

PROJEKTNA MREŽA SLOVENIJE

Revija Slovenskega združenja za projektni management
The professional review of the Slovenian project management association

Letnik IX, številka 2
MAJ 2011

03	UVODNIK Iztok Palčič
	ZNANSTVENI PRISPEVEK
04	Timsko delo in sočasno osvajanje izdelkov <i>Janez Kušar, Iza Login, Lidija Rihar, Marko Starbek</i>
	STROKOVNA PRISPEVKA
16	Sinergija projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov <i>Mitja Kovačič</i>
21	Vodenje življenjskega cikla sistemov v Natu <i>Vesna Urbanija</i>
27	UJETO V MREŽO
30	INTERVJU S STROKOVNJAKINJO - Cvetka Žerajič, Krka, d. d.
33	PREDSTAVITEV DOGODKOV
39	MLADI PROJEKTNI MENEDŽERJI
41	DOGODKI S PODROČJA PROJEKTNEGA MENEDŽMENTA
42	KNJIŽNE NOVOSTI
43	STROKOVNI IN ZNANSTVENI ČLANKI IZ IJPM & PMJ
46	NOVICE IN INFORMACIJE ZPM
51	ZAKAJ POSTATI ČLAN ZPM?
52	KORPORATIVNI ČLANI ZPM
53	OGLAŠEVANJE V PROJEKTNI MREŽI SLOVENIJE
54	POVZETKI ABSTRACTS
55	BELEŽKA

PROJEKTNA MREŽA SLOVENIJE

Revija za projektni menedžment

Project management review

Letnik IX, številka 2, maj 2011

ISSN 1580-0229

GLAVNI UREDNIK

Iztok Palčič

TEHNIČNA UREDNICA

Tanja Arh

OBLIKOVANJE NASLOVNICE

Andreja Završnik

Tanja Arh

RAČUNALNIŠKI PRELOM

Tanja Arh

LEKTORICA

Norma Bale

TISK

A PRINT

Alan Dvoršak, s.p.

IZDAJATELJ

SLOVENSKO ZDRUŽENJE ZA
PROJEKTNI MANAGEMENT

Sekretariat združenja/uredništvo revije

Stegne 7, SI -1000 Ljubljana

Tel.: (051) 383 193

E-pošta: revija@zpm-si.com

IZHAJA

3-krat letno

(april, september, december)

CENA REVIFE

Za posameznike: 9,00 EUR

Za pravne osebe: 12,00 EUR

NAKLADA

200 izvodov

GLAVNI UREDNIK

Iztok Palčič, Univerza v Mariboru, Slovenija

TEHNIČNA UREDNICA

Tanja Arh, Institut "Jožef Stefan", Slovenija

UREDNIŠKI ODBOR

Aljaž Stare, Univerza v Ljubljani, Slovenija

Andrej Kerin, SCT d. d., Slovenija

Anton Hauc, Univerza v Mariboru, Slovenija

Brane Semolič, Univerza v Mariboru, Slovenija

Dejan Petrovič, Univerza v Beogradu, Srbija

Igor Vrečko, Univerza v Mariboru, Slovenija

Janez Kušar, Univerza v Ljubljani, Slovenija

Jure Kovač, Univerza v Mariboru, Slovenija

Matjaž Madžarac, Telekom Slovenije d. d., Slovenija

Michael Poli, Stevens Institute, ZDA

Mislav Ante Omazić, Univerza v Zagrebu, Hrvaška

Nino Grau, Univerza v Friedbergu, Nemčija

Peter Pustatičnik, Slovenija

Pieter Steyn, Cranfield College, JAR

Renato Golob, Pro svetovanje Renato Golob s.p., Slovenija

Tanja Arh, Institut "Jožef Stefan", Slovenija

POS LANSTVO REVIFE

Revija Projektna mreža Slovenije je osrednja znanstvena, strokovna in informativna revija, ki bralcu raziskovalno, analitično in informativno ponuja znanje, izkušnje in informacije o projektnem menedžmentu. Je recenzirana ter v stroki prepoznavna in uveljavljena revija s priznanimi strokovnjaki v uredniškem odboru. Revija je namenjena vsem, ki sodelujejo pri izvajanju projektov ali jih raziskujejo, kot tudi managerjem in tistim, ki menedžment in organizacijo preučujejo.

Revija objavlja prispevke iz različnih področij projektnega menedžmenta:

- nastajanje in zagon projektov,
- organiziranje projektov,
- načrtovanje projektov,
- kadrovanje za projekte,
- vodenje projektov,
- spremljanje in nadziranje projektov,
- zaključevanje projektov,
- ocenjevanje tveganosti in uspešnosti projektov,
- povezovanje projektov z organizacijo, menedžmentom in drugimi stičnimi področji,
- primeri celotnih projektov ali njihovih delov iz najrazličnejših dejavnosti,
- teorija projektnega menedžmenta,
- povezanost med strateškim in projektnim menedžmentom.

SPLETNA STRAN REVIFE

<http://sl.zpm-si.com/projektna-mreza/>

UVODNIK

Iztok Palčič



Eden bolj odmevnih projektov v Sloveniji se trenutno odvija v štajerski prestolnici in partnerskih mestih; gre za projekt Maribor 2012 – evropska prestolnica kulture (EPK). Vendar se bojim, da sem besedo projekt zlorabil, saj pri pripravah na ta dogodek, ki je tik pred vrati, nič ne diši po projektne pristopu. Zdi se, da slišimo o EPK 2012 samo takrat, ko nekdo odstopi iz določene funkcije (samo v zadnjem letu vršilec dolžnosti generalnega direktorja zavoda Maribor 2012 EPK, svetovalec župana za investicije in nazadnje predsednik programskega sveta EPK-ja). Spomladi leta 2009, ko je Svet Evropske unije za izobraževanje, mladino in kulturo imenoval Maribor s partnerskimi mesti za evropsko prestolnico kulture, smo bili priča veličastnim predstavitev tega, kakšen bo Maribor v letu 2012. Ne glede na to, ali smo bili Mariborčani navdušeni ali zgroženi nad novim videzom mesta, smo bili tisti, ki se ukvarjamo s projekti, predvsem izredno skeptični. Danes, tik pred letom 2012, je Maribor zelo podoben Mariboru iz leta 2009, razen gradbenih del, ki v veliki večini niso iz scenarija EPK 2012. Edina odmevna projekta sta tako gradnja Umetnostne galerije Maribor (UGM) in Mariborskega kulturnega središča (MAKS), za katera pa je že zdaj jasno, da ne bosta dokončana do pričetka leta 2012.

Kaj so razlogi za tako slab potek programa projektov v Mariboru? Očitno ustvarjalnost pri pripravi kandidature za EPK ter programske vsebine, ki naj bi jih bilo dovolj, niso imele za sabo ustrezne operativne moči, učinkovitih organizacijskih struktur, pripravljenih realnih virov financiranja, strokovnjakov za črpanje evropskih sredstev, predvsem pa strokovnjakov za pripravo, koordinacijo ter izvedbo programa projektov. Gospodarska kriza ne sme biti izgovor za vse odpadle projekte, saj je bila ravno leta 2009 na vrhuncu, ko se je projekt še dokončno snoval. Tudi dejstvo, da je župan Maribora na drugem političnem bregu kot vladna koalicija, ne more biti vselej pripraven izgovor. Na občinski upravi v Mariboru so se brez dvoma obdali s strokovnjaki s področja kulture, političnimi veljaki, očitno pa so zanemarili strokovnjake za projektne del. Kje so sedaj rezultati obljub, da bosta projekta EPK 2012 in Univerzijada 2013 pripomogla h gospodarski oživitvi mesta preko novih investicij in ustvarjanja delovnih mest? Nekaj novih delovnih mest ali zgolj funkcij znotraj občinske uprave ne pomenijo izpolnitve takšnih obljub.

Naj te misli ne zvenijo zgolj kot kritika, ampak predvsem dokaz, da so planiranje, koordinacija in izvedba tako kompleksnega programa projektov podjem, ki ga morajo »naročniki« prepustiti strokovnjakom na področju projektnega menedžmenta in ne tistim, ki imajo zgolj vsebinska znanja o kulturi, športu in turizmu. Kot rojeni Mariborčan si želim, da bo EPK 2012 izpeljan v okviru možnosti, ki jih ponuja obstoječe stanje izvedenih projektov in tistih v teku, da bodo Maribor in partnerska mesta vsaj

prispevala k razcvetu kulture, športa, turizma, druženja in optimizma, če že projektne pristop ne bo postal dobra praksa.

Prva letošnja številka prinaša tri zanimive prispevke. Prvi je sad avtorjev s Fakultete za strojništvo iz Ljubljane, ki v svojem prispevku prikazuje postopek projektne vodenege sočasnega osvajanja izdelkov. Mitja Kovačič se je spopadel s sinergijo projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov, ki je nujno potrebna pri vpeljavo bolj kompleksnih informacijskih rešitev v podjetje. Vesna Urbanija iz MORS-a predstavlja projektne pristop k oblikovanju sistema za fazno načrtovanje oborožitve v obliki priročnika, ki predpisuje smernice, faze življenjskega cikla zmogljivosti, mejnike, vhodne in izhodne dokumente ter koncept upravljanja projekta.

Rubrika Ujeto v mrežo se vedno bolj uveljavlja, tokrat bosta v njej izmenjala misli avtor prispevka iz prejšnje številke in bralec, ki mu je vsebina vzbudila dovolj radovednosti, da je postavil avtorju še nekaj vprašanj. Vabim Vas, da storite kaj podobnega ali pa sprožite tematiko za diskusijo. Cvetka Žerajič, prva slovenska IPMA certificirana direktorica projektov, je spregovorila o tem, kako ji pridobljena znanja s področja projektnega menedžmenta, ki jih je pridobila tudi v okviru certificiranja, pomagajo pri vsakodnevnih poslovnih izzivih. Mladi projektne menedžerji so se udeležili izjemno razburljive ekskurzije v Bruselj, kjer so spoznali delovanje Evropske komisije in se srečali z našimi politiki, ki delujejo na sedežu Evropske unije. Da bi še dodatno spodbudili sodelovanje med Slovenijo in Hrvaško, slovenskim ter hrvaškim Združenjem za projektne menedžment, objavljamo poročilo s konference, ki jo je organizirala Visoka šola za poslovanje in upravljanje Baltazar Adam Krčelič (VSPU) iz Zapešiča. Preostale rubrike so postale stalnica, jih pa sproti ažuriramo, zato jih nikakor ne spreglejte. Predvsem želim izpostaviti, da smo izjemno znižali cene oglaševanja v naši reviji, zato Vas pozivamo, da izkoristite ponudbo.

Ob koncu ponovno najavljam osrednji dogodek ZPM v prihajajočem letu 2011, in sicer tradicionalni Projektne forum, ki bo potekal v Portorožu od 11. do 13. maja 2011. Tokratni forum bo potekal pod sloganom S projekti zavezani k uspehu – tudi v krizi. Bolj podrobno vabilo je na strani 46.

Pozorni bralci boste opazili, da ima revija številko 2. Prva revija letos je bila promocijska, poslali smo jo 200-tim menedžerjem uglednih slovenskih podjetij in drugih organizacij.

Zahvaljujem se vam, ker še vedno radi prelistate našo revijo in verjamem, da bo tako tudi v prihodnosti.

Srečno!

Iztok Palčič, glavni urednik

Timsko delo in sočasno osvajanje izdelkov

Janez Kušar¹, Iza Login², Lidija Rihar¹, Marko Starbek¹

¹ Fakulteta za strojništvo, Aškerčeva 6, Ljubljana, Slovenija

² IZZIS Iza Login s. p., Preddvor, Slovenija

e-pošta: janez.kusar@fs.uni-lj.si; iza.login@izzis.si; lidija.rihar@fs.uni-lj.si; marko.starbek@fs.uni-lj.si

Povzetek

Pri vstopu na svetovni trg se podjetja srečujejo z različnimi težavami, med katerimi prvo mesto pripada predolgim časom in previsokim stroškom sekvenčnega osvajanja izdelka. Za rešitev problema bodo morala podjetja dosegati časovno in stroškovno potratni sekvenčni način osvajanja izdelkov zamenjati s projektno vodenim sočasnim osvajanjem izdelkov. V članku je prikazan postopek projektno vodenega sočasnega osvajanja izdelkov ob upoštevanju treh strateških ravnanj: paralelnosti, standardizacije in integracije procesov osvajanja izdelkov. Nadalje so prikazane tudi spremembe v organizacijski zasnovi podjetja, organizaciji procesov, organizaciji dela in podatkovni tehniki, ki jih zahteva prehod na sočasno osvajanje izdelkov. Prikazani so rezultati v podjetju izvedene analize pripravljenosti timov za sočasno osvajanje izdelkov, kar je predpogoj za sprejem odločitve, da podjetje preide na novi način osvajanja izdelkov.

Ključne besede: čas osvajanja izdelka, paralelnost procesov, standardizacija procesov, integracija procesov, timsko delo

1. Uvod

Danes se na svetovnem trgu vse bolj uveljavlja izrek: »Kupec je kralj.« in v konkurenčnem boju med ponudniki izdelkov bodo preživela le tista podjetja, ki lahko kupcem v čim krajšem času in po čim nižji ceni ponudijo kakovostne, inovativne, individualne izdelke.

Močan pritisk konkurence, obstoj trga kupcev ter povečana kompleksnost izdelkov in procesov dajejo pečat današnjemu tekmovalnemu polju.

Hitro osvajanje izdelkov, povezano s pravočasno vključitvijo kupcev in dobaviteljev ter pravočasnim vstopom na trg, se kaže kot odločujoči kriterij za uspeh izdelka na trgu. Prvi ponudnik izdelka na trgu si zagotovi odločilno prednost pred konkurenco in s tem možnost za hitro amortizacijo s procesom osvajanja izdelka povezanih investicij.

Da bi podjetje lahko skrajšalo čas osvajanja izdelkov, znižalo stroške osvajanja in zagotovilo kakovost izdelkov po željah kupca, mora podjetje preiti iz sekvenčnega na sočasno osvajanje izdelkov oziroma iz sekvenčnega inženiringa na sočasni inženiring [1, 2, 3].

Za osvajanje izdelka se uporabi projektni pristop in to ne glede, ali gre za sekvenčno ali sočasno osvajanje izdelka. Pri sekvenčnem osvajanju izdelka je za vodenje projekta odgovoren projektni tim, pri sočasnem osvajanju izdelka pa se poleg projektnega (jedrnega) tima oblikujejo še (projektne) timi zank sočasnega inženiringa [2].

2. Integracija projektnega vodenja in sočasnega osvajanja izdelkov

Podjetje, ki se odloči za projektno vodeno sočasno

osvajanje izdelkov, mora predhodno izdelati sistemsko navodila projektnega vodenja, to je poslovnik in priložnik projektnega vodenja ter delovna navodila, ki natančno popisujejo postopek izvedbe stopenj projekta od ponudbe do zaključka in evalvacije projekta.

Pri sekvenčnem osvajanju izdelka se proces osvajanja izdelka razdeli na stopnje (določitev ciljev, projektiranje in konstruiranje, načrtovanje procesov, izdelava, montaža, zaključevanje). Posamezna stopnja se lahko prične, ko je v celoti zaključena in potrjena predhodna stopnja (princip slapov). Zaradi odpravljanja pomanjkljivosti in napak, ki so nastale v predhodnih stopnjah osvajanja izdelka, zahteva tak način predvsem dolge čase osvajanja ter večje stroške v stopnji realizacije izdelka.

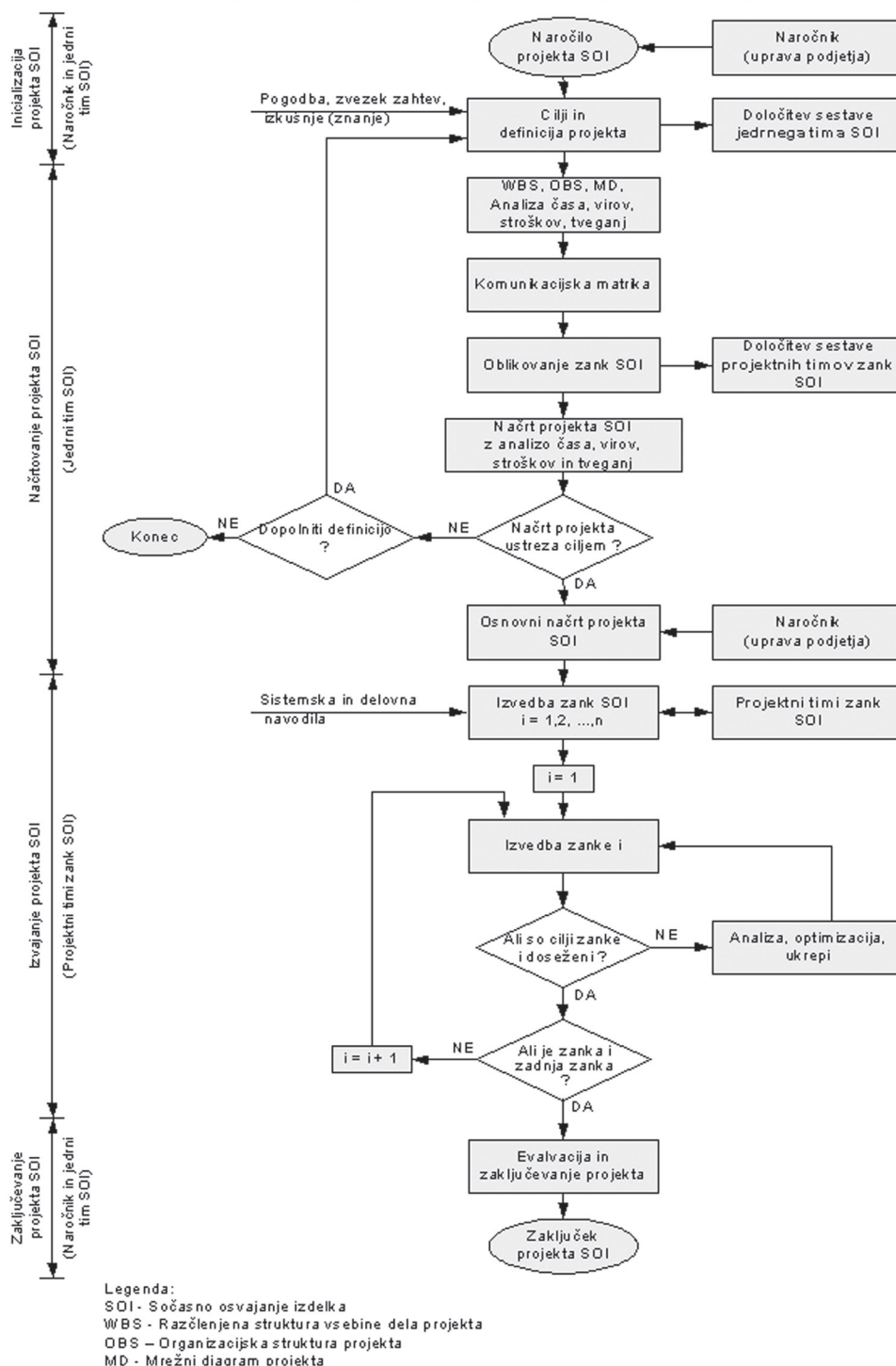
Pri sočasnem osvajanju izdelka se proces prav tako razdeli na stopnje, ki pa se za razliko od sekvenčnega osvajanja izdelka medsebojno prekrivajo [3,4], kar pomeni stalen prenos informacij med aktivnostmi različnih stopenj. Tvorijo se zanke sočasnega osvajanja izdelka [1,2]. Udeleženci – izvajalci aktivnosti v zanki – tvorijo projektne (delovni tim), ki je v celoti odgovoren za usklajeno izvedbo aktivnosti v zanki.

Procesni model projektne vodenega sočasnega osvajanja izdelkov (slika 1) mora, glede na izvedene raziskave, [4] vsebovati logično zaporedje aktivnosti projekta osvajanja izdelkov ter dokumente, ki so rezultat izvedbe aktivnosti.

Kot je razvidno s slike 1 procesni model projektne vodenega sočasnega osvajanja izdelkov zajema izvedbo štirih korakov, in sicer:

1. korak: inicializacija projekta sočasnega osvajanja izdelkov – naročilo, cilji in definicija projekta, določitev sestave jedrnega tima;

2. korak: načrtovanje projekta sočasnega osvajanja izdelkov – načrtovanje strukture vsebine projekta - WBS, organizacije izvedbe projekta - OBS, izdelava matrike



Slika 1: Procesni model projektno vodenega sočasnega osvajanja izdelkov

odgovornosti, mrežnega diagrama in komunikacijske matrike, oblikovanje zank sočasnega osvajanja izdelka in določitev sestave projektne timov zank ter potrditev osnovnega načrta projekta;

3. korak: izvajanje in spremljanje projekta sočasnega osvajanja izdelkov – projektne timi izvajajo in spremljajo izvedbo aktivnosti zank sočasnega osvajanja izdelka ter ugotavljajo, ali so doseženi cilji posamezne zanke;

4. korak: zaključevanje projekta – po zaključku projekta se izvede evalvacija projekta, ki vključuje analizo doseženih rezultatov ter oblikovanje novo pridobljenega znanja in izkušenj.

Procesni model projektno vodenega sočasnega

osvajanja izdelka, za razliko od sekvenčnega osvajanja izdelka, vsebuje tudi načrtovanje in izvedbo zank sočasnega inženiringa. Naslednja zanka i+1 se lahko prične, ko so v celoti doseženi cilji – rezultati predhodne i-te zanke sočasnega inženiringa.

Za vsak projekt sočasnega osvajanja izdelkov mora biti vzpostavljen tudi dosje projekta, ki predstavlja skladišče podatkov, ki nastajajo v času trajanja projekta. Dosje projekta mora biti dostopen preko spletne strani interneta vsem udeležencem na projektu sočasnega osvajanja izdelkov.

Pogoj za uspešno projektno vodenje sočasnega osvajanja izdelkov je vključitev treh strateških ravnanj [5],

to je paralelnosti, standardizacije in integracije procesov osvajanja izdelkov, kar prikazuje slika 2.

S paralelnostjo procesov osvajanja izdelka se čas osvajanja izdelka bistveno skrajša. Drug od drugega neodvisni procesi, ki so se pri sekvenčnem osvajanju izvajali zaporedno, se pri sočasnem osvajanju izvajajo vzporedno. Medsebojno odvisni procesi osvajanja izdelka pa se pri sočasnem osvajanju izdelka pričnejo izvajati, še preden so bili v celoti izvedeni predhodni procesi. S tem se poveča delež nezanesljivih in nepopolnih informacij.

Prednost paralelnosti procesov osvajanja izdelka se kaže v hitri izvedbi mrežno povezanih procesov; slabost pa v povečanem številu predaj informacij med timi za osvajanje izdelka.

Standardizacija procesov osvajanja izdelka pomeni trajni, od posameznikov in dogodkov neodvisni, opis in urejanje različnih pogledov na procese osvajanja izdelka.

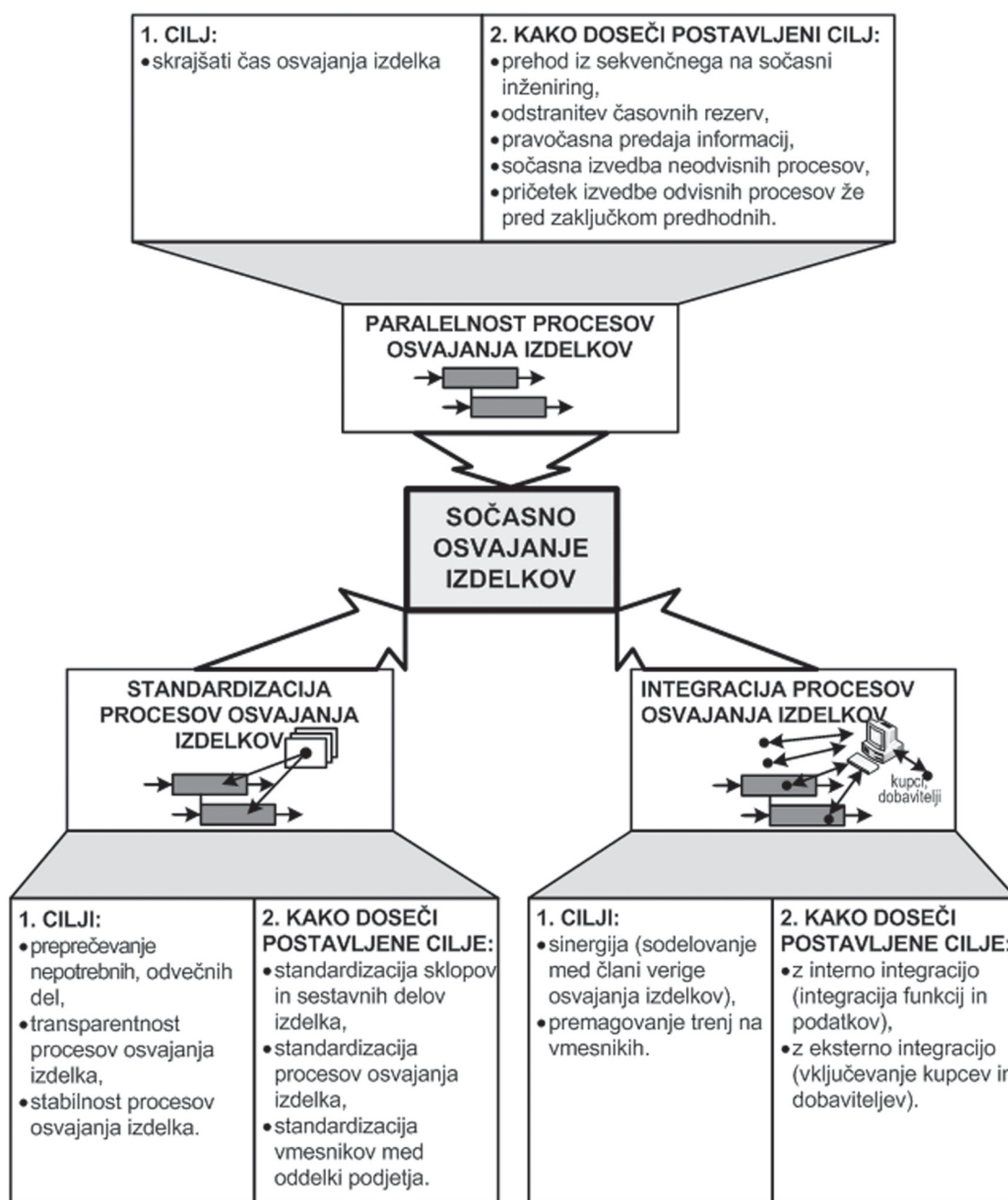
Standardizacija se nanaša na komponente izdelka

(module, sestave, sestavne dele, materiale), na procese izvedbe komponent izdelka in na organizacijsko zasnovano izvedbo komponent izdelka (vmesniki med oddelki, projektni pristop).

S standardizacijo procesov osvajanja izdelka so preprečena preobilna in nepotrebna dela. Dosežena pa sta večja transparentnost in stabilnost procesov. S takšnim načinom je zagotovljenega več časa za izvedbo inovativnih in kreativnih nalog.

