



Št. naloge: 01658/2010

Datum: 05.04.2010

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko izdaja naslednjo nalogo:

Kandidat: **MITJA GORNIK**

Naslov: **PRIMERJAVA STANDARDOV VODENJA PROJEKTOV: PMBOK IN
PRINCE2**

**COMPARISON OF PROJECT MANAGEMENT STANDARDS: PMBOK
AND PRINCE2**

Vrsta naloge: Diplomsko delo univerzitetnega študija

Tematika naloge:

Dobro proučite dva uveljavljena standarda na področju vodenja projektov: PMBoK in PRINCE2. Opravite primerjavo med njima in opredelite ključne razlike med njima.

Mentor:

doc. dr. Rok Rupnik



Dekan:

prof. dr. Franc Solina

UNIVERZA V LJUBLJANI
FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO IN INFORMATIKO

Mitja Gornik

Primerjava standardov vodenja projektov: PMBok in PRINCE2

DIPLOMSKO DELO
NA UNIVERZITETNEM ŠTUDIJU

Mentor: doc. dr. Rok Rupnik

Ljubljana, 2010

Original izdane teme

Izjava o avtorstvu

Kazalo

Povzetek	1
Abstract	2
1. Uvod v projektno vodenje	3
1.1. Kaj je projekt?	3
1.2. Življenjski cikel projekta.....	3
1.3. Kaj je projektno vodenje?	4
1.4. Udeleženci projekta	4
2. PMBok-standard	6
2.1. Uvod v PMBok-standard	6
2.2. Skupine procesov projektnega vodenja	7
I. Skupina vzpostavitvenih procesov.....	9
II. Skupina procesov planiranja.....	9
III. Skupina procesov izvedbe	15
IV. Skupina procesov nadzora in kontrole	18
V. Skupina procesov končanja	20
3. Metodologija Prince2	22
3.1. Uvod v Prince2 metodologijo	22
3.2. Osnovni principi metodologije	23
3.3. 7 komponent metodologije	24
3.4. 7 procesov metodologije	26
I. Proces odpiranja projekta.....	27
II. Proces usmerjanja projekta	28
III. Proces vzpostavitve projekta.....	29
IV. Proces kontroliranja faz	30
V. Proces upravljanja za izročitev produktov.....	32
VI. Proces upravljanja mejnikov faz	32
VII. Proces zapiranja projekta	33
4. Primerjava PMBok-standarda in metodologije PRINCE2.....	35
4.1. Uvod.....	35
4.2. Primerjava knjig	35
4.3. Primerjava pristopov	37
4.4. Kateri je boljši?	38
4.5. Razvoj naše metodologije.....	39
4.6. Max Wideman in njegov pogled	42
5. Zaključek	44
Kazalo slik	45
Kazalo tabel	45
Viri in literatura.....	46

Seznam uporabljenih kratic

OGC – pisarna za vladno trgovino (ang. Office of Government Commerce)

PDM – tehnika precedenčnih diagramov (ang. Precedence diagramming method)

PMBok – znanje projektnega vodenja (ang. Project Management Body of Knowledge)

PMI – Inštitut za projektno vodenje (ang. Project Management Institute)

PRINCE2 – Projekti v nadzorovanem okolju (ang. PRojects IN Controlled Enviroments)

QA – zagotavljanje kakovosti (ang. Quality Assurance)

WBS – strukturirana členitev dela oziroma »kosovnica« (ang. Work breakdown structure)

Povzetek

Priprave reprezentantov za nastop na Svetovnem prvenstvu v Južni Afriki, sanacija slovenskih železnic, razvoj informacijskega sistema v zdravstvu, predvolilna kampanja pred referendumom o arbitražnem sporazumu, operacija balkanski bojovnik ... To je le nekaj najbolj aktualnih projektov ta hip. Če odpremo dnevno časopisje ali pa prižgemo TV, jih bomo našli še mnogo več.

Za uspešno izveden projekt potrebujemo dobro projektno vodenje. V diplomskem delu bomo predstavili dva najbolj popularna modela. V Evropi je bolj poznana metodologija PRINCE2, ki jo je razvila britanska pisarna za vladno trgovino (OGC) in je danes poleg PMBok-a najbolj razširjen model projektnega vodenja v svetu. Uporabljajo ga v več kot 150 državah sveta, predvsem v Evropi, Aziji in Avstraliji. PMBok, ki je zasedel večinski delež na področju Severne Amerike, je napisalo ameriško strokovno združenje PMI. Nasprotno od PRINCE2, tu ne gre za metodologijo, ampak standard in predstavlja uveljavljene postopke, ki pa niso formalno določeni.

S primerjavo obeh modelov smo želeli opozoriti na prednosti in slabosti posameznega modela. Enostavnega odgovora na vprašanje, kateri je boljši, ni. Predvsem je odvisno od vrste projekta in človeške narave projektnega vodje. PMBok je namenjen ljudem, ki si pri izbiri vodenja želijo več svobode. PRINCE2 bo zahteval veliko več sledenja navodilom in omogočal manj prilagajanja. Prav tako bo PRINCE2 prevelik zalogaj v primeru manjših organizacij ali projektov, ker bo zahteval preveč človeških virov. Po drugi strani pa je odličen v večjih organizacijah in omogoča dober pregled nad projektom. Znanje obeh in izkušnje pri projektnem vodenju pa nam dajo možnost izdelave lastne metodologije, ki jo bomo prilagodili projektu ter organizaciji in ki bo tako prinašala najboljše rezultate.

Ključne besede

projekt, projektno vodenje, projektni plan, standard, metodologija

Abstract

National soccer team preparation for World Cup in South Africa 2010, development of Slovenian railways, pre-election campaign on the referendum of arbitration agreement, development of healthcare information system, the anti cocaine operation "Balkan warrior"... These are just a few of the most interesting projects in Slovenia at the moment. You can open a daily newspaper or turn on a TV set and find many more.

For successful realization of a project you need good project management. This thesis presents the two most widely spread models of project management.

Better known in Europe is the PRINCE2 methodology developed by the British Office of Government Commerce (OGC). It is being used in over 150 countries around the world, especially in Europe, Asia and Australia.

On the other hand we have PMBok, which is being used primarily in North America and was created by American Project Management Institute. PMBok is not a methodology like PRINCE2, but represents a well established set of procedures which are not formally appointed.

By comparing the two models we want to highlight the strengths and weaknesses of each model. There is no easy answer on which is better. It depends on project type and human nature of the project manager. PMBok is for people who want more freedom when defining project methodology. PRINCE2 is based on step-by-step instructions and will allow fewer modifications. It could mean trouble for smaller organizations or projects since it could require more resources. However, it excels in larger organizations and provides good overview on the project.

Knowledge of both models and work experience in project management can give us the ability to create our own methodology, which would be adapted to project and organization and would deliver the best results.

Key words

Project, Project management, Project management plan, Standard, Methodology

1. Uvod v projektno vodenje

Preden začnemo govoriti o PMBok in PRINCE2 si razjasnimo osnovne pojme projektnega vodenja, ki bodo vodilo skozi celotno diplomsko delo.

1.1. Kaj je projekt?

Projekt je začasno prizadevanje za uresničitev edinstvenega izdelka, storitve ali rezultata. Začasno pomeni, da ima vsak projekt svoj začetek in svoj konec. Konec projekta nastopi, ko so doseženi vsi cilji projekta ali pa je projekt ustavljen. Ustavljen bo v primeru, ko ne bomo uspeli izpeljati vseh ciljev ali pa projekt ni več potreben. Vsak projekt je končen. V vsakem primeru se zaključi in ni del tekočega oziroma operativnega poslovanja.

Vsak projekt ustvari edinstvene izdelke ali storitve. Edinstvenost kot značilnost vseh projektov je pomembna lastnost. Najlažje si to razložimo na podlagi primera – zgrajenih je bilo že na tisoče poslovnih zgradb, bodisi iz enakih materialov ali pa jih je gradila ista ekipa, vendar je vsak objekt zase edinstven. Različni so lastniki, lokacija, načrt, izgled, okolščine ...

Naslednja pomembna lastnost projektov je razvijanje v korakih in postopno napredovanje v iteracijah. Obseg projekta bo okvirno opisan v zelo zgodnji fazi razvijanja projekta. Kasneje, ko bo projektna ekipa bolje spoznala in celoviteje dojela cilje in izdelke, pa bo obseg projekta bolj jasen, nedvoumen in podroben.

Pri projektih ločimo dve veliki skupini:

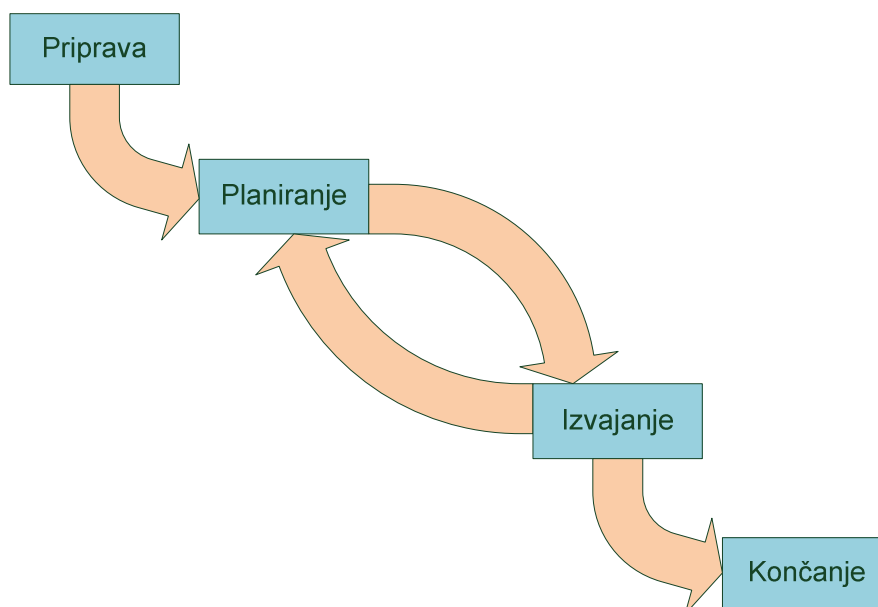
- izdelek,
- storitev.

Primeri projektov:

- razvijanje novega izdelka ali storitve,
- uveljavljanje spremembe v organizacijski strukturi, kadrovanju in stilu organizacije,
- razvijanje ali uveljavitev novega informacijskega sistema,
- izgradnja poslovne stavbe,
- izgradnja vodovodnega sistema,
- uvajanje novega poslovnega postopka ali procesa.

1.2. Življenjski cikel projekta

Projektni vodja ali organizacija lahko razdelijo projekte na posamezne faze, s čimer omogočijo boljši nadzor in ustrezne povezave s tekočim poslovanjem izvajalske organizacije. Ko to faze povežemo v celoto, dobimo življenjski cikel projekta. Na spodnji sliki vidimo primer razdelitve projekta na posamezne faze. Možnosti je veliko. Najbolje je, če sestavo življenjskega cikla prilagodimo vsakemu projektu in organizaciji posebej, glede na značilnosti projekta in okolja izvajanja.



Slika 1 – Življenjski cikel projekta

Posamezne faze življenjskega cikla niso identične skupinam procesov projektnega vodenja. V navadi je, da zaključimo eno fazo, preden nadaljujemo z naslednjo, vendar je možno prekrivanje.

1.3. Kaj je projektno vodenje?

Projektno vodenje je uporaba znanja, veščin, tehnik in orodij v aktivnostih za doseg projektnih zahtev oziroma ciljev. Realiziramo ga z integracijo posameznih procesov projektnega vodenja. V PMBok-u govorimo o vzpostavitvi, planiranju, spremljanju, kontroliranju in končanju. Pri drugih standardih imamo lahko drugačno poimenovanje, manjše ali večje število procesov, vendar je vsebina podobna. Projektno vodenje opravlja projektni vodja, ki je odgovoren za realizacijo ciljev projekta in nosi glavnino odgovornosti v primeru neuspeha.

Obvladovanje projekta vključuje:

- prepoznavanje zahtev,
- usklajevanje različnih želja, skrbi in pričakovanj vlagateljev glede planiranja in izpeljave projekta,
- uravnoteženje izključujočih se zahtev glede kakovosti, obsega, časa in stroškov.

Projektno vodenje lahko zajamemo s sedmimi zahtevami, ki so medsebojno odvisne. Pomeni, da bo sprememba enega dejavnika vplivala na vsaj še en dejavnik. Ti dejavniki so obseg, kvaliteta, čas, proračun, viri ter tveganje projekta. Projektni vodja mora skrbeti in se odzivati na morebitne spremembe, da bo zadovoljil vlagatelje.

1.4. Udeleženci projekta

Udeleženci projekta so posamezniki in organizacije, ki so aktivno vključeni v projekt. Pod to kategorijo spadajo kupci, naročniki, javnost, organizacija itd. – vsi tisti, ki bodo čutili tako pozitivne kot negativne učinke projekta in lahko tudi sami tako pozitivno kot negativno vplivajo na projekt. Od nas je odvisno, kako bomo posamezne ljudi poimenovali.

PMBok govori o naslednjih ključnih udeležencih v projektu:

- projektni vodja,
- stranka, uporabnik,
- sponzor: oseba ali skupina, ki zagotavlja finančne vire,
- izvajalska organizacija,
- člani projektne skupine,
- vodstvo projekta,
- vplivneži,
- oddelek za projektno vodenje ...

2. PMBok-standard

PMBok je *de facto* standard, kar pomeni da gre za uveljavljene postopke, ki pa niso formalno določeni. Je svetovni standard ameriškega strokovnega združenja PMI in je najbolj razširjen standard na področju projektnega vodenja, ki je na splošno priznan kot dobra praksa.

2.1. Uvod v PMBok-standard

Projektno vodenje je uporaba znanj, veščin, orodij in tehnik v aktivnostih projekta, da izpolnimo zahteve projekta. Projektno vodenje je uspešno uresničeno s posameznimi procesi, ki sprejemajo vloške in generirajo izloške, pri tem pa uporabljamo znanje, veščine, orodja in tehnike projektnega vodenja.

Da bi bil projekt uspešen, mora projektna skupina:

- določiti ustrezne procese v skupinah projektnega vodenja,
- uporabiti definiran način, da se lahko prilagodi zahtevam izdelka in plana,
- ustreči zahtevam in željam udeležencem v projektu,
- najti pravo ravnovesje med konkurenčnimi zahtevami obsega, časa, stroškov, kakovosti, virov in tveganj, da ustvari dober izdelek.

PMBok-standard nam podaja informacije, ki so potrebne, da vzpostavimo, planiramo, izvedemo, spremljamo in kontroliramo ter končamo projekt. To seveda ne pomeni, da bi morali biti opisani znanje, spretnosti in procesi v vsakem projektu uporabljeni enako. Za vsak projekt mora projektni vodja v sodelovanju s projektno skupino določiti, katere procese bodo uporabili in jim določiti stopnjo pomembnosti.

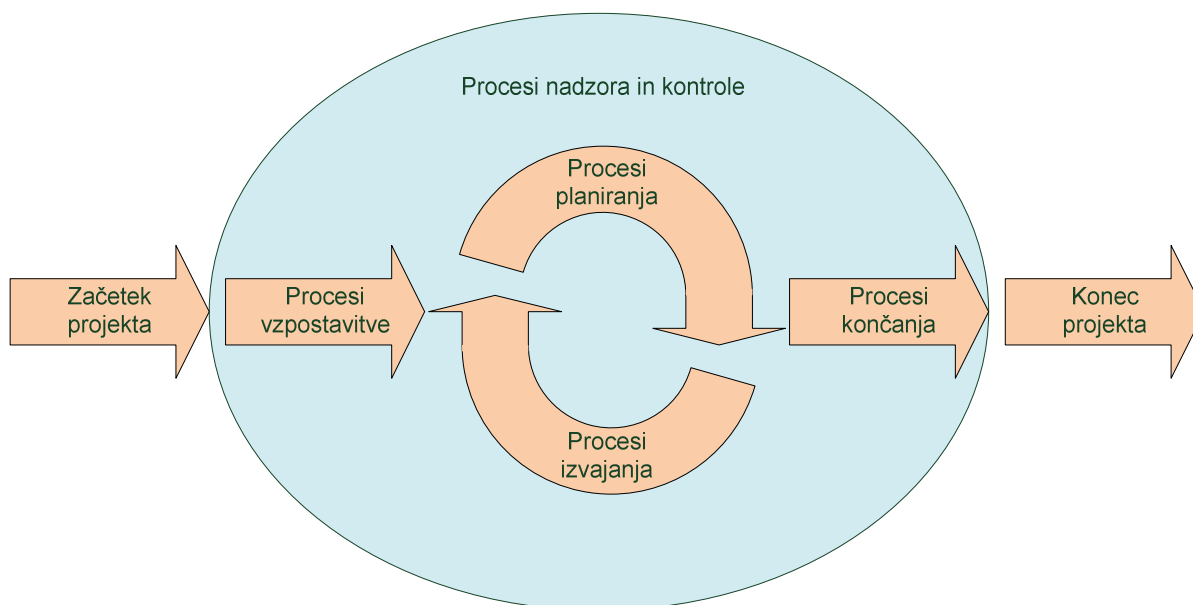
Značilnost projektnega vodenja v podjetjih je stalno izboljševanje delovanja procesov in učenje za prihodnost. Ne smemo se obnašati kot zaprt sistem, ampak moramo biti odprti za nove zadeve in omogočiti bazo znanja za prihodnje projekte, da lahko nadgradimo obstoječe znanje na področju projektnega vodenja. To v praksi pomeni, da obdržimo dobre prakse in se znebimo slabih.

