

ANALIZA ULOGE PROJEKTOG MENADŽERA U UPRAVLJANJU ISTRAŽIVAČKO-RAZVOJNIM PROJEKTOM

Ivana Jolović¹, Dušan Bobera²

doi:10.5937/Oditor1903038J

Pregledni rad
UDK
005.331:005.8
005.25

Apstrakt

Savremenu ekonomiju karakterišu brojni i gotovo svakodnevni tehnološki noviteti i izmene u načinu komuniciranja, organizovanja i kontrole. Ove promene neretko su rezultat višegodišnjih istraživačko-razvojnih aktivnosti pojedinaca ili organizacija. Na organizacionom nivou pomenute aktivnosti integrišu se u projekte u okviru kojih se potom angažuju dostupni: finansijski, fizički i ljudski resursi. Uspešnost istraživačko-razvojnih projekata u najvećoj meri zavisiće od performansi menadžera koji njima rukovode - projektnih menadžera. Oni trebaju: obezbediti uslove za neometano istraživanje, voditi računa o projektom timu i njihovim međuljudskim odnosima, a uz sve to istovremeno posvetiti pažnju finansijskim i vremenskim okvirima projekta. Njihov zadatak, dakle, nije nimalo lak. Cilj istraživanja je da analizira uloge koje projektni menadžeri imaju u upravljanju istraživačko-razvojnim projektima. Metodologija istraživanja obuhvatila je: deskriptivni metod i analizu sadržaja dostupne literature referentnih domaćih i stranih autora u oblasti projektnog menadžmenta. Rezultat istraživanja je potvrđena pretpostavka da projektni menadžeri imaju krucijalnu i višefunkcionalnu ulogu u upravljanju istraživačko-razvojnim projektima.

Ključne reči: projektni menadžer, uloge menadžera, istraživačko-razvojni projekti, menadžment istraživačko-razvojnim projektima.

JEL: M12, M54, O22, O32

Uvod

Savremeno poslovno okruženje nameće brojne izazove svim organizacijama, a posebno onima među čijim delatnostima se izdvajaju aktivnosti rukovođenja istraživačko-razvojnim projektima. Ovi projekti, najčešće usmereni ka razvoju novih tehnologija i okrenuti ka skupim i neizvesnim istraživanjima visoko su rangirani na „listi briga“ jedne organizacije, a posebno na listama pojedinaca koji su zaduženi za njihove rezultate. Reč je o menadžerima istraživačko-razvojnih projekata, tzv. projektnim menadžerima, pred kojima se nalazi nimalo lak zadatak. Oni trebaju: obezbediti uslove za neometano istraživanje, voditi

¹ Student doktorskih studija, Ivana Jolović, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici, Segedinski put 9-11, Subotica, Srbija, E-mail: ivanajolovic@uns.ac.rs

² Redovni profesor, dr Dušan Bobera, Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici, Segedinski put 9-11, Subotica, Srbija, E-mail: bobera@ef.uns.ac.rs

računa o projektnom timu i međuljudskim odnosima u okviru istog, svojim primerom podsticati zaposlene na rad i istraživanje, obezbediti adekvatno nagrađivanje članova tima, a uz sve to istovremeno posvetiti pažnju finansiranju samog projekta i vremenskim rokovima koji su predviđeni za njegovu realizaciju. Uzimajući u obzir sve gore pomenute zadatke, odgovornosti i dužnosti, uz činjenicu da se okruženje u kome se upravlja projektima stalno menja, jasno je i da je većina aktivnosti i odluka koje projektni menadžeri sprovode neretko vrlo zahtevna, rizična i neizvesna.

Predmet sprovedenog istraživanja odnosi se na analizu uloge koju projektni menadžer ima u procesu upravljanja istraživačko-razvojnim projektom. Teorijska analiza menadžment uloga doprineće boljem uvidu u kompleksnost menadžerske funkcije, te pozitivno uticati na stavove i ponašanje rukovodilaca organizacija i članova projektnih timova prema projektnim menadžerima. Pretpostavlja se da će pomenuti članovi organizacije shodno uvidu u složenost i zahtevnost menadžerskih uloga više ceniti zalaganje i trud ovih pojedinaca odgovornih za upravljanje projektima, te da će u krajnjoj instanci u organizaciji biti kreirana pozitivna radna atmosfera koju će odlikovati veće poštovanje i međusobno razumevanje menadžera i članova projektnog tima. Aktuelnost teme i prostor za dalje istraživanje leže u činjenicama da istraživačko-razvojni projekti, globalno posmatrano, postaju sve značajniji, kao i da se relativno mali broj domaćih autora do sada bavio ovom temom.

Na osnovu predmeta i cilja istraživanja, a u skladu sa prikupljenim informacijama definisana je osnovna hipoteza istraživanja koja glasi:

- H0: Projektni menadžer ima krucijalnu i višefunkcionalnu ulogu u upravljanju istraživačko-razvojnim projektom.

Posebne hipoteze istraživanja definisane su na sledeći način:

- H1: Umešnost projektnog menadžera u raspolaganju: finansijskim, fizičkim i ljudskim resursima determiniše stepen ostvarenja ciljeva postavljenih u okviru istraživačko-razvojnog projekta;
- H2: Precizno definisane dužnosti i odgovornosti projektnog menadžera pozitivno utiču na njegovu uspešnost pri vršenju upravljačke uloge u istraživačko-razvojnog projektu;
- H3: Projektni menadžer koga članovi projektnog tima doživljaju kao istinskog lidera, vrhunskog stručnjaka i autoritet, biće od strane istih podržan u obavljanju svojih aktivnosti, što će pozitivno uticati na ispunjenje njegove uloge i realizaciju istraživačko-razvojnog projekta.