V verigo ustvarjanja vrednosti izdelka morajo biti vključeni vsi oddelki podjetja, poleg njih pa tudi kupci in dobavitelji, kar vodi do velikih izgub na vmesnikih, in sicer zaradi neusklajenega planiranja časov, različnih interpretacij položaja nalog in nepoznavanja zahtev internih kupcev.

Integracija z direktno vključitvijo vseh oddelkov podjetja, kupcev in dobaviteljev v procese osvajanja izdelka nudi možnost za premagovanje trenj na vmesnikih.



Slika 2: Strateška ravnanja pri projektno vodenem sočasnem osvajanju izdelkov

Interdisciplinarno delo, procesno orientirano mišljenje in delovanje kot tudi kreativnost in zavestno odločanje pa zahtevajo integracijo v procesih osvajanja izdelka.

Cilj integracije procesov osvajanja izdelka je torej transformacija ločenih vmesnikov v povezano celoto.

Dosedanje delo na problematiki projektnega vodenja in sočasnega osvajanja izdelkov nas je privedlo do zaključka, da bodo v podjetju, ki se je odločilo za prehod iz sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov, potrebne spremembe v organizacijski zasnovi podjetja, organizaciji procesov, organizaciji dela in podatkovno-informacijski tehniki.

Organizacijska zasnova podjetja določa strukturo in kompetence zaposlenih v podjetju, ki bodo angažirani na sočasnem osvajanju izdelkov. Torej določa način tvorbe organizacijskih enot ter način koordinacije med posameznimi enotami.

Pri sekvenčnem osvajanju izdelkov so natančno določeni hierarhija poročanja in postopek ter kompetence

odločanja, pri sočasnem osvajanju izdelkov pa sta zahtevana projektno vodenje procesa osvajanja izdelkov ter prehod od individualnega na timsko delo.

Temelj timskega dela sta sodelovanje in odvisnost med člani tima – uspešno komuniciranje med člani tima zagotavlja uspeh tima. Pri timskem delu delo opravljajo člani tima, katerih glavno orodje je komuniciranje. Nihče od članov tima ne more zapustiti tima, dokler delo ni v celoti zaključeno. Timsko delo je tista oblika sodelovanja članov tima, kjer člani tima sami odgovarjajo za razdeljevanje in izvedbo nalog, za reševanje nastalih problemov kot tudi za komunikacijo med člani tima in med timi.

Dobra organizacija in uvedba timskega dela v podjetje sta pogoj za uspešen prehod od sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov.

Slika 3 prikazuje spremembe v organizacijski zasnovi podjetja, ki se je odločilo za prehod iz sekvenčnega na sočasno osvajanje izdelkov.



Slika 3: Spremembe v organizacijski zasnovi podjetja

Posebnost procesov osvajanja izdelkov je, da so orientirani na cilj in rezultat [3].

Analiza obstoječih procesov sekvenčnega osvajanja izdelkov predstavlja osnovo za načrtovanje procesov sočasnega osvajanja izdelkov. Premagovanje preprek med oddelki podjetja ter med podjetjem in kupci oziroma dobavitelji zahteva spremembo miselnih struktur podjetja. Za paralelno izvajanje aktivnosti procesov osvajanja izdelkov so nujni standardizirani opisi procesov.

Vse podatke o procesih osvajanja izdelkov je potrebno pripraviti na enak način in to tako, da se pri osvajanju načrtovanega izdelka lahko prevzame rezultate predhodno osvojenih izdelkov.

Slika 4 prikazuje spremembe v organizaciji procesov

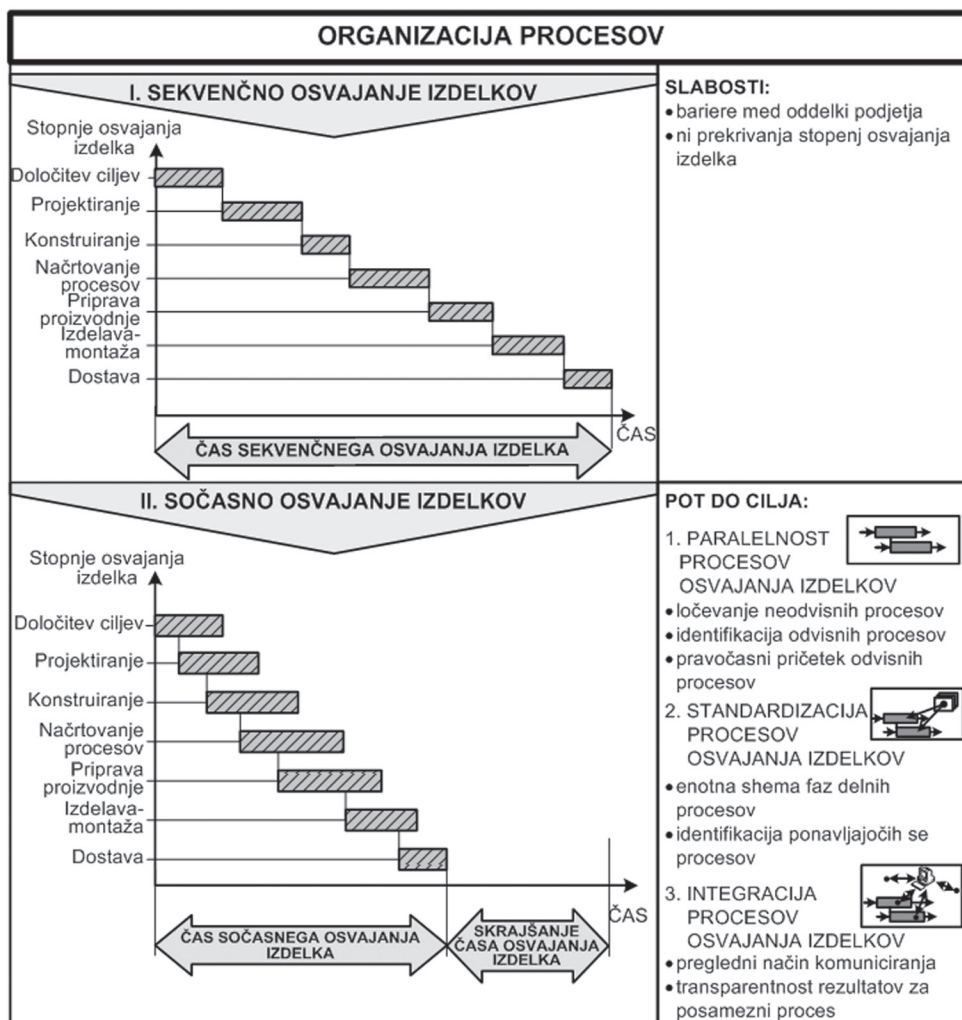
pri prehodu iz sekvenčnega na sočasno osvajanje izdelka.

Podjetje, ki načrtuje prehod iz sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov, mora razpolagati z delavci s sposobnostjo za timsko delo in rotacijo del.

Timsko delo je uspešno takrat, ko je seštevek vseh učinkov članov tima večji kot bi bil seštevek posameznih članov, ki bi delovali individualno. Po priporočilih [6] govorimo o:

- majhnem timu, ko je v tim vključenih od 2 do 25 članov in
- velikem timu, ko je v tim vključenih nad 25 članov.

Slika 5 prikazuje načine vodenja timov glede na velikost tima.



Slika 4: Spremembe v organizaciji procesov

Tim z do 7 člani lahko dela brez eksplicitno določenega vodje tima (določen je le moderator). Pri velikosti timov do 15 članov je imenovan vodja tima, ki je tudi član tima. Pri velikosti tima od 15 do 25 članov naj vodja tima ne bi bil član tima in naj bi se povsem posvetil nalogi vodenja tima (direktor projekta).

Pri velikosti tima nad 25 članov pa se tim deli na več podtimov z namenom zagotavljanja uspešnega vodenja tima.

Če je v timu sočasnega osvajanja izdelkov do 7 članov, so vsi člani tima med seboj povezani in sicer vsak z vsakim. Komunikacijo v timu lahko kot moderator sproži katerikoli član tima. Vsi člani tima imajo enake pravice odločanja. Čuti se tesno sodelovanje med člani tima in ti

so zadovoljni s svojim delom.

Zmožnost timskega dela pomeni odprtost pri predaji informacij in priznavanju napak ter odgovornost za odločitve, da se posamezna dela izvedejo v pravem času in je s tem dosežena čim večja paralelnost.

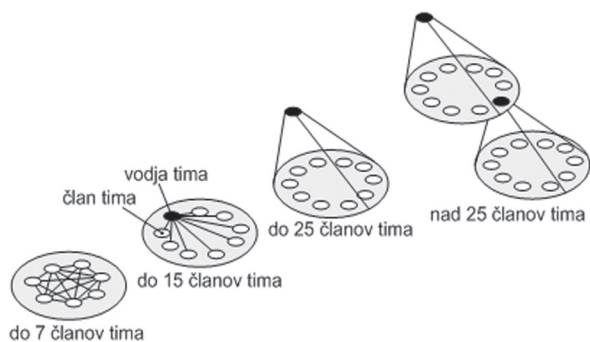
Člani tima morajo imeti tudi sposobnost rotacije del, kar je pogoj za razumevanje pogledov drugih na nastale probleme [3].

Slika 6 prikazuje spremembe v organizaciji dela pri prehodu iz sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov.

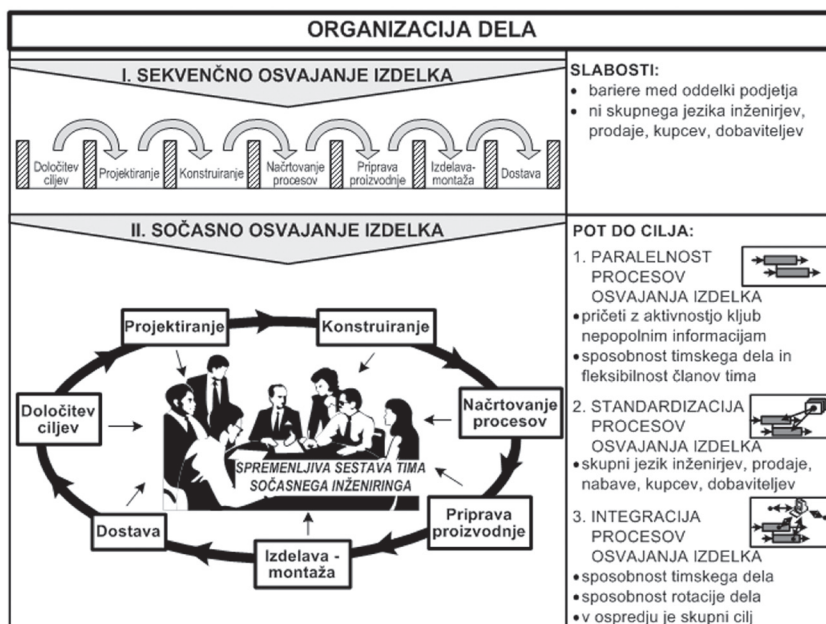
Prehod iz sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov zahteva velike investicije v podatkovno in informacijsko tehniko.

Podatki morajo biti dostopni na vseh mestih, vključenih v procese osvajanja izdelkov. Ta pristop omogoča pospeševanje transformacijskih procesov najpomembnejših podatkov, ki se odpošiljajo – potisni princip, oziroma potegnejo iz baz podatkov – vlečni princip.

Spremembe v podatkovni in informacijski tehniki, ki jih zahteva sočasno osvajanje izdelkov, podpirajo paralelnost, standardizacijo in integracijo procesov osvajanja izdelkov.



Slika 5: Načini vodenja timov

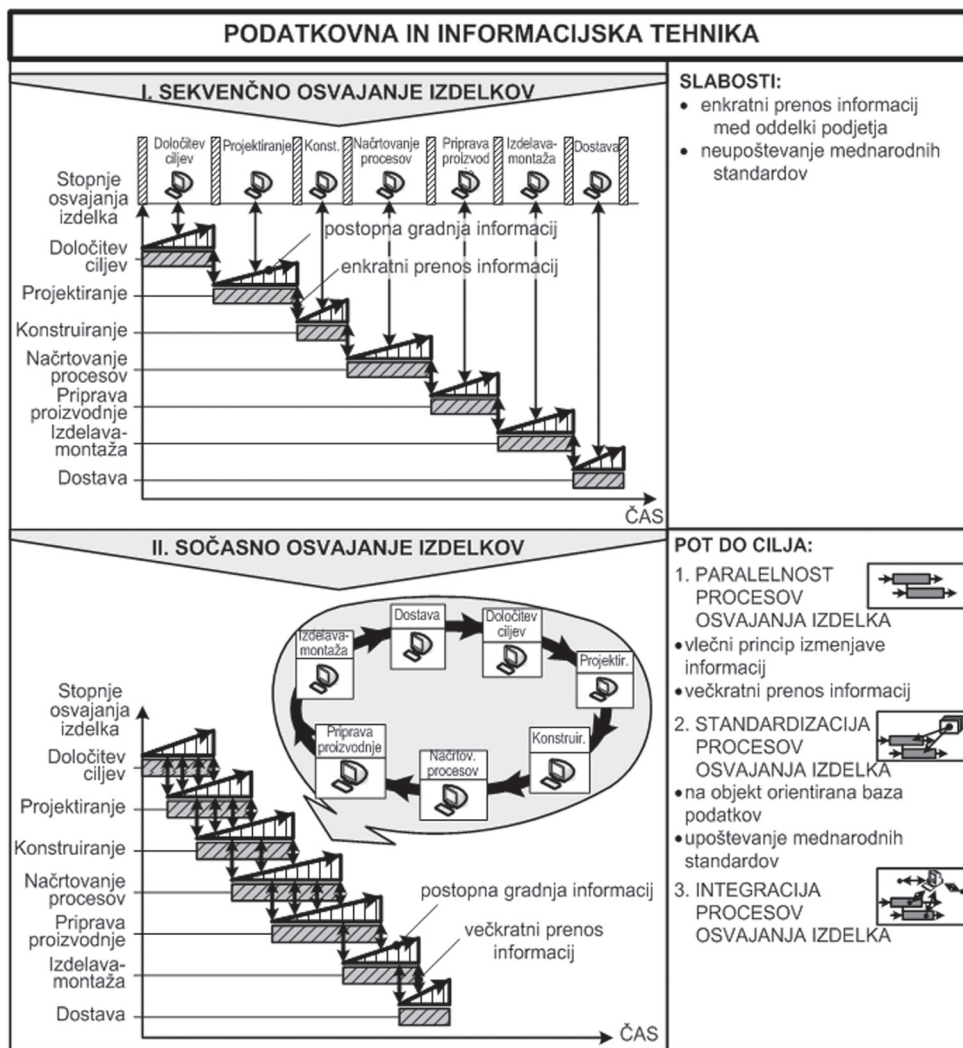


Slika 6: Spremembe v organizaciji dela

Slika 7 prikazuje spremembe v podatkovni in informacijski tehniki pri prehodu iz sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov.

timsko delo, je v nadaljevanju prikazan postopek, s katerim se ugotovi, ali je predlagani tim primeren za izvedbo projekta sočasnega osvajanja izdelka.

Ker je temelj vseh zahtevanih sprememb v podjetju



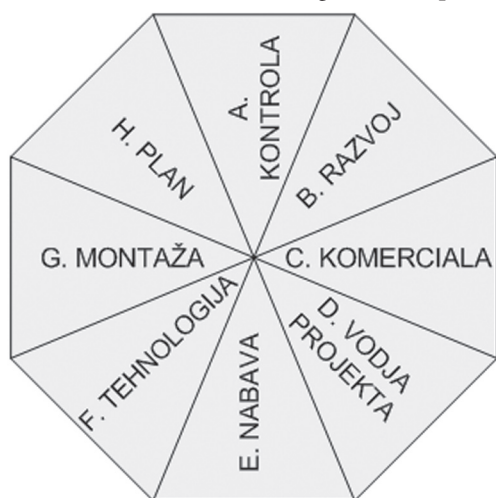
Slika 7: Spremembe v podatkovni in informacijski tehniki

3. Primer analize pripravljenosti podjetja za sočasno osvajanje izdelkov

Podjetje se je odločilo, da izvede analizo izpolnjevanja osnovnih pogojev podjetja za prehod iz sekvenčnega na sočasno osvajanje izdelkov. V ta namen je vodstvo podjetja želelo ugotoviti:

- ali člani tima, ki bodo vključeni v posamezno stopnjo projektno vodenege sočasne osvajanja izdelkov, obvladajo in so motivirani za timsko delo ter ali se v timu pojavlja katera izmed petih boleznih timov [6];
- ali imajo člani tima primerne osebnostne vrednote za delo v timu [7];
- ali je v timu zastopanih vseh devet timskih vlog [8].

Vodstvo podjetja se je odločilo, da analizo uspešnosti timskega dela preizkusi na timu za osvajanje novega izdelka z osmimi člani tima, katerega sestavo prikazuje



Slika 8: Dogovorjena sestava analiziranega tima

Tabela 1: Vprašalnik o obvladovanju timskega dela

VPRAŠALNIK 1: OBVLADANJE TIMSKEGA DELA	
1. Ali v timu težite k temu, da si kot posameznik prilastite rezultate dela	_____
2. Ali v timu dopolnjujete člane glede na znanje in sposobnost	_____
3. Ali delo v timu razvija komunikacijske sposobnosti	_____
4. Ali si člani tima med seboj pomagajo	_____
5. Ali obstaja konstruktivna kritičnost v timu	_____
6. Ali vsi člani tima sodelujejo pri sprejemanju odločitev	_____
7. Ali vsi člani tima podprejo sprejete odločitve	_____
8. Ali je posamezni član tima deležen večje podpore	_____
9. Ali se skupno ocenjuje in kritično analizira reševanje nastalih težav pri tiskem delu	_____
10. Ali se zbere veliko idej o rešitvi problema	_____
11. Ali so člani tima sposobni sprejeti kompromisne rešitve problema	_____
12. Ali se pojavljajo konflikti med člani tima	_____
13. Ali se pojavljajo pritiski na člane tima, ki se strinjajo s predlogi močnejših	_____
14. Ali je tim pod kontrolo posameznika	_____

Za vsak odgovor podeliti od 1 do 3 točke:
 1 točka – redko velja
 2 točki – včasih velja
 3 točke – normalno velja

UGOTOVITVE:

- če znaša skupno število točk od 33 do 42 --> član tima **OBVLADA** timsko delo
- če znaša skupno število točk od 24 do 32 --> član tima **DELNO OBVLADA** timsko delo
- če znaša skupno število točk od 14 do 23 --> član tima **NE OBVLADA** timskega dela

slika 8. Izvedbo analize je zaupalo zunanjim sodelavcem

Da bi ugotovili, ali člani tima, ki naj bi bili vključeni v stopnje projektno vodenege sočasne osvajanja izdelka, obvladajo timsko delo, so zunanji sodelavci podjetja prilagodili vprašalnik na temo obvladovanja timskega dela [6], katerega vsebino prikazuje tabela 1.

Vseh osem članov tima je odgovorilo na 14 zastavljenih vprašanj o obvladovanju timskega dela. Rezultati analize so prikazani v tabeli 2.

Tabela 2: Obvladovanje timskega dela

Zap. št.	Član tima	Skupno št. točk o obvladovanju timskega dela	Obvladovanje timskega dela
1.	Kontrola	30	Delno obvlada
2.	Razvoj	40	Obvlada
3.	Komerciala	41	Obvlada
4.	Vodja projekta	41	Obvlada
5.	Nabava	39	Obvlada
6.	Tehnologija	29	Delno obvlada
7.	Montaža	26	Delno obvlada
8.	Plan	31	Delno obvlada
SREDNJE OBVLADOVANJE		34,6	OBVLADA

Rezultati, prikazani v tabeli 2 povedo, da štirje člani tima obvladajo timsko delo, štirje člani tima pa timsko delo le delno obvladajo; ni člana tima, ki vsaj delno ne bi obvladal timskega dela. Končna ugotovitev: Tim obvlada timsko delo. Da bi ugotovili, ali so člani tima motivirani za timsko delo, so zunanji sodelavci podjetja prilagodili vprašalnik na temo motiviranosti za timsko delo [6], katerega vsebino prikazuje tabela 3.

Tabela 3: Vprašalnik o motivaciji za timsko delo

VPRAŠALNIK 2: MOTIVACIJA ZA TIMSKO DELO	
1. Ali opravljate koristno delo	_____
2. Ali poznate cilj svojega dela	_____
3. Ali poznate rezultate svojega dela	_____
4. Ali vladajo dobre delovne razmere	_____
5. Ali vas vodja tima pohvali	_____
6. Ali vas vodja tima graja	_____
7. Ali vam vodja tima daje navodila za delo	_____
8. Ali tekmujete z ostalimi člani tima	_____
9. Ali aktivno sodelujete v timu	_____
10. Ali vodja tima namerno ustvarja probleme	_____
11. Ali vodja tima pravilno postavlja delovne cilje	_____
12. Ali vodja tima skrbi za reševanje konfliktov	_____
13. Ali vodja tima skrbi za dobro vzdušje v timu	_____
14. Ali vas plača motivira	_____

Za vsak odgovor podeliti od 1 do 3 točke:

1 točka – redko velja
2 točki – včasih velja
3 točke – normalno velja

UGOTOVITVE:

- če znaša skupno število točk od 33 do 42 --> član tima MOTIVIRAN za timsko delo
- če znaša skupno število točk od 24 do 32 --> član tima DELNO MOTIVIRAN za timsko delo
- če znaša skupno število točk od 14 do 23 --> član tima NI MOTIVIRAN za timsko delo

Vseh osem članov tima je odgovorilo na 14 zastavljenih vprašanj o motiviranosti za timsko delo, rezultati analize odgovorov so prikazani v tabeli 4.

Tabela 4: Motivacija za timsko delo

Zap. št.	Član tima	Skupno št. točk o motivaciji za timsko delo	Motivacija za timsko delo
1.	Kontrola	39	Motiviran
2.	Razvoj	40	Motiviran
3.	Komerciala	30	Delno motiviran
4.	Vodja projekta	39	Motiviran
5.	Nabava	30	Delno motiviran
6.	Tehnologija	39	Motiviran
7.	Montaža	27	Delno motiviran
8.	Plan	36	Motiviran
POVPREČNA MOTIVACIJA		35	TIM JE MOTIVIRAN

Rezultati, prikazani v tabeli 4, povedo, da je pet članov tima motiviranih za timsko delo, trije člani pa so le delno motivirani. Končna ugotovitev: Tim je motiviran za timsko delo. Ker se v timu lahko pojavlja naslednjih pet boleznih [4]:

1. bolezen: pomanjkanje zaupanja,
 2. bolezen: strah pred konflikti,
 3. bolezen: nepovezanost,
 4. bolezen: zavračanje odgovornosti,
 5. bolezen: nezanimanje za rezultate,
- smo želeli ugotoviti, ali in za katero boleznijo boleha opazovani tim in zato so zunanji sodelavci podjetja prilagodili vprašalnik [6], ki ga prikazuje tabela 5 na

naslednji strani.

Vseh osem članov tima je odgovorilo na 15 vprašanj o dovednosti za boleznijo tima. Odgovori enega izmed članov tima so vidni v tabeli 6 na naslednji strani.

Analiza rezultatov odgovorov vseh osmih članov tima je pokazala, da tim boleha za boleznijo »nezanimanje za rezultate«. Da bi v prihodnosti v timu odstranili vzroke te boleznijo tima, bo potrebno točno določiti cilje timskega dela in podpirati obnašanje ter način dela, ki pelje do zastavljenih ciljev.

Za analiziranje osebnostnih vrednot osmih članov tima smo uporabili metodo SDI (Strength Deployment Inventory) [7], s katero želimo ugotoviti:

- kako posamezni član tima razume sebe in svoje vrednote v odnosih do drugih članov tima in ostalih udeležencev na projektu;
- kako član tima razume druge člane tima in kako to upošteva v medsebojnih odnosih z njimi;
- kako član tima reagira v konfliktni situaciji in kako razume reakcijo drugih članov tima v konfliktu.

Za izvedbo SDI metode je bila organizirana delavnica, ki je pokazala umestitev članov tima v SDI trikotnik, glede na njihove osebnostne vrednote. Vseh osem članov tima je odgovorilo na 20 vprašanj o osebnostnih vrednotah za delo v timu. Odgovori članov tima in njihova umestitev v SDI trikotnik so vidni na sliki 9.

Vsakemu članu tima je v trikotniku prirejena puščica, katere začetek podaja osebnostne vrednote člana tima, ko deluje v nekonfliktnem okolju; puščica pa predstavlja način reagiranja člana tima v različnih stopnjah konflikta.

Tabela 7 podaja ugotovljene osebnostne vrednote posameznega člana tima, njegovo razumevanje konfliktnih situacij in njegovo primernost za timsko in individualno delo.

Tabela 5: Vprašalnik o do vzetnosti tima za bolezni

VPRAŠALNIK 3: DOVZETNOSTI TIMOV ZA BOLEZNI	
1. bolezen: POMANJKANJE ZAUPANJA	1. Člani tima se iskreno opravičijo za neprimerno izrečene besede ali izvedena dejanja, ki lahko škodijo delovanju tima 2. Člani tima priznajo svoje napake in šibke točke 3. Člani tima se poznajo tudi zasebno in pogosto govorijo tudi o svojem zasebnem življenju
2. bolezen: STRAH PRED KONFLIKTI	4. Pri diskusijah vsak član tima odkrito in pošteno pove, kar misli 5. Sestanki tima so napeti in v nobenem primeru dolgočasni 6. Pri sestankih tima se ne obravnavajo samo pomembne teme, ampak tudi najtežje, o katerih se odkrito pogovori in najde skupne rešitve
3. bolezen: NEPOVEZANOST	7. Člani tima poznajo projekte svojih kolegov in vedo, kaj kdo doprinese k skupnemu cilju tima 8. Po sestanku so člani tima prepričani, da vsak popolnoma stoji za sprejetimi dogovori, kljub temu da so bila na začetku nesoglasja 9. Člani tima zaključijo diskusije z jasnimi in enoznačnimi rezultati in plani
4. bolezen: ZAVRAČANJE ODGOVORNOSTI	10. Člani tima se medsebojno opominjajo na slabo oziroma neproduktivno obnašanje 11. Člani tima so pripravljene stati kolegom ob strani 12. Člani tima se medsebojno sprašujejo o napredku zastavljenega plana in o njihovem ravnanju
5. bolezen: NEZANIMANJE ZA REZULTATE	13. Člani tima so pripravljene znotraj svojega oddelka ali področja dela sprejeti omejitve, kot so zmanjšanje proračuna, zadolžitve, števila zaposlenih in podobno), če bi bilo to v dobro tima 14. Delovna morala močno trpi zaradi dejstva, da skupni cilji niso doseženi 15. Člani tima ne pričakujejo stalnih pohval za svoje dosežke, ampak spontano pohvalijo dobre dosežke drugih

Za vsak odgovor podeliti od 1 do 3 točke:

- 1 točka – redko velja
- 2 točki – včasih velja
- 3 točke – normalno velja

UGOTOVITVE:

- če znaša skupno število točk za določeno bolezen od 8 do 9 točk --> obstaja velika verjetnost, da določena bolezen v timu ne predstavlja problema,
- če znaša skupno število točk za določeno bolezen od 6 do 7 točk --> obstaja verjetnost, da določena bolezen v timu lahko začne predstavljati problem,
- če znaša skupno število točk za določeno bolezen od 3 do 5 točk --> se mora tim spopasti z določeno boleznijo – v njem že obstaja.