Standard opisuje naravo procesov projektnega vodenja z vidika integracije med procesi, vzajemnega delovanja in njihovih namenov. Posamezni procesi so uvrščeni v pet kategorij, ki jim pravimo procesne skupine projektnega vodenja:

- skupina vzpostavitev procesov,
- skupina procesov planiranja,
- skupina procesov izvajanja,
- skupina procesov nadzora in kontrole,
- skupina procesov končanja.

Projektni standard PMBok lahko beremo na dva načina. Ali se odločimo za pregled skozi posamezna področja znanja ali pa po posameznih skupinah projektov. Sam sem se odločil za slednji način, saj tako lažje sledimo posameznim rezultatom po procesih in imamo bolj iterativni pogled na izvajanje projekta. Lahko si zamislimo posamezna področja znanj tudi v obliki posameznih oddelkov, ki so osnova za strukturo organizacije. Pri teh vprašanjih nam daje literatura proste roke.

2.2. Skupine procesov projektnega vodenja



Slika 2 – Skupine procesov projektnega vodenja

Vsak projekt je sestavljen iz petih skupin procesov, ki jih vidimo na zgornji sliki, neodvisno od področja uporabe ali industrijske panoge. Vedno naj bi potekale v tem vrstnem redu. Procese iterativno izvajamo, dokler ne pripeljemo projekta do konca.

Vseh pet skupin procesov je zelo povezanih s področji znanj iz projektnega vodenja, ki jih bomo predstavili v nadaljevanju. Vsaka baza znanja je prisotna v več procesih, ki potekajo v več skupinah procesov. Povezave med področji znanja in skupinami procesov vidimo v naslednji tabeli. Posamezni procesi so označeni s številkami, da lažje sledimo dokumentu v nadaljevanju. Pri vsakem posameznem procesu navedemo glavne vire in rezultate, saj si tako lažje ustvarimo prehajanje teh izdelkov med posameznimi procesi. Če je rezultat procesa že naveden v eni izmed prejšnjih iteracij, pomeni, da gre za dopolnjen dokument.

Področja znanja	Skupine procesov projektnega vodenja				
	Procesi vzpostavitve	Procesi planiranja	Procesi izvajanja	Procesi nadzora in kontrole	Procesi končanja
1. Obvladovanje integracije projekta	1.1 Priprava projektne listine	1.2 Priprava projektnega plana (namenjen obvladovanju projekta)	1.3 Usmerjanje in obvladovanje izvajanja projekta	1.4 Spremljanje in kontroliranje projektnega dela 1.5 Celovito kontroliranje sprememb	1.6 Končanje projekta
2. Obvladovanje obsega projekta		2.1 Zbiranje zahtev 2.2 Opredeljevanje obsega 2.3 Oblikovanje WBS (strukturirane členitve dela)		2.4 Preverjanje obsega 2.5 Kontroliranje obsega	
3. Obvladovanje časa projekta		3.1 Opredeljevanje aktivnosti 3.2 Razvrščanje aktivnosti 3.3 Ocenjevanje virov za aktivnost 3.4 Ocenjevanje trajanja aktivnosti 3.5 Priprava terminskega plana		3.6 Kontroliranje terminskega plana	
4. Obvladovanje stroškov projekta		4.1 Ocenjevanje stroškov 4.2 Določevanje proračuna		4.3 Kontroliranje stroškov	
5. Obvladovanje kakovosti projekta		5.1 Planiranje kakovosti	5.2 Izvajanje zagotavljanja kakovosti	5.3 Izvajanje kontroliranja kakovosti	
6. Obvladovanje človeških virov v projektu		6.1 Planiranje človeških virov	6.2 Pridobivanje projektne skupine 6.3 Razvoj projektne skupine 6.4 Upravljanje s skupino		
7. Obvladovanje komuniciranja v projektu	7.1 Določitev udeležencev projekta	7.2 Planiranje komunikacije	7.3 Posredovanje informacij 7.4 Nadzirati pričakovanja udeležencev v projektu	7.5 Poročanje o opravljenem delu	
8. Obvladovanje tveganj v projektu		8.1 Planiranje obvladovanja tveganj 8.2 Prepoznavanje tveganj 8.3 Kvalitativna analiza tveganj 8.4 Kvantitativna analiza tveganj 8.5 Planiranje odzivov na tveganja		8.6 Spremljanje in kontroliranje tveganj	
9. Obvladovanje oskrbovanja projekta		9.1 Planiranje nakupov in nabav	9.2 Izbiranje prodajalcev	9.3 Spremljanje pogodbe	9.4 Končanje pogodbe

Tabela 1 – Področja znanja in procesi projektnega vodenja [3]

I. Skupina vzpostavitvenih procesov

Skupina vzpostavitvenih procesov je sestavljena iz procesov, ki oblikujejo formalno odobritev začetka novega projekta ali posameznega procesa. Definiramo obseg in finančne okvire projekta ter izdelke oziroma storitve, ki jih želimo uresničiti. Določimo zunanje in notranje udeležence pri projektu. Izberemo vodjo projekta. Vse podatke zabeležimo v dokumentacijo projektne listine in registra udeležencev. Projekt postane uradno odobren, ko se potrdi projektna listina.

Posamezni procesi v skupini vzpostavitvenih procesov:

Projektiranje projektne listine (1.1)

Primarno obravnava potrjevanje za začetek projekta oziroma, v večfaznem projektu, faze projekta. Potrebujemo ga zaradi dokumentiranja poslovnih zahtev in novega izdelka, storitve ali rezultata, ki naj bi zadostil tem zahtevam. Projektno listino pripravi in jo potrdi organizacija za programsko upravljanje zunaj projekta in je narejena tako, da zadovolji pričakovanja udeležencev v projektu. Navadno jo potrdi sponzor, ki skrbi za finančno plat projekta. Najpomembnejši vir v tej fazi je poslovna študija, kjer ugotavljamo potrebe na trgu, organizacijske potrebe podjetja, zahteve kupcev, tehnološke prednosti, pravno podlago, ekološki vpliv ter socialne potrebe. Na podlagi izkušenj nastane projektna listina, ki je podlaga za poslovno odločanje o smiselnosti projekta in širšo predstavo o projektu. Sestavljajo jo poslovne potrebe, opis obsega projekta, strateški plan, pomembnejša tveganja, objektni plan in osnovni proračun.

Glavni viri: poslovna študija projekta, pogodba, okoljski dejavnik, sredstva

Glavni rezultati: projektna listina

Določitev udeležencev projekta (7.1)

V tem procesu moramo identificirati in zabeležiti vse ljudi in organizacije, ki bodo vpeti v naš projekt, in napisati njihovo vlogo, interese in vpliv na projektni uspeh. Kritični faktor faze je zgodnje prepoznavanje vseh udeležencev in analiza njihovih stopenj interesov, pričakovanj, pomembnosti in vpliva. Rezultati bi morali biti periodično ponovno pregledani, da morebitne spremembe evidentiramo. Razdelimo jih na posamezna področja, kjer jim določimo, koliko pozornosti bodo deležni med izvajanjem projekta in na kakšen način.

Glavni viri: projektna listina, dokumenti o oskrbi, okoljski faktorji, organizacijsko znanje podjetja

Glavni rezultati: register udeležencev projekta, strategija upravljanja z udeleženci projekta

II. Skupina procesov planiranja

Za uspešnost projekta potrebujemo skupino procesov planiranja in pripadajoče procese za planiranje in obvladovanje. V planiranju zbiramo informacije iz različnih virov in izdelamo projektni plan. S procesi planiranja prepoznavamo, opredelimo in dopolnimo obseg, stroške in roke projektnih aktivnosti. Prepoznali in reševali bomo dodatne odvisnosti, zahteve, tveganja, priložnosti, domneve in omejitve ter ob tem spoznavali morebitno potrebo po dodatnih ukrepih. Sistematika planiranja nam narekuje, da se vedno znova vračamo k uporabi posamezne faze planiranja. Opravljamo tako imenovano iterativno oziroma ponavljajoče planiranje.

Med planiranjem projekta bi morali vključiti vse ustrezne udeležence, odvisno od njihovega vpliva na projekt. Ti lahko s svojim znanjem bistveno pripomorejo k dobrem projektne planu, ki je osnova dobrega projektnega vodenja.

Posamezni procesi v skupini procesov planiranja:

Priprava projektnega plana (1.2)

Priprava projektnega plana je proces opredelitve, priprave, integriranja in koordiniranja vseh delnih planov. Projektne plan je primarni vir informacij o planiranju, izvajanju, spremljanju in kontroliranju projekta. Lahko rečemo, da gre za najpomembnejši dokument projekta, ki ga bomo močno potrebovali v vseh preostalih fazah projekta, zato tudi zahteva bolj podroben vpogled v samo vsebino.

Projektne plan vsebuje:

- življenjski cikel projekta in procesi, ki jih bomo izvajali v posameznih fazah;
- rezultate prilagajanja standarda projektu:
 - o projektne skupine določi procese obvladovanja projekta,
 - o obseg podrobnosti implementacije za vsak izbran proces,
 - o opisi tehnik in orodij za vsak izbran proces,
 - o opisi interakcij in odvisnosti med posameznimi procesi;
- usmeritve za izvajanje projekta, da bomo izpolnili cilje projekta;
- projektne plan za kontrolo in nadzor projekta;
- potek obvladovanja konfiguracije;
- podatke o vzdrževanju celovitosti projekta;
- tehnike za komuniciranje med udeleženci projekta.

Vsebina se lahko dodaja in spreminja glede na potrebe projekta, zato se teh konfiguracij posameznih dokumentov ne držimo dobesedno, ampak nam predstavljajo dobro osnovo, na kateri gradimo.

Projektne plan je lahko podan v povzetku ali obdelan do podrobnosti in je lahko sestavljen iz enega ali več delnih planov in drugih komponent.

Glavni plani:

- plan za obvladovanje rokov,
- plan za obvladovanje stroškov,
- plan za obvladovanje obsega.

Delni plani:

- plan za obvladovanje zahtev,
- plan za obvladovanje kakovosti,
- plan za obvladovanje procesov,
- plan za obvladovanje kadrovanja,
- plan za obvladovanje komuniciranja,
- plan za obvladovanje tveganj,
- plan za obvladovanje oskrbovanja.

Glavni viri: projektna listina, procesi projektnega vodenja, sredstva, okoljski dejavniki podjetja

Glavni rezultati: projektni plan

Zbiranje zahtev (2.1)

Zbiranje zahtev je proces, kjer definiramo vse zahteve naročnikov projekta. Te zahteve je potrebno pregledati, analizirati in zapisati v obliki dokumenta, da bomo imeli dovolj podatkov za njihovo merjenje, ko se projekt začne. V procesu največ poudarka namenimo kupcu. Uporabljamo tehnike intervjujev, delavnic, anket, opazovanja, skupinskih tehnik (npr. miselno rudarjenje), prototipov ...

Glavni viri: projektna listina, register udeležencev v projektu

Glavni rezultati: dokument o zahtevah

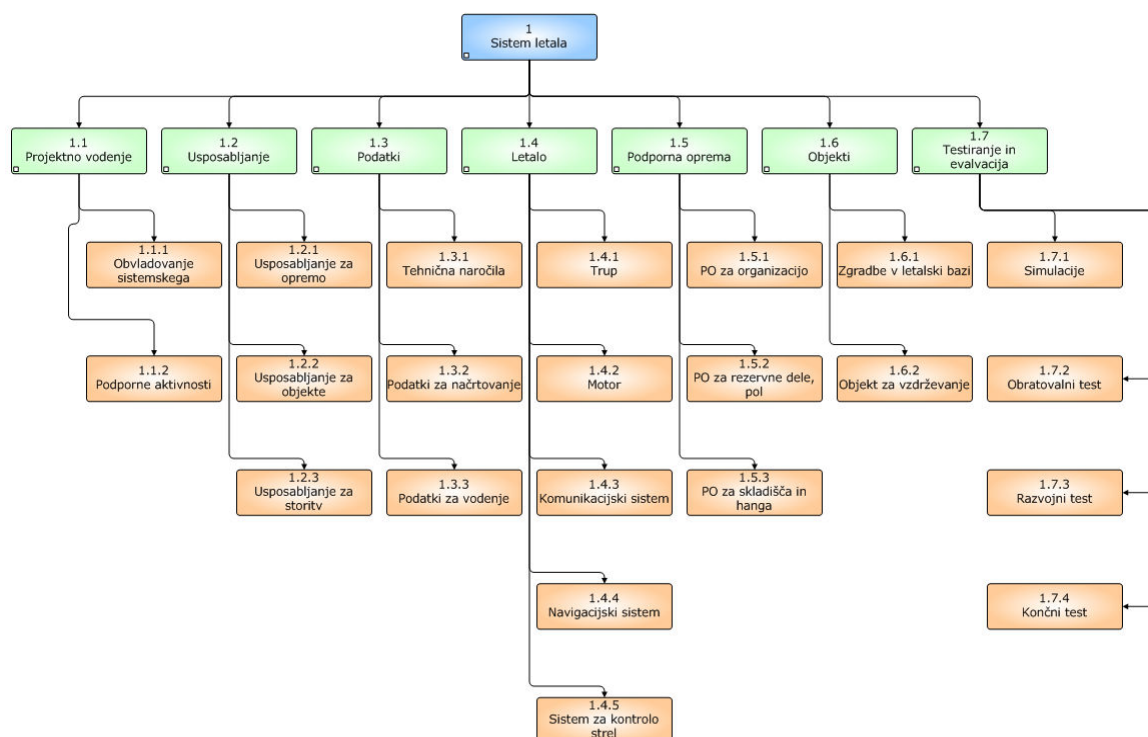
Opredeljevanje obsega (2.2)

Gre za proces, pri katerem izdelamo podroben opis projekta in produkta, ki bo osnova za prihodnje projektne odločitve. Dokument nudi splošno razumevanje obsega projekta. Vsebuje opis obsega produkta, določi kriterije potrditve produkta, rezultate projekta, ovire, omejitve in predvidevanja.

Glavni viri: projektna listina, dokument o zahtevah

Glavni rezultati: opredelitev obsega projekta

Oblikovanje WBS (strukturirane členitve dela) (2.3)



Slika 3 – Primer WBS-diagrama [4]

Proces oblikovanja WBS-diagrama je razčlenjevanje glavnih projektnih izdelkov in projektnega dela v manjše, obvladljive dele. WBS je glavni rezultat procesa in je dekompozicija dela, ki bo opravljeno s strani projektne skupine. Vsak nižji nivo nam prikaže bolj podrobno definicijo dela do najnižjega

nivoja, ki mu pravimo delovni paketi. Prikaže hierarhični pregled stroškov, plana in informacije o virih. Poleg diagrama izdelamo WBS-slovar, ki nam podrobno opiše posamezne komponente WBS-diagrama.

Glavni viri: opredelitev obsega projekta, dokument o zahtevah

Glavni rezultati: WBS, WBS-slovar, opredelitev obsega projekta

Opredeljevanje aktivnosti (3.1)

To je proces za prepoznavanje konkretnih aktivnosti, ki morajo biti opravljene, da lahko sledimo ciljem projekta. Delovne pakete, ki so del WBS-diagrama, razčlenimo na manjše komponente, imenovane aktivnosti. Te predstavljajo delo, ki ga moramo opraviti, da izvedemo delovni paket.

Glavni viri: osnovni obseg

Glavni rezultati: spisek aktivnosti, lastnosti aktivnosti, spisek mejnikov

Razvrščanje aktivnosti (3.2)

Razvrščanje aktivnosti je proces prepoznavanja in dokumentiranja odvisnosti med posameznimi aktivnostmi. Vsaka aktivnost ima vsaj enega predhodnika in enega naslednika. Razvrščamo jih lahko s pomočjo programske opreme ali pa z ročnimi tehnikami. Najbolj uporabljena je tehnika precedenčnih diagramov ali skrajšano PDM, ki se jo uporablja v metodologiji iskanja kritične poti.

Glavni viri: spisek in lastnosti aktivnosti, spisek mejnikov

Glavni rezultati: planirani mrežni diagram projekta

Ocenjevanje virov za aktivnost (3.3)

Proces je namenjen določanju potrebnih tipov virov (ljudi, materiala ali opreme), potrebne količine in terminskega plana, kdaj bodo viri na voljo za izvajanje aktivnosti projekta. Tesno je povezan s procesom ocenjevanja stroškov.