Cilj rada i korišćena metodologija

Cilj istraživanja je da analizira uloge koje projektni menadžeri imaju u upravljanju istraživačko-razvojnim projektima. Tačnije, da utvrdi kakav uticaj osobine i kvalitete projektnih menadžera, umešnost u upravljanju resursima i precizno definisane dužnosti i odgovornosti istih imaju na izvršenje ili neizvršenje pomenutih uloga. Metodologija istraživanja obuhvatila je: deskriptivni metod i analizu sadržaja dostupne literature referentnih domaćih i stranih autora.

Istraživačko-razvojni projekti

Projekat je privremeni poduhvat preduzet zarad stvaranja jedinstvenog proizvoda, usluge ili rezultata (Project Management Institute, 2013). Kerzner projekte definiše (pomenuto kod Bobera, 2017) kao poduhvate koji imaju precizno određene ciljeve, konzumiraju resurse i funkcionišu pod vremenskim, troškovnim i kvalitativnim ograničenjima. Projekti imaju sve elemente poslovnog procesa i predstavljaju skup aktivnosti koje će se realizovati u budućnosti uz prisustvo odgovarajućeg rizika i neizvesnosti (Andrejić et al., 2011).

Opšte je prihvaćen stav da su tehnološke promene pokretač ekonomskog rasta, kao i da su ulaganja u istraživanje i razvoj od presudnog značaja za razvoj tehnologije (Link, Wright, 2015). U savremenom svetu, proces istraživanja i razvoja u okviru organizacija odvija se pomoću projekata koji se nazivaju istraživačko-razvojnim projektima. Svaki istraživačko-razvojni projekat: sastoji se od niza istraživačko-razvojnih aktivnosti; organizovan je i rukovođen zarad ispunjenja određene svrhe; i ima propisane ciljeve i očekivane ishode, čak i na najnižem nivou formalne aktivnosti (OECD, 2015). Istraživačko-razvojni projekti podrazumevaju ostvarenje određene svrhe koja nije uvek u potpunosti precizno definisana, a koja omogućava sticanje novih saznanja o postojećoj stvarnosti. Projekti uglavnom imaju propisane rokove do kojih moraju biti realizovani, bez obzira na visoke rizike i negativne parametre koji ih mogu sputavati. Cilj koji se nameće tokom realizacije projekata odnosi se na povećanje intelektualnog kapitala pojedinih istraživača i timova, a rezultat se ogleda u: razvoju teorijskih i praktičnih pretpostavki, planovima za stvaranje novog proizvoda ili usluge, kao i razvoju principa na osnovu kojih će nastati nov projekat (Kisielnicki, 2014). Sve organizacije su zainteresovane za sprovođenje projekata koji im mogu omogućiti da postanu konkurentne.

Shodno obimu promena koje karakterišu istraživačko-razvojne projekte, isti se svrstavaju u tri kategorije, i to u: kategoriju radikalnih inovacijskih, inkrementalnih inovacijskih i kategoriju hibridnih projekata (Chandrasekaran, 2014). Istraživačko-razvojni projekti imaju dobre šanse da postignu uspeh

ukoliko ispunjavaju neki od sledećih uslova: da su relativno novi i jedinstveni; da imaju precizno definisan cilj koji treba postići; da su u njihovu realizaciju uključeni istraživači sa neospornom stručnošću i prepoznatim dosadašnjim rezultatima itd (Kisielnicki, 2014). Prema Creswell-u (pomenuto kod Visser et al., 2016), istraživačko-razvojni projekti mogu imati sopstvene specifične aktivnosti, ali bez obzira na to trebaju slediti faze koje karakterišu većinu projekata. Te faze se odnose na: planiranje i pokretanje projekta; izvršenje, tj. realizaciju projekta; nadgledanje i kontrolu projekta; kao i na sam završetak projekta.

Menadžeri istraživačko-razvojnih projekata

Jedan od najtežih zadataka u okviru savremenih organizacija odnosi se na upravljanje aktivnostima istraživanja i razvoja. Ovim istraživačko-razvojnim aktivnostima obično upravljaju: naučnici, inženjeri, menadžeri, redovni zaposleni, pa čak i rukovodioci organizacija. Svi ovi pojedinci, u bilo kom trenutku, mogu postati projektni menadžeri u istraživanju i razvoju (Kerzner, 1981). Prema Schelle-ovoj definiciji (pomenuto kod Kisielnicki, 2014), projektni menadžer je osoba koja je odgovorna za: projekat, organizovanje tima i upravljanje, planiranje i nadgledanje projekta. Zadatak ovih menadžera je stvaranje uslova za postizanje ciljeva projekta. Delokrug njihovih aktivnosti obuhvata obaveze poput: definisanja zahteva vezanih za poslove na projektu, raspodelu potrebnih resursa, planiranje aktivnosti, praćenje napretka u izvršavanju istih i prilagođavanje u slučajevima odstupanja od predviđenog plana (Munns, Bjeirmi, 1996). Dodatno, od njih se traži da utvrde: detaljan raspored, pregled troškova, skup specifikacija i zahteve za resursima kako bi projektna ideja mogla postati stvarnost. Nažalost, to je lakše reći nego učiniti (Kerzner, 1981).