Tabela 6: Do vzetnost za bolezni – član tima RAZVOJ

Bolezen	Odgovor št.:	Odgovor št.:	Odgovor št.:	Skupno število točk
Pomanjkanje zaupanja	1. 3	2. 2	3. 3	8 bolezen obstaja
Strah pred konflikti	4. 2	5. 3	6. 2	7 bolezen lahko obstaja
Nepovezanost	7. 2	8. 2	9. 2	6 bolezen lahko obstaja
Zavračanje odgovornosti	10. 2	11. 3	12. 3	8 bolezen ne obstaja
Nezanimanje za rezultate	13. 2	14. 1	15. 1	4 bolezen obstaja

Analiza rezultatov pokaže, da so v opazovanem timu:

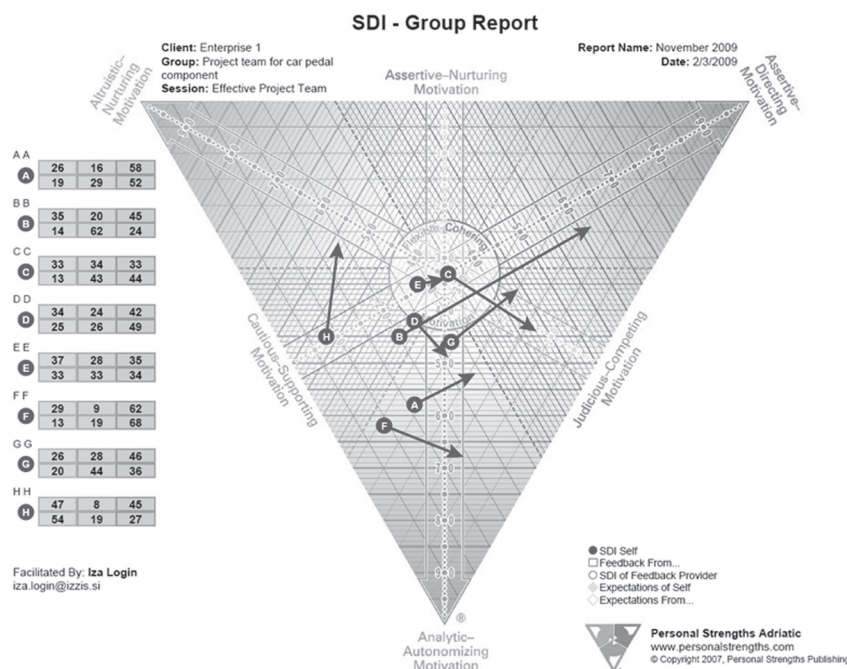
- trije člani tima, ki imajo močan občutek za timsko delo;
- dva člana tima, ki imata dober občutek za timsko delo;
- trije člani tima pa delajo v timu, čeprav jim bolj ustreza individualno delo.

Pri članih tima se vidi, da prevladuje previden – zaščitniški sistem osebnih vrednot, ki meji na analitično-avtonomen oziroma prilagodljiv sistem osebnih vrednot. Nihče od članov tima nima nesebično-skrbnega ali samozavestno-usmerjevalnega tipa sistema osebnih vrednot.

Za učinkovito timsko delo mora biti v timu zastopanih devet timskih vlog [8].

Da bi ugotovili, ali je v predvidenem timu za projektno vodenje sočasnega osvajanja pedalnega sklopa avtomobila zastopanih vseh devet timskih vlog, so bili članom tima razdeljeni vprašalniki za izvedbo Belbinovega testa zastopanih timskih vlog.

Odgovori članov tima na štiri vprašalnike samoocenjevanja in ocene sodelavcev v timu so predstavljale vhodne podatke za računalniški program INTERPLACE [9], s katerim smo ugotovili, katere so naravne vloge posameznega člana tima, katerim vlogam se lahko prilagodi in katerih vlog naj se izogiba – tabela 8.



Slika 9: Umestitev članov tima v SDI trikotnik

Tabela 7: Osebnostne vrednote članov tima

Član tima	Sistem osebnih vrednot	Razumevanje konfliktnih situacij	Primernost za timsko delo
A. Kontrola	Analitičen, avtonomen tip	Na težave se najprej odzove z analitičnim, logičnim in zadržanim pristopom, ki mu sledi nepopustljiv, močan napad, ki temelji na logiki in načrtovanju. Če ti pristopi ne pomagajo, se zaradi skladnosti vda, vendar to izbere kot zadnjo možnost.	Deluje v timu, čeprav mu bolj ustreza samostojno delo.
B. Razvoj	Previden, zaščitniški tip	S tekmovanjem hoče doseči svojo prevlado. Če tekmovanje ne pomaga, poseže po analiziranju, logiki, razumu in pravilih. Kot zadnjo možnost izbere umik.	Dober občutek za timsko delo.
C. Komerčiala	Prilagodljivo, povezovalen tip	Na težave se ne odzove neposredno, temveč za reševanje uporabi vrsto strategij. Do cilja se prebija razumno, vendar se v brezizhodni situaciji preda.	Močan občutek za timsko delo.
D. Vodja projekta	Na meji med prilagodljivim, povezovalnim in previdno-zaščitniškim tipom	V težavah najprej zavzame stališče, ki temelji na logiki, redu, pravilih in načelih. V naslednji stopnji konflikta izbere eno od naslednjih možnosti: če je zanj pomembno, se bo boril; če je nepomembno, se bo vdal.	Močan občutek za timsko delo.
E. Nabava	Prilagodljivo, povezovalen tip	Na težave in nasprotovanje reagira zelo nestalno. Njegov pristop je odvisen od situacije in okoliščin in nima trdnega zaporedja.	Močan občutek za timsko delo.
F. Tehnologija	Analitičen, avtonomen tip	S tekmovanjem hoče doseči svojo prevlado. Če tekmovanje ne pomaga, poseže po analiziranju, logiki, razumu in pravilih. Kot zadnjo možnost izbere umik.	Dober občutek za timsko delo.
G. Montaža	Analitičen, avtonomen tip	Na težave se najprej odzove z analitičnim, logičnim in zadržanim pristopom, ki mu sledi nepopustljiv, močan napad, ki temelji na logiki in načrtovanju. Če ti pristopi ne pomagajo, se zaradi skladnosti vda, vendar to izbere kot zadnjo možnost.	Deluje v timu, čeprav mu bolj ustreza samostojno delo.
H. Plan	Previden, zaščitniški tip	Najbolj si prizadeva za skladnost in pripravljenost za sodelovanje. Če tega ne doseže, se skuša umakniti in rešiti, kar se da. Če tudi to ne prinese uspeha, poseže po prepiru, najverjetneje zelo eksplozivno.	Deluje v timu, čeprav mu bolj ustreza samostojno delo.

Tabela 8: Pregled nad naravnimi vlogami osmih članov tima

Člani tima	Timske naloge								
	SN	IV	KO	TV	OC	SO	IZV	DO	ST
1. Kontrola	X		X				X		
2. Razvoj	X	X			X				
3. Komerčila				X			X		X
4. Vodja projekta			X	X			X		
5. Nabava			X		X				X
6. Tehnologija	X						X		X
7. Montaža					X		X		X
8. Plan							X	X	X

Legenda:

SN – snovalec SO – sodelavec IV – iskalec virov IZV – izvajalec KO – koordinator DO – dovrševalec
 TV – tvorec ST – strokovnjak OC – ocenjevalec x – naravna vloga

Kot je razvidno iz tabele 8, je v timu zastopanih vseh devet timskih vlog, kar kaže na zmožnost tima za učinkovito timsko delo.

Uprava podjetja je po predstavitvi rezultatov izvedenih analiz sprejela sklep, da izbrani in preizkušeni osemčlanski tim prične z delom na projektu sočasnega osvajanja novega izdelka.

4. Zaključek

Globalni trg zahteva kratke roke in nizke stroške osvajanja izdelkov in to dejstvo sili podjetja k prehodu iz sekvenčnega na sočasno osvajanje izdelkov [1,2,4].

Ker je pogoj za prehod iz sekvenčnega na projektno vodeno sočasno osvajanje izdelkov uspešno timsko delo in vključenost treh strateških ravnanj, to je paralelnosti, standardizacije in integracije, smo v članku posvetili posebno pozornost načinu preverjanja uspešnosti timskega dela ter vključitvi treh strateških ravnanj v procese osvajanja izdelkov.

Rezultati analize obvladovanja timskega dela, osebnostnih vrednot za timsko delo in zastopanosti timskih vlog so nas pripeljali do zaključka, da vodstvo podjetja obravnavanemu in preizkušenemu timu dodeli izvedbo pilotnega projekta sočasnega osvajanja novega izdelka.

Viri in literatura

- [1] Prasad, B. (1996). *Concurrent Engineering Fundamentals, Volume I, Integrated Product and Process Organization*, New Jersey, Prentice Hall PTR, str. 216-276.
- [2] Duhovnik, J., Starbek, M., Dwivedi, S.N. and Prasad B. (2001). *Development of New Products in Small Companies, Concurrent engineering: Research and Applications* 9(3), str. 191-210.
- [3] Eversheim, W., Bochtler, W., Laufenberg, L. (1995). *Simultaneous Engineering*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- [4] Kušar, J., Bradeško, L., Duhovnik, J., Starbek, M. (2008). *Project management of product development. Journal of Mechanical Engineering*, vol. 54, no. 9, str. 588-606.
- [5] Bullinger, H.J., Warnecke, H.J. (1996). *Neue Organisationsformen in Unternehmen*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- [6] Lencioni, P. (2002). *The Five Dysfunctions of a Team*, San Francisco, Jossey-Bass.
- [7] Porter, H.E. (1996). *Relationship Awareness Theory*, Personal Strengths Publishing.
- [8] Belbin, R.M. (2003). *Team roles at work*, Elsevier, Amsterdam.
- [9] INTERPLACE (2008). *User's manual*, Belbin Associates

Dr. Janez Kušar je izredni profesor za področje proizvodnih sistemov na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani. Njegovo znanstveno in pedagoško področje so proizvodni sistemi, načrtovanje in vodenje proizvodnje ter projektno vodenje. Bil je mentor več diplomantom ter somentor enemu specialistu in enemu doktorandu. V strokovnih revijah je objavil preko 30 izvirnih znanstvenih člankov in strokovnih prispevkov. Sodeluje pri raziskovalnih in industrijskih projektih na področju proizvodnih sistemov, proizvodne logistike, projektnega vodenja in sočasnega inženiringa.

Mag. Iza Login je samostojna podjetnica, svetovalka in raziskovalka na področju projektnega vodenja, predvsem na področju mehkih veščin: timsko delo, motivacija, komunikacija in reševanje konfliktov. Podiplomski študij je zaključila na Fakulteti za računalništvo in informatiko v Ljubljani. Delovne izkušnje s področja vodenja projektov je na začetku pridobivala na manjših razvojnih projektih za podporo pisarniškemu poslovanju. Kot zaposlena v Leku d. d. je vodila projekt integracije IT infrastrukture v Novartisovo IT okolje. Nato se je zaposlila v Microsoft Slovenija kot vodja oddelka za svetovanje, kjer je poleg svoje prvotne funkcije izvajala tudi vodenje nekaterih zahtevnejših projektov. Trenutno, poleg svetovanja in izobraževalnih delavnic, predava Vedenjske kompetence pri Slovenskem združenju za projektni management za program IPMA SloCert.

Lidija Rihar je leta 2009 diplomirala na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani na področju proizvodnih sistemov. Pred študijem na fakulteti je bila zaposlena v Zavarovalnici Triglav, nato v podjetju Litostroj El kot organizatorka dela v pisarni projektnega vodenja. Od leta 2005 je zaposlena na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani kot samostojna strokovna delavka in skrbi predvsem za prenos znanja in strokovno podporo pri uvedbi projektnega vodenja in sočasnega inženiringa v podjetja. V strokovnih revijah je objavila 5 znanstvenih člankov. S svojimi prispevki je sodelovala tudi na več strokovnih in znanstvenih srečanjih.

Dr. Marko Starbek je redni profesor na Fakulteti za strojništvo v Ljubljani in predstojnik Katedre za kibernetiko, mehatroniko in industrijsko inženirstvo. Predava predmete s področja proizvodnih sistemov na dodiplomskem in podiplomskem študiju. Bil je mentor številnim diplomantom, magistrandom in trem doktorandom. Njegovo znanstveno delo zajema področja optimizacije toka materiala, diagnosticiranja proizvodnih sistemov, načrtovanja in vodenja proizvodnje ter projektnega vodenja. Objavil je preko 40 izvirnih znanstvenih člankov ter večje število strokovnih prispevkov. Vodil je številne raziskovalne in industrijske projekte.

Sinergija projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov

Mitja Kovačič

Mreža za projektni menedžment in menedžment informacijskih sistemov
e-pošta: mitja.kovacic@iktprojekt.si

Povzetek

Danes se podjetja nenehno srečujejo s težavami, ki jih uspešno rešujejo razne aplikativne rešitve s področja informacijskih tehnologij. Naj vsak tak problem ne predstavlja težave, temveč izziv za podjetje. Pri takem početju se nenehno srečujemo s projektnim menedžmentom, ki poskrbi za načrtovanje, organiziranje, vodenje in spremljanje takega početja ter menedžmentom informacijskih sistemov, s pomočjo katerega objektivne projektne cilje realiziramo in uvedemo aplikativne rešitve v poslovni proces. Članek predstavlja avtorjev vidik sinergije projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov pri takem početju, kakor tudi medsebojno dopolnjevanje obeh življenjskih ciklov. Vsebina članka je nadgrajena s povezavami na vsebine iz dodatnih virov in izkušenj avtorja, vse z namenom, da bi bralci pridobili kar največ znanja in primerov iz prakse. Namen članka je tudi, da bralci svoje znanje iz projektnega menedžmenta nadgradijo z znanjem menedžmenta informacijskih sistemov skozi predstavljene metodologije in prakse izgradnje informacijskih sistemov.

Ključne besede: IKT, projektni menedžment, menedžment informacijskih sistemov, projektne metodologije, projektno vodenje, življenjski cikel, informacijski sistem, projekt

1. Uvod

Danes ni več vprašanje, ali bodo podjetja uvedla projektni menedžment, ampak, kako bodo tega čim boljše vpeljala. Projektni menedžment in menedžment informacijskih sistemov postajata del »normalnega« poslovanja in naj bi do konca desetletja postala samo del poslovne platforme. Spremembe v poslovanju zahtevajo, da se podjetje orientira navzven v prvi vrsti proti strankam ter hkrati proti partnerjem, s katerimi sodeluje v poslovnem procesu. Prav tako mora podjetje intenzivno komunicirati z zaposlenimi, zaposlenim pa mora biti omogočena platforma za čim bolj učinkovito sodelovanje pri poslovnem procesu in pri pridobivanju ter ohranjanju znanj.

V računalništvu in informatiki se srečujemo z več različnimi metodologijami implementacije poslovnih aplikacij, pri katerih prihaja do sinergije projektnega menedžmenta, *delaj dobre stvari*, in menedžmenta informacijskih sistemov, *delaj stvari dobro*. V nadaljevanju članek predstavlja avtorjev vidik sinergije projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov pri takem početju, kakor tudi medsebojno dopolnjevanje obeh življenjskih ciklov.

Klasična, funkcionalna organizacija ne more slediti agilnosti projektnega pristopa, zato podjetja za izvajanje projektnega menedžmenta že uvajajo in izvajajo druge oblike organiziranosti. Seveda je idealna projektna organiziranost, pa vendar vedno ne gre vzpostaviti take oblike delo v obstoječe organizacijsko okolje. Upoštevanje obstoječe organiziranosti in hitro prilagajanje poslovnim procesom omogoča največkrat vzpostavljena matrična organiziranost projektnega dela v poslovnem sistemu.

2. Menedžment

Na tem mestu želim bralcu predstaviti eno izmed definicij menedžmenta, zgolj z namenom primerjave lastnega videnja menedžmenta z zapisanim na Wikipediji.

Menedžment ali upravljanje (angleško *management*) je proces odločanja, načrtovanja, osmišljanja, usmerjanja, razporejanja (alociranja) organizacijskih resursov (virov), vodenja ter nadzora in vrednotenja izvajanja različnih aktivnosti. Hkrati je upravljanje ekonomska in organizacijska znanstvena disciplina, ki jo je v zgodnjih dvajsetih letih 20. stoletja utemeljil Henri Fayol. Štiri temeljne funkcije menedžmenta so: načrtovanje, organiziranje, vodenje in nadzor. Tekom dvajsetega stoletja so se razvile različne menedžerske znanstvene discipline.

Tudi sam mislim, da mi je ta definicija najbližja, kljub veliki množici prebranih in citiranih podobnih definicij različnih avtorjev.

2.1 Projektni menedžment

Kaj pa projektni menedžment? S tem pristopom se pri svojem delu ukvarjamo zadnjih deset let, ko smo začeli na razvoj in uvedbo IT aplikacij gledati tudi z novega vidika, vidika z dodano vrednostjo upravljanja takšnega procesa. Skozi izkušnje smo definicijo projektnega menedžmenta iz leta v leto spreminjali, dopolnjevali, obračali in iskali čim manj besed za opravljeno delo, za definicijo.

Pred leti sem projektному menedžmentu rekel »Vodenje IT projektov«, saj z drugimi projekti veliko izkušenj nisem imel. Na nekatere aktivnosti, kot so nakup avtomobila, nakup stanovanja in podobne, pa nisem gledal kot na projekt, čeprav sem dobro poznal vse omejitve in predpostavke, vire, ki sem jih imel na razpolago, ter željo,

da se zadeva zaključiti.

PMBOK pravi, da je projektni menedžment »*Množica znanja in kompetenc, orodij in tehnika za izvajanje projektnih aktivnosti za doseganje projektnih zahtev*«. Mogoče je to tista definicija, ki je še danes najbližja razmišljanju na to temo. Potrebujemo nekaj, kar nam omogoča, da se dobro organiziramo in branimo dogovorjen obseg projekta. Če deležniki upravičeno želijo spremembe, pa potrebujemo način, kako obvladati vse te spremembe, najbolje še vedno v okviru dogovorjenega obsega.

Življenjski cikel projekta

O življenjskem ciklu projekta je bilo že veliko napisanega. Sam na tem mestu ne bi ponavljal teh vsebin, bi pa želel opozoriti na *fazo inicializacije projekta*, ki jo nekaj avtorjev ne obravnava kot prvo fazo projekta. Ko sem pred leti pripravljal razpisno dokumentacijo za razpis Evropske komisije za projekt Uvedba klicnega centra, smo v fazi inicializacije projekta s sodelavci zelo dobro opravili svoje delo. Sponzor iz svojih razlogov projekta ni izbral in smo dokumentacijo arhivirali, dokumentirali pridobljeno znanje ter prenehali z nadaljnjim delom. Takrat smo bil v dilemi, ali reči, da je ta projekt imel *dve fazi*, fazo inicializacije in zaključno fazo ali še opravljeno delo sploh ni projekt. Kasneje smo prijavo na razpis s povečanim obsegom projekta ponovili ter prepričali Evropsko komisijo, da projekt sponzorira. Tako smo uspešno končali projekt uvedbe klicnega centra, kar je pomenilo da smo uspešno zaključili *proces inicializacije, načrtovanja, izvedbe in zaključka projekta*.

2.2 Menedžment informacijskih sistemov

Menedžment informacijskih sistemov prilagajamo izbranemu življenjskemu ciklu informacijskih sistemov. Danes se srečujemo z nekaterimi teh ciklov, največkrat odvisnih od predpostavk in omejitvev, ki jih pridobimo s strani naročnika ali sponzorja projekta. Iz tega vidika se lahko srečujemo z več življenjskimi cikli izgradnje informacijskih sistemov. Podajam dva najbolj uporabljena cikla:

1. klasični življenjski cikel razvoja sistemov (SDLC – System Development Life Cycle),
2. prototipni cikel, cikel hitrega razvoja aplikacij (RAD – Rapid Application Development) in okvirja dobrih praks, s katerima se srečujem v svojem delu,
3. knjižnico IT dobrih praks (ITIL – Information Technology Infrastructure Library),
4. metodologija MSF (MSF – Microsoft Solutions Framework).

Življenjski cikli (metodologije) informacijskega sistema

Metodologija klasičnega življenjskega cikla razvoja aplikacij – SDLC ima običajno tri faze in osem korakov:

1. Faza definicij – ocena porabe 30 % stroškov
 - a. Analiza izvedljivosti
 - b. Definicija zahtev
2. Faza konstruiranja – ocena porabe 55 % stroškov

- a. Oblikovanje sistema
 - b. Gradnja (razvoj) sistema
 - c. Testiranje sistema
3. Faza implementacije – ocena porabe 15 % stroškov
 - a. Namestitvev
 - b. Delovanje
 - c. Vzdrževanje

Vsebuje lahko tudi več ali manj korakov, če podjetje razvije svoje lastne korake. Faza definicij je lahko kritična, saj je potrebno podrobno definirati, kaj mora sistem delati. V fazi konstruiranja IS specialisti izdelajo delujoč sistem (pomagajo si z različnimi orodji, kot so diagrami poteka, strukturni diagrami, ER modeli). Vsak korak je potrebno potrditi v smislu ustreznosti in šele nato se nadaljuje z naslednjim korakom. Zaključek posamezne faze predstavlja mejno točko v razvoju sistema. V fazi implementacije pa se nov sistem namesti in prične uporabljati. V tem koraku lahko pride do modifikacij programa ali pa do modifikacije same organizacije podjetja, če je seveda potrebno. Delovanje in vzdrževanje sta del življenjskega cikla IS, kjer spoznamo delovanje aplikacij. Nekateri avtorji opisano metodologijo opisujejo kot metodologijo petih faz, saj v nekaterih primerih opisane korake smatrajo, po mojem mnenju tudi opravičeno, kot samostojno fazo. Metodologija je primerna za IT projekte, katerih ocena trajanja je od enega do dveh let.

Metodologija prototipa (hitrega razvoja aplikacij – RAD) je uporabna, kadar na začetku ne moremo definirati vseh potrebnih zahtev za nov sistem ali smo tako časovno omejeni, da tega ne moremo storiti, saj moramo v roku enega leta podati rešitev (razvoj sistema).

Koraki (faze) prototipnega razvoja:

1. korak: Identifikacija

Definiranje osnovnih zahtev za začetno verzijo.

2. korak: Prototip

Analitik in uporabnik se dogovorita o vhodnih podatkih, obdelavi podatkov in izhodnih podatkih. Izdelava se že začetni prototip. Analitik izbere razvojno orodje. Čas trajanja je od nekaj dni do nekaj tednov. Ko je končan osnovni prototip, je predan uporabniku v pregled – uporabo in ta zabeleži ustrezne popravke.

3. korak: Odgovornost uporabnika

Uporabnik uporablja in beleži potrebne izboljšave.

4. korak: Popravki

Kreator – programer izvede popravke. Včasih skupaj z uporabnikom takoj, včasih pa to traja lahko več tednov. Koraka 3 in 4 se lahko ponavljata večkrat, dokler ni rešitev ustrezna. Ko je uporabnik zadovoljen, se začne korak 5.

5. korak: Vrednotenje

Vrednotenje prototipa na operacijskem sistemu in odločitev o uporabnosti le-tega. Odgovorimo si na vprašanja: »Ali prototip rešuje ustrezn problem?« In: »Ali je prototip širše uporaben?«

6. Korak: Končna verzija

Če prototip pride do 6 koraka, se tu dokonča konstrukcijska

faza sistema. Na podlagi izboljšave performans in izgleda aplikacije pridemo do končne verzije.

7. Korak: Uvedba

Predstavlja implementacijo in vzdrževanje sistema.

Metodologija je primerna z IT projekte, katerih ocena trajanja je od 6-ih mesecev do enega leta (morda kakšen mesec več).

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) je zbirka knjig z opisi in napotki za uvajanje in kakovostno upravljanje s storitvami, ki bazirajo na uporabi informacijske tehnologije (IT). V ITIL-u je dokumentirana t. i. najboljša praksa pri upravljanju s storitvami IT ob sodelovanju mednarodnih strokovnjakov, tako iz javnega kot privatnega sektorja v gospodarstvu. Lastnik in razvijalec ITIL-a je britanski OGC (Office of Government Commerce) oz. Urad za trgovino britanske vlade (prej poznan kot CCTA).

ITIL je zasnovan konec 80-ih let in je prvotno služil potrebam britanske vlade, vendar se je tako hitro izkazala njegova univerzalna uporabnost, da se je kmalu razširil na vse panoge gospodarstva v V. Britaniji in v tujini. Ne dolgo zatem postane ITIL najbolj uveljavljeno, na procesih zasnovano, ogrodje za uveljavljanje »najboljše prakse« pri upravljanju s storitvijo IT v svetu. Tako danes ITIL predstavlja več kot samo knjižnico.

Danes poznamo nabor knjig kot ITIL verzija številka 2 in je v pripravi verzija številka 3. Poznamo 8 knjig in njihovih disciplin in te so:

- Menedžment IT storitev (IT Service Management):
 1. Podpora storitvam (Service Support)
 2. Zagotavljanje storitev (Service Delivery)
- Druga priporočila delovanja:
 3. Menedžment IKT infrastrukture (ICT Infrastructure Management)
 4. Menedžment varnosti (Security Management)
 5. Poslovna perspektiva (The Business Perspective)
 6. Menedžment aplikacij (Application Management)
 7. Menedžment aplikacijskih pridobitev (Software Asset Management)
- Pomoč pri implementaciji ITIL praks zagotavlja izdaja nove knjige:
 8. Načrtovanje menedžmenta implementacije storitev (Planning to Implement Service Management)
- Priporočila za manjše IT enote, ki ne vključujejo izvornih osem publikacij:
 9. Implementacija ITIL (ITIL Small-Scale Implementation)

Metodologija MSF (Microsoft Solutions Framework) uporablja timski pristop k izvajanju projekta, ki je sestavljena iz 5-ih gradnikov:

1. MSF Team Model: Opisuje Microsoftov pristop organiziranju in strukturiranju ljudi in njihovih aktivnosti za uspešen projekt. Model definira tudi njihove vloge in funkcije ter odgovornosti, ki pomagajo, da v življenjskem ciklu projekta vsi dosežemo svoje

cilje.

2. MSF Process Model: Opisuje zaporedje posameznih aktivnosti za razvoj in uvedbo IT rešitve. Model pokriva celotni življenjski cikel IT rešitve od vzpostavitve projekta do uvedbe rešitve.
3. MSF Risk Management Discipline: Upravljanje tveganj je ključna disciplina MSF, ki pokriva tudi tveganja pri odločanju in upravljanju sprememb.
4. MSF Project Management Discipline: Opisuje distribuiran pristop timom in projektom (od enostavnih in manjših projektov do kompleksnih projektov) ter razlaga vloge pri upravljanju s projektom.
5. MSF Readiness Management Discipline: Opisuje pristop menedžmenta za upravljanje projektov in zagotavlja prakse za načrtovanje, razvoj in uvedbo tehničnih rešitev.

Metodologija definira tudi posamezne faze projekta (pet faz), ki so podprte z več dokumenti. Te faze in aktivnosti so:

1. načrtovanje rešitve:
 - a. terminski načrt,
 - b. programske in strojne specifikacije,
2. razvoj rešitve,
3. testiranje rešitve
4. stabilizacija rešitve,
5. uvedba in priprava dokumentacije in izobraževanje uporabnikov.