Glavni viri: spisek in lastnosti aktivnosti, koledar virov

Glavni rezultati: potrebe po virih za aktivnosti, strukturirana členitev virov

Ocenjevanje trajanja aktivnosti (3.4)

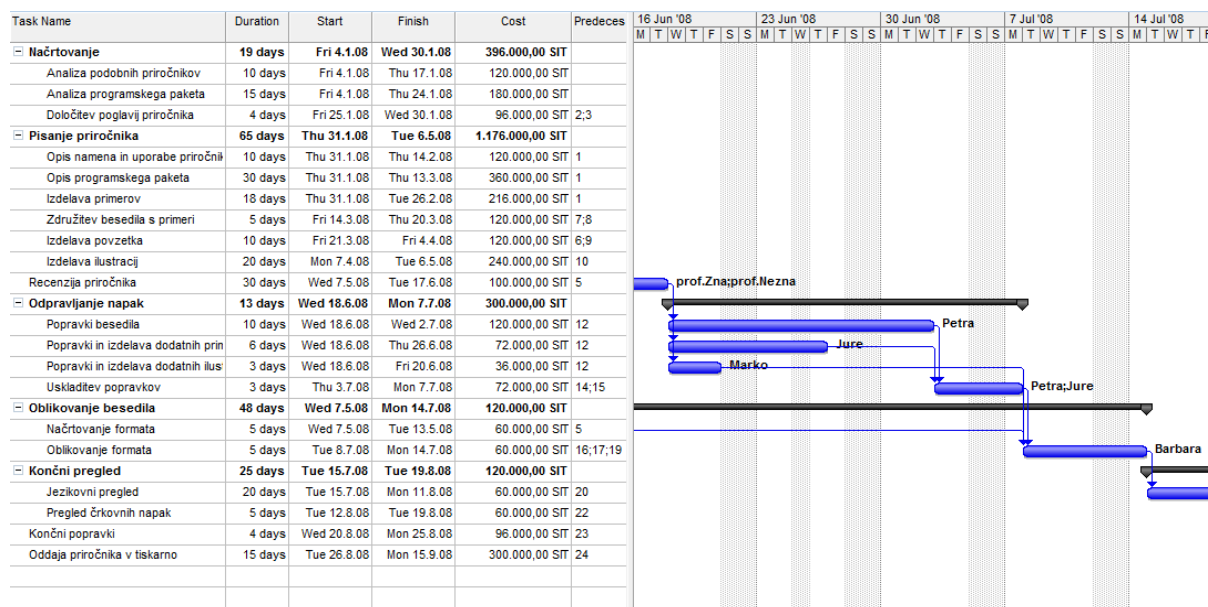
Določanje posameznih dolžin trajanja aktivnosti lahko poteka na več načinov. Prvi način je uporaba informacij iz prejšnjih podobnih projektov. Drugi je parametrično ocenjevanje na podlagi zmnožkov količine dela z normativi, ki veljajo za to delovno aktivnost. Pri tem je dobro uporabiti tritočkovno ocenjevanje. Pomeni, da vsaki aktivnosti podamo tri različne vrste ocen: zelo verjetno, optimistično in pesimistično. Nato uporabimo vse tri ocene in izračunamo povprečno vrednost, ki bo navadno predstavljala najbolj točno oceno trajanja aktivnosti.

Glavni viri: spisek in lastnosti aktivnosti, potrebe po virih za aktivnosti, koledar virov

Glavni rezultati: ocenjevanje trajanja aktivnosti

Priprava terminskega plana (3.5)

S terminskim planom določamo začetne in končne datume za projektne aktivnosti, ki jih pretvorimo v primerno grafično obliko, kar nam med drugimi omogoča programsko orodje Microsoft Project Manager. Podatke analiziramo s pomočjo različnih tehnik časovne analize. Najbolj znana tehnika je metoda kritične poti, kjer izračunamo teoretične najzgodnejše in najkasnejše začetne in končne datume za vse planirane aktivnosti.



Slika 4 – Primer terminskega plana izdelanega v aplikaciji MS Project Manager

Glavni viri: spisek in lastnosti aktivnosti, koledar virov, ocenjevanje trajanja aktivnosti, potrebe po virih za aktivnosti

Glavni rezultati: terminski plan projekta, podatki modela terminskega plana, osnove rokov

Ocenjevanje stroškov (4.1)

Pripravimo približke stroškov za vse planirane aktivnosti, ki bodo nastali zaradi uporabe virov in ki so potrebni za dokončanje posamezne planirane aktivnosti. Vključuje prepoznavanje in upoštevanje različnih možnosti določanja stroškov. Analiziramo in preučimo potrebe in možnosti virov, ter se odločamo med nakupom, najemom ali lastno izdelavo.

Glavni viri: osnovni obseg, terminski plan, plan človeških virov

Glavni rezultati: ocena stroškov aktivnosti, podrobnosti o ocenjevanju stroškov

Določevanje proračuna (4.2)

Proces je seštevanje predvidenih stroškov posameznih aktivnosti, da dobimo predvideni proračun projekta. Vključimo vse potrjene stroške, izključimo pa rezerve, ki jih lahko uporabimo za pokrivanje stroškov v izjemnih primerih.

Glavni viri: ocena stroškov aktivnosti, podrobnosti o ocenjevanju stroškov, terminski plan, koledar virov, pogodbe

Glavni rezultati: osnova stroškov, zahteve investitorja projekta

Planiranje kakovosti (5.1)

Planiranje kakovosti je proces, s katerim prepoznavamo standarde kakovosti, ki so pomembni za projekt in določamo načine za njihovo izpolnitev. Plan kakovosti moramo graditi skupaj z ostalimi plani projekta.

Glavni viri: osnovni obseg, register udeležencev v projektu, osnova stroškov, register tveganj

Glavni rezultati: plan za obvladovanje kakovosti, mere kakovosti, kontrolni seznam za kakovost

Planiranje človeških virov (6.1)

V procesu prepoznavamo vloge, odgovornosti, hierarhična razmerja za poročanje in zahtevano znanje, kar združimo v dokument, plan za obvladovanje kadrovanja. Lahko obravnavamo tako posameznike kot celotne skupine. Vsebuje pa informacije glede zaposlovanja, odpuščanja, morebitnega izobraževanja, nagrade, priznanja, varnostne zahteve ... Možnosti za prikaz delimo v tri skupine: hierarhično, matrično in opisno.

Glavni viri: potrebe po virih za aktivnosti

Glavni rezultati: plan za obvladovanje kadrovanja

Planiranje komunikacije (7.2)

Določimo komunikacijske potrebe vseh udeležencev v projektu. Se pravi, kdo potrebuje informacije, kakšne, kdaj, na kakšen način jih bo prejel in kdo mu jih bo dostavil. Je zelo pomemben del projektnega vodenja, saj le tako lahko pričakujemo pravo klimo v projektu.

Glavni viri: okoljski dejavniki podjetja, register udeležencev projekta

Glavni rezultati: plan za obvladovanje komunikacije

Planiranje obvladovanja tveganj (8.1)

Je osnova in podpora naslednjim procesom v področju znanja obvladovanja tveganj v projektu (od 8.2 do 8.6) in vsebuje strukturo in način obvladovanja tveganj. Osnova so metodologije, vloge in odgovornosti, proračun, urniki, lastnosti tveganj, verjetnosti, strpnost udeležencev in sledenje. S tem dokumentom povečujemo možnosti za uspeh naslednjih faz.

Glavni viri: obseg projekta, stroškovni plan, plan za obvladovanje rokov, plan za obvladovanje komunikacije

Glavni rezultati: plan za obvladovanje tveganj

Prepoznavanje tveganj (8.2)

Definiramo možna tveganja in njihove značilnosti. Dokument je spisek vseh možnih tveganj in potencialnih ukrepov v primeru, da se tveganja pojavijo.

Glavni viri: plan za obvladovanje tveganj

Glavni rezultati: register tveganj

Kvalitativna analiza tveganj (8.3)

Kvalitativna analiza tveganj vsebuje metode za določanje prioritete prepoznanih tveganj za nadaljnje ukrepanje ali s planiranjem odzivov na tveganja. Osredotočimo se na tveganja z visoko prioriteto. Register tveganj dopolnimo z relativnim razvrščanjem tveganj, uvrščenih v posamezne kategorije. Naredimo spisek tveganj s potrebo po hitrem odzivu in nov spisek za vse, ki zahtevajo dodatno analizo in odziv. Enako storimo za tveganja z nizko prioriteto.

Glavni viri: register tveganj, plan za obvladovanje tveganj

Glavni rezultati: register tveganj

Kvantitativna analiza tveganj (8.4)

Kvantitativno analizo tveganj izvajamo na tisti tveganjih, za katera smo v prejšnjem procesu ugotovili, da bistveno vplivajo na konkurenčnost projekta. Tehnike zbiranja tveganj, ki jih uporabljamo, so intervjuji, verjetnostne porazdelitve in ekspertna presoja. Posamezne posledice navedenih dogodkov analiziramo in zanje določimo številski rang na osnovi analize občutljivosti, pričakovane denarne vrednosti ali odločitvenega drevesa.

Glavni viri: register tveganj

Glavni rezultati: register tveganj

Planiranje odzivov na tveganja (8.5)

Proces, v katerem pripravljamo možnosti in določamo ukrepe za povečanje priložnosti in zmanjšanje nevarnosti za projektne cilje. Strategije za negativna tveganja so izogibanje, prenašanje, ublažitev in sprejemanje. Nasprotno imamo za pozitivna tveganja strategije, kot so izkoriščanje, delitev priložnosti z drugimi, povečanje ali sprejetje.

Glavni viri: register tveganj

Glavni rezultati: register tveganj, s tveganjem povezani pogodbeni odnosi

Planiranje nakupov in nabav (9.1)

V tem procesu prepoznavamo vse potrebe projekta, ki jih uresničimo z nabavo izdelkov, storitev ali rezultatov projektne organizacije. Ugotovimo, katere potrebe lahko med izvajanjem projekta realizira projektna skupina. Dobimo odgovore kaj, koliko in kdaj moramo nabaviti v primeru, da se odločimo za nakup.

Glavni viri: osnovni obseg, dokument o zahtevah

Glavni rezultati: plan za obvladovanje oskrbovanja, pogodbeni opredelitev dela, odločitve »naredi ali kupi«

III. Skupina procesov izvedbe

Naslednji sklop procesov je skupina procesov izvedbe, ki je glavni del vsakega projekta. V njem moramo opraviti vse, kar smo opredelili v projektnem planu. Ta skupina procesov vsebuje koordinacijo med ljudmi in viri ter opravljanjem aktivnosti projekta skladno s projektnim planom.

Med izvajanjem projekta se lahko pojavi potreba po posodobitvi projektnega plana. To lahko pomeni spremembo časa, namenjenega posamezni aktivnosti, produktivnosti ali razpoložljivost virov, nepredvideno tveganje itd.

Posamezni procesi v skupini procesov izvedbe:

Usmerjanje in obvladovanje izvajanja projekta (1.3)

Proces zahteva od projektnega vodje in skupine, da opravijo planirano delo in sledijo projektnemu planu.

Okvirni seznam aktivnosti (možnih je še več):

- izvajanje aktivnosti za uresničitev ciljev projekta,
- ustvarjanje izdelkov,
- kadrovanje, usposabljanje in obvladovanje članov projektne skupine,
- pridobivanje, obvladovanje in uporaba virov, vključno z materiali, orodji, opremo in osnovnimi sredstvi,
- implementacija planiranih metod in standardov,
- vzpostavitev in obvladovanje tako zunanjih kot notranjih komunikacijskih kanalov projekta,
- zbiranje podatkov o projektu, kot so na primer stroški, urniki, napredek, kakovost ...,
- pregled zahtevanih sprememb in njihova izvedba,
- obvladovanje in odzivanje na tveganja,
- dokumentiranje pridobljenih izkušenj.

Projektni vodja usmerja projekt, daje napotke za izvajanje ter obvladuje tehnične in organizacijske povezave. Pri tem se najbolj zanaša na svoje izkušnje in informacijski sistem podjetja.

Glavni viri: projektni plan

Glavni rezultati: izdelki oz. storitve, informacije o opravljenem delu

Izvajanje zagotavljanja kakovosti (5.2)

Zagotavljanje kakovosti (QA) je proces sistematičnega pregleda kakovosti in rezultatov kontrolnih pregledov kvalitete, da zagotovimo primerno kakovost. Je zagotovilo za nenehno izboljševanje kvalitete procesov v projektu, pri tem dokumentiramo vse nepotrebne procese.

Glavni viri: projektni plan, mere kakovosti

Glavni rezultati: priporočeni korektivni popravki, zahtevane spremembe

Pridobivanje projektne skupine (6.2)

Pridobivanje projektne skupine je proces pridobivanja potrebnih človeških virov za dokončanje projekta. Orodja in tehnike, uporabljene v tem procesu, so vnaprejšnje dogovarjanje, pogajanja, nabava in virtualne (popolne) skupine.

Glavni viri: projektni plan, okoljski dejavniki podjetja

Glavni rezultati: obveznosti osebja v projektu, razpoložljivost virov

Razvoj projektne skupine (6.3)

S procesom razvoja projektne skupine skrbimo za izboljšanje usposobljenosti, vzajemnega sodelovanja in vsesplošnega okolja skupine, da izboljšamo izvajanje projekta. Projektne vodje bi morali biti sposobni odkriti, strukturirati, obdržati, motivirati, voditi in navdušiti projektne skupine, da dosežejo projektne cilje. Skupinsko delo je kritičen dejavnik uspeha projekta. Vzpostaviti skupino, ki bo dobro sodelovala, pa glavna naloga projektne vodje.

Glavni viri: obveznosti osebja v projektu, plan kadrovanja, razpoložljivost virov

Glavni rezultati: ovrednotenje dosežkov skupine

Upravljanje s skupino (6.4)

Glavne aktivnosti so sledenje dosežkom članov skupine, zagotavljanje povratnih informacij, reševanje problemov in koordiniranje sprememb. Med obvladovanjem skupine se stalno pojavljajo problemi, ki jih beležimo v dnevniku, kar nam omogoča spremljanje problema do razrešitve. Projektni vodja mora imeti izraženo vodstveno in vplivno funkcijo, da lahko koordinira celotno skupino.

Glavni viri: obveznosti osebja v projektu, projektni plan, vloge in odgovornosti

Glavni rezultati: priporočeni preventivni in korektivni ukrepi

Posredovanje informacij (7.3)

Posredovanje točnih in relevantnih podatkov udeležencem v projektu je prisotno skozi cel življenjski cikel projekta v vseh procesih obvladovanja. Vse, kar smo določili v planu za obvladovanje komunikacije, moramo sedaj uresničiti. V dokumentu imamo jasno zapisano, kdo potrebuje informacije, kakšne, kdaj, na kakšen način jih bo prejel in kdo mu jih bo dostavil.

Glavni viri: plan za obvladovanje komunikacije

Glavni rezultati: poročila o opravljenem

Nadzirati pričakovanja udeležencev v projektu (7.4)

Nadziranje pričakovanj udeležencev v projektu se nanaša na obvladovanje komuniciranja, da zadovoljimo zahteve udeležencev projekta. Pri tem razrešujemo probleme, ki jih udeleženci povzročajo. Aktivno obvladovanje povečuje verjetnost, da projekt ne bo skrenil z načrtane smeri in omejuje motnje med potekom projekta.

Glavni viri: register udeležencev v projektu

Glavni rezultati: zahtevane spremembe

Izbiranje prodajalcev (9.2)

Sprejemamo ponudbe in vodimo izbor enega ali več prodajalcev ter uredimo podpis ustrezne pogodbe. Vsi ponudniki morajo iti skozi krog tehnik ocenjevanja, preverjanja, pogodbenega pogajanja, preverjanja bonitet, ekspertne presoje in tehnike vrednotenja ponudb. Na koncu se odločimo za najprimernejše ponudnike za naš projekt.

Glavni viri: projektni plan, plan za obvladovanje oskrbovanja, pogodbeni opredelitev dela, odločitve »naredi ali kupi«, seznam prodajalcev, kriteriji za izbiro

Glavni rezultati: seznam izbranih prodajalcev, pogodbe

IV. Skupina procesov nadzora in kontrole

Skupina procesov nadzora in kontrole je sestavljena iz procesov sledenja, pregledovanja, uravnavanja napredovanja ter izvrševanja projekta. Zaznati in uveljaviti moramo spremembe plana, kjer je to potrebno. Procesi nadzora in kontrole morajo potekati redno in konstantno čez vse faze projekta. Kontrolirati je potrebno spremembe in predlagati preventivne ukrepe za sporne zadeve. Vse aktivnosti moramo kontrolirati v povezavi s projektnim planom in zaznavati odstopanja.

Konstantna kontrola nam prinaša zanesljivost in vpogled v stanje projekta. Le tako odkrijemo področja, ki potrebujejo našo dodatno pozornost in pravočasno ukrepanje v primeru težav. Spremembe pa posodobimo v projektnem planu.