Shodno brojnosti zadataka koji im se poveravaju, činjenica je da projektni menadžeri u velikoj meri određuju uspeh projekata. Njihovo razumevanje i primena znanja, alata i tehnika koje su prepoznate kao dobra praksa vrlo su važne, ali ne i dovoljne za efikasno upravljanje projektima. Da bi projektni menadžer bio efikasan rukovodilac mora obezbediti ravnotežu svojih etičkih, međuljudskih i konceptualnih veština koje mu na odgovarajući način mogu pomoći u analiziranju situacija i u interakciji. Važne veštine koje trebaju krasiti dobrog projektnog menadžera odnose se na: liderstvo, izgradnju tima, izgradnju motivacije kod zaposlenih, komunikaciju, donošenje odluka, pregovaranje, izgradnju poverenja, upravljanje konfliktima i treniranje zaposlenih (Project Management Institute, 2013). Dodatno, projektne menadžere bi trebalo da odlikuju i: inteligencija, dobre socijalne veštine, ubedljivost i ambicioznost. Projektni menadžer treba biti odraz inspiracije za zaposlene i projektant novih ambicioznih ciljeva. Autoritet među članovima tima menadžer treba steći

harizmom, a zadržati svojom stručnošću (Kisielnicki, 2014). Vredi istaći i da je sposobnost projektnog menadžera da radi sa timom i postiže ciljeve od presudne važnosti za uspeh organizacije. Uspešno upravljanje projektima je više od jednostavnog rada u okviru unapred definisanih konstrukcija i tehnika upravljanja projektima (Schmid, Adams, 2008). Konkretno, menadžeri istraživačko-razvojnih projekata moraju biti vični u nadgledanju tehnologije i prognoziranju promena. Posebno važna odlika projektnih menadžera odnosi se na njihovu sposobnost sagledavanja horizonta koji je prilično daleko od trenutno postojeće tehnologije (Bobera, 2017).

Projektni menadžeri u većini slučajeva za svoje postupke odgovaraju funkcionalnim menadžerima u organizaciji, koji su uglavnom zaduženi za nadzor upravljanja funkcionalnom ili poslovnom jedinicom (Project Management Institute, 2013). Među ovim menadžment nivoima neretko dolazi do nesporazuma o raspodeli dužnosti i odgovornosti, tj. do sukoba i napetosti koje proizilaze iz zanemarivanja određenih obaveza i preklapanja dužnosti (istraživanje Videlo-a pomenuto kod Sbragia, 1984). Projektni menadžer, osim funkcionalnom, za svoje aktivnosti može odgovarati i menadžeru programa ili portfolio menadžeru čija su zaduženja vezana za veći broj projekata širom organizacije (Project Management Institute, 2013). Projektni menadžer je, bez obzira na sve rečeno, u potpunosti odgovoran i ovlašćen za projekat. Iako mora redovno podnositi izveštaje o napretku realizacije projekta rukovodstvu matične organizacije, celokupna stručna radna snaga i resursi su, zapravo, dodeljeni njemu, tj. usmereni ka projektu koji je pod njegovom direktnom kontrolom (Bobera, 2008). Najiskusniji projektni menadžeri priznaju da se njihovi problemi i posvećenost u najvećoj meri tiču ljudskih resursa (Szakonyi, 1990). Shodno tome, istraživačko-razvojniom projektu je obično potreban rukovodilac koji je istovremeno dobar tehnički stručnjak i dobar menadžer. Moglo bi doći do velikih problema ukoliko jedna od ovih karakteristika ne odlikuje projektnog menadžera (Gurjar, 2017). Na osnovu svega rečenog, izvodi se zaključak da projektni menadžer predstavlja centralnu figuru konkretnog istraživačko-razvojnog projekta, čija menadžerska pozicija podrazumeva veliki broj važnih uloga i kompleksnih zadataka koji se trebaju izvršiti (Jovanović, Jovanović, 2018).

Odgovornosti i dužnosti menadžera istraživačko-razvojnih projekata

Uopšteno posmatrano, projektni menadžer ima odgovornost da zadovolji: potrebe zadatka, potrebe tima i individualne potrebe (Project Management Institute, 2013). Odgovornost projektnog menadžera podrazumeva i ispunjavanje zahteva vezanih za: performanse, troškove i vremenski raspored (Kordova et al., 2018). Svaki istraživačko-razvojni projekat je „nepoznat“, a za njegovo sprovođenje potrebna je hrabrost. Projektni menadžer je osoba koja je

svesna da se u poslovnom okruženju većina promena ne može predvideti, te da je upravljanje projektom neretko povezano sa rizikom gubitka profesionalnih pozicija članova tima, lične i kolektivne diskreditacije, a ponekad čak i sa rizikom gubitka života ljudi uključenih u projekat (ovo se odnosi na eksperimentalne projekte poput onih vezanih za testiranje novih tipova letilica, padobrana, nuklearnih reaktora itd) (Kisielnicki, 2014). Projektni menadžer, shodno tome, ima ogromnu odgovornost. On oseća obavezu da ispuni zadatke koji se pred njega postavljaju i da utiče na podređene da što kvalitetnije čine isto, kako bi svi zajedno realizacijom projekta bili na dobitku, a ne na gubitku. Odgovornosti menadžera istraživačko-razvojnih projekata odnose se na: istraživačko-razvojne aktivnosti, istraživačko-razvojni tim, finansiranje i stejkholdere (Mikulskiene, 2014).