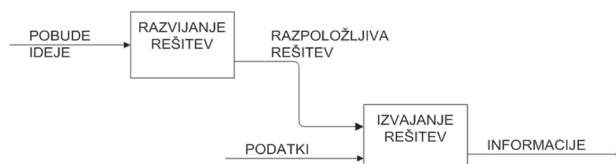
MSF tehnologija bi bila primerna naši arhitekturi, katera temelji izključno na Microsoftovih tehnologijah in produktih. Kakor za vse opisane tehnologije ali pristope, tudi za to metodologijo nisem imel dovolj virov za uvedbo pristopa v obliki poslovnika pri svojem delu.

3. Sinergija pri implementaciji rešitve

V slovenskem prostoru imajo podjetja lastne IT oddelke, ki uporabljajo projektno usmerjen pristop in se ukvarjajo z načrtovanjem in razvojem programske opreme. Vedno pogosteje pa se odločajo za zunanje izvajanje ter posledično z načrtovanjem programski produktov, ki jih bodo naročili pri zunanjih (specializiranih) izvajalcih.

Pri prikazanem procesu ali usmeritvi pri implementaciji rešitve, smo se vedno srečevali z dilemo, in sicer:

1. razvijanje lastne rešitve,
2. izvajanje razvite rešitve in
3. kombinacija lastnega razvoja z razvito rešitvijo.



Slika 1: Usmeritev k iskanju rešitev

Glede na lastne izkušnje ter poznavanje situacije na Zavodu RS za zaposlovanje in na trgu računalništva in informatike v Sloveniji imamo na voljo tri možne rešitve ali oblike rešitev. V primeru IT projektov iz elektronskega

poslovanja se ob taki usmeritvi srečujemo z več predpostavkami in omejitvami.

Razvijanje lastne rešitve

Pri razvoju lastne rešitve moramo izhajati iz osnovnih predpostavk elektronskega poslovanja in elektronskih dokumentov, in sicer:

- zagotoviti elektronski podpis dokumenta (kdo je dokument podpisal),
- zagotoviti časovni žig podpisa dokumenta (kdaj je bil dokument podpisan) in
- zagotoviti prvotnost dokumenta po podpisu (dokument ni bil spremenjen).

Za načrtovanje in razvoj lastne rešitve je potrebno dobro poznavanje standardov in tehnologij na področju računalništva, ki so potrebne za implementacijo rešitev. Zaradi zasedenosti ključnih kadrov na drugih projektih in pomanjkanja znanj in izkušenj lastnih kadrov pri načrtovanju in razvoju rešitev iz tega področja, bi lasten razvoj rešitve lahko pomenil oddaljenost rešitve problema nekaj let naprej.

Izvajanje razvite rešitve

Izvajanje razvite rešitve lahko pomeni izvajanje lastno razvite rešitve (nadaljevanje procesa razvijanja lastne rešitve) ali pa izvajanje kupljene rešitve na tržišču. Tako bi v primeru elektronskega poslovanja – elektronskega upravljanja z dokumenti – iskali in izvajali rešitev, ki uporabnikom omogoča možnost kreiranja, podpisovanja, varne izmenjave ter varne dolgoročne hrambe elektronskih dokumentov.

Stroški izvajanja kupljene rešitve največkrat predstavljajo:

- zagotovitev dodatne strojne in programske opreme,
- nakup in uvajanje rešitve ter
- izobraževanje uporabnikov.

Kombinacija lastnega razvoja z razvito rešitvijo

Zgodi se tudi, da imamo specifičen poslovni proces ali delovni tok, ki ga aplikativne rešitve »na ključ« ne pokrivajo. Takrat razmišljamo o kombinaciji lastnega razvoja s ponovno uporabo že razvitih rešitev – komponent.

Takšno početje nam danes omogoča že uveljavljena storitveno usmerjena arhitektura (in pristop), ki ponuja storitve kot gradnike informacijskih sistemov z namenom ponovne uporabe le-teh ter tudi šibke sklopljenosti sistemov. Tak pristop lahko prinese:

- hiter razvoj sistemov,
- zmanjšanje stroškov izgradnje sistemov ter
- lažje vzdrževanje uvedenih sistemov.

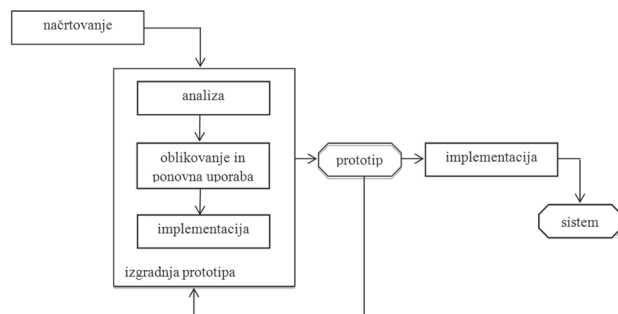
Pri odločitvi za takšno iskanje rešitve je zelo pomembno, da ti gradniki izpostavljajo svoje funkcionalnosti prek dobro opisanih programskih vmesnikov s primeri uporabe na odjemalske aplikacije. To nam bo omogočalo lažjo prepoznavnost skladnosti rešitev z lastnim okoljem ter izgradnjo sistema z optimalnim vloženim naporom.

Z vidika elektronskega poslovanja je lahko primer

takega početja uvedba storitvene infrastrukture za avtomatsko izvajanje delovnih tokov elektronskih dokumentov, ki na tak način prehajajo iz enega stanja v drugo na podlagi avtorizacije odgovorne osebe na vstopu, sredini in izstopu dokumenta iz delovnega toka. Te prehode stanj pa uporabniki avtorizirajo z lastnimi aplikacijami – lastno razvitimi rešitvami.

3.1 Lastna metodologija

S spoznavanjem metodologij, življenjskih ciklov in usmeritev iskanja rešitev še ne pridemo do rešitve. Potrebno se je odločiti in uvesti pristop v lastni proces pridobivanja (razvoja ali nakupa) IT rešitev in to uporabljati, dopolnjevati, nadgrajevati in optimizirati. Tako nastane **lastna metodologija**, življenjski cikel, ki ga v praksi največkrat uporabljamo. V našem primeru je to prototipni cikel, temelječ na ponovni uporabi rešitev s poimenovanjem faz iz klasičnega življenjskega cikla. Lahko ga umestimo v skupino življenjskih ciklov hitrega razvoja aplikacij. Slika v nadaljevanju predstavlja tak cikel, ki ga uporabljamo pri lastnem razvoju informacijskih sistemov.



Slika 2: Življenjski cikel izgradnje sistema

Uporabo tega cikla nam omogočajo namensko predhodno grajeni gradniki informacijskih sistemov, skladno s storitveno usmerjeno arhitekturo (SOA – Service Oriented Architecture). Takšen pristop prinaša gradnike, ki zagotavljajo šibko sklopljenost komponent informacijskih sistemov in ponovno uporabo rešitev. S tem dosežemo hitrejši in cenejši razvoj samih sistemov ter kasnejše lažje vzdrževanje le teh.

Matrika sinergije projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov predstavlja tabelo procesov posameznega življenjskega cikla z izhodi in s ključnimi aktivnostmi.

Tabela 1: Procesi posameznega življenjskega cikla z izhodi in s ključnimi aktivnostmi

Projektni procesi	Izhodi in ključne aktivnosti	SDLC	Dodatni izhodi in ključne aktivnosti
Inicializacija projekta	Projektna pobuda Zahtevek za projekt	Faza načrtovanja	Zahteve oddelka Raziskava tržišča Študija izvedljivosti
Načrtovanje projekta	Obseg projekta (cilji in dobave) Kritični faktorji uspešnosti Struktura delovnih paketov (WBS) Načrt virov Načrt tveganj	Faza analize	Modeliranje zahtev
	Komunikacijski načrt Načrt kakovosti Načrt upravljanja sprememb Urnik projekta Proračun projekta Izvedbeni načrt Načrt podpore	Faza oblikovanja	Dokumentiranje zahtev (specifikacija zahtev za programsko opremo in funkcijske specifikacije)
Izvedba projekta	Oblikovanje projektnega tima Poročanje o napredku Korekcijske aktivnosti	Faza implementacije	Ponovna uporaba gradnikov Razvoj prototipa Vrednotenje prototipa Razvoj sistema
Nadzor projekta	Nadzor nad spremembami Ocena vpliva sprememb Testiranje Pisanje uporabniških navodil Pisanje sistemske dokumentacije Izvajanje izobraževanj	Faza implementacije	Razvoj prototipa Razvoj sistema
Zaključek projekta	Dokumentiranje baze znanja, prakse Vrednotenje projekta Arhiviranje projektne dokumentacije	Delovanje in podpora	Izobraževanje Vzdrževanje Izboljšave

4. Zaključek

Danes smo v obdobju tehnoloških sprememb, ki jih prinaša informacijsko komunikacijska tehnologija. To vpliva na modernizacijo poslovnih procesov in sinergije projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov. Na podlagi teoretičnih in empiričnih spoznanj iz dosedanjega dela, lahko zaključujem naslednje:

- sinergija projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov je nezadržen proces, brez katerega več ne gre,
- v malih in srednjih podjetjih še niso jasne prednosti tega procesa, prav tako ni poznana cena uvedba takšnega pristopa,
- cilj posameznega poslovnega sistema je konkurenčnosti poslovanja, tako na lokalnih kot na globalnih trgih,
- uvedba projektnega menedžmenta in menedžmenta informacijskih sistemov je prej ali slej nujna in prednost bodo imeli tisti, ki se za to prej odločijo.

Viri in literatura

- [1] Gričar, Jože: *Informacije za management in poslovanje*, Didakta, 2002.
- [2] Heldman, Kim, William: *CompTIA Project+ Study Guide*, Sybex Inc, Alameda 2002
- [3] IPMA *Competence Baseline (ICB), Version 3*, 2008.
- [4] *Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), Fourth Edition*, 2008.

Mitja Kovačič je diplomiral na Fakulteti za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru ter zaključil podiplomski specialistični študij na Fakulteti za organizacijske vede s področja organizacije in managementa informacijskih sistemov. Od leta 1987 se ukvarja z računalništvom in informatiko in med raznimi deli je opravljal tudi vodstvena dela v službi za informatiko. Vodi programe in projekte elektronskega poslovanja ter nekatere mednarodne projekte, ki jih sponzorira evropska komisija. Je IPMA certificiran senior projektne manager in predava na višji šoli za informatiko. V prostem času se ukvarja z organizacijo poslovne mreže IKT Projekt (www.iktprojekt.si).

Vodenje življenjskega cikla sistemov v Natu

Vesna Urbanija

Ministrstvo za obrambo RS, Vojkova cesta 55, 1000 Ljubljana, Slovenija
e-pošta: vesna.urbanija@mors.si

Povzetek

Za spremljanje vseživljenjskega cikla vojaških sistemov v Natu je vodenje projektov eno izmed orodij za uresničitev posameznih faz življenjskega cikla sistema. Priprava in revidiranje zavezniških publikacij v Natu, namenjenih za to področje, se pripravlja v delovnih skupinah znotraj CNAD (Conference of National Armaments Directors). V tem prispevku je predstavljena zavezniška publikacija z oznako AAP-20, to je priročnik o sistemu za fazno načrtovanje oborožitve, ki predpisuje smernice, faze življenjskega cikla zmogljivosti, mejnike, vhodne in izhodne dokumente ter koncept upravljanja projekta. Opredeljuje, kakšne so vloge in dolžnosti držav, ki sodelujejo pri pridobivanju zmogljivosti, ter dolžnosti držav članic Nata, ki ne sodelujejo pri pridobivanju posamezne zmogljivosti. Običajno so to zelo veliki, več let trajajoči programi, v katere je združenih več projektov.

Ključne besede: Natova politika upravljanja življenjskega cikla, interoperabilnost, cilji sil, program, mejnik, projekt, učenje iz izkušenj

1. Uvod

Za sodelovanje na področju oborožitve so v Natu odgovorni predstavniki nacionalnih direktorjev za oborožitev¹. Leta 1989 je bil uveden sistem za fazno načrtovanje oborožitve PAPS² (različica 1), katerega cilj je bil zagotoviti model za uvedbo skupnih, združenih, večnacionalnih in skupno financiranih programov.

Podlaga za prvo izdajo dokumenta PAPS so bili mejniki, pri katerih so se sprejemale odločitve glede na uresničevanje nalog. Program je napredoval od *potrebe naloge* prek *štabnega cilja Nata* do *Natove štabne zahteve razvoja, proizvodnje in umika iz uporabe*.

Za pridobitev vojaških zmogljivosti je nujen sistemski pristop upravljanja življenjskega cikla. Že na začetku se določijo zahteve sistema, potrebne za njegovo celotno življenjsko dobo. Kot je opredeljeno v Natovi politiki upravljanja življenjskega cikla, je cilj zagotoviti čim boljše obrambne zmogljivosti, z upoštevanjem uspešnosti, stroškov, časovnega načrta, kakovosti, operativnih okolij, integralne logistične podpore, zastaranja ter odstranitve. Podrobno je Natov življenjski cikel opisan v zavezniški publikaciji AAP-48³, ki opredeljuje procese življenjskega cikla zmogljivosti.

Metodologija je usmerjena v oblikovanje zahtev sistemov oborožitve ter v upravljanje programa oborožitve skozi ves življenjski cikel, vključno s pospešenim pošiljanjem na teren, oziroma v hitro pridobivanje zmogljivosti z vključitvijo novih tehnologij.

¹ CNAD, *The Conference of National Armaments Directors*.

² AAP-20, *Priročnik o sistemu za fazno načrtovanje oborožitve* (angl. *The Handbook on the Phased Armaments Programming System - PAPS*).

³ AAP-48 – *Faze in procesi življenjskega cikla Natovega sistema* (*Nato Life Cycle Stages and Processes*).

2. Splošno

Program sestavlja več različnih, med seboj usklajenih projektov, katerih glavni cilj je zmogljivost, ki jo lahko sestavljajo; doktrine, organizacija, usposabljanja, oprema, osebje ipd.

Vhodni podatki so potrebne vojaške zmogljivosti oziroma zahteve udeležencev, ki jih prispevajo vojaški načrtovalci, ter viri financiranja in odločitve, ki jih prispevajo države članice in Natovi organi.

V mnogih primerih so glavni sestavni del Natovega programa sredstva opremljanja v obliki enega ali več obravnavanih sistemov ali paketov zmogljivosti (slika 1). V podporo upravljanju in pomoč sprejemanju odločitev med izvedbo, je program razdeljen v faze. Vsaka faza je eno ključno obdobje življenjskega cikla.

Razdelitev programa v faze temelji na praktičnosti delovanja z majhnimi, razumljivimi in pravočasnimi koraki. Poleg tega je na podlagi faz lažje obravnavati negotovosti in tveganja, povezana s stroški, terminskim načrtom, splošnimi cilji in z odločanjem. Da se zagotovi uspešno napredovanje programa, se poleg mejnikov znotraj faz pri prehodu iz faze v fazo preverijo odločitve ter vstopna in izstopna merila.

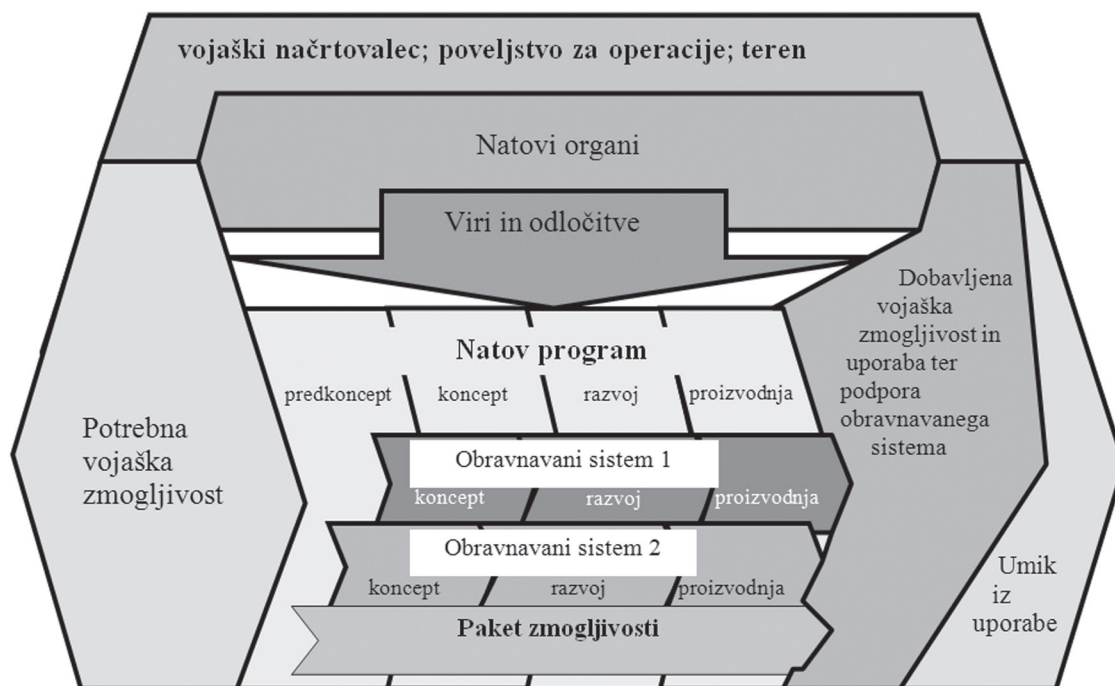
Namen PAPS je zagotoviti opredelitev programa ter pomagati pri sprejemanju odločitev za vse ravni upravljanja, od delovne ravni do višjega nacionalnega uradnika, odgovornega za odločanje. Opredeljene so tudi vloge nacionalnih in Natovih organov ter mednarodnega osebja v procesu odločanja.

Na odločitvenih točkah morajo tisti, ki sprejemajo odločitve, pregledati rezultate preteklih prizadevanj ter možnosti, ki so na voljo za prihodnje delo. Za skupne programe je pregled treba opraviti z uporabo skupne podlage za informacije, tako da je mogoče enkratne

nacionalne vplive primerjati s skupnim okvirom.

Posledica integracije vseh potrebnih komponent na koncu proizvodnje, vključno s paketi zmogljivosti, je dobava vojaške zmogljivosti in njena uporaba ali njeno pošiljanje na teren.

Program je mogoče upravljati z uporabo različnih metod in orodij, pri čemer je najpomembnejše upravljanje projekta. Medtem ko je upravljanje projekta usmerjeno v splošno izvedbo, sistemski inženiring opredeljuje tehnične rešitve. Program se zaključí, ko je dobavljena zmogljivost.

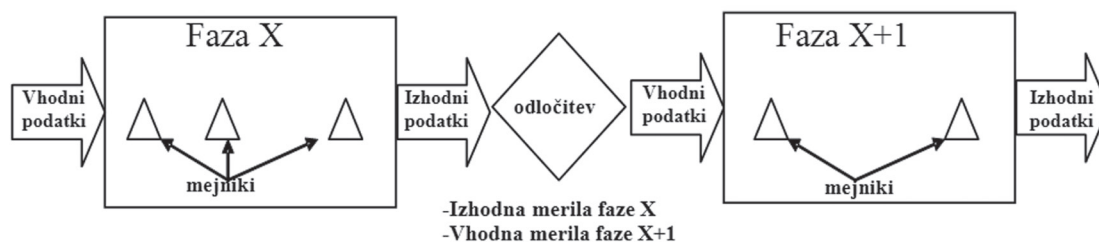


Slika 1: Odnos med Natovim programom, obravnavanim sistemom in vojaško zmogljivostjo

3. Elementi posameznih faz

Vsaka faza je zaključena celota in se lahko vodi kot samostojen projekt. Ključni elementi so vhodni in izhodni podatki ter vhodna in izhodna merila. Vhodni podatki so proizvodi, ki se lahko uporabljajo v nadaljnjem razvoju v

smeri obravnavanega sistema. Izhodni podatki so delovni proizvodi, ustvarjeni v procesih kot rezultat posamezne faze. Te lahko potekajo tako, da si sledijo zaporedno ali pa se prekrivajo. Za napredovanje v naslednjo fazo je nujna izpolnitev vhodnih meril, za zaključek faze pa izpolnitev izhodnih meril (slika 2).



Slika 2: Elementi posamezne faze

V vsaki fazi je treba usklajeno obravnavati celoten program, z vsemi zahtevanimi komponentami, kot so dopolnilni sistemi, vmesniki in drugi sistemi.

zaključek je odvisen od usklajevanja in komunikacije med udeleženci. Poleg odločitev se kot kontrolne točke za merjenje napredka znotraj faze uporabljajo mejniki.

3.1 Odločitve

Uporabljajo se za prehod med fazami. To so točke, na katerih se ocenjuje preteklo delo, sklene dogovor o prihodnjem delu ter obravnavajo pridobljene izkušnje. Odločitve nacionalnih organov morajo biti sprejete na podlagi temeljitega razumevanja ciljev predhodnih in prihodnjih faz, pa tudi splošnih ciljev programa. Uspešen

3.2 Viri

Viri, kot so osebje, časovni načrt in finančna sredstva, so elementi, nujni za uresničitev aktivnosti vseh faz. Če bodo aktivnosti potekale na podlagi pogodbe, mora organizacija, odgovorna za nabavo, opredeliti te vire, da lahko uresniči pogodbo, spremlja napredek izvajalca, prevzame izdelke in pogodbo zaključí.

3.3 Dodatni vidiki

Na kateri koli točki lahko države udeležence ugotovijo, da obstajajo razlogi, zaradi katerih ne morejo v celoti soglašati z vojaškimi zahtevami, tehničnim konceptom ali prednostno konfiguracijo sistema za izpolnitev njihovih potreb. V takšnem primeru se lahko zaradi enakih operativnih potreb razvijejo delno usklajeni ali ločeni projekti. Koristi predhodnega sodelovanja se ne izgubijo, potrebe vseh strani pa so še vedno precej upoštevane. Če bi se še naprej razvijali ločeni projekti, bi lahko poleg tega pričakovali tudi nadaljevanje tesnega sodelovanja med njimi, predvsem zaradi zagotovitve, da so dva sistema ali več zasnovani in razviti skladno z istimi standardi ali da so izbrani nekateri enaki podsistemi oziroma komponente. Takšno povezovanje je dragoceno predvsem pri obravnavi vmesnikov sistema, da se z razvojem sistemov dosežejo zahtevane ravni interoperabilnosti.

Med izvajanjem programa se lahko udeleženci spremenijo, države članice se lahko odločijo, da ne bodo več sodelovale, programu pa se lahko pridružijo tudi države, ki prej niso sodelovale. Ko se zmogljivost razvija, postanejo za sprejem vseh odločitev odgovorne udeležene države članice, medtem ko se neposredna vključenost zaveznitva v program zmanjšuje.

4. Faze življenjskega cikla

V PAPS je opredeljenih sedem glavnih faz življenjskega cikla obravnavanega sistema. To so: predkoncept, koncept, razvoj, proizvodnja, uporaba, podpora in umik iz uporabe, ki ga delimo še na umik iz uporabe ter odstranitev obravnavanega sistema.

4.1 Predkonceptualna faza

Namen faze je opredeliti in dokumentirati zahteve udeležencev (npr. cilje sil), povezane z dobavo zmogljivosti. V ta področja so usmerjene raziskave in zmogljivosti oziroma zmožnosti industrijskega sektorja z namenom, da se zagotovi dobava skladno s sprejemljivim časovnim načrtom in sprejemljivimi stroški.

Zaveznitvo se srečuje z geopolitičnimi razmerami, v katerih se pojavljajo visoke ravni negotovosti, pri katerih so lahko njegove članice in skupni interesi hitro in zelo različno ogroženi.

Povečana negotovost in omejitve finančnih sredstev so glavni razlog za razvoj, usmerjen v načrtovanje na podlagi zmogljivosti (Capability Based Planning – CBP): To je metoda načrtovanja v negotovih razmerah, ki temelji na vprašanju: »Kaj želimo biti, kaj smo sposobni narediti?« Načrt glavnih zmogljivosti, poleg spopadanja z negotovostjo, smiselno izraža tveganje ter obravnava stroške in koristi. Da bi upoštevali negotovost, tveganje ter stroške in koristi, mora načrt zmogljivosti vključevati veliko različnih analiz in združitvev teh rezultatov v jasne možnosti za tiste, ki odločitve sprejemajo.

Pregled obrambnih zahtev (Defence Requirement Review – DRR) je Natovo analitično orodje za načrtovanje, zato uporablja načrt osnovnih zmogljivosti, na podlagi

katerih opredeli zahteve za zmogljivosti. Obrambne zahteve vključujejo vseh 13 vojaških področij načrtovanja⁴ in upoštevajo naslednje vire:

- nujne operativne zahteve (Urgent Operational Requirements – UOR), katerih podlaga so operativne potrebe, nastale ne operacijah, ki potekajo, in razvoj dolgoročnih ter kratkoročnih zmogljivosti;
- dolgoročne zahteve za zmogljivosti (Long Term Capability Requirements – LTCR), ki, kolikor je mogoče, upoštevajo vojaško doktrino in koncepte ter tehnično izvedljive možnosti za delovanje v dolgoročnem načrtovalnem obdobju, največ za naslednjih 25 let, in niso specifične za posamezne zvrsti oboroženih sil.

4.2 Konceptualna faza

Namen te faze je na podlagi zahtev udeležencev, opredeljenih in dokumentiranih v predkonceptualni fazi, izboljšati in razširiti študije, poskuse in inženirske modele, narejene med predkonceptualno fazo, ter razviti predhodne zahteve sistema in izvedljivo rešitev zasnove. Eden izmed glavnih ciljev te faze je zagotoviti, da je poslovni primer stabilen in so predlagane rešitve dosegljive.

Začne se, ko je sprejeta odločitev o nabavi manjkajoče zmogljivosti na podlagi rešitve za sredstva opremljanja, konča pa se s specifikacijo zahtev za to rešitev. Razdeljena je v dve fazi, izvedbo študije in vzpostavitev programa.

4.3 Razvojna faza

Namen faze je celovito ovrednotenje tehničnih rešitev na podlagi inženirske zasnove do točke, ko je mogoče opraviti proizvodne dejavnosti. Na podlagi razvoja, testiranja in certificiranja se zagotovi oprema, ki je pripravljena za vključitev v novo ali sedanjo opremo. Razvojna faza je namenjena razvoju obravnavanega sistema, ki ustreza opredeljenim zahtevam oziroma jih presega in ga je mogoče proizvesti, testirati, oceniti, upravljati, podpirati in umakniti iz uporabe.

Sestavljena je iz podrobnega inženiringa in izdelave prototipov, ki naj zagotovijo popolno vrednotenje izbranega tehničnega pristopa, vključno z integracijo celotnega sistema in testiranjem, da se doseže tehnična pripravljenost. Rezultat te faze je dovolj podrobna dokumentacija, da se proizvodnja lahko začne.