Posamezni procesi v skupini procesov nadzora in kontrole:

Spremljanje in kontroliranje projektnega dela (1.4)

Spremljanje in kontroliranje projektnega dela je proces sledenja, pregledovanja in uravnavanja projektnih procesov. Trajen in neprekinjen nadzor nam omogoča vpogled v zdravje projekta oziroma kateregakoli področja, ki zahteva našo posebno pozornost.

Proces obravnava:

- primerjanje dejanskih dosežkov s projektnim planom,
- vrednotenje dosežkov in ugotavljanje, ali so potrebni ukrepi,
- analiziranje, sledenje in spremljanje tveganj projekta, da jih pravočasno identificiramo, poročamo o njihovem statusu in nato uporabimo ustrezne mehanizme za reševanje, ki smo jih predčasno definirali,
- vzdrževanje natančne in točne informacijske baze, ki obravnava izdelek in pripadajočo dokumentacijo,
- merjenje napredka,
- spremljanje uvajanja zahtevanih sprememb.

Glavni viri: projektni plan, informacije o opravljenem delu

Glavni rezultati: priporočeni preventivni in korektivni ukrepi

Celovito kontroliranje sprememb (1.5)

Poteka od nastanka projekta do njegovega konca. Projekti le redko potekajo natanko po planu. S pazljivim in neprestanim obvladovanjem sprememb pa vzdržujemo projektni plan.

Glavni viri: projektni plan, informacije o opravljenem delu, priporočeni ukrepi

Glavni rezultati: zahtevane spremembe plana za obvladovanje projekta, vzdrževanje dokumentacije

Preverjanje obsega (2.4)

Preverjanje obsega proces pridobivanja formalnega soglasja udeležencev v projektu za sprejetje dokončnega obsega projekta in pripadajočih izdelkov.

Glavni viri: projektni plan

Glavni rezultati: sprejeti izdelki, priporočeni ukrepi

Kontroliranje obsega (2.5)

Proces vplivanja na dejavnike, ki povzročajo spremembe obsega projekta, ter kontroliranje teh sprememb. S procesom zagotavljamo, da so vse sprejete spremembe in priporočila sprejeta v skladu s predpisanimi postopki.

Glavni viri: projektni plan

Glavni rezultati: opredelitev obsega projekta

Kontroliranje terminskega plana (3.6)

Proces vsebuje naslednje postavke:

- določanje trenutnega statusa terminskega plana,
- vplivanje na dejavnike, ki povzročajo spremembe rokov,
- ugotavljanje sprememb terminskega plana,
- obvladovanje dejanskih sprememb, ko nastanejo.

Glavni viri: plan za obvladovanje rokov, osnovni roki, poročila o opravljenem delu

Glavni rezultati: podatki modelov terminskega plana, meritve opravljenega, priporočene spremembe in ukrepi, dopolnjen projektni plan

Kontroliranje stroškov (4.3)

Proces kontroliranja stroškov vsebuje:

- vplivanje na dejavnike, ki povzročajo spremembe stroškov,
- zagotavljanje, da je za vse spremembe doseženo soglasje,
- obvladovanje dejanskih sprememb, ko se pojavijo,
- skrb, da spremembe osnovnih stroškov ne pomenijo preseganje odobrenega razpoložljivega denarja,
- spremljanje stroškovnih dosežkov zaradi odkrivanja in razumevanja odmikov,
- spremljanje delovnih dosežkov glede na stroške,
- pregled nad poročili o stroških in porabi virov,
- informiranje ustreznih organov glede sprememb,
- obvladovanje stroškov v sprejemljivih okvirih.

Glavni viri: projektni plan, osnovni stroški, dokumenti o opravljenem delu

Glavni rezultati: ocena stroškov, dopolnjen dokument o proračunu, napovedi, zahtevane spremembe

Izvajanje kontroliranja kakovosti (5.3)

Vključuje opazovanje in spremljanje rezultatov projekta, da preverimo njihovo skladnost s zahtevanimi standardi kakovosti, ki so pomembni za projekt. Kvaliteta projekta vsebuje tako cilje projekta kot tudi sam način projektnega vodenja oziroma njihovih procesov. Kontrolo izvaja oddelek za kontrolo kakovosti.

Glavni viri: kontrolni seznam za kakovost, mere kakovosti, plan obvladovanja projekta, informacije o opravljenem delu

Glavni rezultati: meritve kontrole kakovosti, potrditi spremembe in izdelke, priporočeni ukrepi, osnova kakovosti

Poročanje o opravljenem delu (7.5)

Proces poročanje o opravljenem delu vsebuje zbiranje in razpošiljanje informacij o opravljenem delu udeležencem projekta. V splošnem moramo zajeti informacije o porabi virov in projektne podatke o obsegu, rokih, stroških, kakovosti, morebitnih tveganjih ter kakovosti.

Glavni viri: plan za obvladovanje projekta, meritve opravljenega dela, ostale ustrezne meritve

Glavni rezultati: poročila o opravljenem delu

Spremljanje in kontroliranje tveganj (8.6)

V tem procesu skrbimo za neprekinjeno spremljanje in kontroliranje tveganj. Prepoznavamo, analiziramo in planiramo novo nastala tveganja, sledimo obstoječim in skrbimo za točnost podatkov v dokumentaciji. Spremljamo okoliščine, ki privedejo do uporabe rezerv, in ocenjujemo učinkovitost odzivov na tveganja.

Glavni viri: register tveganj, plan obvladovanj tveganj, poročila o opravljenem delu

Glavni rezultati: register tveganj, zahtevane spremembe

Spremljanje pogodbe (9.3)

V procesu spremljanja pogodbe zagotavljamo, da bodo izpolnjene zahteve prodajalca in da se bo kupec ravnal v skladu z določili pogodbe. Ključni vidik procesa je obvladovanje medsebojnih odnosov med različnimi dobavitelji. Imeti moramo izdelan sistem kontroliranja pogodbenih sprememb, uvesti stalne kontrole in presoje, pregledovati poročila o opravljenem delu, slediti plačilnem sistemu in imeti stalno kontrolo nad potekom.

Glavni viri: pogodbe

Glavni rezultati: pogodbeni dokumentacija

V. Skupina procesov končanja

V tej skupini procesov opravimo opravila za dokončanje vseh aktivnosti v vseh skupinah procesov projekta in formalno zaključimo projekt, faze in pogodbene obveznosti.

Kaj je še potrebno opraviti:

- doseči potrditev sponzorja,

- voditi zaključni pregled projekta,
- zabeležiti učinke prirojevanja kakšnega izmed procesov,
- obnoviti bazo znanja,
- zapreti pogodbe.

Faze v skupini procesov končanja:**Končanje projekta (1.6)**

Proces je sestavljen iz končanja vseh aktivnosti skozi vse posamezne procese v procesnih skupinah, da lahko formalno zaključimo projekt. Projektni vodja bo pregledal informacije o končanju posameznih faz in preveril, ali smo zadostili okvirom projekta. Temu ustrezno reagira in prenese odgovornost za skrbništvo, uporabo, obratovanje, proizvodnjo, zapiranje ali ukinjanje projekta. Na koncu poskrbi, da se zbere in preveri vse znanje, ki je nastalo pri projektu, ter predlaga spremembe za bodoče projekte.

Glavni viri: projektni plan, izdelki

Glavni rezultati: uradni zaključek, končanje pogodb, končni izdelek ali storitev

Končanje pogodbe (9.4)

Proces končanja pogodbe podpira proces končanja projekta. Z njim overimo, da so bili vsi izdelki in opravljeno delo sprejemljivi in prevzeti. Med drugim obsega tudi administrativno delo, kjer na primer dopolnimo evidence s končnimi rezultati ter jih arhiviramo za prihodnjo rabo.

Glavni viri: projektni plan za obvladovanje oskrbovanja, plan za obvladovanje pogodb

Glavni rezultati: zaprtje pogodb

3. Metodologija Prince2

Metodologija PRINCE2 je bila zasnovana kot standard za projektno vodenje v javnem sektorju Velike Britanije, ki so jo zaradi njene strukturiranosti in kvalitete začeli uporabljati tudi v gospodarstvu. Izdelala ga je britanska pisarna za vladno trgovino (OGC) in je danes poleg PMBok najbolj razširjen standard v svetu. Uporabljajo ga v več kot 150 državah sveta.

3.1. Uvod v Prince2 metodologijo

Ko dobimo pred seboj nov strokovni dokument, knjigo ali članek, se moramo pred branjem vedno vprašati, kakšno znanje si želimo pridobiti. PRINCE2 nam bom na svoj način odgovoril na 7 poglavitnih vprašanj, odgovore na katera potrebujejo vsi posamezniki, vpleteni v projektno vodenje.

Kaj se od mene pričakuje?

Kaj so zadolžitve projektnega vodja?

Kaj storiti, če stvari ne gredo po planu?

Kakšne odločitve se pričakuje, da bom sprejemal?

Kakšne informacije potrebujem?

Kdo je moja podpora?

Kako naj prilagodimo metodologijo mojemu projektu?

Teh sedem vprašanj najdemo na prvih straneh uvoda v metodologijo in so osnovo vodilo bralcu, na kaj naj se osredotoča med branjem knjige. Kot dobri projektni vodja želimo nadzirati šest bistvenih področij vsakega projekta. To so stroški, čas, kvaliteta, obseg, tveganje in zmožnosti.

PRINCE2 je procesno vodena metodologija projektnega vodenja, ki je sestavljena iz 42 različnih aktivnosti, ki so organizirane v 7 različnih procesov. Procesni nam dajo navodila, ki si sledijo korak po koraku od začetka projekta do njegovega zapiranja.

Poleg procesov pri PRINCE2 govorimo še o principih, temah in prikrojevanju. Principi sestavljajo vodstvena načela oziroma dolžnosti, ki se jih moramo držati, če želimo, da projektno vodenje ustreza PRINCE2 metodologiji. V poglavju o komponentah predstavimo vidike projektnega vodenja, ki morajo biti stalno pod našim nadzorom in zahtevajo našo neprestano pozornost skozi celoten življenjski cikel projekta. Poglavlje prikrojevanje je namenjeno predstavitvi načinov prilagajanja projektnega vodenja našemu projektu. Projekti se med drugim razlikujejo tako po času trajanja, velikosti obsega, težavnosti in vrsti.

Če smo povedali, kaj lahko pričakujemo, moramo omeniti tudi, česa v metodologiji ne bomo našli. V dokumentu bomo zamen iskali izkustveni pogled, podrobne tehnike ter voditeljske sposobnosti.

3.2. Osnovni principi metodologije

Namen PRINCE2 je zagotavljati metode projektnega vodenja, ki jih lahko pripišemo projektu katerekoli stopnje, tipa, organiziranosti, geografskemu poreklu ali kulturi. Poznamo sedem principov metodologije.

Stalna poslovna upravičenost projekta

Princip zahteva, da projekt držimo v okviru naslednjih norm:

- obstaja upravičen razlog za začetek projekta,
- upravičenost projekta mora veljati skozi njegov celoten življenjski cikel,
- upravičenost je dokumentirana in odobrena s strani vodstva.

Opišemo in okarakteriziramo jo v dokumentu o poslovni priložnosti oziroma poslovnem primeru.

Učenje iz izkušenj na podlagi preteklih projektov

Tako kot v življenju je tudi v projektnem vodenju pomembno učenje na preteklih izkušnjah, ki smo jih dobili pri sodelovanju na podobnih projektih. Potruditi se moramo, da stalno odkrivamo nove stvari, novo znanje, ki ga nato beležimo v primernem dokumentu. Učenje poteka skozi celoten življenjski cikel projekta.

Uporaba definiranih vlog in odgovornosti

PRINCE2 definira uporabo vlog in odgovornosti v organizaciji. Strukturirana je tako, da skrbi za poslovne, uporabniške in dobaviteljeve interese. Čeprav zagotavljamo vse pogoje za dobro delo, nam brez pravih ljudi projekt ne bo uspel. Projekti navadno vključujejo več organizacij, kjer potrebujemo dnevno interakcijo med njimi. Pri tem mora biti razporejena odgovornost za določeno delo. Težav pri pravilni uporabi vlog in odgovornosti pa je še veliko več. Če želimo biti uspešni, mora imeti projekt definirano projektno skupino, kjer imajo posamezniki jasno opredeljene vloge in odgovornosti. S principom definiranih vlog in odgovornosti odgovorimo na vprašanje, kaj se pričakuje od mene.

Urejenost po procesih

PRINCE2 projekt je planiran, kontroliran in nadzorovan na osnovi faz. Projekt moramo razbiti na več posameznih faz, ki jim definiramo začetek in konec. Na koncu vsake faze vodja projekta pregleda rezultate in oceni upravičenost za nadaljevanje projekta. Potrebujemo tako globalni projektni plan kot podrobni plan faz.

Upravljanje na podlagi deljene oblasti

PRINCE2 predvideva prenašanje oblasti med več zaposlenih, ki so hierarhično urejeni. Omogoča primerno vodstvo z jasno definiranimi odgovornostmi za usmerjanje, upravljanje in dostavljanje projekta na vseh ravneh. Prenos odgovornosti pomeni, da posameznika pri določenem delu pooblastimo za upravljanje s časi, stroški, kvaliteto, tveganji in prednostmi v okviru njegove skupine. S tem razbremenimo delo glavnega vodstva. Pri tem se pregleduje odstopanje od napovedanih vrednosti in se v primeru prekoračitve vključi naslednjo višjo raven projektnega vodstva.

Pozornost produktu (izdelek ali storitev)

PRINCE2 vseskozi poudarja, da moramo usmeriti pozornost k produktu. V našem primeru izdelku ali storitvi, ki morata zadovoljiti standardom kakovosti in biti opravljena v določenem času. Namen projekta je namreč zadovoljiti kupce oziroma naročnike projekta.

Prilagajanje poslovnem okolju

PRINCE2 metodologijo prilagodimo projektu, tako da ustreza njegovi velikosti, okolju, zapletenosti, pomembnosti, zmožnostim in tveganjem.

3.3. 7 komponent metodologije

Pri komponentah govorimo o vidikih projektnega vodenja, ki morajo biti stalno pod našim nadzorom in zahtevajo našo pozornost vzporedno z življenjskim ciklom projekta. Le tisti projektni vodja, ki daje pozornost vsem sedmim sklopom, bo lahko izpolnil vlogo projektnega vodje v profesionalnem smislu.

Študija poslovne upravičenosti projekta (Zakaj?)

Projekt se začne z idejo, ki se smatra za potencialno dodano vrednost podjetja. Tema govori o razvijanju novega predloga, ki ga uredimo v obliko investicijskega plana. Poleg tega nam pove, kako se vodstvo projekta osredotoči na cilj napredovanja.

Sestavljen je iz vsebine o izvrševanju projekta, vzrokih, možnostih, iz pričakovanih koristi, časovnega okvira, stroškov, tveganj in ocene investicij.

Kakovost (Kaj?)

Osnovna ideja bo razumljena kot širok oris projekta. Tema o kakovosti nam razloži, na kakšen način razvijemo oris projekta, da vsi udeleženci razumejo zahtevane lastnosti projekta in kako bo vodstvo projekta zagotovilo, da bodo izpolnjene vse zahteve.

Plani (Kako? Koliko? Kdaj?)