Mali broj ljudi u organizaciji razume okruženje, odgovornosti, dužnosti i probleme sa kojima se suočavaju menadžeri istraživačko-razvojnih projekata. Od projektnih menadžera se neretko zahteva da postignu cilj o kome nisu razmišljali čak ni pisci naučne fantastike i koji zahteva tehnologiju koja još uvek nije otkrivena. Od njih se traži da izrade detaljne rasporede sa unapred utvrđenim prekretnicama i troškovima. Neretko, pak, kao odgovor na svoje projekcije, menadžeri dobijaju informaciju: da može biti problema sa obezbeđivanjem resursa koji su im potrebni; da se proizvod pre predviđenog roka mora predstaviti tržištu zbog pritiska konkurencije; da se timu mora pridružiti stručnjak za koga projektni menadžer smatra da ne može doprineti ostvarivanju projektnih ciljeva; da se ipak i nemanadžeri projekta, pojedinci sa rukovodećih položaja u organizaciji moraju složiti sa odlukama projektnog menadžera itd. Sve ovo otežava normalno delovanje i ispunjenje svakodnevnih dužnosti projektnih menadžera (Karzner, 1981). Kompletan set dužnosti menadžera istraživačko-razvojnih projekata bi prema Mikulskiene-u mogao obuhvatiti sledeće stavke (pomenuto u novijem izdanju kod Mikulskiene, 2014): pružanje administrativne pomoći članovima projektnog tima u obavljanju svakodnevnih aktivnosti; različite vidove interne i eksterne komunikacije; traženje mogućnosti za finansiranje; i obezbeđivanje podrške za nabavku neophodne opreme.

Analiza uloge projektnog menadžera u upravljanju istraživačko-razvojnim projektom

U prethodnom delu istraživanja ukazano je na osnovne karakteristike istraživačko-razvojnih projekata, karakteristike menadžment struktura koje njima upravljaju, te na odgovornosti i dužnosti projektnih menadžera. Ovim podacima potkrepljena je činjenica da menadžeri istraživanja i razvoja imaju vrlo značajnu ulogu u upravljanju projektima u toj oblasti. Ta uloga se ne može zanemariti niti minimizirati. Upravljanje projektima podrazumeva:

menadžersku ulogu integratora, njegovo razumevanje procesa upravljanja projektima, prilagođavanje konkretnom projektu i obezbeđivanje sprovođenja istog (Kordova et al., 2018). Osnovne uloge svih projektnih menadžera bez obzira na vrstu projekta kojim rukovode odnose se na (Bezak, Nahod, 2011):

- Upravljanje - ova uloga podrazumeva mogućnost uticaja na performanse članova projektnog tima zarad obezbeđivanja pozitivnog doprinosa organizaciji i ostvarenja zajedničkih ciljeva. Kako je već i ranije naglašeno, projektni menadžer je najviše posvećen međuljudskim aspektima menadžmenta. On pomaže pojedincima da svoje ideje realizuju u praksi, tačnije da kroz učešće u projektnim zadacima steknu mogućnost da praktično primene svoje znanje. Postoje različiti pristupi i stilovi upravljanja, kao i specifične metode i teorije kojima se projektni menadžer može služiti;
- Organizovanje - predstavlja deo menadžmenta kojim se definiše i uspostavlja struktura zadataka za članove tima u organizaciji. Drugim rečima, svi zadaci neophodni za ispunjenje ciljeva dodeljeni su ljudima koji su najkompetentniji za njihovo ostvarenje. Uloga menadžera leži u proceni kompetencija i znanja radnog kolektiva kojim rukovodi, te raspodeli radnih zadataka u skladu sa njom;
- Regrutovanje - da bi menadžer mogao da odredi potrebu za osobljem u organizacionoj strukturi određenog projekta, potrebno je da najpre sistematski pristupi kreiranju detaljnog opisa svakog posla koji će u okviru projekta biti preduzet. Tek nakon toga može izvršiti izbor ljudi za obavljanje pomenutih poslova. Odabir se može izvršiti unutar postojeće organizacije ukoliko postoje kvalifikovani kadrovi ili putem eksternog regrutovanja koje zahteva više vremena i donosi više rizika;
- Planiranje - ova uloga projektnog menadžera odnosi se na izbor zadataka i ciljeva, kao i načina na koji bi se isti mogli ostvariti, kroz donošenje odluka i izbor između mogućih alternativa. Postoje različite vrste planiranja, počevši od onih koje se odnose na celokupnu svrhu realizovanja projekta, do onih koje se odnose na manje ciljeve i akcije koje treba preduzeti;
- Kontrolisanje - predstavlja proces u kome se procenjuje efikasnost projekta i stepen ispunjenja ciljeva istog shodno ranijim planovima. Aktivnosti kontrole usresređene su na praćenje i merenje dostignuća, kako članova projektnog tima, tako i tima kao celine, a obuhvataju brojne pokazatelje, poput: vremenskih rokova, resursa, projektnog budžeta, izveštaja o neadekvatno utrošenom radnom vremenu itd;

- Koordinaciju - reč je o ulozi projektnog menadžera pomoću koje treba biti uspostavljena harmonija između napora većeg broja pojedinaca pri postizanju ciljeva celog tima postavljenih na početku projektnog ciklusa. Izvođenje bilo koje od gore navedenih uloga projektnog menadžera značajno doprinosi koordinaciji. Razlog je taj što se naponi određenih članova tima ne uklapaju automatski u zajedničke ciljeve ili u napore drugih članova. Shodno tome, glavni zadatak projektnog menadžera je da uskladi i usmeri njihovu različitost ka istim vrednostima.