V tej fazi je zadnja možnost, ko je še mogoče vplivati na razvoj obravnavanega sistema za skupne dejavnosti usposabljanja in logistične podpore, za katere so že bili obravnavani ustrezní načrti. V začetku se preverijo nacionalna stališča in preprečijo enostranske odločitve, ki bi lahko onemogočile skupno delovanje. Med obdobjem celotnega razvoja obravnavanega sistema je mogoče

⁴ 1. poveljevanje in kontrola, 2. izvidovanje, nadzor, ocenitev ciljev, 3. obveščevalna dejavnost, 4. izobraževanje, usposabljanje, vaje, 5. RKB-obramba, 6. specialne operacije, 7. elektronsko bojevanje, 8. nedodeljeno, 9. logistika, 10. načrti in politika, 11. skupne združene operacije, 12. kopenske operacije, 13. zračne operacije, 14. pomorske operacije.

izboljšati možnosti, skupaj z glavnimi koraki napredka, ki bodo pokazali, kje so prednosti in kje je mogoče najboljše doseči smotno in stroškovno učinkovito podporo v končnih fazah življenjskega cikla. Pomembno je, da vodja projekta oziroma programa vodi izmenjavo informacij med udeleženci in se dokončno oblikujejo tehnične rešitve.

Faza obsega vse aktivnosti, od priprave pogodbe za razvoj do odobritve opreme, pripravljene za uvedbo v uporabo. Med potekom te faze se postopoma izboljšuje konfiguracija opreme. Opravijo se tovarniški preizkusi, da se ovrednotijo rezultati razvojnih dejavnosti tehnologije in finance.

Med to fazo je treba opraviti naslednje naloge in dejavnosti:

- pripraviti dokument o odobritvi faze za proizvodnjo;
- ovrednotiti in izboljšati zahteve sistema, finančne in terminske načrte ter ocene stroškov življenjskega cikla;
- opredeliti tveganja in aktivnosti za njihovo odpravljanje;
- razviti strukturo obravnavanega sistema, ki jo sestavljajo strojna in programska oprema ter udeleženci v programu;
- potrditi, da obravnavani sistem ustreza vsem zahtevam udeležencev in sistema ter ga je mogoče proizvesti, upravljati, podpirati in umakniti iz uporabe ter je z vidika udeležencev stroškovno učinkovit;
- izboljšati in podati zahteve za dopolnilne sisteme;
- opredeliti vire za proizvodnjo;
- pripraviti strategijo vzdrževanja;
- pripraviti koncept umika iz uporabe;
- dopolniti načrt upravljanja zastaranja;
- dopolniti načrt integralne logistične podpore;
- dopolniti načrt upravljanja konfiguracije;
- oceniti stroške življenjskega cikla;
- opraviti pregled opravljenih dejavnosti, da se ugotovijo pridobljene izkušnje.

4.4 Proizvodna faza

Namen te faze je proizvesti in testirati obravnavani sistem ter, če je treba, proizvesti ustrezne podporne in dopolnilne sisteme. Ta rešitev temelji na zahtevah udeležencev in dokumentu o odobritvi proizvodne faze.

Ta faza se začne z analizo vhodnih dokumentov. Na podlagi te analize ter potrebnih končnih izsledkov in napotkov za izvajanje se pripravita in uresničita podroben načrt proizvodnje in načrt vodenja kakovosti, ki temeljita na Natovih sporazumih o standardizaciji ter na zavezniških publikacijah.

Analiza kritične poti opredeljuje ključne prednostne naloge za izvedbo obravnavanega sistema ter doseganje učinkovitosti. Z analizo tveganj se opredelijo kritične poti.

Proizvodnja je v celoti stvar držav in udeležencev, ki sodelujejo v programu. Mogoče je tudi vključiti države članice, ki niso sodelovale v razvojni fazi, vendar posledice takšne širitve na finančne vidike in industrijski sektor zahtevajo posebno obravnavo in dogovor.

Na koncu te faze je posledica proizvedene in integrirane rešitve za sredstva opremljanja, skupaj z drugimi elementi, ki ne zadevajo sredstev opremljanja, uresničitev

opredeljene potrebe po zmogljivostih. Načrtovana so vsa sredstva, potrebna za trajnostno uresničevanje uporabe in podpore, pripravljen pa je tudi koncept umika obravnavanega sistema iz uporabe.

Med to fazo je treba opraviti naslednje naloge in dejavnosti:

- proizvesti elemente rešitve, ki zadevajo sredstva opremljanja;
- integrirati elemente sredstev opremljanja v obravnavni sistem za fazo uporabe;
- spremljati in nadzorovati proizvodnjo, tehnične standarde ter standarde kakovosti in uspešnosti;
- opraviti prevzemne teste;
- upoštevati ustrezno standardizacijo;
- poskrbeti za trajnostno uporabo in podporo;
- pripraviti dokument o odobritvi faze uporabe in podpore;
- dopolniti dokument o odobritvi faze proizvodnje;
- dopolniti načrt integralne logistične podpore;
- dopolniti načrt upravljanja konfiguracije;
- dopolniti načrt upravljanja zastaranja;
- zagotoviti vhodne podatke za dopolnitev koncepta umika iz uporabe;
- oceniti stroške življenjskega cikla;
- pregledati opravljene dejavnosti, da se ugotovijo pridobljene izkušnje.

4.5 Faza uporabe

Ta faza se izvaja z namenom, da se proizvod uporablja za delovanje na za to namenjenih krajih, vključno s spremembami in posodobitvami, in da se zagotovijo potrebne storitve s trajno delovno in stroškovno učinkovitostjo. Začne se, ko se obravnavani sistem aktivira v za to namenjenem operativnem okolju in postane uporabnik zanj v celoti odgovoren. S prevzemom v operativno uporabo se konča tudi program oziroma projekt. Spremljati je treba njegovo uspešnost, medtem ko je treba nepravilnosti, pomanjkljivosti in napake ustrezno evidentirati, določiti in odpraviti. Spremljajo se tudi odločitve o vzdrževanju, manjših (z nizkimi stroški oziroma začasno) in večjih spremembah (trajnih), investicijskem vzdrževanju ter posledično o podaljšanju življenjske dobe obravnavanega sistema. Med fazo uporabe se lahko obravnavani sistem in njegove storitve razvijajo in nadgrajujejo v različne konfiguracije, ki morajo biti dokumentirane in vzdrževane skladno z načrtom upravljanja konfiguracije. Predvideva se, da ima organizacija na voljo obratovalno infrastrukturo za vključitev zmogljivosti, opreme, usposobljenega osebja, navodil za uporabo in postopkov, ki so bili pripravljene ali pridobljeni v predhodnih fazah. Ta faza se konča, ko se obravnavani sistem umakne iz obratovanja. Dejavnosti uporabe so tesno povezane s fazo podpore in se pogosto med seboj prekrivajo.

V tej fazi je treba opraviti najmanj naslednje:

- pridobiti dopolnilne proizvode in storitve;
- določiti usposobljene in kvalificirane izvajalce;
- aktivirati sistem v zanj namenjenem operativnem okolju;
- spremljati delovanje, da se zagotovi delovanje sistema

skladno z načrti delovanja, predpisi o varnosti in zdravju pri delu in varstva okolja ter skladno z mednarodnim humanitarnim pravom;

- spremljati delovanje sistema, da je uspešnost obratovanja znotraj sprejemljivih parametrov, ki vključujejo zanesljivost, sposobnost vzdrževanja in razpoložljivost;
- opraviti dejavnosti za ugotovitev napak, če se pri dobavljenih storitvah pojavi neustreznost;
- če je to primerno, določiti alternativne načine izvajanja;
- če je treba, dopolniti operativne postopke;
- pridobiti povratne informacije uporabnikov in če je primerno, zahtevati popravek zasnove;
- obravnavati vidike podaljšanja življenjske dobe;
- pregledati in uresničevati inženirske spremembe;
- oceniti stroške življenjskega cikla;
- opraviti pregled opravljenih dejavnosti, da se ugotovijo pridobljene izkušnje.

4.6 Faza podpore

Ta faza se izvaja za zagotovitev logističnih storitev ter storitev vzdrževanja in podpore, ki omogočajo neprekinjeno delovanje in trajnostno obratovanje.

Začne se z zagotovitvijo vzdrževanja ter logistične in druge podpore za delovanje in uporabo obravnavanega sistema. Faza je sestavljena iz dejavnosti, ki zagotavljajo podporne storitve za uporabnike sistema. To vključuje spremljanje uspešnosti dopolnilnega sistema in storitev, določitev ter klasifikacijo nepravilnosti, pomanjkljivosti in napak v dopolnilnih sistemih in storitvah, poročanje o njih ter njihovo odpravo. Treba je sprejeti odločitve o vzdrževanju, manjših in večjih spremembah sistema ali storitev ter umiku iz uporabe ob koncu življenjske dobe. Konča se, ko se sistem umakne iz uporabe in zaključijo podporne storitve.

Med to fazo je treba opraviti naslednje:

- uresničiti načrt in strategijo vzdrževanja;
- pridobiti dopolnilne sisteme ter storitve, ki se uporabijo med vzdrževanjem sistema;
- uresničiti načrt integralne logistične podpore;
- raziskati mogoča področja medsebojne logistične podpore;
- spremljati zmogljivost sistema, da se zagotovi obratovanje in evidentirajo problemi za analizo;
- sprejeti preventivne in korektivne ukrepe ter ukrepe za zagotovitev brezhibnosti;
- ohraniti evidenco dosedanjih poročil o problemih, korektivnih ukrepov in trendih zaradi obveščanja osebja, odgovornega za upravljanje in vzdrževanje, ter drugih projektov, ki ustvarjajo ali uporabljajo podobne sistemske elemente;
- obravnavati upravljanje zastaranja;
- pregledati opravljene dejavnosti in analizirati pridobljene izkušnje.

4.7 Faza umika iz uporabe

Namen te faze je demilitariziranje in odstranitev obravnavanega sistema na koncu življenjske dobe njegove uporabnosti in odstranitev z njim povezanih operativnih

in podpornih storitev. Zahteve za demilitarizacijo in umik iz uporabe je treba opraviti skladno z zakonskimi in regulativnimi zahtevami, povezanimi z varnostjo, varovanjem in okoljem. Med umikom iz uporabe so predvsem pomembni okoljski vidiki, saj lahko obstajajo mednarodne pogodbe ali drugi pravni vidiki, ki zahtevajo intenzivno upravljanje demilitarizacije sistema in njegovega umika iz uporabe. Posledice faze umika iz uporabe so:

- združitve odvečnih programov,
- zmanjšanje stroškov delovanja in vzdrževanja,
- doseganje največjih mogočih koristi iz procesa odstranitve,
- pridobitev uporabnih rezervnih delov iz obravnavanega sistema, ki je bil umaknjen iz uporabe.

Faza umika iz uporabe se začne z odločitvijo o umiku obravnavanega sistema iz obratovanja, načrtovanje pa se začne že v predhodnih fazah.

Država uporabnika oziroma države uporabnikov določijo, kdaj in kako se obravnavani sistem umakne iz zalog. Odločitve so odvisne od razmerja dejavnikov, med katere spadajo starost, operativna učinkovitost, vpliv na okolje, stroški vzdrževanja, popravilo in izboljšave sredi življenjske dobe, narava grožnje, nacionalna vloga in zavezanost znotraj Nata, razpoložljivost in stroški naslednjega sistema, delovanje v fazah zaradi skladnosti s priložnostmi za standardizacijo na podlagi sodelovanja, nacionalne zahteve glede osebja ter stališča glavnih Natovih poveljnikov. Združeni programi skladno s svojo naravo zahtevajo skupno sprejemanje odločitev.

Razdeljena je v dve fazi: umik in odstranitev. Cilj umika je obravnavani sistem in dopolnilne sisteme vzeti iz obratovanja in določiti strategijo odstranitve, ki je dokumentirana v strategiji odstranitve programa in je podlaga za mejnik. Rezultat mejnika je odobritev strategije umika programa.

Odstranitev se začne, ko je odobrena strategija zanjo. Cilj te faze je odstraniti obravnavani sistem in z njim povezane dopolnilne sisteme, skladno z odobreno strategijo odstranitve.

Opraviti je treba naloge in aktivnosti:

- določiti strategijo umika iz uporabe, da se vključijo obravnavani sistemi, terminski načrt umika iz uporabe in vrstni red umika obravnavanih sistemov iz obratovanja;
- pridobiti dopolnilne sisteme ali storitve, ki se uporabljajo med umikom obravnavanega sistema iz uporabe;
- deaktivirati obravnavani sistem in ga pripraviti na odstranitev iz obratovanja;
- umakniti operativno osebje iz programa;
- razstaviti obravnavani sistem v obvladljive elemente, da se omogoči njegova odstranitev za ponovno uporabo, reciklažo, remont, obnovo, arhiviranje ali uničenje;
- odstraniti obravnavani sistem iz operativnega okolja, da se omogočijo ponovna uporaba, reciklaža, remont, obnovo, arhiviranje ali uničenje;
- določiti zmogljivosti za shranjevanje, lokacije, merila za inšpekcijski pregled in obdobja shranjevanja, če se bo obravnavani sistem hranil;
- če je treba, obravnavani sistem uničiti, da se zmanjša

- obseg obdelave odpadkov;
- potrditi, da umik iz uporabe ne bo povzročil škodljivih posledic za zdravje, varnost, varovanje in okolje;
- arhivirati informacije, zbrane med življenjsko dobo programa, da se omogočijo presoje in pregledi v primeru dolgotrajnih nevarnosti za zdravje, varnost, varovanje in okolje,
- izračunati stroške življenjskega cikla;
- pregledati opravljene dejavnosti, da se ugotovijo pridobljene izkušnje.

5. Sklep

V prispevku so podana kratka izhodišča, kako se v Natu uporablja projektno vodenje za pridobivanje vojaške zmogljivosti. Predstavljeni so standardi, ki opredeljujejo to področje znotraj CNAD. Kljub več let trajajočim aktivnostim in nenehnim spremembam je glavni cilj pridobiti zmogljivost, kar ne vključuje le sredstev, temveč tudi usposobljen kader ter vse nujne podporne funkcije.

Sklenemo lahko, da so si izhodišča principa vodenja projektov podobna, je pa v zvezi Natu večji poudarek na sistemskem inženiringu. Ker so standardi s tega področja bolj novi oz. osveženi v zadnjih letih, se projekti

oz. programi še niso vodili celovito po principu, ki je predstavljen, saj so v fazi priprave še izvedbeni predpisi. Vsekakor pa smo pri pripravi dokumentov države članice Nata za pripravo teh pravnih podlag upoštevale in združile pretekle izkušnje v Natu in nacionalne izkušnje, ki veljajo za to področje v posameznih državah članicah.

Viri in literatura

[1] AAP-20 *The Handbook on the Phased Armaments Programming System – PAPS.*

[2] AAP-48 *Nato Life Cycle Stages and Processes.*

[3] AACP-01 *Guidance Manual for Cooperative Programme Arrangements.*

[4] AACP-02 *Guidelines on Contractual Terms for Feasibility Study Work.*

[5] C-M-(2005)0108 *NATO Policy for Systems Life Cycle Management.*

[6] PFP(CNAD)D(2009)0009 *dated 29 September 2009 Proposed General Principles and Guidelines for NATO Multinational Programmes.*

[7] ALCCP-1 *Allied Life Cycle Cost Publication.*

Mag. Vesna Urbanija je po poklicu magistrica znanosti s področja tekstilne tehnologije. V času dodiplomskega študija je bila v okviru programa Ceepus na praksi na Univerzi v Zagrebu, v času magistrskega študija pa v okviru istega programa na Univerzi v Budimpešti. V okviru svojega dela je svoje znanje nadgrajevala in se udeleževala različnih oblik funkcionalnih usposabljanj. Tako je uspešno zaključila seminar za notranje presojevalce v skladu z zahtevami serije standardov ISO 9001 in ISO/TS 16949:1999 za avtomobilsko industrijo, seminar FMEA ter druga. Leta 1999 se je zaposlila v podjetju IUV, d. d., Vrhnika, kjer je sprva delala na področju uvajanja sistema ISO 9001, kasneje pa pričela s samostojnim opravljanjem strokovnih nalog na področju uvajanja projektne dela in spremljanja projektov v družbi. Znanja s področja projektnega menedžmenta je nadgradila v okviru magistrskega študija ter kasneje z udeležbo različnih funkcionalnih usposabljanj tako v Sloveniji kot tudi v tujini. V letu 2004 se je zaposlila v Slovenski vojski, natančneje v Centru za doktrino in razvoj. Sodelovala je pri projektih Ciljnih raziskovalnih programov SV ter projektih raziskav in razvoja. V letu 2006 se je zaposlila na Ministrstvu za obrambo, v Sektorju za vodenje projektov opremljanja, kjer sodeluje pri najzahtevnejših projektih ministrstva ter pripravi pravnih podlag s področja opremljanja. V zvezi Nato je predstavnica Slovenije v skupini AC/327 Life cycle management group, kjer se pripravljajo pravne podlage za vodenje zahtevnih večnacionalnih projektov v zvezi Nato. Prav tako je koordinatorka za področje CNAD.

UJETO V MREŽO

Renato Golob odgovarja na prispevek avtorja Žige Pfeiferja z naslovom Vodenje projektov javno-zasebnih partnerstev iz Projektne mreže Slovenije, številka 3, letnik 2010

»V zadnji številki letnika XIII (oziroma leta 2010) sem prebral članek Žige Pfeiferja, »Vodenje projektov javno-zasebnih partnerstev«. Čeravno tematika ne sodi v moje ožje področje dela, menim, da gre za enega vrhunskih prispevkov, ki tudi laikom osvetli problematiko ter predstavi široko uporabnost metodologije. Predvsem z vidika prakse. Jasno je mogoče razbrati avtorjevo aplikativno usmerjenost oziroma uporabnost vsebine, ki je napisana na osnovi praktičnih izkušenj.

Povsem normalno je, da z avtorjem ne delim vseh trditev in da se mi ob nekaterih porajajo dvomi (po principu, »če se s šefom, v tem primeru z avtorjem, v vsem strinjata, je eden od vaju preveč«). Ena izmed takih je, na primer, da tovrstni projekti trajajo tudi do 20 let. Obdobje se mi zdi občutno predolgo. Med aksiomi, ki karakterizirajo projekte, izstopa definicija, da ima vsak izmed njih svoj začetek in konec. Res je, da avtor tega opredeljuje, vendar menim, da gre v tem primeru (faza »Izvajanje JZP«) predvsem za zelo dolgo obdobje spremljanja učinkov realiziranega projekta, ki pa ne sodi v projektni cikel. Zaradi tega bi predstavljeno standardizirano proceduro sam zaključil z »Izgradnjo infrastrukture« oziroma s predajo objekta uporabniku (upravljalcu).

Če bi, kot laik na področju JZP, moral oceniti količino idejnih pobud za projekte JZP, bi brez razmišljanja zapisal, da jih velika večina oziroma več kot 95 % nastane kot posledica potreb »javnih partnerjev« oziroma nosilcev javnega interesa. Predvsem zaradi tega, ker naj bi sami najboljše poznali probleme v neposrednem okolju in planirane strategije razvoja, pri uresničevanju katerih se zaradi omejenosti virov (proračunov) pojavljajo problemi pri zagotavljanju potrebnih finančnih sredstev.

Predstavljena standardizirana procedura vzpostavitve in razvoja projekta JZP, po kateri naj bi pobude, idejni projekti, vloge ter posledično posredno tudi vsebine razpisnih dokumentacij nastajali po iniciativi »zasebnega partnerja«, generira resno nevarnost favoriziranja nosilca iniciative. Le-ta vsebin dokumentov ne more sestaviti brez posredne ali neposredne komunikacije z »javnim partnerjem«, ki razpolaga z večino potrebnih podatkov in ne nazadnje, ki naj bi prepoznal problem. Omenjena komunikacija pa vsaj na prvi pogled budi resne dvome o sklepanju nedovoljenih dogovorov. Pomisleke krepi vprašanje, zakaj bi »zasebni subjekt«, ki namerava izpeljati projekt JZP, samoiniciativno in brez zagotovila o kasnejšem poslovnem sodelovanju, tvegal lastna finančna sredstva (ure zaposlenih, potrebna materialna sredstva, dnevnice, potovanja ...) in dobro ime (v primeru komuniciranja s potencialnimi podizvajalci ali zunanji eksperti). Dilema postane še večja, ko ugotovimo, da v primeru, ko na javnem razpisu ni izbran, ni le neproduktivno porabil lastnih virov, temveč je rezultate dela brezplačno dal konkurenci.

Tudi če prezremo prvo asociacijo omenjenega potencialnega favoriziranja oziroma postopek izbora najugodnejše ponudbe, se mi poraja dilema o določanju potrebne dolžine trajanja javnega razpisa. Minimalno trajanje za velike projekte sicer določa zakon, vendar v dani situaciji obstajata dve, precej nasprotujoči si dejstvi:

1. priprava ponudb se prične na osnovi razpisne dokumentacije, ki jo ponudniki prejmejo s pričetkom javnega razpisa. Naročnik mora zagotoviti enakovredne pogoje za priprave ponudb za vse potencialne ponudnike in
2. eden izmed ponudnikov je že pred objavo javnega razpisa skoraj v celoti pripravil vse potrebne dokumente oziroma ponudbo.

Vse predstavljene dvome je mogoče razbliniti z redefiniranjem procedure. Ne glede na to, ali je idejni pobudnik zasebni ali javni partner, mora prvi korak storiti slednji. Pogoja za pričetek postopka sta dva:

1. obstajati mora vsaj en izdelan dokument investicijske dokumentacije,
2. zasebni partner (naročnik) mora biti sposoben definirati vizijo projekta.

Z izbranim postopkom javnega naročanja zasebni partner izbere zunanjega eksperta, ki bo vodil projektni tim za pripravo predloga zagonkega elaborata. Sestava strokovnjakov v projektne timu je odvisna od vsebine projekta in lastnih kadrovskega virov zasebnega partnerja. Če ta kvalitativno in kvantitativno razpolaga z ustreznim kadrovskim potencialom, lahko pripravo predloga zagonkega elaborata izvede brez zunanje pomoči. Nastali dokument je zadostna osnova za pripravo razpisne dokumentacije in za modificiranje v operativne zagonke elaborate (s strani ponudnikov), ki bodo kot priloge sestavni deli ponudb.

Na ta način je mogoče zagotoviti precej bolj enakovredno obravnavo vseh potencialnih ponudnikov (oziroma zainteresiranih zasebnih partnerjev) v celotnem postopku javnega naročanja. Poleg tega opisani postopek bistveno povečuje stopnjo resnosti in odgovornega ravnanja zasebnega partnerja oziroma naročnika. Ne gre namreč prezreti dejstva, da je edini, ki je do pričetka javnega razpisa (tudi do podpisa pogodbe z izbranim ponudnikom) že porabil izpogajani znesek finančnih sredstev. Vsako porabo javnih sredstev pa je potrebno opravičiti oziroma utemeljiti.»

Renato Golob
Pro svetovanje d. o. o.
pro.svetovanje@s5.net

Avtor prispevka Vodenje projektov javno-zasebnih partnerstev Žiga Pfeifer odgovarja Renatu Golobu

»G. Golob, veseli me, da je moj prispevek Vodenje projektov javno-zasebnih partnerstev, objavljen v prejšnji številki Projektne mreže, spodbudil zanimanje in razmišljanje z vaše strani.

Predstavljena metodologija za projektno vodenje javno-zasebnih partnerstev (JZP) je v večji meri nastala na podlagi izkušenj z izvajanjem in vodenjem infrastrukturnih projektov BOT-oblike koncesijskega razmerja pogodbenega partnerstva. Takšni projekti lahko obravnavajo izgradnjo, upravljanje in vzdrževanje športnih dvoran, garažnih hiš, šol, vrtcev, tržnic, gradnje širokopasovnih omrežij elektronskih komunikacij, cest, sistemov oskrbe z vodo, domov za ostarele, bolnic, socialnih stanovanj, zaporov itd. V vseh primerih so glede na »BOT tip JZP« začetni (finančni) vložki zasebnega partnerja, ki infrastrukturo vzpostavi z lastnimi sredstvi (oziroma v kombinaciji s sposojenimi tujimi sredstvi) izredno veliki. Ker je ključen interes zasebnih partnerjev zaslužek, mora partnerstvo trajati toliko časa, da si zasebni partner povrne vložena sredstva ter dodatno še nekaj zasluži. Ker se vložki od projekta do projekta razlikujejo, tudi trajanje JZP ne more biti standardizirano za vse vrste projektov. Vložek v izgradnjo nove tržnice se tako razlikuje z vložkom v izgradnjo nove šole s telovadnico ipd. Poleg začetnega vložka zasebnih partnerjev na dolžino JZP vpliva še cena javnih storitev (npr. uporabnina za športno dvorano), ki jo v sklopu JZP izvajajo zasebni partnerji. Visoka cena storitev bi sicer omogočala hitrejši zaključek projektov JZP, vendar pa takšna cena ne bi bila v interesu končnih uporabnikov. Njihov interes v JZP zagovarja javni partner. Visok lasten vložek ter omejitve pri postavitvi cene javnih storitev tako nakazujeta na potrebo po dolgoročnih partnerstvih (največkrat od 10 do 20 let).

Potrebo po fazi izvedbe projekta JZP (izvajanje JZP) zagovarjam s tem, da si zasebni partner šele v tej fazi začenja vračati vložena sredstva. Uspešnost izvedbe te faze se tudi najbolj odraža na končnem uspehu projekta. Prav tako v večini primerov zasebni partnerji zgrajeno infrastrukturo za čas trajanja partnerstva ne dajejo v upravljanje drugi organizaciji, ampak z njo upravljajo in jo tržijo sami. Z vašim predlogom, da bi se standardizirana procedura zaključila z »Izgradnjo infrastrukture« oziroma s predajo objekta uporabniku (upravljavcu) se bi strinjal samo v primeru, da bi celoten projektni cikel razdelili na dva zaključena »podprojekta«. Prvi »podprojekt« bi zajemal faze zasnova projekta, načrtovanja projekta, fazo javni razpis, ter prvi del faze izvedbe projekta, v kateri bi se »podprojekt« res lahko končal z zgrajeno infrastrukturo. Drugi »podprojekt« bi se začel z izvajanjem JZP ter se končal s predajo zgrajene infrastrukture v last javnemu partnerju. V priročniku Vodenje projektov javno-zasebnih partnerstev (Žiga Pfeifer. - 1. izd. - Celje: Fakulteta za komercialne in poslovne vede, 2011) podrobno opisujem potrebo po ponovnem načrtovanju projekta JZP v začetku faze izvedbe projekta JZP, kar posredno nakazuje na pojav dveh »podprojektov«, oziroma potrebo po njih.

V večji meri pa se strinjam z vašim komentarjem, v katerem ocenjujete, da se postopek JZP v več kot 95 % prične na podlagi pobud javnega sektorja, ki najbolj pozna probleme v neposrednem okolju in planirane strategije razvoja, pri uresničevanju katerih se zaradi omejenosti virov pojavljajo problemi pri zagotavljanju potrebnih finančnih sredstev. Po mojih izkušnjah so v prejšnjih letih občine zaradi iskanja različnih možnosti izvedbe oziroma financiranja infrastrukturnih projektov, res same kontaktirale potencialne izvajalce projektov (zasebne organizacije) v upanju, da pravno-formalno pričnejo postopek JZP z oddajo vloge o zainteresiranosti izvedbe projekta z uporabo instituta JZP (Vloga). V zadnjih dveh letih pa je takšnih pobud opazno manj. Morda lahko razloge temu poiščemo v večji samoiniciativi zasebnega sektorja kot pobudnika in idejnika projektov JZP.