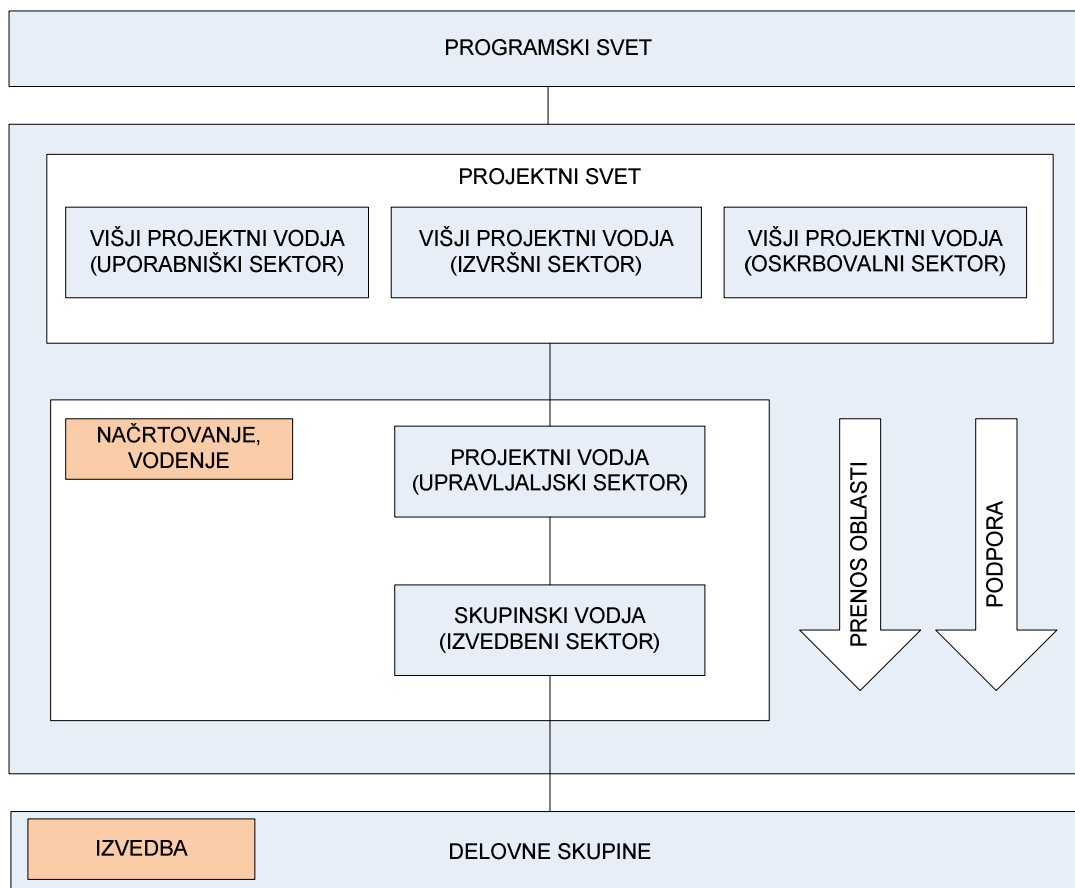
Projekti v PRINCE2 napredujejo po sklopu projektnih planov, ki so v tesni povezanosti z določitvami v sklopu kvalitete. Sklop planov opisuje korake pri razvoju projektnih planov po metodologiji PRINCE2 in katere tehnike naj bodo uporabljene. Plani so potrebni na vseh ravneh organizacije in so glavno vodilo komunikacije in kontrole v času projekta.

Tveganje (Kaj če?)

V sklopu tveganja obravnavno načine reakcij vodstva projekta na tveganja v projektu, ki se lahko pojavijo. Predvidimo in dokumentiramo kar največ različnih tveganj in spornih vprašanj, ki se bodo morebiti pojavljala v času projekta. Tako skrajšamo odzivnost na nastale težave in omogočimo bolj premišljeno ukrepanje.

Organizacija (Kdo?)

Sponzor projekta določi vodstveno strukturo podjetja, ki bo odgovorno za izpolnjevanje ciljev projekta. V sklopu organizacije določimo vloge in odgovornosti posameznikov na projektu, kar bo omogočalo učinkovito vodenje projekta.



Slika 5 – Organizacijska struktura projekta

Spremembe (Kakšen je vpliv?)

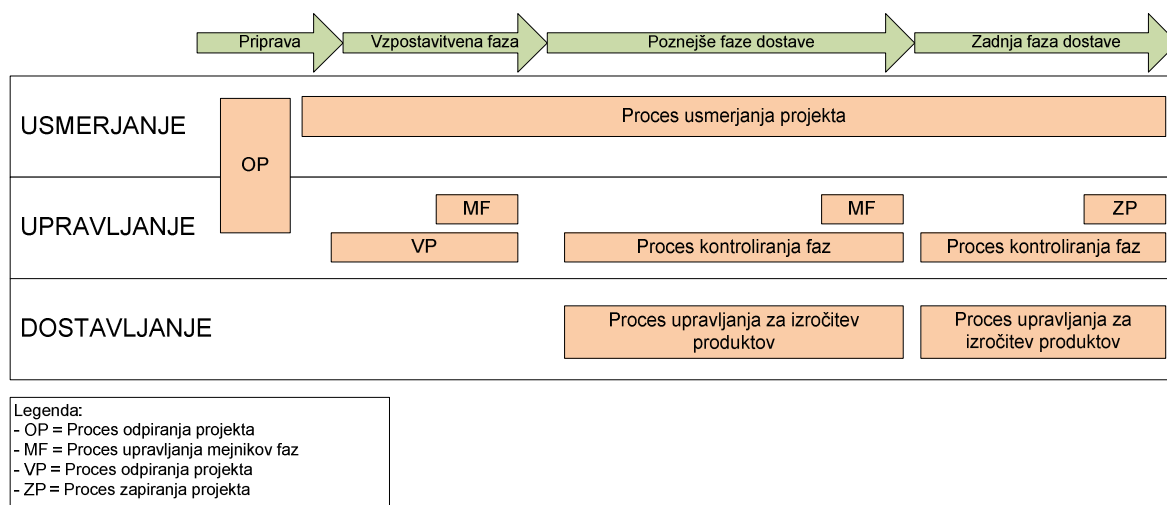
Med izvajanjem projekta večkrat prihaja do sprememb, ki imajo potencialen vpliv na osnovni pogled projekta, njegov projektni plan in končni izdelek. Odgovarjamo na splošne probleme, ki prihajajo pri spremembah in kako vplivajo na kvaliteto.

Napredovanje (Kje smo? Kam gremo? Naj nadaljujemo?)

Tema o napredovanju razlaga proces odločanja po projektne planu, kontroliranje dejanske uspešnosti in iskanje novih možnosti za dodatni razvoj projekta. Prav tako podamo odgovor na vprašanje če in kako se bo projekt nadaljeval.

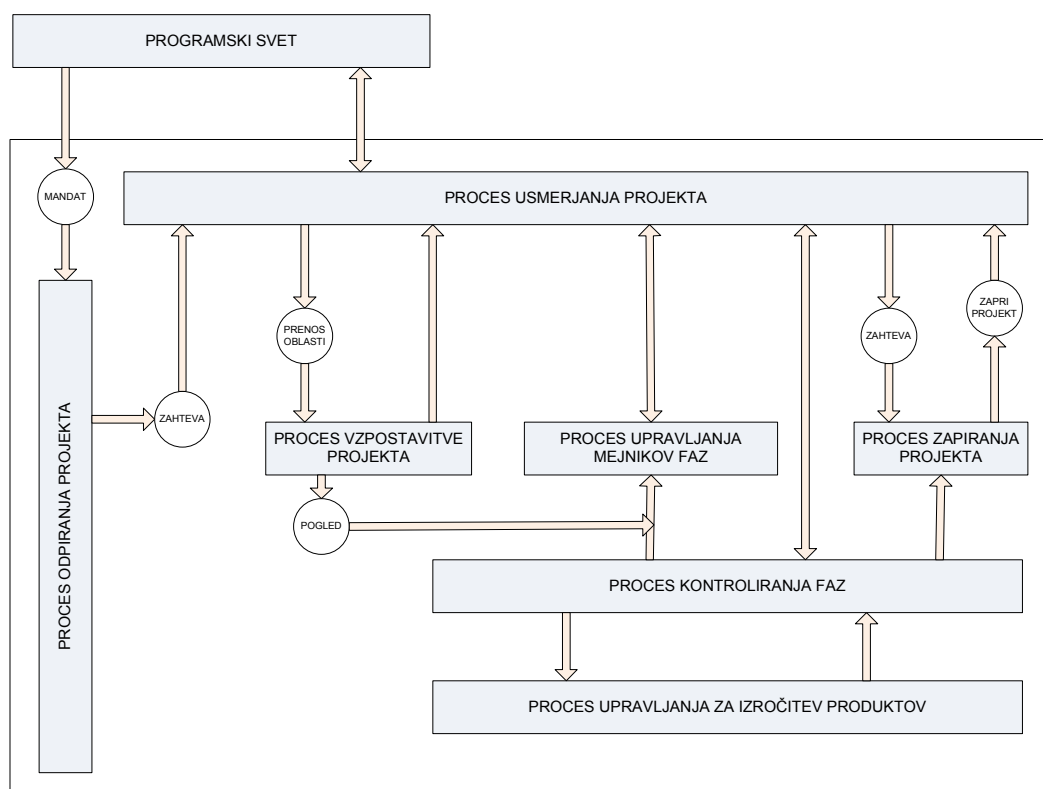
3.4. 7 procesov metodologije

PRINCE2 sestavlja sedem različnih procesov metodologije, ki se naprej delijo na več aktivnosti. Pri vsaki aktivnosti vodimo dnevnik poteka, ki nam na koncu služi kot kronološki pregled projekta.



Slika 6 – Procesi metodologije PRINCE2 po fazah

Za prikaz širše slike v nadaljevanju predstavljamo procesni model, kjer jasno vidimo potek komunikacija in sprožilce posameznih procesov.



Slika 7 – PRINCE2 procesni model

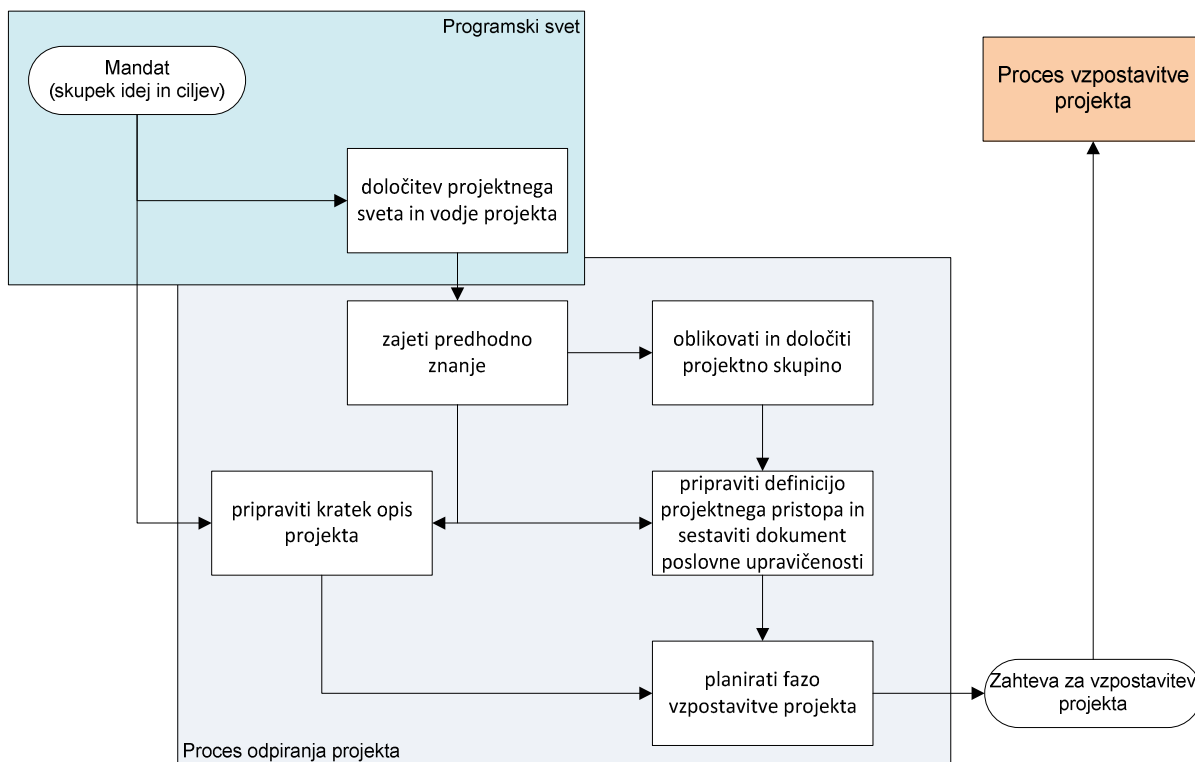
I. Proces odpiranja projekta

Proces odpiranja projekta je osnovni pogoj, da lahko sploh pričnemo s procesom vzpostavitve projekta. Potrebujemo poslovno idejo, ki ji določimo želene cilje. Vse informacije, vključno z upoštevanim znanjem iz predhodnih projektov, združimo v dokument, imenovan mandat oziroma pobuda za projekt. Mandat ter določitev projektnega sveta in vodje projekta je domena programskega sveta.

Osnovno delo procesa odpiranja projekta je zagotavljanje, da bo projekt ekonomsko in poslovno vzdržen. Določiti moramo posameznike s potrebnimi pooblastili upravljanja, pripraviti vse informacije za definiranje in potrditev področja delovanja projekta. Preštudirati je treba različne možne scenarije izvedbe projekta ter izbrati najboljšega in ga ustrezno argumentirati. Razdeliti moramo delo med udeležence v projektu, jim določiti ustrezne vloge in ne nazadnje ustrezno pripraviti plan po stopnjah za vzpostavitev projekta.

Aktivnosti procesa odpiranja projekta združimo v naslednje sklope:

- določitev projektnega sveta in vodje projekta,
- zajemanje predhodnega znanja,
- oblikovanje in določitev projektne skupine,
- priprava kratkega opisa projekta,
- priprava definicije projektne pristopa in sestavljanje dokumenta poslovne upravičenosti,
- planiranje faze vzpostavitve projekta.



Slika 8 – Pregled procesa odpiranja projekta

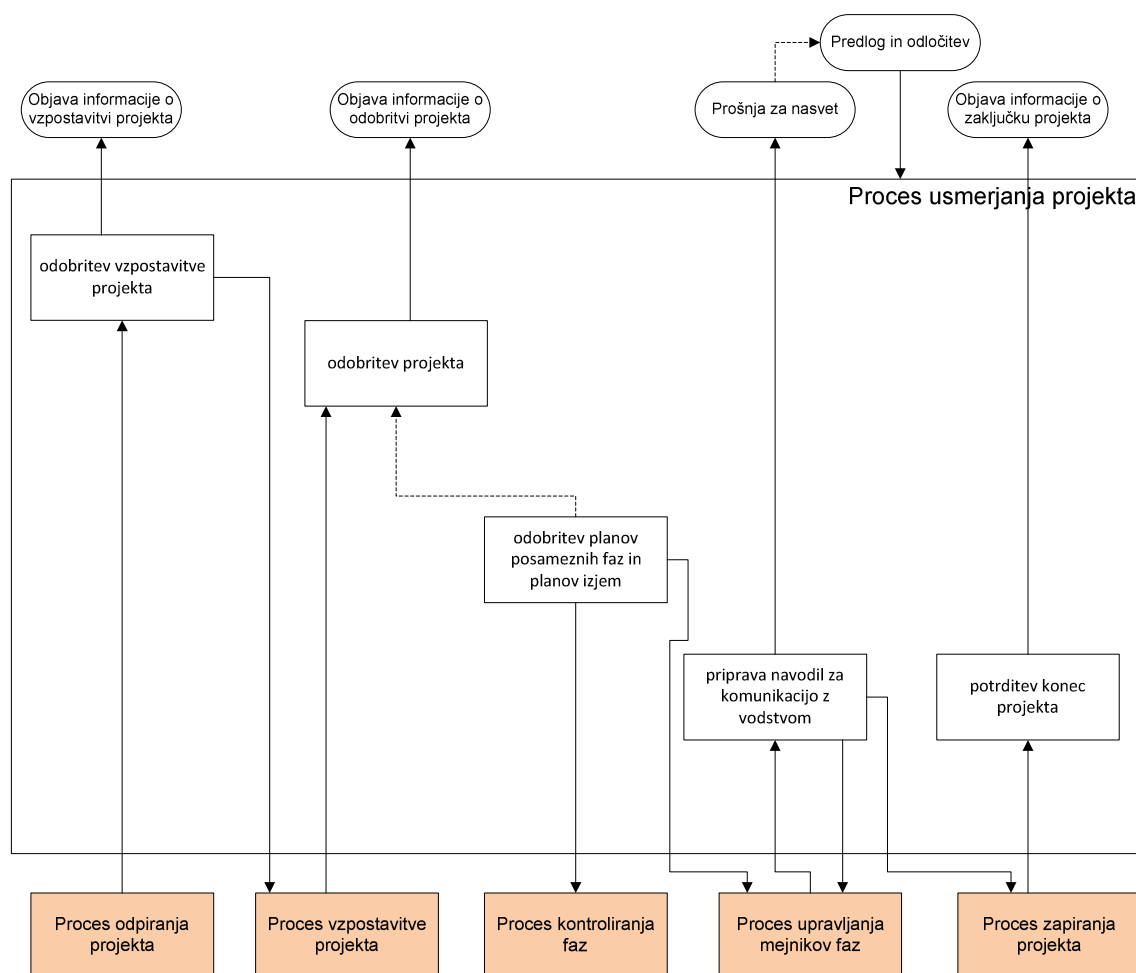
Pri opisu projekta moramo poskrbeti, da razjasnimo cilje projekta, razloge, zakaj smo se odločili za projekt, kakšna je organizacija projekta ter predstavimo projektni plan in tveganja.

Končni izdelki procesa odpiranja projekta so: mandat, dokument o vlogah in odgovornostih na projektu, dokument o predhodnem znanju, dokument o strukturi in organizaciji znotraj projektne skupine, načrt za pristop k izvedbi projekta in pripravljen plan faze vzpostavitve projekta.

II. Proces usmerjanja projekta

Proces usmerjanja projekta je komunikacijski kanal med projektnim svetom in ostalimi procesi projekta.

