakazuje, zato spremenljivko vključimo v model.

spremenljivke pri merjenju vplivov uporabili enake trditve posameznih treh dejavnikov vodenja, ki so se pri diskriminantni analizi izkazale kot statistično pomembne.:

Model logistične regresije smo nato testirali z več načini: kakovost modela s testom hi-kvadrat je statistično značilna pri stopnji  $p < 0,05$ , uspešnost modela z vrednostjo Nagelkerke R-kvadrata pojasni 51,4 % variabilnosti odvisne spremenljivke – časa – pravočasnosti dokončanja projekta ter s Hosmer in Lemeshow testom prileganje modela podatkom - izkazana stopnja značilnosti  $> 0,05$ . V vseh primerih je rezultat statistično značilen oz. se model ustrezno prilega podatkom in kaže na dobro ločevanje skupin. Dodatna potrditev kakovosti modela je 92,5 % pravilno razvrščenih enot pri napovedovanju glede na naključno razvrstitev enot, kjer bi pravilno razvrstili le 50 % enot.

Iz ocene modela ter vrednosti koeficienta logistične regresije smo ugotovili, da sta statistično značilni trditvi za vpliv motivacije in timskega dela pri stopnji značilnosti 0,05, za komunikacijo pa pri nekoliko višji stopnji značilnosti 0,10.

Na podlagi pridobljenih podatkov ocenjenega modela logistične regresije smo zaključili, da je verjetnost, da se bodo projekti pravočasno končali zaradi motivacije (eksp.  $\beta = 0,211$ ) in komunikacije (eksp.  $\beta = 0,277$ ) zaradi negativnega koeficienta manjša oziroma, da je za dokončanje nepravočasnih projektov potreben večji vpliv motivacije in komunikacije. Verjetnost, da se bodo projekti pravočasno končali zaradi vpliva timskega dela (eksp.  $\beta = 6,465$ ), je zaradi pozitivnega koeficienta ter višine (koeficient  $> 1$ ) večja, kot da se bodo projekti zaradi vpliva timskega dela končali nepravočasno. Na podlagi pridobljenih rezultatov smo potrdili vse tri zastavljene hipoteze, H2 ob nekoliko višji stopnji značilnosti, in sicer 0,10.

Z **multiple linearno regresijsko analizo** smo na koncu analizirali še replanirane – zamujene projekte, ki smo jih razvrstili od najmanj zamujenega projekta do projekta z največ meseci zamude. Tudi v tem primeru smo za neodvisne spremenljivke pri merjenju vpliva uporabili tiste trditve posameznih treh dejavnikov vodenja, ki so se pri diskriminantni analizi izkazale kot statistično pomembne. Po preverjanju ustreznosti ocene regresijskih koeficientov in njihove statistične značilnosti za izbrane trditve dejavnikov se je s ponavljanjem oblikoval regresijski model, ki se je izkazal za dovolj

kakovostnega za dobro napovedovanje vplivov. Pojasnjevalna moč modela je pokazala, da na podlagi popravljenega determinacijskega koeficienta vključene spremenljivke z linearnim vplivom pojasnjujejo 12,3 % variabilnosti odvisne spremenljivke, torej časa izvedbe replaniranih projektov. Z analizo variance izračunana visoka stopnja F-statistike in stopnja značilnosti  $0,016 < 0,05$  je nakazala na nadaljevanje z izvedbo modela, dovolj kakovostnega za napovedovanje. Pri preverjanju regresijskega modela smo ugotovili, da imata statistično značilen vpliv na čas izvedbe/replaniranost projektov spremenljivki timsko delo\_g ( $p = 0,022$ ) in motivacija\_m ( $p = 0,017$ ), ne pa tudi spremenljivka komunikacija\_j ( $p = 0,346$ ). Vpliv timskega dela je na zamujene projekte pozitiven zato predpostavimo, da je pomen dejavnika timsko delo večji pri projektih z večjo zamudo. Vpliv motivacije je negativen in kaže na večji vpliv dejavnika pri projektih z manj zamude. Na podlagi pridobljenih rezultatov potrdimo zastavljeni hipotezi H1 in H3 ter zavrnilo hipotezo H2.