Pravilno ugotavljate da je v primerih, ko je pobudnik projekta JZP zasebna organizacija, potrebna komunikacija med zasebno organizacijo in javnim sektorjem na nivoju države (npr. z ministrstvom) ali na nivoju lokalne skupnosti (npr. z občino). Komunikacija se vzpostavi za pridobitev idejnih projektov, Dokumentov identifikacije investicijskih projektov (DIIP) ter drugih dokumentov investicijske dokumentacije, zaradi potrditve potreb bo novi infrastrukturi ali samo zaradi ugotovitve dejanskega javnega interesa, ki je pri JZP ključnega pomena. Prikaz

možnosti izvedbe projekta z uporabo instituta JZP javnemu sektorju lahko ugodno vpliva na odnos med javnim sektorjem in zasebno organizacijo. Nepošteno pa bi bilo trditi, da gre zaradi tega že po pravilu za favoriziranje zasebnih organizacij, ki so s prvimi kontakti in kasneje z Vlogo pričeli postopek JZP. JZP se v skladu z Zakonom o javno-zasebnem partnerstvu (ZJZP) izvajajo na podlagi javnih razpisov. Predpisani so tudi roki objave oziroma trajanja razpisov. Glavni element naročnika (javnega partnerja) za izbiro izvajalca (zasebnega partnerja) je v večini primerov cena, ko jo mora plačati javni partner, oziroma, v skladu z zagotavljanjem javnega interesa, cena, katero morajo plačati končni uporabniki javnih storitev oziroma javne infrastrukture kot predmeta JZP. Dejstvo je, da so pobudniki JZP (pripravljalci Vloge) bolj seznanjeni s projektom, ki so ga v Vlogi predlagali. Za pripravo končne ponudbe potrebujejo manj časa, pripravljenih imajo več idej. Po drugi strani pa lahko naročnik z dovolj dolgo, obširno in jasno objavo javnega razpisa ponudi dovolj priložnosti tudi drugim zasebnim organizacijam za oddajo ustrezne ponudbe. Nedvomno si zasebne organizacije, ki pripravljajo Vloge, želijo pridobiti kakšno prednost v fazi javnega razpisa. Ta prednost je tudi eden izmed razlogov, da postopek začenjajo, zagotovo pa ni edini, saj brez začetega postopka nimajo nikakršne možnosti za izvedbo projekta (če Vloge ne bi pripravila konkurenca). V časih, ko na trgu ni veliko poslovnih priložnosti, morajo zasebne organizacije včasih tudi tvegati svoje kapacitete ter lastna finančna sredstva, ki jih je potrebno vložiti za pripravo Vloge, ter s tem pričetkom projekta JZP. Vedno pa se je potrebno zavedati, da s pripravo Vloge posel še ni pridobljen. Na podlagi izkušenj trdim, da zasebne organizacije, ki pripravljajo Vloge, v manj kot 50 % tudi sklenejo partnerstvo z javnim sektorjem, saj konkurenca kljub slabšemu poznavanju projekta na javnem razpisu ponudi boljše pogoje za naročnika. Paradoks nastale situacije pa je ravno v tem, da je velikokrat predlagana nižja cena konkurence posledica prav nepoznavanja projektov oziroma nepoznavanja vseh možnih stroškov, ki nastanejo v dolgem trajanju JZP. V takšnih primerih so lahko končni rezultati projektov zelo slabi, saj lahko javni sektor zaradi prikritja svoje »napačne izbire« naknadno priznava dodatne stroške izbranemu izvajalcu JZP (zasebnemu partnerju), kar na koncu privede do večjih stroškov izbranega izvajalca od predvidenih stroškov neizbranega ponudnika, ki je z Vlogo predlagal izvedbo projekta.

V kolikor ste v zadnjih treh odstavkih namesto izraza zasebni partner (naročnik) mislili javni partner (naročnik), se strinjam z vami, da bi se z omenjenim redifiniranjem postopka izvedbe JZP enakovrednost med potencialnimi ponudniki zagotovo še povečala. Se pa poraja vprašanje, kako hitro bi takšni projekti pripeljali do razpisa, v kolikor javni sektor (naročnik) ne bi bil dovolj samoiniciativen, ter kako bi procedura potekala v kolikor ne bi bilo izdelanega nobenega dokumenta investicijske dokumentacije. Glede na to, da je v ZJZP določen 3-mesečni rok, v katerem mora javni sektor odgovoriti promotorju (pripravljalcu Vloge) na njegovo Vlogo, bi bilo smiselno, da se tudi v vaši predlagani proceduri dodajo roki obveznosti proučitve idejnih pobud zasebnih organizacij in s tem pričetka postopka priprave razpisa. Vsekakor pa omenjena tematika presega namen pripravljene metodologije projektnega vodenja JZP in je bolj primerna za obravnavo piscev ZJZP.«

Žiga Pfeifer
CM Celje, d.d., Slovenija
ziga.pfeifer@cm-celje.si

INTERVJU S STROKOVNJAKINJO

Cvetka Žerajič, Krka, d. d.

Cvetka Žerajič je prva prva IPMA certificirana direktorica projektov (Certified Projects Director – IPMA level A) v Sloveniji.

Z letom 2004, ko ste se certificirali kot projektna menedžerka po IPMA sistemu, ste kot prva v Sloveniji prejeli certifikat na najvišji ravni – ravni A – po IPMA sistemu in ste s tem postali prva slovenska IPMA certificirana direktorica projektov. Povejte, kakšen je danes »status« vaše projektne aktivnosti oziroma ali sta vaše delo in zaposlitev še vedno primarno povezana s projekti in programi?

Še vedno sem zaposlena v Krki d. d., Novo mesto, v Inženiringu in tehničnih storitvah, in sicer na delovnem mestu namestnice tehničnega direktorja za vodenje in izvajanje projektov. Moje delo je seveda še vedno primarno povezano s programi in projekti.

Do danes ste si pridobili že ogromno projektnih izkušenj. Se še spomnite, kdaj ste se prvič srečali s projektним delom in kako je ta izkušnja vplivala na vas?

S projektним delom sem se srečala že zelo zgodaj, kmalu po dokončanem študiju, ko sem se kot mlada diplomantka kemijske tehnologije zaposlila v tovarni ZRAK v Sarajevu, na delovnem mestu tehnologinje v razvoju. V tovarni smo proizvajali optične in opto-elektronske komponente in sklope za vojaško industrijo. Moj nadrejeni je bil mlad, ambiciozen fizik, ki je magistriral in doktoriral na Cambridgeu. Delo pri razvoju novih izdelkov je organiziral na projektni način. Delati v njegovem timu je bilo izredno zanimivo, motivacija vseh je bila visoka. Glede na to, da sta naše delo vodstvo podjetja in širša strokovna javnost ocenjevala kot zelo uspešno, lahko trdim, da je bilo delo organizirano na pravi način.

Kako pa ste se pravzaprav usposabljali za projektno delo? Ste potrebno znanje in izkušnje pridobivali po sistemu »učenje ob delu« (in tudi učenje iz narejenih napak) ali pa ste se morda (tudi) usmerjeno in sistematično usposabljali na tem področju?

Svoje znanje sem pridobivala postopoma na domačih in tujih seminarjih, tečajih, kongresih, na podiplomskem študiju na ljubljanski ekonomski fakulteti, ter seveda v postopku pridobivanja certifikata. V Krki je projektno delo že dolgo uveljavljeno na vseh področjih, zato nam je bilo omogočeno ves čas sistematično izobraževanje, tako s področja vodenja za vodje na vseh nivojih kot tudi za projektne time.

O katerem projektu in/ali programu, ki ste ga vodili v vaši dosedanji kariere, najraje govorite in zakaj?

Težko bi izbrala samo enega, bilo jih je zelo veliko, saj je KRKA v zadnjem desetletju najhitreje rasla in vlagala v posodobitev proizvodnje in gradnjo novih proizvodnih zmogljivosti. Vsak projekt zase je bil svojevrsten izziv, vsi so bili tehnološko, organizacijsko in časovno zahtevni, predvsem pa pomembni za rast KRKE. Po zaključku vsakega projekta smo v okviru projektnega tima bili veseli in ponosni, ker smo projekt uspešno zaključili in dosegli projektne cilje. Od vseh projektov, na katerih sem sodelovala, pa bi izpostavila projekt NOTOL, na katerega je KRKA upravičeno ponosna, ker pomeni nov pristop pri proizvodnji tablet in kapsul v KRKI in je eden od najsodobnejših obratov za proizvodnjo tablet v Evropi. Drugi bi bil projekt BETA (izgradnja tovarne zdravil v Šentjernej pri Novem mestu), ker je bil glede na roke tako zahteven, da je večina sodelavcev dvomila, da ga bomo zaključili v roku. Vendar pa smo bili v projektni skupini visoko motivirani in ciljno usmerjeni, tako, da je bil projekt končan pravočasno in kvalitetno.

Kdaj in kako ste izvedeli za možnost pridobitve IPMA certifikata?

Pred približno 10 leti sem se udeležila seminarja s področja vodenja projektov v farmacevtski industriji v Amsterdamu. Predavatelj je udeležencem tudi povedal, da obstajata dve večji združenji s področja projektne menedžmenta, PMI in IPMA, ter da je v Evropi bolj razširjena IPMA. Na podlagi te informacije sem kmalu ugotovila, da v Sloveniji deluje ZPM, ki je osrednja strokovna organizacija s področja projektne vodenja v Sloveniji in članica IPME. V združenje sem se nato včlanila in na ta način tudi zvedela za Slo Cert in možnost

pridobitve IPMA certifikata.

Ste vedeli, da v svetu obstajajo še drugi certifikati, ki potrjujejo usposobljenost nosilca certifikata za projektno delo?

Tudi to sem izvedela potem, ko sem se vključila v ZPM.

Kaj je potem botrovalo vaši odločitvi, da pridobite prav IPMA certifikat?

Od kolegov v združenju sem na raznih seminarjih veliko poslušala o certificiranju zato sem pričela razmišljati, da bi svoje znanje na tem področju še poglobila, ker pa v podjetju temu niso nasprotovali, sem se prijavila.

Kakšno vlogo in pomen je vaša pridobitev IPMA certifikata imela na vaše kasnejše delo?

Predvsem pridobitev dodatnega znanja in veščin in pa tudi pridobitev formalnega priznanja usposobljenosti za svoje delo na področju projektnega vodenja.

Ali menite, da je za podjetje Krka d. d., v katerem delate, relevantno dejstvo, da ste v tem podjetju zaposleni kot oseba z IPMA certifikatom najvišje ravni?

Izobraževanje je v Krki vrednota. Podjetje pri zaposlenih ceni in spodbuja vse vrste dodatnega izobraževanja, še posebej na strokovnem področju.

Kako bi, po vaših izkušnjah, ocenili razpoložljivost projektno usposobljenih ljudi v slovenskih podjetjih in kako visoka je pravzaprav ta usposobljenost?

Zelo različno od podjetja do podjetja. Podjetja, ki so inovativna in razvojno usmerjena, v katerih delo poteka v veliki meri na projektni način, imajo dovolj projektno usposobljenih ljudi. Obstajajo pa še podjetja, kjer projektni način slabo poznajo in je tudi projektna usposobljenost zaposlenih temu primerna.

Ali lahko, glede na to, da vrsto projektov in programov izvajate tudi v tujini, podate kakšno primerjalno oceno o kvalitetah, lastnostih in kompetencah slovenskih projektnih menedžerjev glede na projektne menedžerje, ki prihajajo iz drugih držav?

Lahko primerjam kvaliteto, lastnosti, kompetence projektnih menedžerjev iz tujine in Slovenije, s katerimi se srečujem pri svojem delu. To so predvsem izvajalci storitev, ki jih na naših projektih najemamo. Veliko poslujemo z nemškimi, švicarskimi, italjanskimi, angleškimi dobavitelji in izvajalci, pa tudi s poljskimi, ruskimi, hrvaškimi na projektih, ki smo jih ali jih gradimo v omenjenih tovarnah. Usposobljenost projektnih menedžerjev je mogoče nekoliko višja v zahodno evropskih državah kot v Sloveniji in vzhodnoevropskih državah, vendar pa se iz leta v leto izenačuje.

Do danes smo v Sloveniji po IPMA sistemu na ravni A - certificiran direktor projektov, certificirali poleg vas samo še dve osebi. Zakaj menite, da certifikata na tej ravni pri nas še nima več posameznikov?

Vzrokov je lahko več. Eden od najpomembnejših sta motivacija in interes. Predvidevam, da projektni menedžerji tehtajo, ko se za certificiranje odločajo, ali se jim glede na svoj vložek to splača. Če ugotovijo, da jim certifikat ne bo bistveno povečal možnosti za napredovanje, se za certificiranje ne bodo odločili. Predvsem bi jih morala k temu spodbujati podjetja oziroma bi certifikat pomenil prednost pri pridobitvi zaposlitve oziroma pri napredovanju. Vendar v Sloveniji še nisem zasledila, da bi v kakršnem koli oglasu za zaposlitev projektnih menedžerjev bil potreben kot dokaz usposobljenosti certifikat.

Drugi vzrok je verjetno še vedno majhna prepoznavnost. Projektni menedžerji se za projektno delo največkrat usposabljujejo znotraj organizacij, v katerih delajo in velikokrat niti ne vedo za SLO Cert.

Vzrokov je verjetno še več, ZPM in Slo Cert bi morala narediti še več pri promociji in prepoznavnosti oziroma doseči, da bi certifikat postal neke vrste strokovni izpit, potreben kot dokaz usposobljenosti projektnih menedžerjev.

Tudi sicer v Sloveniji ravno ne blestimo po podeljenih certifikatih s področja projektnega menedžmenta. Če združimo vse možnosti projektnega certificiranja v Sloveniji, pridobimo na 100.000 prebivalcev v povprečju letno nekaj manj kot 2 certificirana projektna menedžerja, medtem ko jih na primer v sosedni Avstriji samo po sistemu IPMA pridobijo letno skoraj 16. Imate predlog, kako pojasniti to diskrepanco?

Predvidevam, da projektni menedžerji v Avstriji z opravljenim IPMA certifikatom pridobijo boljše možnosti za zaposlitev in napredovanje kot v Sloveniji.

Lahko za zaključek podate kakšen napotek oziroma nasvet bralcem v zvezi s projekti, morda projektnim menedžmentom ali projektnim delom in projektnim usposabljanjem, morda v zvezi s certificiranjem ali kaj podobnega?

Vodenje vsakega projekta je svojevrsten izziv, zadovoljstvo po uspešnem zaključku projekta veliko, zato izkoristite vsako priložnost za pridobivanje dodatnih znanj in veščin.

Intervju je opravil mag. Igor Vrečko.

POROČILO Z DVODNEVNE DELAVNICE

Andrej Kerin

Kaj se obeta na področju certifikacije po modelu IPMA?

24. in 25. 3. 2011 je potekala v Rigi, prestolnici Latvije, dvodnevna delavnica z namenom izoblikovanja vizije in načelnega programa za prenovo veljavne strukture kompetenc, znane pod imenom IPMA ICB V. 3.0, sprejete v juniju 2006. Sodelovalo je okoli 50 predstavnikov organizacij članic IPMA, ki so dobili nalogo, da izoblikujejo predloge vizije, zelenih koristi nove izdaje dokumentov, metod dela, organizacijske strukture delovnih teles, obsega prenove in programa prenove ter da zaključke delavnice predajo v sprejem oziroma v odločanje na svetu delegatov – Council of Delegates (CoD) katerega zasedanje je sledilo 26. in 27. 3. 2011. Delavnico so vodili trije moderatorji, ki so pripravili tudi izhodiščne materiale za delo.

Udeleženci delavnice smo se razporedili po okroglih omizjih, večinoma tako, da so stari znanci, ki so v preteklosti že sodelovali, oblikovali svoje skupine. Omejitve, da sta lahko sodelovala največ dva člana iz iste organizacije je pripomogla k ustreznemu mreženju, da pa bi dosegli še bolj raznoliko sestavo, nas je moderator preštel v zaporedju 1-10 in potem predlagal, da vsi označeni z 2 zasedejo mizo št. 2, tisti s številko 5 mizo št. 5 itd. Sledile so medsebojne predstavitve znotraj novih skupin.

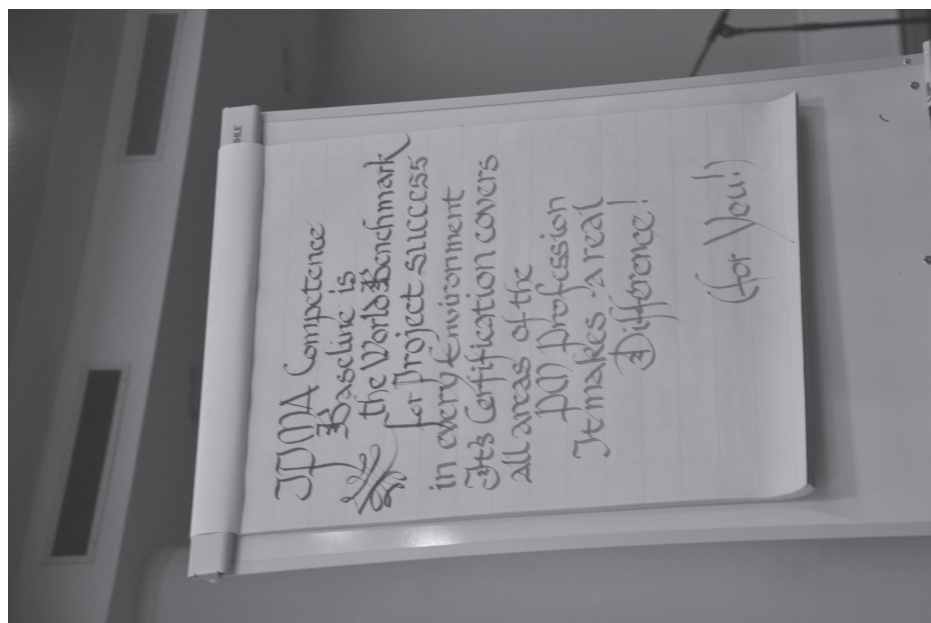
Po uvodnem prestrukturiranju udeležencev po omizjih, je moderator Joseph Alba predstavil namen dvodnevne delavnice in podal izhodišča, ki so bila pripravljena v predpripravi. Opredeljen je bil cilj projekta, ki naj bi zajemal novo izdajo strukture kompetenc ICB/ICRG V. 4.0 (IPMA Competence Baseline/IPMA Certification Regulation and Guidelines v 4.0) po programu šestih faz v naslednjih treh letih, do izdaje v letu 2014. Opredeljen je bil način dela na delavnici po skupinah, ki naj bi po vsaki nalogi predstavile svoje zaključke ostalim skupinam, sledili pa bi usklajevanje in naslednji koraki.

Razprava po uvodu je pokazala določena razhajanja glede obsega prenove dokumentov od mnenj, da naj bi šlo le za kozmetične popravke do radikalne prenove, ki naj bi zagotovila zgladne dokumente in še večjo prepoznavnost IPMA – štirinivojske certifikacije kot svetovnega standarda. Glede časovnega načrta je prevladovalo v razpravi stališče, da je treba čas priprave dokumentov skrajšati in upoštevati tudi konkurenco, ki nas prehiteva (npr. PMI vodnik PMBoK® Guide). Sledila je naloga, da vsako omizje opredeli dobre in slabe strani izhodišč kot vodilo za nadaljnje delo.

Najpomembnejši dosežek prvega dne je bila soglasno sprejeta resolucija o programu prenove dokumentacije, ki se glasi:

- Delegati na delavnici 24. in 25. marca 2011 v Rigi, Latvija, se strinjajo, da mora program prenove ICB/ICRG zagotoviti verzijo 4.0, ob spoznanjih:
 - da so potrebne pomembne spremembe za doseganje naše vizije,
 - da možnost za znatne izboljšave v kakovosti in stopnji napredka opravičuje dodatne napore in čas.
- Članice IPME spodbujamo, da naj skladno z veljavnimi pravili dopolnijo svoje nacionalne dokumente tako, da bodo dosegli lokalne cilje.
- Članice IPME spodbujamo, da naj posredujejo povratne informacije in svoja tolmačenja delovnim telesom projekta ICB 4.0.

Po tej resoluciji smo se posvetili oblikovanju vizije, ki naj bi vodila programski tim pri svojem delu. Vizija naj bi odražala stanje v letu 2014 po sprejemu in vpeljavi nove verzije ICB/ICRG V. 4.0. Vizijo smo oblikovali v osmih omizjih, pri čemer je naše omizje poželo odobravanje z vizijo, ki je predstavljena na sliki 1. K temu je pripomogel tudi kaligrafski pristop, h kateremu so me nagovorili sodelavci omizja. V tekmovanju med osmimi timi smo se uvrstili v polfinale, v finalu pa je zmagal tim št. 3. Vse vizije so bile potem vhodna informacija za delo naslednji dan, ko smo delali v treh skupinah: Prva je oblikovala vizijo, druga je oblikovala organizacijsko strukturo, metode dela termiski plan in oceno stroškov, tretja pa podrobnejšo specifikacijo končnega izdelka, tveganja, odvisnosti in domneve/predpostavke pri poteku dela.



Slika 1: Vizija ICB/ICRG V. 4.0

Prva skupina je naslednji dan oblikovala naslednjo vizijo: »**Organizacijska in osebna uspešnost je izboljšana z uporabo svetovno priznanega modela kompetenc IPMA (ICB /ICRG v 4.0).**«

Soglasno je bila sprejeta tudi organizacijska struktura, ki predvideva vodstvo programa prenove in dva delovna tima; prvega za oblikovanje ICB verzije 4.0 vključno s strukturo znanj in drugega, ki bo oblikoval dokument o postopkih certifikacije in validacije certifikacijskih teles (ICRG in IVRG - IPMA Certification Regulation and Guidelines in IPMA Validation Regulation and Guidelines). Vsako od naštetih teles ima vodjo in sekretariat, z nalogo priprave dokumentov za obravnavo v organizacijah članicah IPME v posameznih fazah. V pomoč delovnim skupinam je opredeljeno tudi moderatorsko usmerjevalno telo. V zvezi z metodami dela so bili glavni zaključki, da naj bi bili delovni timi nekonfliktni, upoštevali naj bi postopke po določilih ISO standarda 17024 in hkrati omogočali konstruktivno sodelovanje organizacij članic in nacionalnih certifikacijskih teles. Odločitve naj bi bile sprejete praviloma s konsenzom, izjemoma pa s preglasovanjem, ko konsenz ne bi bil mogoč.

Delovne skupine so po končanem delu drugi dan predstavile svoje izdelke preostalim udeležencem, ki so jih sprejeli ali pa so dobili pojasnila na posamezna vprašanja. Lahko rečem, da so bila s konsenzom sprejeta gradiva in dogovor, da se predstavi rezultate na svetu delegatov.

Kot zadnje dejanje so sledili predlogi za izvolitev vodstev delovnih skupin. Pri tem je zanimivo, da sta bila v delovna telesa izbrana po dva predstavnika iz Avstralije in ZDA in po eden iz Nizozemske in Velike Britanije, kar naj bi prineslo nekaj svežine v delo novih delovnih teles, poskrbeti pa bo treba tudi za ustrezno kontinuiteto.



Slika 2: Delovna skupina

Zaključke delavnice je predstavil na svetu delegatov Joseph Alba z vsemi pomembnimi elementi, podal pa ni predlaganih imen, kar je povzročilo začudenje delegatov, ki so sicer dva dni sodelovali na delavnici. Pojasnilo sta podala predsednik in podpredsednica IPME. Izvršni odbor IPME je namreč izrazil pomisleke za predlagani sestav vodstev delovnih teles in na nedodelanost predlogov v zvezi s stroški in principi financiranja projekta, ki so bili plod dvodnevne delavnice, zato so predlagali, da bi se imenovanje izvršilo šele čez pol leta na naslednjem svetu. To stališče je povzročilo delno razhajanje mnenj delegatov z glasovalno pravico, tako da je sledilo glasovanje o tem, ali se sploh glasuje o imenovanjih in končno tudi o samem imenovanju, ki je bilo sprejeto z navadno večino. Upam, da bo taka odločitev prispevala k pospešitvi dela na prenovi dokumentov, saj bi sicer sledil polletni zamik začetka prenove. Vsi ostali predlogi so bili sprejeti z visokim soglasjem.

O drugih zadevah, sprejetih na svetu delegatov, je omembe vredno dejstvo, da so bila sprejete v družino IPMA nove članice iz Gvatemale, Kostarike in Bosne in Hercegovine. Toliko na kratko o vtisih, podrobnejše poročilo pa bo podano med drugim tudi na Projektnej forumu 2011.

mag. Andrej Kerin

POROČILO S KONFERENCE PROJEKTI IN PROJEKTI MENEDŽMENT

Zlatko Barilović

V Zagrebu na Hrvaškem je 25. in 26. februarja 2011 potekala mednarodna znanstvena in strokovna konferenca z naslovom Projekti in projektni menedžment. Konferenca se je udeležilo preko 300 strokovnjakov iz šestih držav. Konferenco smo posvetili deseti obletnici Visoke šole za poslovanje in upravljanje Baltazar Adam Krčelić (VSPU) iz Zaprešića (Hrvaška). Le-ta v sodelovanju Inštitutom Ruđerja Boškovića izvaja specialistični študij projektne menedžmenta. Soorganizator konferenca je bilo Hrvaško združenje za projektni menedžment (CAPM).

Častni govornik je bil dekan šole prof. dr. Nikola Skledar. V svojem nagovoru je orisal značilnosti hitrega razvoja šole, ki je trenutno največja strokovna šola na Hrvaškem z več kot 2.500 vpisanimi študenti. Prof. dr. Neven Žarković, vodja specialističnega študijskega programa Projekti menedžment, je izpostavil veliko zanimanje za študijski program, s katerim so pričeli v letu 2005. Od 40 študentov, kolikor jih je bilo vpisanih na začetku, jih imajo danes preko 400. V teh šestih letih je diplomiralo že 131 študentov.



Slika 1: Prof. dr. Neven Žarković predstavlja študijski program Projektni menedžment na VSPU

Konferenca je imela štiri sklope, udeleženci so predstavili 75 znanstvenih in strokovnih prispevkov s področja projektne menedžmenta. Tematski sklopi so bili:

1. Vpliv krize na projekte – projekt kot način izhoda;
2. EU projekti integracije in razvoja;
3. Raziskave in razvoj – projekti v na znanju temelječi družbi;
4. Projektni menedžment – primeri projektov.

Prvi dan konferenca so bili plenarni govorniki:

1. dr. Davor Božinović – obrambni minister Republike Hrvaške,
2. dr. Christopher John Hull – generalni sekretar European Association of Research and Technology Organisations (EARTO),
3. dr. Krešimir Pavelić – predsednik Nacionalnega znanstvenega sveta,
4. prof. dr. Anton Hauc – Ekonomsko-poslovna fakulteta, Inštitut za projektni management,
5. prof. dr. Nino Grau – podpredsednik International Project Management Association (IPMA),
6. prof. dr. Mladen Radujković – predsednik CAPM in podpredsednik IPMA,
7. mag. Igor Vrečko – podpredsednik ZPM,
8. Almin Fočo – član izvršilnega odbora Združenja za projektni menedžment iz Bosne in Hercegovine.

Po plenarnih govorih so podelili prve IPMA certifikate študentom specialističnega študijskega programa Projektni menedžment. IPMA certifikacija je rezultat dolgoročnega sporazuma o sodelovanju med VSPU in CAPM.