Shodno iznetim činjenicama, jasno je da se uloge projektnog menadžera ogledaju u obezbeđivanju uslova za uspešno realizovanje istraživačko-razvojnog projekta. Morris i Hju (pomenuto kod Munns, Bjerimi, 1996) ističu da uspešno ispunjenje tih uloga zavisi od: realno postavljenih i precizno definisanih ciljeva, konkurencije, zadovoljstva klijenata rezultatima projekta, profitabilnosti projekata, procesa implementacije i slično. Najčešći faktori koji utiču na to da se određeni projekat proglašuje neuspešnim usko su povezani sa: postojanjem neadekvatne osnove za realizaciju projekta, postavljanjem pogrešne osobe na funkciju projektnog menadžera, izostankom podrške top menadžmenta u upravljanju istraživačko-razvojnim projektom, neadekvatno definisanim zadacima i pogrešno korišćenim tehnikama upravljanja, nedostatkom posvećenosti projektu itd (Munns, Bjeirmi, 1996). Većina ovih stavki tiče se funkcije koju obavlja projektni menadžer, te dodatno potvrđuje pretpostavku o značajnosti menadžerske uloge u ostvarivanju uspešnosti projekta.

Uloga projektnog menadžera izazovnija je od uloge bilo kog tipičnog funkcionalnog ili operativnog menadžera. Kako Cleland ističe (pomenuto kod Anantatmula, 2010) pored rada u funkcionalnom i organizacionom okruženju tradicionalno dizajniranom da podrži funkcionalne menadžere, projektni menadžer se suočava i sa drugim izazovima, kao što su: uspostavljanje liderske funkcije bez dokumentovanog formalnog autoriteta i rad u matričnim organizacijama u kojima je jedinstvo komande problem. Takođe, u mnogim organizacijama projektni menadžer nema diskreciono pravo da bira svoj projektni tim, te mu se neretko pridružuju pojedinci za koje on može oceniti da nemaju dovoljno motivacije i stručnog znanja za rad na pomenutom projektu. Svi gore pomenuti izazovi utiču na stvaranje višestrukih uloga menadžera istraživačko-razvojnih projekata. Elementi nekih od višestrukih uloga projektnih menadžera razmatrani su u nastavku:

- Različitost pokretačkih motiva - menadžeri dobijaju mandat tokom koga su u obavezi da posreduju između predstavnika sa različitim stavovima i kulturom, odnosno između onih koje neretko pokreću suprotni motivi

(biznismena, na primer, pokreće finansijska korist, dok istraživača prevashodno vodi lična radoznalost) (Mikulskiene, 2014). Uloga menadžera je da razume i jedne i druge, odgovori na njihove potrebe, želje i zahteve, a sve zarad ispunjenja ciljeva istraživačko-razvojnog projekta. Menadžer konstantno mora balansirati i preispitivati svoje odluke, vodeći računa da povinujući se zahtevima jedne grupe članova projekta ne naškodi ostalim učesnicima istog;

- Orijehtacija ka ostvarivanju rezultata nasuprot orijentaciji usmerenoj ka procesu - za organizaciju su jedino prihvatljivi projekti koji mogu ostvariti izvesan profit i čiji se rezultati mogu kvantifikovati na tržištu. S druge strane, istraživači su orijentisani ka novim saznanjima, a dokazivanje i negiranje predloženih teorija vezanih za određeni proces su okosnica njihovog rada. Menadžeri pokušavaju da naprave balans i za organizaciju ostvare značajne finansijske rezultate uz uspostavljanje adekvatnog procesa istraživanja za istraživače (Mikulskiene, 2014);
- Orijehtacija ka efikasnosti nasuprot orijentaciji usmerenoj ka inovativnosti - sasvim je uobičajeno da menadžeri u visokotehnoškim organizacijama prave greške pri upravljaju svojim istraživačko-razvojnim projektima. Jedna od njihovih najčešćih grešaka odnosi se na stavljanje prioriteta na organizacijsku efikasnost ili inovativnost. Rae (pomenuto kod Chandrasekaran, 2014) daje primer napetosti koje shodno nedovoljno dobrom definisanju osnovnih načela nastaju na nivou projekta. Tu napetost, pomenuti autor objašnjava primerom iz prakse, gde u jednom trenutku projektni menadžer govori članovima tima da treba da inoviraju, a u sledećem istima daje oštra naređenja u smislu zadataka koje što pre trebaju izvršiti. Dodaje da je suludo reći zaposlenima da se trebaju fokusirati na to da postanu efikasniji, a istovremeno tražiti od njih da istražuju neiskorišćeni potencijal rasta. Shodno tome, očito je da ova uloga projektnog menadžera mora biti pažljivo sprovedena. Ukoliko je moguće, on treba uspostaviti ravnotežu među postavljenim zahtevima, a ukoliko ne, svoje zaposlene treba usmeriti ka izvršenju samo jednog od pomenuta dva zadatka;
- Odlučivanje o uspostavljanju tesnih ili labavih planova projekta - postoje dve škole misli o planiranju u okviru istraživačko-razvojnih projekata, a razlikuju se po: vrsti projekata, vremenskom trajanju i potrebnim resursima za njihovo sprovođenje. Prva škola misli uključuje tesan raspored istraživanja i razvoja. Osoblje u istraživanju i razvoju je uglavnom izrazito optimistično, te shodno tome ima tendenciju da sebi postavlja prilično uske, optimistične rasporede. Tesni rasporede uglavnom karakterišu ograničene resursne projekte. Pritom se ne misli samo na