Iz izvedenih analiz povzamemo, da z uporabo združenih spremenljivk za vsak posamezen dejavnik vodenja nismo pridobili uporabnih rezultatov, zato smo izvedli analize na ravni posameznih trditve za vse tri dejavnike vodenja. Ugotovili smo, da obstaja povezava oz. vpliv posameznih trditve dejavnikov vodenja:

- timsko delo\_g: »Člani tima imajo nedvoumno predstavo o dejavniki uspešnosti projekta (npr. čas, stroški in kakovost)«;
- komunikacija\_j: »Za pravočasen in ustrezen pretok informacij so zagotovljeni vsi komunikacijski kanali (telefon, osebno, e-pošta ipd.)«;
- motivacija\_m: »Delo na projektu se obravnava kot dodatno delo, ki se posebej vrednoti«;

na razlikovanje projektov z vidika časa izvedbe projekta ter da posamezne trditve dejavnikov vodenja razlikujejo skupine projektov z vidika časa.«

Statistično značilno povezavo oz. vpliv med časom kot merilom učinkovitosti projekta ter večšinami vodenja in komunikacijo med člani tima sta z raziskavo med 57 managerji projektov v različnih dejavnostih ugotovila tudi Belassi in Tukel (1996). Schmid in Adams (2008) sta z

raziskavo o motivaciji v managementu projektov ugotovila, da so dejavniki, ki pomembno vplivajo na motivacijo članov tima projekta podpora posloводства, odnosi med člani tima ter obseg

#### 4. Diskusija in zaključek

Osnovni namen raziskave je bil preveriti vpliv stopnje motiviranosti, načina komunikacije in timskega dela na projekt z vidika časa. Zanimalo nas je, ali je pravočasna izvedba projektov pogojena tudi z dobrim vodenjem oz. vplivom dejavnikov vodenja ter ali dejavniki vodenja vplivajo tudi na različno časovno zamujene projekte. Ugotovili smo, da obstaja povezava oz. vpliv posameznih trditvev dejavnikov vodenja na razlikovanje projektov z vidika časa izvedbe projekta ter da posamezne trditve dejavnikov vodenja razlikujejo skupine projektov z vidika časa.

Primerjava z drugimi raziskavami (Belassi in Tukel 1996; Vrhovšek 2005; Gabrovšek 2006; Schmid in Adams 2008; Spanžel 2009; Žohar 2010; Yang, Huang in Wu 2011; Nahod, Vukomanović in Radujković 2013; Petelin Žerovnik 2014) kaže primerljive izide pomena vodenja na uspešnost projekta ter na učinkovitost projekta z vidika časa.

Prispevek raziskave k znanosti in stroki o managementu projektov je v tem, da predstavlja svojvrsten primer raziskave na področju treh dejavnikov vodenja tima (timsko delo, motivacija, komunikacija) na učinkovitost projekta z vidika časa. Pomembnost vpliva dejavnikov vodenja se je v preteklosti zanemarjala oz. področje ni bilo pravilno ovrednoteno, kar so že v 80-ih letih prejšnjega stoletja ugotavljali različni avtorji. Potrdilo in utemeljilo se je spoznanje, da uspeh projekta ne odražajo le kriteriji čas, stroški in kakovost, pač pa se dopolnjuje s preostalimi dejavniki uspešnosti, ki so se izkazali za pomembne in kritične. Posamezni so izraženi še z močnejšim vplivom in eden od teh je komunikacija ter odnosi med člani tima in člani tima ter vodjem tima.