Vso odgovornost projekta nosi projektni svet, ki delegira posamezna pooblastila. Odgovornost je lahko razporejena med več oseb ali pa je dodeljena le eni osebi. Veliko je odvisno predvsem od velikosti in narave projekta. Potrebujemo pooblaščenca osebo, ki bo vzpostavila projekt, osebo, ki bo odgovorna za dostavljanje produktov, in vodstvo, ki bo nadziralo in skrbelo za pravilni potek projekta. Programskemu svetu moramo omogočiti globalen vpogled v projekt. Določiti je treba osebo, ki bo skrbela za proces zapiranja projekta in organizirala planirano pripravljanje poprojektne dokumentacije, ki bo vir znanja za prihodnje projekte.



Slika 9 – Pregled procesa usmerjanja projekta

Aktivnosti procesa usmerjanja projekta združimo v naslednje sklope:

- odobritev vzpostavitve projekta,
- odobritev projekta,

- odobritev planov posameznih faz in planov izjem,
- priprava navodil za komunikacijo z vodstvom,
- potrditev konca projekta.

Glavni izdelki procesa so dokumenti in poročila o življenjskem ciklu projekta, ki med drugim vključujejo odločitve, napredek, izjeme in tveganja.

Proces usmerjanja projekta poteka skozi celoten življenjski cikel projekta. Poskrbi za pravilen potek projekta od uvodne priprave do konca in skrbi za uspeh projekta. Zagotavlja učinkovito vodenje udeležencev v projektu.

III. Proces vzpostavitve projekta

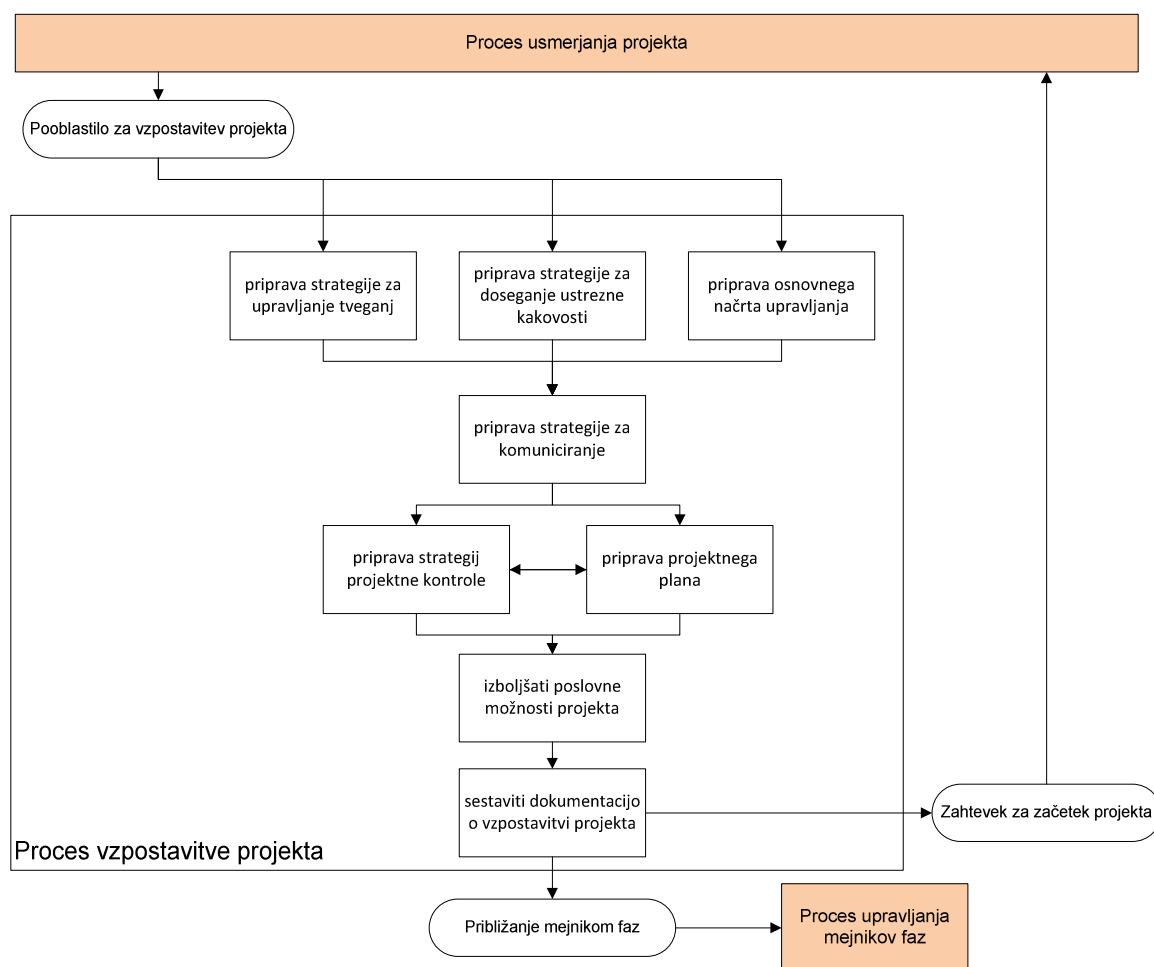
Namen vzpostavitve projekta je postaviti čvrste temelje projekta, ki bodo omogočali organizaciji kakovostno delo.

Osnova vzpostavitve je razumevanje, zakaj se odločamo za začetek projekta, kakšni so cilji projekta in kakšna so tveganja pri projektu. Odgovoriti moramo na vprašanja o področju dela, izdelavi in dostavi produktov, vpletenih ljudeh v projekt, zahtevani kakovosti, nadzoru, kontroli, pretoku informacij in o ljudeh, ki bodo sprejemali pomembne odločitve. V tem procesu je glavni del prikrojevanje oziroma prilagajanje metodologije projektnega vodenja potrebam projekta.

Aktivnosti procesa usmerjanja projekta združimo v naslednje sklope:

- priprava strategije za upravljanje tveganj,
- priprava osnovnega načrta upravljanja,
- priprava strategije za doseganje ustrezne kakovosti,
- priprava strategije za komuniciranje,
- priprava strategij projektne kontrole,
- priprava projektnega plana,
- izboljšanje poslovne možnosti projekta,
- sestavljanje dokumentacije o vzpostavitvi projekta.

Glavni izdelek procesa je podroben vzpostavitveni dokument projekta. Ostali dokumenti so plan upravljanja, plan upravljanja tveganj, plan kakovosti, plan načina komunikacije, plan kontrole in projektni plan.



Slika 10 – Pregled procesa vzpostavitve projekta

IV. Proces kontroliranja faz

Namen procesa kontroliranja faz je opraviti dodeljeno delo, kontrolirati izvajanje, obravnavati sporna vprašanja, poročati projektnemu svetu o napredku in korigirati delo pri izvajanju projekta, da obdržimo faze v zastavljenih okvirih. Centralna vloga procesa je dnevna kontrola dela.

Zagotoviti moramo, da pozornost posvetimo dostavljanju produktov po fazah. Tveganja in sporna vprašanja moramo obdržati pod našo kontrolo. Nad poslovnim delom projekta izvajamo stalni nadzor in zagotavljamo, da so dostavljeni produkti v okviru dogovorjenih standardov, stroškov, naporov in časa.

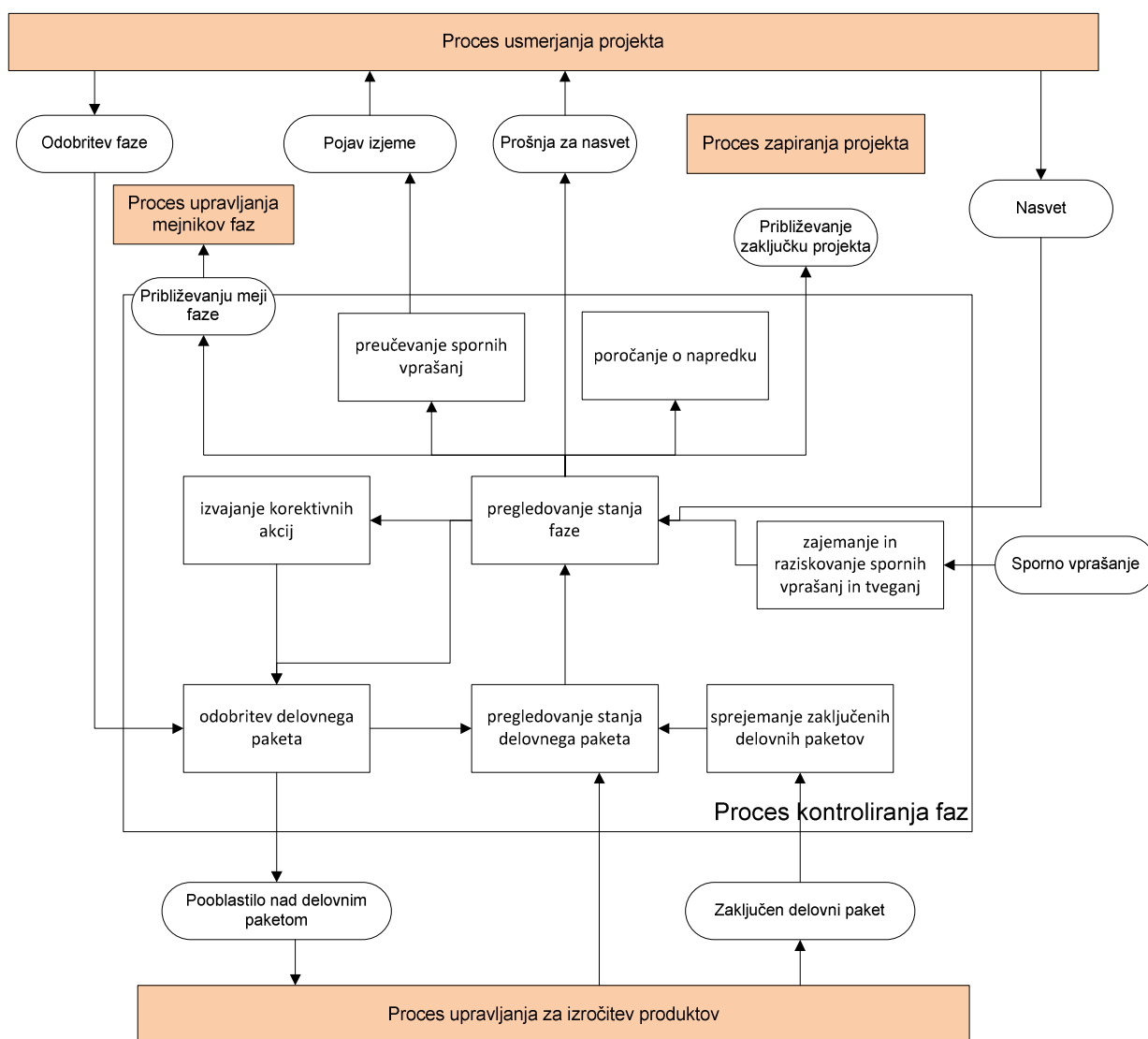
Aktivnosti procesa kontroliranja faz projekta združimo v naslednje sklope:

- delovni paketi:
 - o odobritev delovnega paketa,
 - o pregledovanje stanja delovnega paketa,
 - o sprejemanje zaključenih delovnih paketov;
- kontrola in poročanje:
 - o pregledovanje stanja faze,
 - o poročanje o napredku;

- sporna vprašanja:
 - zajemanje in raziskovanje spornih vprašanj in tveganj,
 - preučevanje spornih vprašanj,
 - izvajanje korektivnih akcij.

Končni izdelki so delovni paketi, plani faz, odkloni od načrtovanega plana ter poročila o stanjih faz, spornih vprašanjih in izjemah pri izvajanju projekta.

Delovni paket je spisek informacij, ki so potrebne za izdelavo enega ali več produktov. Vsebuje opis dela, opis produkta, podroben opis ovir pri izdelavi produkta in potrdilo o dogovoru med vodjo projekta in vodjo skupine, kdo je odgovoren za izdelavo.



Slika 11 – Pregled procesa kontroliranja faz

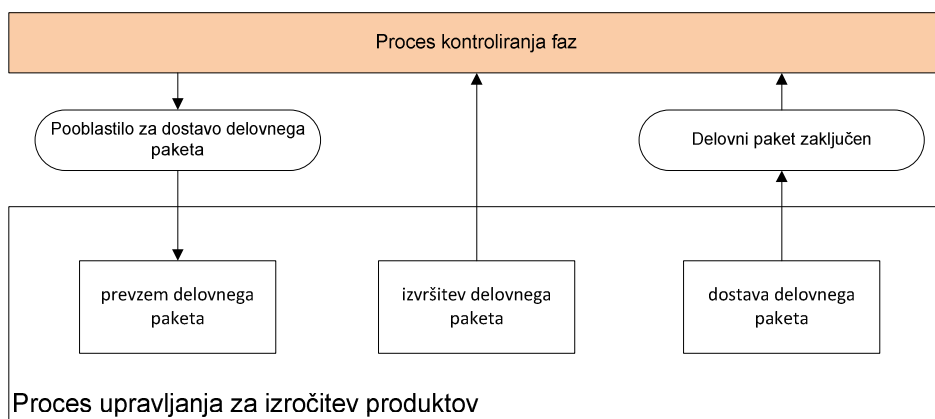
V. Proces upravljanja za izročitev produktov

Proces je omogočanje povezave med projektnim vodjem in vodji skupin. Povezavo omogočimo z določanjem formalnih zahtev pri sprejemanju, izvajanju in dostavljanju projektnega dela. Delo vodje projekta je koordinacija področja dela, ki bo dostavljala projektne rezultate.

Zagotoviti moramo, da je delo pravilo dodeljeno po skupinah. Vodje skupin, skupine in dobavitelji morajo natančno vedeti, kaj se od njih pričakuje in v kakšnem obsegu stroškov in časa. Planirani produkti morajo biti dostavljeni pravočasno in v okviru dovoljenih odstopanj. Periodično je potrebno zagotavljati pošiljanje informacij o poteku vodji projekta, ki lahko na podlagi podanih informacij oceni, ali so vsa pričakovanja dosežena.

Aktivnosti procesa upravljanja za izročitev produktov projekta združimo v naslednje sklope:

- prevzem delovnega paketa,
- izvršitev delovnega paketa,
- dostava delovnega paketa.



Slika 12 – Pregled procesa upravljanja za izročitev produktov

Glavni izdelki procesa so skupinski plan ter poročila kontrolnih točk, pregleda delovnih paketov in poteka dela v delovnem paketu.

VI. Proces upravljanja mejnikov faz

Namen procesa upravljanja mejnikov faz je omogočanje obveščanja projektnega sveta z informacijami s strani vodje projekta. Informacije morajo vsebovati pregled rezultatov faz v izvajanju, odobritev plana sledeče faze, spremljanje poslovne sprejemljivosti nadaljevanja projekta in sprejemanje morebitnih tveganj. Proces je potrebno izvršiti vsakokrat, ko se približujemo koncu faze.

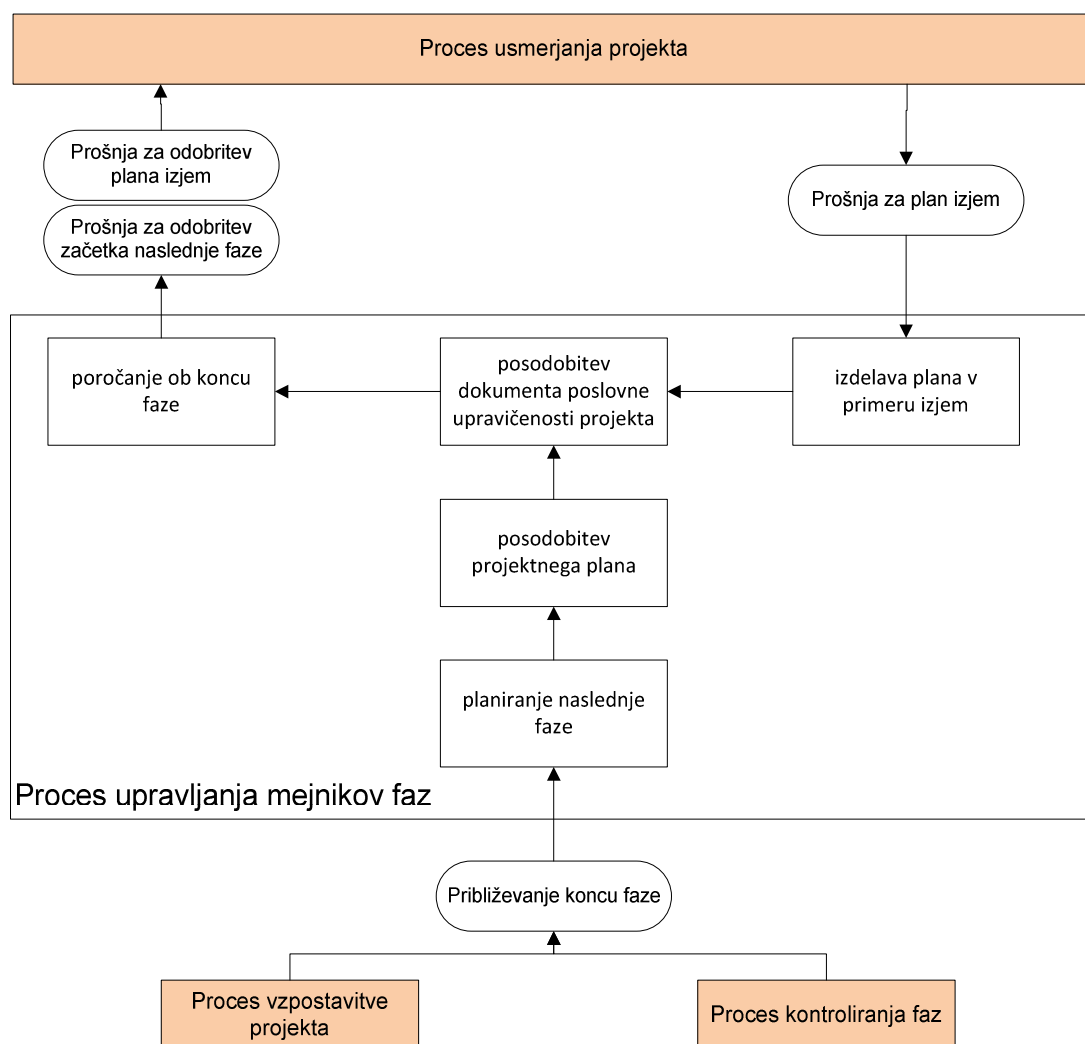
Ker faze ne potekajo vedno po načrtu, lahko projektni svet zahteva posodobitev plana izvajanja. Posodobljen plan izvajanja je nato posredovan projektnemu svetu v potrditev.