Slika 2: Predstavniki IPMA in nacionalnih združenj za projektni menedžment (prva vrsta z leve: prof. dr. Anton Hauc (Slovenija), prof. dr. Nino Grau (Nemčija), prof. dr. Mladen Radujković (Hrvaška); druga vrsta z leve: mag. Igor Vrečko (Slovenija), Almin Fočo (Bosna in Hercegovina), Zlatko Barilović (Hrvaška))

Prof. dr. Neven Žarković je zaključil konferenco s sledečimi sklepi:

1. Projektni menedžment je postal globalno priznana stroka, ki ima strateški pomen za današnjo družbo. Njegove zakonitosti potrebujemo za implementacijo vizije na znanju temelječe družbe in za preprečevanje globalnih strateških kriz. Zaradi tega spremembe v razvojni strategiji EU temeljijo na interdisciplinarnih, predvsem R&R projektih, ki jih bomo izvajali s povezovanjem nacionalnih in mednarodnih finančnih sistemov, javno-zasebnih partnerstev in strukturnih skladov EU.

Očitno je postalo nujno strateško povezovanje gospodarskih in lokalnih subjektov s projekti. To pa ni mogoče brez vključevanja projektne menedžmenta.

2. Projektni menedžment je tudi na Hrvaškem postal prepoznaven kot interdisciplinarna znanost. Globalni procesi in preteklo delo hrvaških in tujih strokovnjakov s področja projektov, ki so pretežno delovali v okviru VSPU in CAPM, sta pomembno dvignila nivo zanimanja za izobraževanje in usposabljanje na področju projektne menedžmenta na Hrvaškem. Nadaljnje sodelovanje teh strokovnjakov in razvoj stroke na Hrvaškem sta pogoj za izhod iz krize ter pridruževanje EU.

Ključna naloga sta zdaj izobraževanje in usposabljanje večjega števila projektne menedžerjev.

3. Zelo pomembno je, da na Hrvaškem nadaljujemo z aktivnostmi, kot je bila tokratna konferenca, da bi dosegli potrebno zavedanje v političnih krogih, ki morajo prepoznati razliko med »namišljenimi« menedžerji in projektne menedžerji, saj bodo le slednji zmožni kakovostnega razvoja naše družbe s standardizacijo veščin projektne menedžmenta kot poklica in z uporabo projektne menedžmenta kot interdisciplinarnega znanstvenega področja.

Projektne načine dela bo posledično postal ključni del podjetij in drugih institucij.

4. Primeri dejanskih in hipotetičnih projektov, ki so bili predstavljeni na konferenci, nakazujejo na to, da se že zavedamo zgoraj opisanih dejstev. VSPU s pomočjo svojih partnerjev, predavateljev in študentov postaja dober primer, kako uporabiti znanost in izobraževanje za dobro celotne družbe. Zato izpostavljamo nujnost projektne pristopa za realizacijo vizije in poslanstva katere koli organizacije s pomočjo strateškega planiranja in izvedbe strategij v skladu s principi projektne menedžmenta.

Zaradi tega je nujno, da spodbujamo regionalno, nacionalno in mednarodno sodelovanje na področju izobraževanja in usposabljanja projektne menedžerjev.

5. Da bi našli pot iz krize in realizirali vizijo na znanju temelječe družbe, je nujno povečati investicije v znanost in razvoj gospodarstva preko davčnih olajšav ter R&R projektov in strateških programov, ki so usklajeni z

velikimi izzivi EU.

Pomemben kriterij pri odobritvi projektov in programov ter pri njihovem ocenjevanju v fazi izvedbi bi morala biti vključenost projektnih menedžerjev.

V skladu z vsem povedanim ob koncu tega poročila izpostavljamo temeljno sporočilo konference:

“Projekti, ki jih zasnujemo in izvajamo v skladu s pravili projektnega menedžmenta v dobrobit vseh nas, morajo postati ena izmed glavnih gibalnih sil razvoja sodobne družbe in izhoda iz ekonomske krize.”

Zlatko Barilović, spec. oec.
član programskega in organizacijskega odbora konference
e-pošta: zlatko.barilovic@vspu.hr

MLADI PROJEKTNI MENEDŽERJI

Rok Petje in Kristijan Pukšič

Reportaža s strokovne ekskurzije v Bruselj

Tudi v letu 2011 Mladi projektni menedžerji nadaljujemo z izvajanjem projektov in pridobivanjem praktičnih izkušenj. Tokrat je bila na vrsti strokovna ekskurzija, v okviru katere nas je pot zanesla v Bruselj, in sicer z dvema glavnima postajama, Evropskim parlamentom ter Evropsko Komisijo.

Organizacija strokovne ekskurzije je potekala od meseca oktobra, ko je šestčlanska ekipa MPM-ja pričela z načrtovanjem potovanja. Eden glavnih ciljev ob zagotavljanju kvalitetne strokovne vsebine, ki smo si ga zastavili pred ekskurzijo, je bil predvsem izvesti ekskurzijo z nizkimi stroški za udeležence, kar nam je tudi uspelo, saj je posameznik prispeval zgolj 25 % stroškov. Ostala sredstva smo pridobili s pomočjo sponzorjev, donatorjev, evropskih sredstev ter razpisov, na katere smo se prijavi.

Skupaj se je v Bruselj odpravilo 49 udeležencev, od tega je bila večina študentov Univerze v Mariboru, ki so hkrati tudi člani MPM-ja. Strokovna ekskurzija je potekala od 14. do 17. marca 2011. V Bruslju smo si udeleženci ogledali Evropski parlament, se spoznali z delovanjem te institucije, se srečali in pogovarjali z evropskim poslancem dr. Milanom Zverom in njegovim asistentom Robertom Velikonjo. Gospod Zver je veliko govoril o poročilu za pobudo Mladi in mobilnost, ki ga pripravlja, in bo govorilo o mladih. Dotaknil se je tudi problematike kmetijstva v Sloveniji in sprejetja evropskega proračuna.



Udeleženci ekskurzije smo si ogledali tudi najpomembnejše znamenitosti mesta Bruselj (veliki trg, galerijo San Hubert, kipec Manneken-Pis, kraljevo palačo). V Bruslju smo srečali slovenskega poslanca Zmaga Jelinčiča, s katerim so lahko udeleženci tudi poklepetali. Drugi dan strokovne ekskurzije smo se udeležili oglada Evropske komisije. Po ogledu smo imeli tri strokovna predavanja. Prva predavateljica je bila gospa Manca Treer, ki prihaja iz Generalnega direktorata za razvoj in sodelovanje. Govorila je o pomembnosti sodelovanja s tretjimi državami in zbranim predstavila delovanje Evropske komisije. Drugo predavanje je vodila gospa Barbara Zupan, ki prihaja z Generalnega direktorata za izobraževanje in kulturo, in je zbranim predavala o projektih ter programu Mladi v akciji. Poudarila je pomembnost mladinskih izmenjav že med študijem. Zadnje, tretje predavanje, je po skupinskem slikanju imel evropski komisar za okolje dr. Janez Potočnik. Zbranim je predstavil njegov resor in pomembne projekte, ki so trenutno v teku. Po tem se je razvila debata med njim in študenti, ki so mu zastavljali različna tematska vprašanja. Nekatera so se navezovala na katastrofo na Japonskem, spet druga na izpuste toplogrednih plinov ali na pomembnejše projekte na tem področju. Prav tako je sodelujoče zanimal njegov pogled na šesti blok Termoelektrarne Šoštanj in na probleme cementarne Lafarge. Komisar je zbranim obrazložil pomen strategije Evropa 2020, v katerem so se evropske države zavezale, da bodo izpuste toplogrednih plinov zmanjšale za 20 % glede na raven iz leta 1990, da bodo prav tako za 20 % izboljšale energetske učinkovitost in da bodo 20 % energije pridobile iz obnovljivih virov energije. Gospod Potočnik je zbranim predstavil tudi strategijo 2050, ki je trenutno v pripravi in usklajevanju.

V okviru strokovne ekskurzije smo mladi projektni menedžerji izdali zbornik prispevkov, ki nosi naslov Projektni razvoj mladih. Podnaslov zbornika je Iz Slovenije do Bruslja in nazaj s projekti. Razdeljen je na tri tematske sklope:

- SKLOP A: Projekti in projektni menedžment kot disciplina,
- SKLOP B: Projekti in projektni menedžment za razvoj mladih in
- SKLOP C: Razvojne možnosti mladih projektnih menedžerjev.

Zbornik je bil izdan v 100 izvodih. Zaradi velikega interesa med mladimi in projektnimi menedžerji smo ga natisnili dodatnih 150 izvodov. Svoj izvod so prejeli vsi, ki so nam kakor koli pomagali pri strokovni ekskurziji. Prav tako smo 30 izvodov razdelili med Slovence, ki delujejo v Bruslju. Zbornik prispevkov je na voljo tudi v nekaterih slovenskih knjižnicah. V elektronski obliki je bil posredovan vsem študentom in študentkam Univerze v Mariboru in je dosegljiv na spletni strani www.ekskurzija.eu.



Za konec dodajmo, da smo zbrali vtise udeležencev in da so več ali manj enotni, da je dogodek uspel, da so pridobili nova znanja s področja projektov in projektnega menedžmenta in sedaj drugače gledajo na delovanje evropskih institucij.


Rok Petje in Kristijan Pukšič


Sponzorji in donatorji ekskurzije v Bruselj:



DOGODKI S PODROČJA PROJEKTNEGA MENEDŽMENTA

Iztok Palčič

	25. IPMA Svetovni kongres 2010
	<p>Datum: 9. - 12. 10. 2011</p> <p>Lokacija: Brisbane, Avstralija</p> <p>Več informacij: http://www.ipma2011.com.au/</p>

	PMI Global Congress 2011-EMEA
	<p>Datum: 9. - 11. 5. 2011</p> <p>Lokacija: Dublin, Irska</p> <p>Več informacij: http://www.pmi.org/en/About-Us/Press-Releases/PMI-Global-Congress-2011-EMEA-Set-for-Dublin.aspx</p>

SPLETNE STRANI: PM WORLD TODAY, PM FORUM

www.pmworldtoday.net
www.pmforum.org

Navedena naslova spadata med vodilne svetovne spletne strani za področje projektnega menedžmenta. PM World Today je globalna e-revija, ki izhaja mesečno. Poslanstvo spletnih strani je nuditi pregled nad novimi spoznanji projektnega menedžmenta v svetu ter promovirati praktične rešitve projektnega menedžmenta. E-revija vsebuje področja, kot so članki, raziskave, stališča, novice, dogodki, nove rešitve na področju PM, recenzije, svetovanja, poročila o zanimivih projektih, novice o profesionalnih združenjih po celem svetu. Skratka vse o projektne menedžmentu po celem svetu. Sodelavci spletnih strani so znana imena iz sveta projektnega menedžmenta.

Odgovorni urednik obeh spletnih strani je David L. Pells iz ZDA, mednarodno priznan strokovnjak, saj deluje na področju PM več kot trideset let. Deloval je na številnih področjih, kot so inženiring, gradbeništvo, transport, obramba in visoka tehnologija. Leta 1998 je dobil nagrado PMI's Person of the Year. Je dvakratni član izbršilnega odbora Project Management Institute (PMI®).

Spletne strani so odprte za vse. E-revija PM World Today vabi k objavi prispevkov vse, od študentov, strokovnjakov, do PM menedžerjev. Mednarodni dopisnik obeh spletnih strani za Slovenijo je postal v letu 2009 Andrej Škarabot. Do sedaj je objavil naslednje prispevke:



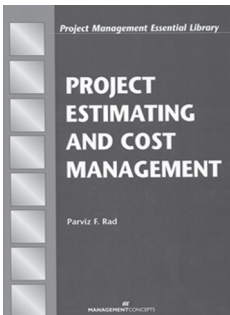
- PM Forum in Slovenia 2009,
- Project Management in the Universities in Slovenia,
- Project Management Forum 2010 in Slovenia,
- PM certification boom in Slovenia,
- PMI Chapter Slovenia.

prof. dr. Andrej Škarabot

KNJIŽNE NOVOSTI

Iztok Palčič

Predstavitev 3 knjig s področja projektnega menedžmenta

	<p style="text-align: center;">Michael B. Bender</p> <p style="text-align: center;">A Manager's Guide to Project Management - Learn How to Apply Best Practices</p> <p style="text-align: center;">Leto izida in založnik: 2010, Pearson Education, Inc.</p> <p>Mike Bender je uporabil svoje obsežno znanje, strokovnost in izkušnje ter napisal neke vrste priročnik, kako »prisiliti« projektne menedžment, da bo deloval v vašem poslovnem okolju. Poglavitni poudarki so:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kako uskladiti projektne menedžment s poslovno strategijo? ▪ Kako izbrati prave projekte in jih učinkovito nadzirati? ▪ Kako strukturirati organizacijo, da bo boljše spodbujala sprejemanje odločitev? ▪ Kako usklajevati večje število projektov v globalnem kompleksnem okolju? <p>Vsak menedžer ve, da je poglavitni razlog za zagon projekta dodajanje vrednosti. Benderjeva knjiga pomaga pri optimiranju vrednosti projekta in projektnega menedžmenta skozi celotno organizacijo. Avtor pojasni, kako zagotoviti, da bodo vaši projekti v celoti podpirali cilje organizacije, kako uravnovežiti tehnike portfelja projektov za doseganje maksimalne vrednosti vsakega projekta ter kako sistematično zmanjšati tveganja v globalnem okolju.</p>
	<p style="text-align: center;">Jim Highsmith</p> <p style="text-align: center;">Agile Project Management - Creating Innovative Products (2. izdaja)</p> <p style="text-align: center;">Leto izida in založnik: 2010, Pearson Education, Inc.</p> <p>Ne spreminja se z veliko hitrostjo zgolj naše poslovno okolje, ampak tudi sam projektne menedžment hitro napreduje. Postati mora bolj prilagodljiv in odziven na potrebe strank. Z uporabo agilnega projektnega menedžmenta lahko projektne menedžerji dosežejo vse te cilje brez ogrožanja vrednosti in kakovosti. Zaradi tega je Jim Highsmith napisal knjigo za projektne menedžerje in menedžerje na vseh nivojih organizacije, v kateri integrira najboljše prakse projektnega menedžmenta, produktnega menedžmenta in razvoja programske opreme. V knjigi avtor predstavi vpliv agilne revolucije na razvoj izdelkov, kdaj bodo tehnike agilnosti delovale v okviru projektnega menedžmenta, promovirale vrednote in principe agilnosti v organizaciji ipd. Knjigo priporočamo tistim, ki želijo spoznati principe agilnosti v okviru projektnega načina dela.</p>
	<p style="text-align: center;">Parviz F. Rad</p> <p style="text-align: center;">Project Estimating and Cost Management</p> <p style="text-align: center;">Leto izida in založnik: 2002, Management Concepts, Inc.</p> <p>Presenetljivo je precej težko najti literaturo s področja ekonomike projektov, še posebej v slovenščini. Tudi sicer je to izjemno pomembno področje navadno le del strokovnih knjig, včasih zelo oskubljen ali celo v celoti zanemarjen. Zaradi tega predstavljamo knjigo avtorja Parviza F. Rada, ki pokriva temelje ocenjevanja projektov, merjenje napredka in menedžmenta stroškov. Knjiga popelje bralca skozi potrebne osnove projektov, da lahko kasneje učinkovito ocenjujejo stroške ter jih spremljajo. Avtor prične z razlago opredelitve ciljev projekta, retrogradne strukture projektov (WBS) in strukture virov projekta (RBS). Šele nato preide na modele za ocenjevanje stroškov projekta oziroma priprave predračuna stroškov projekta. Natančno razloži vrste stroškov projekta, postopek priprave ponudb in predračuna projekta. Prav tako razloži pojme, kot so analiza zaslužene vrednosti, menedžment stroškov v celotnem življenjskem ciklu izdelka, vpliv tveganj na stroške ipd. Čeprav na zgolj dobrih 100 straneh, je knjiga dober pripomoček za tiste, ki se še posebej ukvarjajo s stroški projekta.</p>

STROKOVNI IN ZNANSTVENI ČLANKI IZ IJPM & PMJ

Iztok Palčič

Seznam člankov iz znanstveno-strokovnih revij

Objavljamo imena avtorjev ter njihovih prispevkov v dveh svetovno najboljših revijah s področja projektnega menedžmenta *International Journal of Project Management (IJPM)* in *Project Management Journal (PMJ)*.

International Journal of Project Management 1/2011

Avtorji	Naslov prispevka
Jack S.C. Hsu, Jamie Y.T. Chang, Gary Klein, James J. Jiang	Exploring the impact of team mental models on information utilization and project performance in system development
Shichao Fan, Qiping Shen	The effect of using group decision support systems in value management studies: An experimental study in Hong Kong
Kasim Randeree, Awsam Taha El Faramawy	Islamic perspectives on conflict management within project managed environments
Sai On Cheung, Peter S.P. Wong, Ada W.Y. Wu	Towards an organizational culture framework in construction
Mahour Mellat Parast	The effect of Six Sigma projects on innovation and firm performance
Min-Yuan Cheng, Andreas F.V. Roy	Evolutionary fuzzy decision model for cash flow prediction using time-dependent support vector machines
V.K. Bansal	Application of geographic information systems in construction safety planning
Muhammad Irfan, Muhammad Bilal Khurshid, Panagiotis Anastasopoulos, Samuel Labi, Fred Moavenzadeh	Planning-stage estimation of highway project duration on the basis of anticipated project cost, project type, and contract type
Khaled A. Mohamed, Shafik S. Khoury, Sherif M. Hafez	Contractor's decision for bid profit reduction within opportunistic bidding behavior of claims recovery
Vivian W.Y. Tam, L.Y. Shen, Joseph S.Y. Kong	Impacts of multi-layer chain subcontracting on project management performance

International Journal of Project Management 2/2011

Avtorji	Naslov prispevka
Jun Ying Liu, Sui Pheng Low	Work-family conflicts experienced by project managers in the Chinese construction industry
Bernard K. Baiden, Andrew D.F. Price	The effect of integration on project delivery team effectiveness
Yat Hung Chiang, Eddie W.L. Cheng	Revealing bank lending decisions for contractors in Hong Kong
Eric T.G. Wang, Jamie Y.T. Chang, Jiunn-Yih J. Jiang, Gary Klein	User advocacy and information system project performance
Qing Cao, James J. Hoffman	A case study approach for developing a project performance evaluation system
Kirsi Aaltonen	Project stakeholder analysis as an environmental interpretation process
Sai On Cheung, Wei Kei Wong, Tak Wing Yiu, Hoi Yan Pang	Developing a trust inventory for construction contracting
Per Erik Eriksson, Mats Westerberg	Effects of cooperative procurement procedures on construction project performance: A conceptual framework
Jiayuan Wang, Hongping Yuan	Factors affecting contractors' risk attitudes in construction projects: Case study from China
A. Nieto-Morote, F. Ruz-Vila	A fuzzy approach to construction project risk assessment
Sergio Pellegrinelli	What's in a name: Project or programme?

International Journal of Project Management 3/2011

Avtorji	Naslov prispevka
D.K.H. Chua, Md. Aslam Hossain	A simulation model to study the impact of early information on design duration and redesign
Li-Ren Yang, Chung-Fah Huang, Kun-Shan Wu	The association among project manager's leadership style, teamwork and project success
Udechukwu Ojiako, Melanie Ashleigh, Max Chipulu, Stuart Maguire	Learning and teaching challenges in project management
Sophie Maire, Pierre Colletterte	International post-merger integration: Lessons from an integration project in the private banking sector
Qian Shi	Rethinking the implementation of project management: A Value Adding Path Map approach
Bernard Aritua, Nigel J Smith, Denise Bower	What risks are common to or amplified in programmes: Evidence from UK public sector infrastructure schemes
Bernard Aritua, Nigel J Smith, Denise Bower	The contribution of resource interdependence to IT program performance: A social interdependence perspective
Edward W.N. Bernroider, Milen Ivanov	IT project management control and the Control Objectives for IT and related Technology (CobiT) framework
Samiaah M. Hassen M. Al-Tmeemy, Hamzah Abdul-Rahman, Zakaria Harun	Future criteria for success of building projects in Malaysia
Min-Yuan Cheng, Hsing-Chih Tsai, Erick Sudjono	Evaluating subcontractor performance using evolutionary fuzzy hybrid neural network

International Journal of Project Management 4/2011

Avtorji	Naslov prispevka
Sylvain Lenfle	The strategy of parallel approaches in projects with unforeseeable uncertainty: The Manhattan case in retrospect
Damian Hodgson, Steve Paton, Svetlana Cicmil	Great expectations and hard times: The paradoxical experience of the engineer as project manager
Beverly Lloyd-Walker, Derek Walker	Authentic leadership for 21st century project delivery
Maria Kapsali	Systems thinking in innovation project management: A match that works
Karlos Artto, Iiro Kulvik, Jarno Poskela, Virpi Turkulainen	The integrative role of the project management office in the front end of innovation
Inkeri Ruuska, Tim Brady	Implementing the replication strategy in uncertain and complex investment projects
Aukje S. Leufkens, Niels G. Noorderhaven	Learning to collaborate in multi-organizational projects
David Denyer, Elmar Kutsch, Elizabeth (Liz) Lee-Kelley, Mark Hall	Exploring reliability in information systems programmes
Tessa Melkonian, Thierry Picq	Building Project Capabilities in PBOs: Lessons from the French Special Forces
Marco Bettiol, Silvia Rita Sedita	The role of community of practice in developing creative industry projects
Therese Dille, Jonas Söderlund	Managing inter-institutional projects: The significance of isochronism, timing norms and temporal misfits

Project Management Journal 1/2011

Avtorji	Naslov prispevka
Monique Aubry and Brian Hobbs	A fresh look at the contribution of project management to organizational performance
Tarek K. Abdel-Hamid	Single-loop project controls: Reigning paradigms or straitjackets?
Jo Ann Starkweather and Deborah H. Stevenson	PMP® certification as a core competency: Necessary but not sufficient
Gene Dixon	Service learning and integrated, collaborative project management
Oya I. Tukul, Tibor Kremic, Walter O. Rom and Richard J. Miller	Knowledge-salvage practices for dormant R&D projects
Kenneth David Strang	Leadership substitutes and personality impact on time and quality in virtual new product development projects

Project Management Journal 2/2011

Avtorji	Naslov prispevka
Marjo Suhonen and Leena Paasivaara	Shared human capital in project management: A systematic review of the literature
Mihály Görög	Translating single project management knowledge to project programs
Christian Johansson, Ben Hicks, Andreas C. Larsson and Marco Bertoni	Knowledge maturity as a means to support decision making during product-service systems development projects in the aerospace sector
Bassam Baroudi and Mike Metcalfe	Prequalification: Using systems to problem dissolve
Thomas Biedenbach	The power of combinative capabilities: Facilitating the outcome of frequent innovation in pharmaceutical R&D projects
Kenneth David Strang	Portfolio selection methodology for a nuclear project

Project Management Journal 3/2011

Avtorji	Naslov prispevka
Bastian Hanisch and Andreas Wald	A project management research framework integrating multiple theoretical perspectives and influencing factors
Stanisław Gasik	A model of project knowledge management
Paolo Landoni and Benedetta Corti	The management of international development projects: Moving toward a standard approach or differentiation?
Robert W. Steffey and Vittal S. Anantamula	International projects proposal analysis: Risk assessment using radial maps
Karel de Bakker, Albert Boonstra and Hans Wortmann	Risk management affecting IS/IT project success through communicative action
Maxwell Chipulu, Udechukwu Ojiako, Melanie Ashleigh and Stuart Maguire	An analysis of interrelationships between project management and student-experience constructs

VABILO NA PROJEKTNI FORUM 2011

Neda Bogdanović Golić

Tradicionalni osrednji dogodek Slovenskega združenja za projektni management (ZPM), **Projektni forum**, bo letos potekal od **11. do 13. maja 2011**. Tradicionalno smo tudi zamenjali lokacijo Projektnega foruma. Letos se bomo srečali v **Portorožu**, v hotelu **Metropol**.

Iz leta v leto si prizadevamo, da je konferenca vedno bolj zanimiva, da se dotika aktualnega dogajanja tako v svetu kot pri nas. Leto 2011 je v EU označeno kot Evropsko leto prostovoljstva, hkrati pa je to leto, v katerem naj bi se kazalci v gospodarstvu obrnili navzgor. Nujen je odločen korak naprej, skladno z evropsko strategijo. Prepričani smo, da bodo za vzpon potrebni različni projekti, programi projektov, uspešnejši in učinkovitejši projektni menedžment ter celovito projektno osveščanje. Ugotavljamo, da je na področju turizma nekaj uspešnih projektov in smo tako poimenovali enega od tematskih sklopov.

Morda se skriva rešilna bilka za izhod iz krize prav v smotrnem projektne pristopu, kjer lahko vsak udeležene prispeva svoj delež, skladno s svojo odgovornostjo in znanjem – od vodstev na najvišji ravni preko vodstev projektov do članov projektne tima in drugih zainteresiranih strani, ki so včasih tudi cokla pri izvajanju projektov. Zato smo izbrali za Projektni forum 2011 naslov:

»S projekti zavezani k uspehu – tudi v krizi«

Del Projektnega foruma bo namenjen tudi mednarodni javnosti in bo potekal v angleščini. Načrtujemo plenarni prispevek priznanega strokovnjaka iz tujine, vzporedno s konferenco bo potekalo tudi delo posebne interesne skupine mednarodnih združenj IPMA in ICEC, ki proučuje nadaljnji razvoj stroke projektne menedžmenta in obeta nove korake v sodelovanju med svetovnim organizacijama IPMA in ICEC pod naslovom:

“Shaping Future of Project Management Profession” – Opportunities of Collaboration between Different Global Professional Associations

Na Projektne forumu 2011 bomo razpravljali o tovrstnih projektih, o potrebnih novih ali dopoljenih konceptih projektne menedžmenta, njegovi integraciji v procese načrtovanja strategij, ukrepov in projektov, o globalni celovitosti projektne dela, kar naj prispeva k obvladovanju ciljnih globalnih sprememb.

Program Projektne foruma 2011:

Prvi dan bodo brezplačna predavanja in delavnice za udeležence konference ter vzporedno mednarodni posvet IPMA & ICEC International Research Forum 2011 – »Shaping Future of Project Management Profession«.

Drugi dan bodo potekala plenarna zasedanja s šestimi povabljenimi predavatelji, okrogla miza na temo Veliki projekti v Sloveniji in družabni dogodek (Projekti so v modi – projekti so umetnost – prispevek Mladih projektne menedžerjev).