Poleg prispevka k znanosti in stroki ima naša raziskava določene omejitve in pomanjkljivosti, ki jih navajamo v nadaljevanju. Prvič, v naši raziskavi smo se omejili samo na redno zaposlene sodelavce na sedežu izbrane organizacije in na zaposlene na desetih območnih enotah, ki so sodelovali v projektih, zato izidov raziskave ni mogoče posploševati na vse projekte in vse organizacijske enote in dejavnosti. Drugič,

projekta. To potrjuje tudi razvrstitev dejavnikov, katerim so zaposleni, ki so sodelovali v anketi, pripisali največji vpliv na stopnjo motivacije.

obstaja tveganje za razlikovanje podatkov v anketi za udeležence, ki so sodelovali v več projektih; lahko so podali zgolj povprečno in ne točno oceno dejavnikov vodenja projektne tima. Tretjič, v raziskavi smo se omejili na vpliv dejavnikov vodenja projektne timov, kar pa ne kaže splošnega vodenja v izbranem javnem zavodu. Četrtrič, vodenje projektov je le ena izmed temeljnih nalog (poleg planiranja, organiziranja in kontroliranja), ki vpliva na učinkovitost managementa projektov. Kot zadnje omejitve lahko navedemo, da obstajajo tudi drugi kvantitativni (npr. porabljena sredstva, dodana vrednost ipd.) ter kvalitativni (npr. kakovost, zadovoljstvo zaposlenih, zadovoljstvo naročnika ipd.) kazalniki učinkovitosti projekta, ki jih v našo raziskavo nismo vključili.

Z raziskavo smo prišli do spoznanja, da se čas dokončanja projekta v povprečju skrajša, če se poveča vpliv timskega dela kot dejavnika vodenja v projektih. V nadaljnjih raziskavah bi zato predlagali analiziranje vpliva dejavnikov vodenja tima na učinkovitost projekta tudi z vidika preostalih dveh meril in sicer stroški ter kakovost oz. izid projekta. Nadalje bi bilo smiselno preveriti, kako stil vodenja učinkuje na uspešnost vodenja tima ter ali se razlikuje vodenje glede na vrsto projekta. Zanimivo bi bilo raziskati, kakšen vpliv ima na učinkovitost projektov strokovna usposobljenost (npr. pridobljeni certifikat, izobraževanje in usposabljanje na področju managementa projektov ipd.) udeležencev projektov, predvsem vodij projektov in managerjev projektov.

Tudi sistemska baza evidence projektov iz različnih področij in dejavnosti v gospodarstvu in negospodarstvu bi omogočala spremljanje učinkovitosti projektov in bi koristila kot izhodišče za izvajanje nadaljnjih raziskav. Zbrane informacije bi bile koristna osnova za izboljšave ter smernice za ustrezno načrtovanje, organiziranje, vodenje in kontroliranje na področju managementa projektov, ki je z vidika prave izbire in učinkovite izvedbe strateškega pomena za vsako organizacijo.