V procesu upravljanja mejnikov faz je potrebno zagotoviti, da je trenutna faza zaključena in odobrena s strani vodstva. Medtem pripravimo plan naslednje faze ter pregledamo in posodobimo vzpostavitevno dokumentacijo projekta. Vse morebitne pomembne informacije o stanju projekta pravočasno sporočamo projektnemu svetu, da lahko projektni svet učinkovito spremlja izvajanje

projekta. Zabeležimo vsako informacijo, ki jo bomo lahko koristno uporabili v bodočem projektu, in na koncu faze zahtevamo odobritev začetka naslednje faze.

Aktivnosti procesa upravljanja mejnikov faz združimo v naslednje sklope:

- planiranje naslednje faze,
- posodobitev projektnega plana,
- posodobitev dokumenta poslovne upravičenosti projekta,
- poročanje ob koncu faze,
- izdelava plana v primeru izjem.



Slika 13 – Pregled procesa upravljanja mejnikov faz

Glavni izdelki so plan faze, poročilo ob koncu faze, dokument o odobritvi začetka naslednje faze, poročilo o novem znanju in plan izjem.

VII. Proces zapiranja projekta

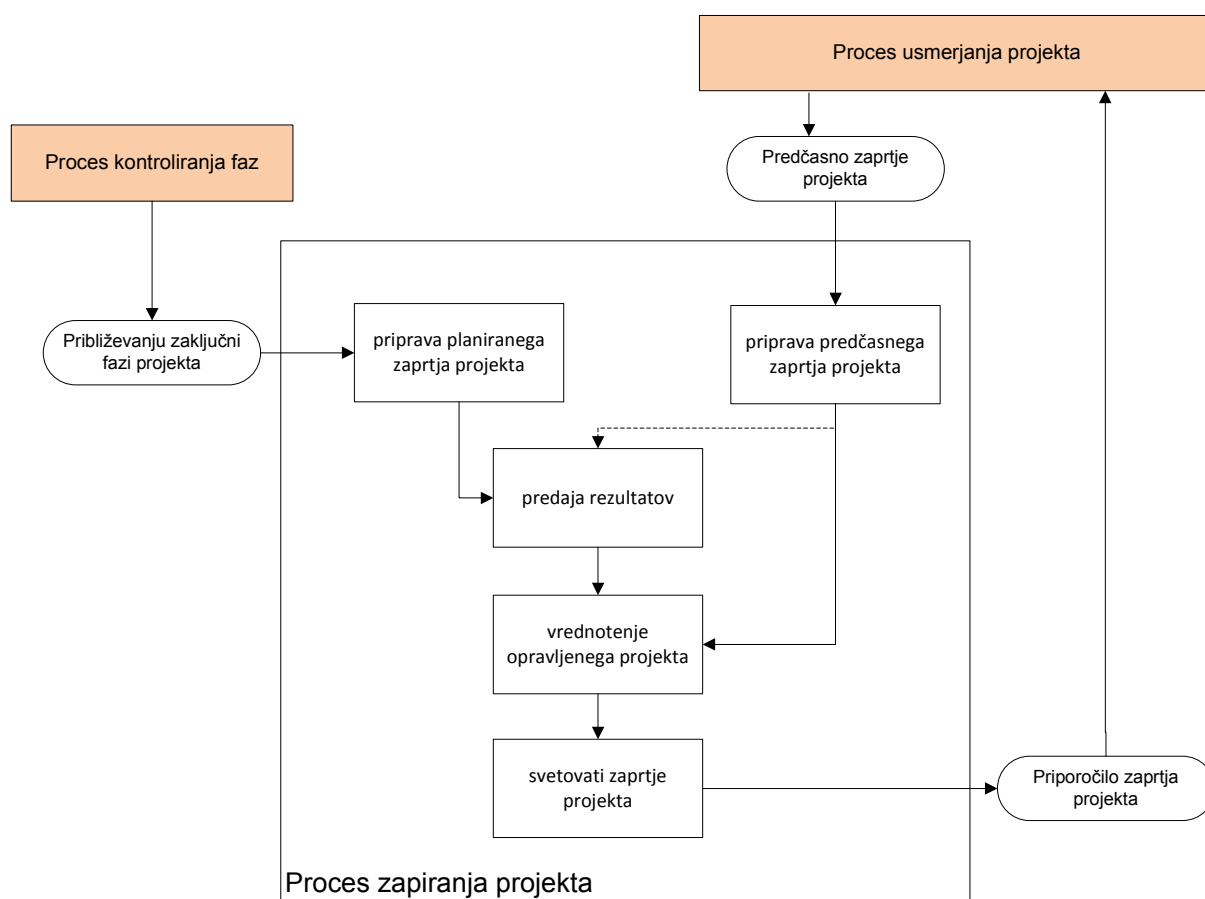
Namen procesa zapiranja projekta je postaviti zaključno točko projekta. Projekt lahko prepoznamo kot zaključen po tem, ko so opravljeni vsi cilji, ki so bili zastavljeni v vzpostavitevnenem dokumentu

projekta, ali pa ugotovimo, da smo izkoristili vse njegove zmožnosti in nadaljnji napredek projekta ni mogoč.

Aktivnosti procesa zapiranja projekta združimo v naslednje sklope:

- priprava planiranega zaprtja projekta,
- priprava predčasnega zaprtja projekta,
- predaja rezultatov,
- vrednotenje opravljenega projekta,
- svetovanje o zaprtju projekta.

Zagotoviti moramo arhiviranje projekta, generirati obvestilo o zaključku projekta in opraviti predajo rezultatov uporabniku, identificirati priporočila glede nadaljnjih akcij in pripraviti načrt za nadaljnji pregled projektnih rezultatov. V pregledu ocenitve projekta pripravimo poročilo o tem, kaj smo se naučili, in sestavimo zaključno poročilo projekta. Uspešen konec projekta potrди projektni svet.



Slika 14 – Pregled procesa zapiranja projekta

Glavni izdelki so poročilo o stanju produktov, ocena dodatnega dela, priporočila nadaljnjih akcij, dokument o novem znanju in zaključno poročilo o projektu.

4. Primerjava PMBok-standarda in metodologije PRINCE2

V drugem in tretjem poglavju smo spoznali projektno vodenje, kot so si ga zamislili pri PMI in OGC. Četrto poglavje bralcu predstavi primerjavo med njima in poda bistvene informacije, ki bi jih morale organizacije vedeti, preden ju uvajajo v novo okolje.

4.1. Uvod

Preden se lotimo vsebinske primerjave, je prav, da s teoretičnega vidika prikažemo razliko med standardom in metodologijo. Definiciji sta naslednji:

Standard – s soglasjem izdelan dokument, ki ga odobri pooblaščen organ (telo), ki za splošno in večkratno uporabo določa pravila, smernice ali karakteristike za aktivnost ali za njihove rezultate, z namenom doseči optimalno stopnjo reda v danem kontekstu. [4]

Metodologija – sistem praks, tehnik, postopkov in pravil, ki ga uporabljajo vsi tisti, ki delajo v stroki (disciplina kot stroka, stroka, strokovna disciplina). [4]

Dokument Vodnik PMBok je izdelal PMI Inštitut, ki ima svoj sedež v Združenih državah Amerike. To je standard, ki vključuje skupek najboljših uporabljenih praks projektnega vodenja. Poudarek daje potrebnemu znanju za projektno vodenje. Na drugi strani je metodologija PRINCE2, ki je sestavljena iz priporočenih postopkov in določil pri projektnem vodenju. PRINCE2 so razvili v britanski pisarni za vladno trgovino. Predstavi nam natančno razdelitev dela med posameznimi udeleženci v projektu, določa njihove vloge in odgovornosti. Je bolj specifičen in natančen v podajanju navodil za projektno vodenje ter nam dopušča manj maneverskega področja. Načeloma ne razlikuje med majhnimi in velikimi projekti. Dodali so poglavje o prilagoditvi projekta, vendar ima manjše možnosti kot soroden PMBok. PMBok je bolj primeren za manjše projekte. Pri majhnih projektih se v praksi izkaže, da potrebujemo drugačno vodenje in strukturo položajev na projektu kot v večjem projektu. Neprimerno manjše število osebja pomeni tudi drugačno dodeljevanje funkcij, ki pripadajo različnim vlogam.

4.2. Primerjava knjig

Vsi modeli projektnega vodenja so si med seboj podobni. V prvi tabeli prikazujemo vsebinsko povezanost med PMBok in PRINCE2 procesi. Vsak model vsebuje podobna vsebinska področja, vendar je njihova vsebinska razporeditev drugačna. Kot primer lahko navedemo, da podobno vsebino, kot jo pokriva proces vzpostavitve v PMBok, najdemo tudi v PRINCE2, vendar razkrojeno čez procese odpiranja, usmerjanja in upravljanja mejnikov faz.

Primerjava je subjektivne narave in služi bralcu le kot opora pri iskanju vzporednic med pristopoma.

PMBok-procesi	PRINCE2-procesi
Vzpostavitev	Odpiranje Usmerjanje Upravljanje mejnikov faz
Planiranje	Vzpostavitev Upravljanje za izročitev produktov

Izvajanje	Kontroliranje faz Upravljanje za izročitev produktov Usmerjanje
Nadzor in kontrola	Kontroliranje faz
Končanje	Upravljanje mejnikov faz Zapiranje

Tabela 2 – Primerjava med PMBok- in PRINCE2-procesi

V prvi tabeli smo predstavili vzporednice med PMBok- in PRINCE2-procesi. Pri področjih znanja pa je primerjava malo bolj ohlapna, saj je terminologija obeh pristopov različna. Medtem ko v PMBok govorimo o področjih znanja, lahko vzporednico z metodologijo PRINCE2 iščemo v principih, komponentah in procesih. Za vsa področja znanja velja, da lahko najdemo primerljivo vsebino v standardu PRINCE2. Obstajate le dve izjemi.

Področja oskrbovanja projekta PRINCE2 ne pokriva. Upravljanje s človeškimi viri pa pri PRINCE2 pokrivajo le delno. V organizaciji so predstavljene vloge in odgovornosti posameznih ljudi na projektu. PMBok pa to področje pokriva celostno in mu namenja mnogo več pozornosti. Tako predstavi tudi način planiranja, pridobivanja, razvoja in obvladovanja projektne skupine.

Popolno enakost bomo zaman iskali. Vsebinski del, ki ga pokriva posamezno področje PMBok-a, najdemo v več poglavjih pri PRINCE2.

PMBok – področja znanja	PRINCE2 – primerljivi elementi
Integracija	Plani (K) Vzpostavitev (P) Spremembe (K)
Obseg	Študija poslovne upravičenosti (K) Pozornost produktu (B) Spremembe (K)
Čas	Plani (K) Vzpostavitev (P) Pozornost produktu (B) Spremembe (K)
Stroški	Plani (K) Vzpostavitev (P) Spremembe (K)
Kakovost	Kakovost (K)
Komuniciranje	Usmerjanje (P) Kontroliranje (P) Zapiranje (P)
Tveganja	Tveganja (K)
Človeški viri	Organizacija (samo vloge in odgovornosti) (K)
Oskrbovanje	/

Legenda:
 P – proces
 K – komponenta
 B – princip

Tabela 3 – Povezava med področji znanja po PMBok in elementi v PRINCE2

4.3. Primerjava pristopov

PMBok in PRINCE2 sta dva modela projektnega vodenja, ki sta si v osnovi zelo različna. PRINCE2 je procesno vodena metodologija, ki nam prikazuje, kako poteka projektno vodenje korak po koraku. PMBok pa svojo vsebino osredotoči bolj na podajanje znanja projektnega vodenja, čeprav predstavlja tudi procese. Prav iz tega naslova je PRINCE2 bolj primerna za projektne vodje, ki se šele spoznavajo s projektnim vodenjem in jih zanima, kako začeti projekt, ga sestaviti v neko celoto in ga voditi.

Podajanje snovi

PMBok in PRINCE2 imata različna načina podajanja snovi. PMBok se nam že v osnovi predstavi kot bolj prilagodljiv od PRINCE2. Poda nam 42 procesov, ki jih razporedi v 5 skupin procesov, vendar pa presojo o uporabi pusti projektni skupini. Ko oblikujemo projekt, projektna pisarna določi, katere procese želimo uporabiti in v kakšni meri. PRINCE2 po drugi strani predvideva uporabo vseh predstavljenih procesov, če želimo zastopati stališče, da je projekt voden po PRINCE2 metodologiji. Ne loči med manjšimi in večjimi projekti. To zna biti pri manjših organizacijah problem. Veliki korporaciji ni težko kadrovsko zapolniti vseh vlog in odgovornosti, ki jih nalaga metodologija. V manjši organizaciji, ki ima mnogo manj ljudi, pa te stvari s poslovne strani niso izvedljive. Za seboj potegne prevelik finančni in kadrovske vložek, ki pa se ne bo povrnil v takšni meri.

Vodstvena struktura

Projektni vodja po PMBok-standardu nosi celotno odgovornost za pravilno in v skladu s cilji voden projekt, medtem ko ima PRINCE2 bolj strukturirano organizacijo vodstva. Začne se s programskim svetom, ki je nadrejen projektnemu svetu, ta pa projektnemu vodji. Projektni vodja ima pod svojim okriljem skupinske vodje. Po taki hierarhiji poteka tudi deljenje oblasti, ki smo jo omenili pri principih metodologije. Ljudje, ki skrbijo za izvedbo projekta, so uvrščeni v delovne skupine. Delovno skupino pa vodi skupinski vodja. Kot smo že omenili, PMBok-standard predstavlja projektnega vodjo kot glavnega odgovornega za projekt. Tudi standard se v celoti posveča primarni vlogi projektnega vodje in se ne osredotoča na delo drugih sodelujočih pri projektu. Želi nas informirati o delu projektnega vodje. PRINCE2 za vsako komponento predstavlja vloge in njegove odgovornosti. Seznam in razlaga vlog se nahaja v dodatku in predvideva 9 različnih vlog: projektni svet, izvršni višji vodja, uporabniški višji vodja, oskrbovalni višji vodja, projektni vodja, skupinski vodja, nadzorni svet, oddelek za spremembe in projektna pisarna. Posamezni vlogi pa lahko pripada eden ali več članov.

Procesi

Primerjavo med procesi smo predstavili že v prejšnjem poglavju. Dodajmo, da ima PRINCE2 šest procesov, ki potekajo od procesa odpiranja projekta do procesa zapiranja projekta. Teh šest procesov predstavlja življenjski cikel projekta. Proces usmerjanja projekta je sedmi proces, ki nudi podporo ostalim šestim. PMBok je sestavljen iz dvanajstih poglavij, ki predstavljajo vsako izmed področij

znanja. Vsako poglavje razloži posamezno funkcijo upravljanja in pripadajoči opis v obliki virov in rezultatov. Predstavi tehnike in orodja posameznega procesa, kako iz virov tvorimo rezultate.

Dokumentacija

Naslednja bolj očitna razlika med njima je v dokumentaciji. PRINCE2 predvideva ogromno dokumentacije, ki nam jo v knjigi predstavi in v dodatku poda osnutke za izdelavo posameznih dokumentov. PMBok nam predstavi dokumentacijo, ki jo priporoča pri upravljanju projektnega vodenja, vendar prepušča izdelavo nam. Ali je ta svoboda za projektnega vodjo plus ali minus, mora oceniti sam. Za neizkušene na tem področju je bolje, da imamo nek osnoven pregled, kako naj bi bila dokumentacija predstavljena. Oba modela predvidevata, da izkušnje, pridobljene pri projektu, uporabimo v naslednjem in tako sami ocenimo, koliko projektne dokumentacije potrebujemo in v kakšno globino podatkov se spuščamo.