finansijsku, već i na ograničenost raspoloživih ljudskih resursa. Druga škola misli smatra da istraživanje i razvoj u okviru projekata ne predstavljaju mehaničku aktivnost, te da svi planovi moraju biti labavi. Stručnjaci angažovani na projektu ne vole tesno strukturiranje, jer smatraju da ne mogu biti kreativni bez dovoljno slobode da rade svoj posao. To potvrđuje i činjenica da su mnogi dobri rezultati dobijeni kada su projektni menadžeri odstupili od unapred utvrđenih rasporeda. U liberalizovanju planova, međutim, ne treba preterivati. Previše slobode može postati katastrofalno ukoliko istraživači pokušaju da budu preterano kreativni i izmisle nešto do tada neviđeno (Kerzner, 1981). Dobro poznavanje ciljeva kojima se teži i metoda koje će se primjenjivati tokom trajanja projekta, omogućavaju menadžmentu da lakše odredi koji je pristup planiranju - tesan ili labav pogodan za određeni tip projekta i ostvarivanje željenih rezultata (Kuchta, Skowron, 2015);

- Različiti nivoi kontrole - Chiesa i saradnici (pomenuto kod Mikulskiene, 2014) su mišljenja da postoji razlika u ulogama menadžera istraživačko-razvojnih projekata u smislu intenziteta i učestalosti interakcija. U pretežno istraživačkim projektima, uloga menadžera ograničena je „mekom“ koordinacijom i zasniva se na razmeni mišljenja kako bi se zaštitio slobodni duh naučne kreativnosti, dok pretežno razvojni projekti zahtevaju intenzivniju interakciju u svakoj fazi projekta, počev od definisanja koncepcije projekta do finalizacije istog na vreme i u okviru budžeta (Mikulskiene, 2014);
- Umeće komuniciranja - važnost menadžerske uloge ogleda se u pronalaženju jezika koji je podjednako razumljiv i istraživačima i drugim akterima iz nenaučnog sveta. Stejkholderi dolaze iz najrazličitijih delova društva, a sa sobom donose isto toliko različite prioritete i načine delovanja (Mikulskiene, 2014). Prema Filipoviću i saradnicima (pomenuto kod Jovanović et al., 2017) ono što je za sve njih zajedničko jeste da ostvaruju određeni uticaj na organizaciju, da imaju legitiman odnos sa istom, te da njihovi zahtevi imaju prioritet kada je reč o ispunjenju. Sposobnost projektnog menadžera da sa svakim stejkholderom uspostavi kvalitetnu komunikaciju u velikoj meri utiče na uspešnost realizacije samog projekta;
- Liderske uloge nasuprot menadžerskim ulogama - Yukl i Lepsinger smatraju da je (pomenuto kod Barmayehvar, 2013) što je projekat složeniji i što je za njegovu realizaciju potrebno više promena u organizaciji, liderska uloga projektnog menadžera važnija. Takođe, što projekat ima aktivniju strukturu i zahteva više procesa i naloga, to je njegova menadžerska uloga značajnija. Vođstvo i upravljanje skoro su

jednako važni za uspeh bilo koje organizacije, a na projektnom menadžeru je da donese odluku kada će koju od ovih uloga primeniti.

Wilemon i Cicero navode da su (pomenuto kod Barmayehvar, 2013) uloge projektnih menadžera uglavnom vezane za: organizaciona ograničenja, rizike, tehničke i upravljačke zadatke, i međuljudske odnose. Uloge menadžera istraživačko-razvojnih projekata karakterišu visok nivo autonomije koji podstiče: kreativnost, visok rizik i neizvesnost u višedimenzionalnom okruženju.

Zaključak

Standardne menadžerske uloge poput: upravljanja, organizovanja, regrutovanja, planiranja, kontrolisanja i koordinacije počinju da se podrazumevaju, a menadžerima se gotovo svakodnevno dodeljuju nove, značajnije i izazovnije uloge. Savremeni projektni menadžer mora biti dobar strateg, vođa i planer. Mora se bez većih problema prilagođavati i brzo suočavati sa problemima koji nastaju, bilo da su u pitanju: nametanja i izbor članova projektnog tima od strane viših menadžerskih nivoa, nedostatak finansija, problemi u komunikaciji i saradnji u okviru projektnog tima, nedostatak dokumentovanog autoriteta itd. Projektni menadžeri moraju redovno preispitivati svoje odluke, praviti adekvatne planove i starati se o njihovoj realizaciji; moraju se potruditi da razumeju svoj projektni tim, njihove različite karaktere i pokretačke motive; moraju balansirati u zahtevima vezanim za inovativnost i efikasnost zaposlenih; trebaju uspostavljati različite nivoe kontrole; voditi računa o sprečavanju zakrčenja kanala komunikacije i uticati na stvaranje dobre radne atmosfere i slično. Sve ove aktivnosti je, sasvim sigurno, lakše pobrojati nego sprovesti u delo, a u njima se delom ogleda uloga koju projektni menadžer ima u istraživačko-razvojnem projektu. Dodatno, uloge projektnog menadžera ogledaju se u: razumevanju različitosti pokretačkih motiva stejkholdera koji su direktno ili indirektno uključeni u projekat; donošenju odluka vezanih za forsiranje efikasnosti ili inovativnosti projektnog tima u datom trenutku; odlučivanju o dozvoljenim odstupanjima od projektnih planova; definisanju intenziteta i učestalosti kontrola koje će se vršiti; komunikacionim i pregovaračkim veštinama itd. Od pojedinaca kojima se povere ovakve uloge očekuju se i donekle zahtevaju: upornost, stručnost i energičnost, kako bi svoj „mali“ tim istraživača, koji neretko funkcioniše kao deo velikih organizacija, vodili ka ispunjenju zacrtanih ciljeva. Shodno kompleksnosti i značaju pomenutih uloga, evidentan je razlog zbog koga su dela brojnih autora, ali i ovo istraživanje posvećeni njihovoj analizi.