Tretji dan bodo predstavljeni prispevki v treh tematskih sklopih:

1. **Projekti v turizmu** – tematski sklop A je, kot pove že naslov, namenjen prispevkom, ki potekajo v panogi turizma na različnih ravneh od strategije panoge do posameznih uspešnih projektov, ki lahko doprinesejo s svojimi pristopi k izhodu iz krize ali k uspešnejšemu poslovanju posameznega gospodarskega subjekta, ki je njihova matična organizacija.
2. **Novosti v stroki projektne menedžmenta** – tematski sklop B je tradicionalno namenjen prispevkom, ki prikazujejo najnovejša spoznanja, koncepte in modele ter metode in orodja projektne menedžmenta. Tovrstni prispevki bodo tokrat osredotočeni na aktualen prikaz strateške pomembnosti projektne menedžmenta za izhod iz kriz. Prispevki v tem sklopu temeljijo na novih spoznanjih iz prakse, ugotovitvah teoretičnih in empiričnih raziskav, rezultatih raziskovalnih nalog in projektov ter prispevkih magistrskih del in doktorskih disertacij k teoriji in praksi projektne menedžmenta.
3. **Dobre prakse projektne menedžmenta** – tematski sklop C je namenjen prenosu izkušenj med prakso in teorijo, med projekti v različnih panogah in okoljih, med projektne menedžerji, menedžerji programov

projektov in projektnih portfeljev, vodij projektnih pisarn in podobno. Gre za sklop, v katerem prispevki praviloma obravnavajo dobro prakso projektnega menedžmenta. Tu je prostor za predstavitev projektov, ki so že prispevali k izhodu iz krize ali pa so očitno na pravi poti, da to uresničijo. Zaželeni pa so tudi prispevki, ki odkrito spregovorijo in opozorijo na nekatere slabe prakse, ki jih moramo poznati in razumeti, da se v prihodnje ne bi ponavljale. Tudi v tem sklopu se prispevki nanašajo na projekte v javnem sektorju, v različnih panogah in tipih gospodarskih družb in drugih organizacijah.

Tretji dan bomo ob koncu izvedli zaključno plenarno zasedanje »**Kako zagotoviti uspešnejši projektni menedžment in s tem doprinesti k izhodu iz krize**«? V sklepnem delu bomo strnili spoznanja avtorjev in udeležencev diskusij v ugotovitve, kako naj se razvija projektni menedžment in kako naj bi ga v posameznih okoljih dojeli ter omogočili njegovo uspešno delovanje v dobrobit teh okolij in celotne skupnosti na poti iz krize.

Komu je forum namenjen?

- Direktorjem/vodstvom podjetij, neprofitnih organizacij in vodilnim v javni upravi,
- članom uprav in nadzornih svetov podjetij in drugih organizacij,
- vodjem oddelkov v organizacijah in javni upravi,
- menedžerjem projektov,
- direktorjem programov ali portfeljem projektov,
- strokovnjakom, ki sodelujejo v projektih,
- predstavnikom lokalnih in regionalnih skupnosti in agencij,
- akademski javnosti in raziskovalcem,
- študentom,
- vsem, ki se želijo seznaniti s projektnim menedžmentom in ga uspešno uporabljati za razvoj podjetij in organizacij.

Vse informacije o prijavi, kotizaciji, urniku, namestitvi, lokaciji najdete na spletnem naslovu: <http://www.zpm-forum.si/>



Program EDUCA je program usposabljanja in izobraževanja s področja projektnega menedžmenta. Je program seminarjev in delavnic s temami, ki jih potrebujejo ne samo projektni menedžerji, ampak tudi menedžerji, ki so zadolženi za razvoj svojih podjetij, organizacij, institucij, javnih zavodov, ter menedžerji, ki so odgovorni za obvladovanje projektne usmerjenih poslovanj in proizvodenj. Program EDUCA zajema znanja, ki so v skladu z mednarodnimi standardi:

- ICB (IPMA Competence Baseline - IPMA, Version 3.0),
- PMBOK® Guide 2004 (PM Body of Knowledge - PMI).

Program EDUCA je podlaga za pripravo na strokovne izpite na področjih gradbeništva, inženiringov, projektiranja, mednarodnih projektov, programih projektov EU in na vseh tistih področjih, ki so vezani na projekte in projektni menedžment.

Program ZPM EDUCA sestavljajo:

- **OSNOVNI MODUL:** Udeleženci pridobijo temeljna znanja s področja projektnega menedžmenta, ki med drugim tudi zadostujejo kandidatom za pridobitev mednarodnega certifikata iz projektnega menedžmenta.
- **NADALJEVALNI MODUL:** Delavnice podrobneje obravnavajo ožja področja menedžmenta projektov, s pomočjo katerih lahko posamezniki ali organizacije dosežejo odličnost projektnega menedžmenta.
- **APLIKATIVNI MODUL:** Vsebuje praktične delavnice z vsebinami, usmerjenimi v posamezna aplikativna področja, kjer se enkratne naloge izvajajo na projektni način.

Urnik aktualnih seminarjev in delavnic v drugi polovici leta 2011

DATUM	NAZIV SEMINARJA/DELAVNICE	NOSILEC/IZVAJALEC	MODUL
15. 09. 2011	ABC projektnega managementa	A. Hauc, I. Vrečko	OSN
11. 05. 2011	Nepovratna sredstva EU – prijava projektov na razpise	D. Struna	APL
21. 04. 2011	Projektna pisarna in projektni informacijski sistem	A. Stare, A. Karin, I. Čuček	NAD
29. 09. 2011	Priprava projekta – pot do uspešne in učinkovite izvedbe projekta	I. Vrečko	OSN
24.03.2011	Planiranje in vodenje projektov s pomočjo MS Project	M. Madžarac	OSN
16. 06. 2011	Vodenje tima, motiviranje in komuniciranje	I. Login	OSN
02. 09. 2011	TAO vodenja projektov	J. Berce	NAD
18. 05. 2011	Ekonomika in načrtovanje vrednosti projektov	B. Semolič	OSN
02. 09. 2011	Management tveganj in sprememb projekta	A. Stare	NAD
02. 09. 2011	Strateški menedžment in projekti	A. Hauc, I. Vrečko	NAD
03. 06. 2011	Financiranje projektov	A. Hauc	NAD
10. 06. 2011	Management portfelja in programov - manjkajoča vez med poslovnimi strategijami in projekti	B. Semolič	NAD
18. 05. 2011	Management IT projektov	M. Kovačič	APL
26. 05. 2011	Projekti razvoja in trženja izdelkov in storitev	P. Meža	APL
03. 06. 2011	Projektni management v gradbeništvu	M. Slana, A. Kerin	APL

Za spodaj našteje delavnice bomo termine določili, ko bomo prejeli zadostno število prijav.

DATUM	NAZIV SEMINARJA/DELAVNICE	NOSILEC/IZVAJALEC	MODUL
Naknadno	Moderiranje planskih in problemskih delavnic	A. Planinc Rozman	NAD
Naknadno	Uvajanje projektnega načina dela v podjetje	A. Križnič	NAD

Opis vsebin delavnic najdete na spletnih straneh Agencije Poti (www.agencija-poti.si; Izobraževanja, ZPM - EDUCA 2010).

CENA POSAMEZNIH SEMINARJEV (DDV NI VKLJUČEN):

- enodnevni seminar 238,00 EUR
- dvodnevni seminar 368,00 EUR

CENA UDELEŽBE NA MODULU (DDV NI VKLJUČEN):

- osnovni modul 1.435,00 EUR
- osnovni modul brez MS Project 1.056,00 EUR
- nadaljevalni modul 1.416,00 EUR

POPUSTI PRI KOTIZACIJI ZA ČLANE ZPM:

- člani ZPM imajo 10-odstotni popust;
- ob prijavi treh ali več udeležencev iz istega podjetja oz. organizacije priznamo dodatni 10 odstotni popust;
- študentom priznamo 50-odstotni popust s priloženim indeksom za tekoče študijsko leto;
- študentom, članom sekcije MPM, priznamo 80-odstotni popust;
- 3 brezplačne udeležbe na seminarju po izbiri za organizacije članice ZPM – A;
- 2 brezplačni udeležbi na seminarju po izbiri za organizacije članice ZPM – B;
- 1 brezplačna udeležba na seminarju po izbiri za organizacije članice ZPM – C;

DODATNE INFORMACIJE O PROGRAMU:

Slovensko združenje za projektni management

Program ZPM EDUCA

dr. Aljaž Stare

Stegne 7, 1000 Ljubljana

E-pošta: zpm-educa@zpm-si.com

PRIJAVA IN DODATNE INFORMACIJE O IZVEDBI SEMINARJEV:

Agencija POTI

ga. Brina Medvešček

Stegne 7, 1000 Ljubljana

Tel.: 01/51-13-921; Faks: 01/ 51-90-247

E-pošta: brina.medvescek@agencija-poti.si



Slovensko združenje za projektni menedžment (ZPM) med drugim izvaja tudi mednarodni program certificiranja strokovnjakov s področja projektnega menedžmenta – program IPMA SloCert. Program IPMA SloCert je akreditiran in verificiran s strani mednarodnega projektnega združenja IPMA (International Project Menedžment Association), kar zagotavlja, da so IPMA certifikati, pridobljeni v Sloveniji, veljavni po vsem svetu in enakovredni IPMA certifikatom, pridobljenim kjerkoli drugje. Interes za pridobitev mednarodnega IPMA certifikata v celem svetu narašča. Baza vseh IPMA certificirancev se približuje številu 100.000, pri čemer je izrazit progresivni trend večanja v zadnjih nekaj letih.

Vabimo vas, da v kolikor še niste s strani IPMA certificiran projektni menedžment, lahko to kmalu tudi postanete in se tako priključite veliki družini prepoznavnih IPMA projektne strokovnjakov, ki se zmeraj znova dokazujejo v različnih kulturnih okoljih celega sveta ter na različnih tipih projektov. Kmalu pričenjamo z novim ciklusom certificiranja letošnjih kandidatov. V letu 2010 smo, skladno z našo željo po permanentnem izboljševanju procesa certificiranja, vpeljali kar nekaj novosti glede na pretekla leta (npr. skrajšanje časa certificiranja, opcijsko izbiranje dopolnilnih seminarjev, izvajanje dveh ciklusov certificiranja v enem letu, skupinski popusti ipd.). Na spletni strani ZPM boste našli vrsto dodatnih informacij o certifikaciji v letu 2010 (<http://sl.zpm-si.com/certificiranje/>) ter tudi povezavo na spletno stran IPMA, kjer so navedeni vsi IPMA certificiranci (<http://www.ipma.ch/certification/operation/cpmssp/Pages/default.aspx>) – med njimi ste morda tudi vi, vsekakor pa ste lahko med njimi kmalu tudi vi!

Pridobite si mednarodno veljavno dokazilo, da imate ustrezne kompetence za uspešno obvladovanje projektne dela ter si s tem zagotovite možnosti hitrejšega razvoja lastne poklicne kariere. Svojim »naročnikom« projektov izkažite, da ste profesionalen projektni manager, kar jim zagotavlja manjše tveganje za uspešno realizacijo njihovih projektov. Kot posameznik in kot podjetje si pridobite konkurenčno prednost pred drugimi »necertificiranimi« izvajalci projektov. POSTANITE IPMA CERTIFICIRAN PROJEKTNI MANAGER!

Da pa bi IPMA certifikacija tudi v Sloveniji dosegla razsežnosti prepoznavnosti, kot jo imajo npr. v Avstriji, Nemčiji, na Finskem ipd., vas prosimo, da po svojih najboljših močeh opozorite oziroma obvestite o možnostih IPMA certificiranja svoje kolege, znanke, prijatelje in ostale, ki se ukvarjajo s projekti ali se bodo kmalu srečevali s projektne delom, da je pred vrati novi cikel certificiranja. V kolikor menite, da bi bilo smiselno kje pripraviti nekakšno informacijsko ali promocijsko predstavitev programa IPMA SloCert, prosimo, da nas o tem obvestite (mail: slocert@zpm-si.com) in bomo to tudi izvedli. V kolikor bi morebiti potrebovali kakšen promocijski material za širitev informacije o programu SloCert, prosimo, da nas obvestite tudi o tem in vam bomo materiale posredovali. Torej, če lahko na kakršenkoli način pripomorete k širjenju informacije o programu SloCert, bomo zelo veseli, hkrati pa boste s tem pripomogli k večanju prepoznavnosti projektne dela in posledično večanju lastne prepoznavnosti!

Lep pozdrav in obilo projektne uspehov še naprej.

Slovensko združenje za projektni management
program IPMA SloCert

DODATNE INFORMACIJE O POROGRAMU SLOCERT:

mag. Igor Vrečko, direktor programa IPMA SloCert
e-pošta: igor.vrecko@uni-mb.si
GSM: +386 (31) 643 655

mag. Matjaž Madžarac, sekretar ZPM
e-pošta: slocert@zpm-si.com
GSM: +386 (51) 383 193



ZAKAJ POSTATI ČLAN ZPM?

Mednarodni združenji IPMA, ICEC

Člani ZPM pridobijo hkrati članstvo v mednarodnih organizacijah IPMA in ICEC.

Projektni forum ZPM

Člani ZPM imajo 10 % nižano kotizacijo na vsakoletnem osrednjem strokovnem in družabnem dogodku Forum ZPM, na katerem se srečajo direktorji podjetij, predstavniki javne uprave, direktorji programov projektov in drugi, ki se srečujejo s projekti ali jih zanima področje projektnega menedžmenta.

Program SloCert

Člani ZPM imajo 3 % popust pri vključitvi v ZPM-ov program certifikacije SloCert, v okviru katerega lahko kandidati pridobijo mednarodno veljavni certifikat s področja projektnega menedžmenta.

Revija Projektna mreža Slovenije

V okvir članstva v ZPM spada tudi letna naročnina na recenzirano in v slovenskem strokovnem prostoru uveljavljeno revijo Projektna mreža Slovenije, ki vsebuje vrsto znanstvenih, strokovnih, informativnih in drugih prispevkov s področja projektnega menedžmenta.

Program ZPM Educa

Člani ZPM imajo 10 % popust v okviru programa usposabljanja ZPM Educa, v katerem se v majhnih skupinah - lahko tudi v zaključenih skupinah za izbrano podjetje - vrši izobraževanje in usposabljanje iz vseh področjih projektnega menedžmenta.

Informacije in povezave

Člani ZPM pridobivajo v elektronski, pisni ali ustni obliki najnoveše domače in mednarodne informacije s področja projektnega menedžmenta ter imajo možnost navezovanja stikov in izmenjave izkušenj s pomembnimi nacionalnimi in mednarodnimi organizacijami ali strokovnjaki.

Spletna stran ZPM

Spletna stran ZPM nudi veliko informacij in podatkov, ki so povezani z delovanjem združenja.

Baze podatkov

Člani ZPM prejemajo informacije o literaturi, programskih paketih, kongresih, seminarjih doma in v tujini, po potrebi pa

prejmejo tudi informacije o potencialnih partnerjih pri izvajanju projektov ali pa predlog perspektivnega mladega kadra z ustreznim znanjem in osnovnimi izkušnjami na področju projektnega menedžmenta.

Promocija

Člani ZPM imajo možnosti promocije in predstavitve lastnih spoznanj, izdelkov ali projektov z objavo v reviji Projektna mreža Slovenije in drugih brošurah ali ob različnih dogodkih združenja.

MPM

Študenti dodiplomskega in podiplomskega študija se v okviru združenja združujejo v sekcijo "Mladih Projektnih Managerjev", ki zagotavlja vzpostavljanje praviloma prvih sodelovanj s podjetji na področju projektov (opravljanje obvezne ali kako drugače dogovorjene prakse), prirejajo srečanja in delavnice s projektnimi menedžerji in podobno ter si tako pridobivajo izkušnje in poznanstva.

Družabni dogodki

ZPM se zaveda tudi pomena družabnega dela srečevanja svojih članov in drugih projektne simpatizerjev, zato prirejamo vrsto družabnih dogodkov in ogledov zanimivih projektov, na katerih imate možnost razviti ali pa utrditi osebna in poslovna partnerstva v prijetno sproščenem vzdušju in ambientu.

VRSTE ČLANSTVA V ZPM

Individualno članstvo

Individualni člani združenja uživajo vse prej opisane razloge za članstvo, katere se trudimo neprestano širiti, tako da lahko že med letom pričakujete dodatne novosti in koristi, ki iz članstva izhajajo.

Članstvo dodiplomskih in podiplomskih študentov

Študenti so ob bistveno nižani članarini deležni vseh ugodnosti, kot jih imajo individualni člani. Ob včlanitvi v združenje morajo študentje svoj študentski status izkazati z ustreznim potrdilom.

Članstvo organizacij A

Organizacije, ki se odločijo za članstvo A, pridobijo naslednje pravice:

- ugodnosti v obsegu 6-ih individualnih

članarin v združenju,

- dodatnih 10 % popusta pri prireditvah in udeležbi na ZPM Forumu ter konferencah v organizaciji ZPM,
- 15 % popust pri objavi oglasov v publikacijah združenja,
- 3 brezplačne udeležbe na seminarju po lastni izbiri iz programa ZPM Educa,
- pravica do uporabe logotipa ZPM,
- objava naziva in emblema organizacije v publikacijah ZPM in reviji Projektna mreža Slovenije,
- objava naziva in emblema organizacije na spletnih straneh ZPM ter aktivna povezava do njenih spletnih strani.

Članstvo organizacij B

Organizacije, ki se odločijo za članstvo B pridobijo naslednje pravice:

- ugodnosti v obsegu 4-ih individualnih članarin v združenju,
- dodatnih 8 % popusta pri prireditvah in udeležbi na ZPM Forumu ter konferencah v organizaciji ZPM,
- 10 % popust pri objavi oglasov v publikacijah združenja,
- 2 brezplačni udeležbi na seminarju po lastni izbiri iz programa ZPM Educa,
- pravica do uporabe logotipa ZPM,
- objava naziva in emblema organizacije v publikacijah ZPM in reviji Projektna mreža Slovenije,
- objava naziva in emblema organizacije na spletnih straneh ZPM ter aktivna povezava do njenih spletnih strani.

Članstvo organizacij C

Organizacije, ki se odločijo za članstvo C pridobijo naslednje pravice:

- ugodnosti v obsegu 3-ih individualnih članarin v združenju,
- dodatnih 5 % popusta pri prireditvah in udeležbi na ZPM Forumu ter konferencah v organizaciji ZPM,
- 5 % popust pri objavi oglasov v publikacijah združenja,
- 1 brezplačna udeležba na seminarju po lastni izbiri iz programa ZPM Educa,
- pravica do uporabe logotipa ZPM,
- objava naziva in logotipa organizacije v publikacijah ZPM, reviji Projektna mreža Slovenije in na spletnih straneh ZPM z aktivno povezavo do njenih spletnih strani.

Prijavnice za članstvo v ZPM najdete na spletni strani ZPM: <http://sl.zpm-si.com/clanstvo/>.

KORPORATIVNI ČLANI ZPM

SMART COM d.o.o.

Brnčičeva 45, SI-1231 Ljubljana Črnuče
Tel. 01/561-16-06
Faks 01/561-15-71
Spletna stran: www.smart-com.si

**KRKA, tovarna zdravil, d.d.**

Šmarješka cesta 6, SI-8000 Novo mesto
Tel. 07/331-30-13
Faks 07/332-38-54
E-pošta cvetka.zerajic@krka.si
Spletna stran www.krka.si

**ESOTECH d.d.**

Preloška cesta 1, SI-3320 Velenje
Tel. 03/899-45-00
Faks 01/899-45-03
Spletna stran: www.esotech.si

**NUMIP, Vzdrževanje, montaža in proizvodnja, d.o.o.**

Knezov štrardon 92, 1000 Ljubljana
Tel. 01 42 04 380
faks 01 42 04 383
E-pošta: info@numip.si
Spletna stran: www.numip.si

**Savatech, d. o. o.**

Škofjeloška c. 6, SI-4000 Kranj
Tel. 04/206 60 80
Faks 04/206 64 60
Spletna stran: www.savatech.si

**Nova Ljubljanska Banka**

Trg republike 2, 1520 Ljubljana
Tel: 01 476 39 00
Fax: 01 252 25 00
E-pošta: info@nlb.si
Spletna stran: www.nlb.si

**Telekom Slovenije d. d.**

Cigaletova 15, SI-1000 Ljubljana
Tel. 080 80 00
Spletna stran: www.telekom.si

**SAVA d.d. Kranj**

Škofjeloška cesta 6, SI-4502 Kranj
Tel. 04/206-50-00
Faks 04/206-45-42
Spletna stran: www.sava.si

**ELES, ELEKTRO SLOVENIJA d.o.o.**

Hajdrihova 2, SI-1000 Ljubljana
Tel. 01/474-30-00
Faks 01/474-25-02
E-pošta: info@eles.si
Spletna stran: www.eles.si

**Litostroj Power, d. o. o.**

Litostrojska 50, SI-1515 Ljubljana
Tel. 01/58 24 100
Faks 01/58 24 171
E-pošta: info@litostroj-ei.si
Spletna stran: www.litostroj-ei.si/

**POŠTA SLOVENIJE d.o.o.**

Slomškov trg 10, SI-2000 Maribor
Tel. 02/449 2000
Fax 02/449 2111
E-pošta: info@posta.si
Spletna stran: www.posta.si

**ISKRATEL telekomunikacijski sistemi d.o.o.**

Ljubljanska 24A, SI-4000 Kranj
Tel. 04/207-20-00
Faks 04/207-27-12
E-pošta marketing@iskratel.si
Spletna stran www.iskratel.si



OGLAŠEVANJE V PROJEKTNI MREŽI SLOVENIJE

RAZLOGI ZA OGLAŠEVANJE

Ker menimo, da je revija Projektna mreža Slovenije odlična priložnost za predstavitev dejavnosti Vaše organizacije ali podjetja, v njej namenjamo določen prostor tudi komercialnim oglasom. Ponujamo Vam različne možnosti oglaševanja, z objavo Vašega oglasa pa boste podprli naše nadaljnje delo ter prispevali k širjenju in popularizaciji metod in tehnik projektne načina dela.

V primeru, da se odločite za oglaševanje v naši reviji, Vas prosimo, da se obrnete na glavnega urednika, Iztoka Palčiča (iztok.palcic@uni-mb.si) ali tehnično urednico, Tanjo Arh (tanja@e5.ijs.si). Več o oblikah in pripravi oglasov, lahko najdete v **Splošnih pogojih oglaševanja v reviji Projektna mreža Slovenije**.

SPLOŠNIPOGOJI OGLAŠEVANJA V REVIMI PROJEKTNIA MREŽA SLOVENIJE

1. Cene

Cene v ceniku že vključujejo DDV in veljajo za objavo pravočasno oddanega oglasa, pripravljenega za tisk. Pripravo, obdelavo in popraviljanje oglasov zaračunavamo posebej, glede na obseg dela.

2. Naročilo oglasnega prostora

Osnova za objavo oglasa je naročilo, dostavljeno v pisni obliki po pošti ali e-pošti. Novi naročniki morajo ob naročilu navesti tudi vse elemente naročilnice, ki jih zahteva zakonodaja. Oglasni prostor je treba rezervirati mesec dni pred izidom revije v pisni obliki po pošti na naslov uredništva (Tanja Arh, Slovensko združenje za projektni management, Stegne 7, 1000 Ljubljana) ali po e-pošti na naslov tanja@e5.ijs.si. Revija izhaja trikrat letno: v aprilu, septembru in decembru.

3. Reklamacije

Reklamacije sprejemamo le v pisni obliki, v roku 8 dni po objavi v reviji. Za napake, ki so posledica slabe predloge, ne odgovarjamo.

4. Vsebina oglasov

Sporočila oglasov morajo biti v skladu s kodeksom oglaševanja in veljavno zakonodajo. Za vsebino objave je odgovoren naročnik oglasa.

5. Način priprave oglasov

Oglase sprejemamo v TIFF formatu, EPS formatu ali JPEG formatu. Slikovni elementi morajo imeti najmanj **300 dpi resolucije** in morajo biti v **CMYK barvnem modelu**.

6. Dostava oglasov

Izdelane oglase je treba dostaviti 20 dni pred izidom revije v elektronski obliki po e-pošti na naslov: iztok.palcic@uni-mb.si ali tanja@e5.ijs.si. Revija izhaja trikrat na leto: v aprilu, septembru in decembru. Materiale nam lahko posredujete tudi na CD-ju po pošti na naslov uredništva (Tanja Arh, Slovensko združenje za projektni management, Stegne 7, 1000 Ljubljana).









7. Druge oblike oglaševanja

Za oglaševanje v obliki, ki ni opredeljena s cenikom se sklenejo individualni dogovori po posebej dogovorjeni ceni.

8. Ugodnosti za oglaševalce

- oglas v dveh številkah, dodatni 10 % popust,
- oglas v treh številkah, dodatni 15 % popust,
- plačilo oglasa pred izidom številke, dodatni 5 % popust,
- dodatni 5 % popust imajo korporacijski člani Združenja, ki imajo status člana tipa C,
- dodatni 10 % popust imajo korporacijski člani Združenja, ki imajo status člana tipa B,
- dodatni 15 % popust imajo korporacijski člani Združenja, ki imajo status člana tipa A.

MOŽNE OBLIKE IN CENIK OGLASNEGA PROSTORA

OBLIKA								
FORMAT	1/1	1/2 ležeča	1/2 pokončna	1/3 ležeča	1/3 pokončna	1/4	pasica	2/1 (sredinska stran)
VELIKOST [mm]	210 X 297	210 x 148,5	105 x 297	210 x 99	70 x 297	105 x 148,5	210 x 35	420 x 297
CENA [EUR]	490,00	250,00	250,00	200,00	200,00	150,00	150,00	990,00

Navedene cene že vsebujejo DDV. Možni so še dodatni - posebni popusti, ki so navedeni v Splošnih pogojih oglaševanja v Projektne mreži Slovenije.

POVZETKI | ABSTRACTS

Teamwork and Concurrent Product Development

Janez Kušar, Iza Login, Lidija Rihar, Marko Starbek

When entering the global market, companies encounter several difficulties, the most severe being long product development times and too high costs of sequential product and process development. In order to overcome this problem, the companies will have to make a shift from sequential product development (which is wasteful regarding time and costs) to a project-driven concurrent product development as soon as possible. The paper presents a procedure for project-driven concurrent product development by taking into account three strategic management methods: parallelness, standardisation and integration of product development processes. Also presented are the changes in organisational concept of the company, organisation of processes, organisation of work and organisation of IT, which are required for a transition from sequential to concurrent product development. Finally, an analysis is presented on concurrent product development teams in a company; this analysis is a prerequisite for a transition to a new method of product development.

Key words: product development time, parallelness of processes, standardization of processes, integration of processes, team-work

Synergy of Project management and Information

Matej Kovačič

Nowadays, the companies constantly face problems, which are successfully solved with the use of Information Technologies solutions. Such problems should present a new challenge and not another difficult for the company. To cope with these challenges we have to deal with project management, an art about planning, organizing, leading and controlling our business and an information system management, which deals with implementation of project goals and with introducing computer applications into company's business processes. This paper presents an author's view on synergy of project management and information system management and also an integration of both life cycles. The paper's content is enriched with additional literature sources and author's experience, all with the purpose that the readers receive a lot of knowledge and practical examples. Another aim of the paper is that the readers upgrade their project management knowledge with the information system management knowledge through the methodologies and practice of building information systems.

Keywords: ICT, project management, information system management, project methodologies, life cycle, information system, project

Managing life cycle of Nato systems

Vesna Urbanija

To monitor life cycle of NATO military system a project management is one of the most effective tools to realise specific phases of systems' life cycle. Design and revision of allied publications in Nato is prepared by working groups within (Conference of National Armaments Directors). This paper presents allied publication AAP-20; a manual on system for phase-based arming planning that prescribes guidelines, phases of capabilities life cycle, milestones, input and output documents and a project management concept. It defines what are the roles and obligations of countries that cooperate in acquiring capabilities and of those countries that do not cooperate in the process. Usually these are huge programmes with many projects that last over several years.

Key words: Nato policy for system life cycle management, interoperability, force goals, programme, milestone, project, lessons learned.