**Literatura**

- Belassi, W. in Tukel, O.I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management* 14 (3): 141–151.
- Blaskovics, B. (2014). Impact of leadership styles on project success – the case of a multinational company. *Dynamic Relationships Management Journal* 3 (2): 21–36.
- Chow, L.J., Then, D. in Skitmore, M. (2005). Characteristics of teamwork in Singapore construction projects. *Journal of Construction Research* 6 (1): 15–46.
- Dulewicz, V. in Higgs, M. (2003). *Design of a new instrument to assess leadership dimensions and styles*. Henley on Thames, UK: Henley Management College.
- Easterby-Smith, M., Thorpe, R. in Lowe, A. (2005). *Raziskovanje v managementu*. Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Efron, B. (1975). The efficiency of logistic regression compared to normal discriminant analysis. *Journal of the American Statistical Association* 70 (352): 892–898.
- Gabrovšek, R. (2006). *Analiza timskega dela v projektnem okolju*. Diplomsko delo, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede Kranj.
- Hauc, A. (2007). *Projektne management*. Ljubljana: GV Založba.
- Hostnik, M. (2013). *Management informacijsko-komunikacijskih projektov in njihova uspešnost*. Magistrska naloga, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Jiang, J. (2014). The study of the relationship between leadership style and project success. *American Journal of Trade and Policy* 1 (1): 51–55.
- Kastelec, D. in Košmelj, K. (2008). Diskriminantna analiza in klasifikacija: osnove in primer. *Acta agriculturae Slovenica* 91 (1): 167–190.
- Lukin, Z. (2002). *Analiza stanja managementa projektov v slovenskih podjetjih*. Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Markič Hrast, S. (2008). *Management projektov v zavodih za zdravstveno varstvo na sekundarni ravni*. Magistrska naloga, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.
- Nahod, M., Vukomanović, M. in Radujković, M. (2013). The impact of ICB 3.0 competences on project management success. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 74 (3): 244–254.
- Perumal, V.R. in Bakar, A.H.B. (2011). The influence of technology: factors motivating project management team successfully. *International Journal of Economics and Management Sciences* 1 (5): 92–96.
- Petelin Žerovnik, D. (2014). *Analiza časovnih odstopanj pri gradbenih projektih z empirično raziskavo stanja v Republiki Sloveniji*. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.
- Petrič, M. (2005). *Notranje podjetništvo in projektne management v slovenskih gradbenih podjetjih*. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Remenyi, D., Williams, B., Money, A. in Swartz, E. (1998). *Doing research in business and management: an introduction to process and method*. London: Sage.
- Rozman, R. in Kovač, J. (2012). *Management*. Ljubljana: GV Založba.
- Salem-Schatz, S. (2010). *Guide to the team development measure*. [Http://www.queri.research.va.gov/ciprs/team\\_development\\_measure.pdf](http://www.queri.research.va.gov/ciprs/team_development_measure.pdf), 13. 7. 2015.
- Schmid, B. in Adams, J. (2008). Motivation in project management: the project manager's perspective. *Project Management Journal* 39 (2): 60–71.
- Schmid, B. (2006). *Motivation in project management: the project manager's perspective*. Electronic theses, treatises and dissertations. [Http://diginole.lib.fsu.edu/etd\\_15\\_7\\_2015](http://diginole.lib.fsu.edu/etd_15_7_2015).
- SGI (The Standish Group International). (2013). *The chaos manifesto 2013*. [Http://versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf](http://versionone.com/assets/img/files/CHAOSManifesto2013.pdf), 10. 4. 2015.
- Spanžel, M. (2009). *Projektno vodenje in nagrajevanje projektnih timov*. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Stare, A. (2011). *Projektne management: teorija in praksa*. Ljubljana: Agencija Poti.
- Škufca Zaveršek, B. (2006). *Organiziranost in pomen projektnega managementa v podjetju z multiprojektnim poslovanjem*. Magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.



- Štivan, S. (2004). *Projektni management na področju razvoja informacijskih sistemov*. Magistrska naloga, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Štukovnik, N. (2009). *Kako izboljšati vodenje vodij v bankah?* Magistrsko delo, Univerza v Mariboru, Ekonomsko-poslovna fakulteta.
- Turner, J.R. in Müller, R. (2007). Matching the project manager's leadership style to project type. *International Journal of Project Management* 25 (1): 21–32.
- Vrhovšek, R. (2005). *Analiza vodenja projektov v razvojnem procesu Iskre transmission*. Magistrsko delo, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta.
- Yang, L.R., Huang, C.F. in Wu, K.S. (2011). The association among project manager's leadership style, teamwork and project success. *International Journal of Project Management* 29 (3): 258–267.
- Žohar, D. (2010). *Razvoj osebja projekta in čas izvedbe investicijskih projektov v slovenskih bolnišnicah*. Magistrska naloga, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management.

**Barbara Knific** je zaposlena na Zavodu za zdravstveno zavarovanje Slovenije, območni enoti Ljubljana kot vodja oddelka za finance in računovodstvo. Na Fakulteti za management Koper, Univerze na Primorskem je magistrirala s področja managementa. Skoraj trideset let delovnih izkušenj je pridobila v gospodarstvu ter negospodarstvu. Vodenje ji poleg strokovnega področja predstavlja poseben izziv.

**Dr. Mirko Markič** je znanstveni svetnik in redni profesor za področje managementa na Univerzi na Primorskem, Fakulteti za management. Njegova področja raziskovanja sta Uprave in organizacijske vede ter Javno zdravstvo (varstvo pri delu).