U radu je pomoću ukazivanja na karakteristike i performanse, odgovornosti i dužnosti projektnih menadžera dokazano da isti imaju krucijalnu i

višefunkcionalnu ulogu u upravljanju istraživačko-razvojnim projektima. Time, ali i potvrđenošću u nastavku navedenih posebnih hipoteza, dokazana je istinitost osnovne hipoteze istraživanja H0.

Posebna hipoteza istraživanja H1 koja glasi: „Umešnost projektnog menadžera u raspolaganju: finansijskim, fizičkim i ljudskim resursima determiniše stepen ostvarenja ciljeva postavljenih u okviru istraživačko-razvojnog projekta“ je u potpunosti potvrđena. Ovu hipotezu potvrđuje činjenica da dobre projektne menadžere odlikuje sposobnost upravljanja različitim vrstama resursa. Veština projektnog menadžera da kvalitetno upravlja postojećim, ograničenim fizičkim resursima, da ih usklađuje i iz njih izvlači maksimum; veština obezbeđivanja dobre komunikacije i adekvatnih uslova za rad stručnog projektnog tima; kao i posedovanje umeća vezanog za obezbeđivanje neometanog finansiranja projekta od početka do kraja projektnog ciklusa su osobenosti koje doprinose da stepen ostvarenja ciljeva postavljenih u okviru istraživačko-razvojnog projekta bude na visokom nivou.

Posebna hipoteza istraživanja H2 koja glasi: „Precizno definisane dužnosti i odgovornosti projektnog menadžera pozitivno utiču na njegovu uspešnost pri vršenju upravljačke uloge u istraživačko-razvojnem projektu“ je u potpunosti potvrđena. Ovakva tvrdnja bi se mogla generalizovati po pitanju svih poslova koje pojedinac može obavljati. Ukoliko su pomenute stavke detaljno definisane, činjenica je da će i njihovo ispunjenje biti lakše i jednostavnije. Pojedinac ne može ispuniti sve planirane ciljeve i zadatke ukoliko nije upućen u iste. Isto tako, ukoliko projektni menadžer pri preuzimanju projektnog tima ne razaznaje sve svoje odgovornosti i od rukovodilaca organizacije ne dobije obaveštenje o svim svojim dužnostima, malo je verovatno da će uspeti da odgovori na zamišljene zahteve koji se nalaze samo u glavama glavnog finansijera projekta i/ili rukovodioca organizacije. Suprotno, ukoliko se ove stavke precizno definišu i predoče menadžeru, neosporno je da će se to pozitivno odraziti na uspešnost izvršenja njegovih menadžerskih zadataka.

Posebna hipoteza istraživanja H3 koja glasi: „Projektni menadžer koga članovi projektnog tima doživljaju kao istinskog lidera, vrhunskog stručnjaka i autoritet, biće od strane istih podržan u obavljanju svojih aktivnosti, što će pozitivno uticati na ispunjenje njegove uloge i realizaciju istraživačko-razvojnog projekta“ je u potpunosti potvrđena. Za uspešnost projektnog vođstva nije dovoljno posedovati samo autoritet. Menadžer koga članovi projektnog tima doživljavaju kao pravog stručnjaka, sposobnog i odgovornog lidera, a zatim i kao dobrog i kvalitetnog rukovodioca imaće mnogo bolju osnovu za ostvarivanje svoje projektne uloge u odnosu na projektnog menadžera o kome članovi projektnog tima nemaju takvo mišljenje. Ovakva reputacija se ne stiče

lako, rezultat je višemesečnih, a nekada i višegodišnjih aktivnosti i napora koje menadžer ulaže u istraživačko-razvojni projekat i građenje svoje karijere.

Shodno svemu rečenom, nije pogrešno zaključiti da su projektni menadžeri pojedinci koji su „nagrađeni“ ulogom koja u potpunosti menja i definiše okvir istraživačko-razvojnog projekta. Ovi menadžeri se neretko posmatraju kao strateški alat koji služi ostvarenju poboljšanih učinaka i zadovoljavajućih rezultata istraživačko-razvojnih projekata. Dobar projektni menadžer dosta vredi, teško se nalazi i zadržava. Shodno tome, organizacija se treba potruditi da članove njegovog tima i njega, nakon uspešno realizovanog projekta, adekvatno nagradi. Ovo će povećati kolektivni optimizam i uticati na još bolje rezultate projekata koji će eventualno biti realizovani u budućnosti. Shodno ovome, ambiciozne organizacije pod čijim se patronatom nalaze istraživačko-razvojni projekti, trebaju podržati osnaživanje projektnih menadžera i investiciju te vrste posmatrati kao vrlo isplativu. Što ranije shvate značajnost uloga koje projektni menadžeri imaju u realizaciji istraživačko-razvojnih projekata, to će pre obezbediti ostvarivanje značajnijih rezultata projekata koji su pod njihovim okriljem.

Literatura

1. Anantatmula V. S. 2010. Project Manager Leadership Role in Improving Project Performance. *Engineering Management Journal* 22, (1): 13-22.
2. Andrejić M. D., B. D. Đorović, i D. S. Pamučar. 2011. Upravljanje projektima po pristupu projekt menadžmenta. *Vojnotehnički glasnik* 59, (2): 142-157.
3. Barmayehvar B. 2013. Being an Effective Project Manager: An exploration within project-oriented organizations. Doctoral dissertation, Manchester: The University of Manchester, School of Mechanical, Aerospace and Civil Engineering.
4. Bobera D. 2008. Project Management Organization. *Management Information Systems* 3, (1): 3-9.
5. Bobera D. 2017. Projektni menadžment. Subotica: Univerzitet u Novom Sadu, Ekonomski fakultet u Subotici.
6. Chandrasekaran A., K. Linderman, and R. Schroeder. 2014. The Role of Project and Organizational Context in Managing High-tech R&D Projects. *Production and Operations Management* 24, (4): 560-586.
7. Gurjar N. 2017. A Forward-Looking Approach to Project Management: Tools, Trends, and the Impact of Disruptive Technologies. Singapore: Springer Science+Business Media.
8. Jovanović D. R., N. J. Milenković, i B. M. Dumonjić. 2017. Identifikacija

- stjkholdera - metode i pristupi. *Vojno delo* 69, (7): 384-395.
9. Jovanović P. M., i F. P. Jovanović. 2018. Nove uloge projektnog menadžera. *Tehnika* 73, (2): 270-275.
 10. Kerzner H. 1981. The R&D project manager. *Project Management Quarterly* 12, (2): 20-24.
 11. Kisielnicki J. 2014. Project Management in Research and Development. *Foundations of Management* 6, (3): 57-70.
 12. Kordova S., E. Katz, and M. Frank. 2018. Managing Development Projects - The Partnership Between Project Managers and Systems Engineers. *Systems Engineering* 1, (1): 1-16.
 13. Link A. N., and M. Wright. 2015. On the Failure of R&D Projects. *IEEE Transactions on Engineering Management* 62, (4): 442-448.
 14. Mikulskiene B. 2014. Research and Development Project Management - Study Book. Vilnius: Mykolas Romeris University.
 15. Munns A., and B. F. Bjeirmi. 1996. The Role of Project Management in Achieving Project Success. *International Journal of Project Management* 14, (2): 81-87.
 16. OECD. 2015. Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. Paris: OECD Publishing.
 17. Project Management Institute. 2013. PMBOK Guide. Newtown Square: Project Management Institute Inc.
 18. Sbragia R. 1984. Clarity of Manager Roles and Performance of R&D Multidisciplinary Projects in Matrix Structures. *R&D Management* 14, (2): 113-126.
 19. Schmid B., and J. Adams. 2008. Motivation in Project Management: The Project Manager's Perspective. *Project Management Journal* 39,(2): 60-71.
 20. Szakonyi R. 1990. 101 Tips for Managing R&D More Effectively - I. *Research-Technology Management* 33, (4): 31-36.
 21. Visser D., A. Van der Merwe, and A. Gerber. 2016. A Comparison of Project Management in System and Research Projects. Durban: IEEE.

ANALYSIS OF THE PROJECT MANAGER'S ROLE IN THE RESEARCH AND DEVELOPMENT PROJECTS

Ivana Jolović³, Dušan Bobera⁴

Summary

The modern economy is characterized by numerous and almost daily technological innovations and changes in the sphere of communication, organization, and control. These changes often are the result of many years of research and development activities of certain individuals or organizations. At the organizational level, the aforementioned activities are integrated into projects in which the available financial, physical and human resources are engaged. The success of R&D projects mostly will depend on the performance of the managers who head them - project managers. They should: provide conditions for undisturbed research, take care of the project team and their interpersonal relationships, and at the same time pay attention to the financial and project timelines. Their task, therefore, is not easy at all. The aim of the research is to analyze the roles that project managers have in managing R&D projects. The research methodology included: a descriptive method and content analysis of available literature of reputed domestic and international authors in the field of project management. The research has confirmed the assumption that project managers have a crucial and multifunctional role in the management of R&D projects.

Key words: *project manager, managerial roles, R&D projects, R&D project management.*

Datum prijema (Date received): 14.09.2019.

Datum prihvatanja (Date accepted): 30.10.2019.

³ Ph.D. Student, MSc Ivana Jolović, The University of Novi Sad, Faculty of Economics in Subotica, Segedinski put 9-11, Subotica, Serbia, E-mail: ivanajolovic@uns.ac.rs

⁴ Full Professor, Ph.D. Dušan Bobera, The University of Novi Sad, Faculty of Economics in Subotica, Segedinski put 9-11, Subotica, Serbia, E-mail: bobera@ef.uns.ac.rs