PRINCE2 predvideva mandat, ki je povod za proces odpiranja projekta. V knjigi ni definirano, kdo naj bi ga predložil. Priporočeno pa je, da je avtor ena izmed vej vodstva, ki bo tudi odobrila stroške in vire. Mandat je osnova za študijo upravičenosti projekta. PMBok mandata na predvideva, ampak prične projekt z izdelavo projektne listine, ki ima enako funkcijo kot vzpostavitevni dokument pri PRINCE2. Sestavljen je iz vsebinskega opisa, študije upravičenosti, strategije upravljanja tveganj, strategije upravljanja kvalitete, strategije upravljanja nadzora, strategije upravljanja komunikacije in projektnega plana. PMBok predvideva podobno vsebino v projektni listini, le terminologija posameznih vsebin je drugačna.

Glavno vodilo pri planiranju po PMBok-standardu je izdelan diagram strukturirane členitve dela ali, krajše, WBS. WBS je v izdelke usmerjeno razčlenjevanje dela, ki ga mora izvesti projektna skupina za doseganje ciljev projekta. Na najnižjem nivoju je diagram razčlenjen v delovne pakete. K WBS-diagramu spada WBS-slovar, ki opisuje vsako komponento WBS-diagrama. PRINCE2 je ubral drugačno pot in predvideva strukturirani diagram izdelkov oziroma PBS. PBS predvideva razčlenjevanje na osnovi izdelkov in ne dela, kot je to primer pri PMBok. Dokumentacijo za osnovo planiranja zaključuje PBS skupaj z diagramom podatkovnih tokov.

4.4. Kateri je boljši?

Vprašanje se sliši zapleteno, vendar ima lahek odgovor. Nobeden. Kot novopečeni projektni vodja se moramo zavedati naslednje lastnosti vseh projektnih modelov. Modeli so kot starši in obravnavajo te kot otroka. Neprestano govorijo, kaj, kdaj in kako narediti. Mi kot dobro vzgojeni otroci poslušamo njihove nasvete, vendar pa jim dodajamo svoje elemente na osnovi lastne presoje ter preteklih izkušenj. Med PRINCE2, PMBok in ostalimi agilnimi metodami projektnega vodenja je veliko skupnih točk. Vsaka izmed njih ima svoje pozitivne in negativne lastnosti, zato ni absolutnega zmagovalca.

Osnovno razumevanje vseh nam bo olajšalo naše profesionalno življenje. Projekt pa nam bo povedal, kaj potrebuje. Vedno moramo gledati, za kakšen tip projekta gradimo metodologijo in njemu prilagoditi okolje projektnega vodenja. Prav gotovo ne bomo sestavljali projektnega sveta iz desetih članov, če bodo naš obseg projekta obvladovali trije delavci. Uporabiti moramo znanje, ki nam ga ponujajo različni modeli, da sestavimo svoj model, ki nam bo najbolje služil.

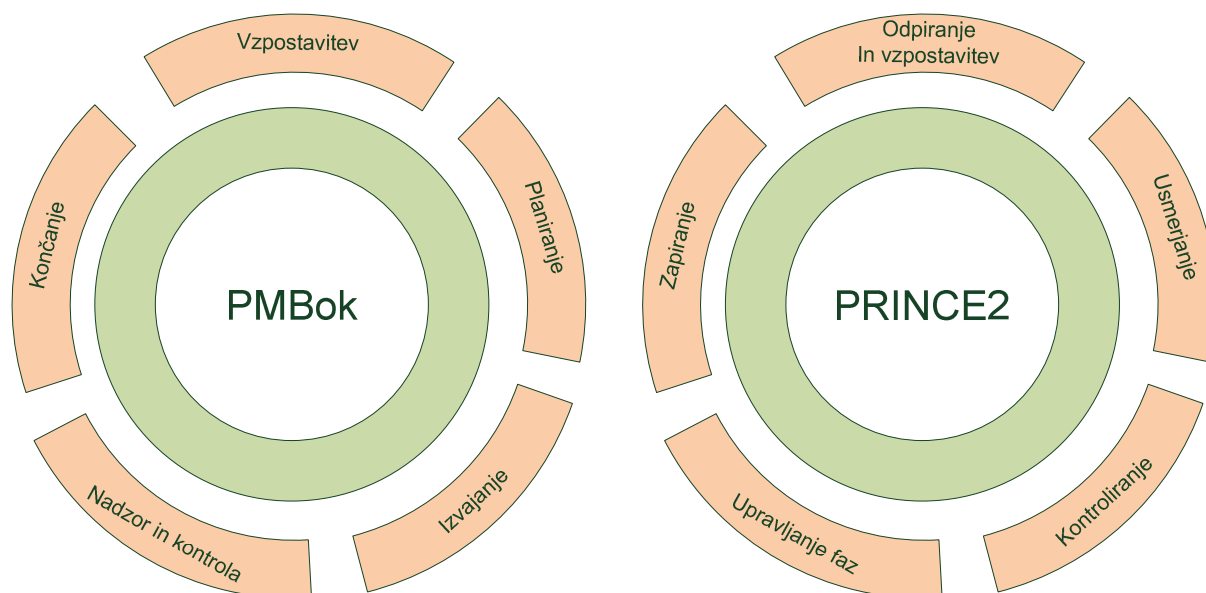
Projektni modeli nam navadno podajajo preveliko širino znanj in tehnik, ki jih v slovenskem prostoru težko uporabljamo v celoti. Dobro se je držati nekega standarda, vendar samo do meje, kjer je še izvedljiv, zato moramo upoštevati možnosti naše organizacije. Ko uvajamo projektno vodenje, začnemo z neko osnovno metodologijo, ki jo razvijamo skupaj z razvojem naše organizacije in učenjem na posameznih projektih. Pri tem pa bo nastajala tudi baza znanja oziroma preteklih izkušenj, ki nam bo v oporo pri vsaki novi vzpostavitvi projekta.

4.5. Razvoj naše metodologije

Pri razvoju metodologije projektnega vodenja ali življenjskega cikla je pomembno, da pregledamo najbolj priljubljene obstoječe metodologije, pregledamo, kaj imajo skupnega in kakšne možnosti ponujajo. Projekt se izvede v fazah (predstavljajo metodologijo). Delovni proces (življenjski cikel) pa se izvede znotraj teh faz. Vsaka organizacija je različna in vsak posel predvideva različno sestavo ljudi, virov in infrastrukture. Zato ni presenečenje, da obstaja na tržišču več različnih metodologij projektnega vodenja.

Ni namen projektnega vodje, da se drži ene metodologije kot pijanec plota. Prav PMBok je bil zastavljen kot oprema in ne metodologija. Postavi ogrodje za izvajanje projektov, pokriva in v dokumentaciji predvideva vse, od človeških virov, planov, pogodb itd. Predstavi veliko število procesov, podprocesov, aktivnosti, orodij in tehnik, vendar s predpostavko prilagajanja. PRINCE2 nam po drugi strani pomeni lažji začetek, saj nam predstavi predloge in prikaže en način vodenja v obliki metodologije.

Projektno vodenje sestavljajo različne faze. Če upodobimo faze obeh modelov, bomo dobili sledečo sliko.



Slika 15 – Primerjava projektnih faz

Pri projektnem vodenju je pomembno, da razbijemo projekt na faze ter tako omogočimo projektnemu vodji lažji nadzor in kontrolo projekta. Ko definiramo te faze, vzpostavimo sistem

preverjanja, ki nam bo omogočal pregled nad proračunom, napredovanjem projekta, tveganji in spornimi vprašanji.

Nadalje pogledamo želeno dokumentacijo. PMBok predvideva:

- izdelavo projektnega plana,
- planiranje obsega,
- definiranje obsega,
- WBS,
- definiranje aktivnosti,
- določanje zaporedja aktivnosti,
- ocenjevanje virov aktivnosti,
- ocenjevanje trajanja aktivnosti,
- planiranje razvoja,
- ocenjevanje stroškov,
- planiranje kakovosti,
- planiranje človeških virov,
- predstavitev tveganj,
- planiranje pogodb itd.

Že na prvi pogled nam je jasno, da je dokumentacije ogromno. Nobene potrebe ni, da izdelamo vso dokumentacijo. Raje izbiramo prilagodimo projektu in organizaciji, v katero smo vpeti. Brezpredmetno je izgubljati čas s tisto dokumentacijo, za katero ocenimo, da je ne bo nihče uporabljal pri svojem delu. Primer je izdelava podrobnih diagramov podatkovnih tokov, ki lahko hitro postanejo le še vsebina našega predala v pisarniški mizi, ki je nihče ne bo nikoli uporabljal.

Določiti si moramo točke osredotočanja pri projektu. Splošen pregled projektnega vodenja bi lahko sestavili iz petih točk. To so vzpostavitev, planiranje, začetek razvoja, razvoj in končanje. Če sistem spravimo v primerno obliko, dobimo ogrodje dokumentacije, ki naj bi jo vseboval naš projekt.

Vzorec ogrodja:

1. Vzpostavitev	
Viri	- miselno rudarjenje - zahteva - pogodba - študija upravičenosti projekta
Rezultati	- opredelitev dela - projektna listina - opredelitev obsega projekta
2. Planiranje	
Viri	- opredelitev dela - projektna listina - opredelitev obsega projekta

Rezultati	- projektni plan - primeri uporabe - formalne zahteve - okvirno delovanje - proračun - osnovni WBS
3. Začetek razvoja	
Viri	- projektni plan - primeri uporabe - formalne zahteve - okvirno delovanje - proračun - osnovni WBS
Rezultati	- tehnične oziroma strokovne zahteve - plan razvoja - WBS
4. Razvoj	
Viri	- tehnične oziroma strokovne zahteve - plan razvoja - WBS
Rezultati	- dokument o kakovosti - produkti - dokumentacija o produktu - odobritev s strani uporabnikov
5. Končanje	
Viri	- dokument o kakovosti - produkti - dokumentacija o produktu - odobritev s strani uporabnikov
Rezultati	- pridobljene izkušnje

Tabela 4 – Primer določitve dokumentacije

Seznam nam ponuja največkrat uporabljene vire in nastale rezultate. Predloge dokumentacije pa dodatno oblikujemo po naših željah in jih prilagajamo potrebam. Dokumentacija naj bi nudila ljudem informacije, ki jih potrebujejo pri svojem delu, in omogočala sledljivost projektu. Le tako lahko ocenimo, zakaj je bil projekt uspešen ali neuspešen.

Pri izdelavi metodologije se morajo projektni vodje zavedati, da je metodologija dejansko varovalka, da se bo projekt:

1. formalno postavil,
2. planiral in koncipiral,
3. izvedel,
4. kontroliral in
5. zaključil.

Predstavitev razvoja naše lastne metodologije predstavlja le uvod. Postavitev lastne metodologije namreč presega okvire diplomske naloge.

4.6. Max Wideman in njegov pogled

V svetu interneta najdemo veliko število primerjav med sistemoma PMBok in PRINCE2. V nadaljevanju bomo predstavili študijo, katere avtor je Max Wideman. Max Wideman je član ameriškega združenja PMI in spada med pionirje vede projektnega vodenja in je eden izmed avtorjev, ki so sodelovali pri izdaji prejšnjih verzij PMBok-standarda pri PMI.

PMBok je standard, ki nam ne pove, kako uporabiti tehnike ali orodja. Poda nam le seznam, h kateremu procesu naj bi posamezno orodje ali tehnika pripadala. PRINCE2 je na drugi strani procesno vodena metodologija, ki nam predstavi natančno razdelitev dela.

PRINCE2 ne prične z iskanjem rešitve in proučitve izvršljivosti. To je predvideno kot vhod v življenjski cikel projekta. Življenjsko dobo projekta opisuje kot sestavljanke iz petih faz: koncept, izvedljivost, realizacija, delovanje in zaključek. PRINCE2 pokriva samo del realizacije, konstrukcijsko upravljanje ga po drugi strani ne zanima.

PRINCE2 predvideva izvajanje znotraj pogodb. Predlaga, da je upravljanje s pogodbami in nabavljanjem posebna aktivnost, ki je lahko vodena ločeno, ravno tako z uporabo PRINCE2 metodologije. Pri PMBok je iskanje rešitve in proučitev izvršljivosti prva faza projekta. Upravljanje z oskrbovanjem projekta pa je del procesa projektnega vodenja znotraj projekta.

Po metodologiji PRINCE2 vodstvo sestavljajo programski svet, projektni svet, projektni vodja in skupinski vodja. PMBok ne predstavlja tako definiranih vlog in daje več prostosti na tem področju. PRINCE2 podrobno razčleni vse posameznike in jim odobri odgovornosti. Pri PMBok-standardu za to skrbi sektor za oskrbovanje s človeškimi viri. Projektnega vodjo opisuje kot posameznika, odgovornega za celotno upravljanje projekta. PRINCE2 pa opisuje projektnega vodjo kot osebo z določeno stopnjo pooblastil, ki je zadolžena za vodenje na vsakodnevni ravni. Za vse pomembnejše odločitve pa potrebuje odobritev s strani projektnega sveta.

PRINCE2 pozna veliko specifičnih vodstvenih funkcij, ki jih bomo zaman iskali v PMBok-standardu. Primer je projektna pisarna, ki skrbi za koordinacijo in podporo pri projektu. Prav tako bomo zaman iskali projektni svet, ki pokriva izvršni, uporabniški in oskrbovalni del vodstva projekta in je nadrejen projektному vodji.

PRINCE2 posveča več pozornosti projektni dokumentaciji. Predpostavlja uvodni dokument, imenovan mandat, ki mora biti odobren s strani vodstva. Iz njega pridobimo dokument o študiji poslovne upravičenosti. PMBok ne pozna takih dokumentov. Za vzpostavitev dokument, ki je izhodna dokumentacija procesa vzpostavitve projekta, pa PMBok uporablja izraz projektna listina. V obeh primerih dokumentacija odgovarja kaj, kdaj, kako in zakaj se bo delalo na projektu.

Na splošno predvideva veliko večje število dokumentov. Najpomembnejši, ki jih v PMBok-u ne bomo našli, so kriteriji sprejemljivosti, seznam spornih vprašanj in seznam tveganj, kjer so za posamezne zapise podani njihovih opisi, analize, meritve in stanja.

Planiranje je v PMBok-u predstavljeno kot vodstvena spretnost in je ena izmed petih skupin procesov projektnega vodenja. Pojavi se v vsakem področju znanja in poteka skozi celoten življenjski cikel produkta. Planiranje je predstavljeno v poglavju »Obvladovanje integracije projekta«. Bistvo je v

izdelavi doslednega in razumljivega dokumenta, ki bo vodnik v izvrševanju projekta in osnova za obvladovanje sprememb.

PRINCE2 izpostavlja produktno planiranje, kjer se pri planiranju osredotočamo na produkt, njegovo izdelavo in kvaliteto. Podaja nam logično zaporednost projektnega dela. Podaja tri tehnike planiranja: izdelavo strukturnega diagrama izdelkov, pisanje opisa izdelka in izdelavo mrežnega diagrama izdelkov.

PMBok in PRINCE2 imata zelo različen pristop podajanja vsebine. Služita vsak svojim namenom in zato med seboj nista primerljiva. PMBok odlično predstavi bazo znanja, ki bi jo moral obvladati vsak dober projektni vodja. Po drugi strani pa nam ne ponuja tako dobrih smernic za vodenje določenega projekta, kot je to primer pri metodologiji PRINCE2.

PRINCE2 daje poudarek na izdelavo produkta naročniku, ki je največkrat en sam oziroma imamo enega glavnega naročnika ter več stranskih. Predvideva se, da je PRINCE2 bolj v domeni dobaviteljev kot sponzorjev projekta. Pri PMBok pa večkrat omenjamo doseganje strateškega plana organizacije, kar pomeni, da damo prednost organizaciji pred produktom. Projekt pa poteka na vseh stopnjah organizacije. PMBok-standard je napisan bolj s strani lastnika projekta kot prodajalca. Posledično pokriva tudi večje področje znanja.

5. Zaključek

Priprave reprezentantov za nastop na Svetovnem prvenstvu v Južni Afriki, sanacija slovenskih železnic, razvoj informacijskega sistema v zdravstvu, predvolilna kampanja pred referendumom o arbitražnem sporazumu, operacija Balkanski bojovnik ...

Zgoraj so naštetih le najbolj popularni projekti ta hip. Če odpremo dnevno časopisje, pogledamo tv ali prižgemo radio, jih bomo spoznali še mnogo več. Mnogokrat se niti ne zavedamo, ampak vse okrog nas so projekti. In le dobro projektno vodenje nas bo pripeljalo k manjši porabi denarnih sredstev, skrajšanju časa izvedbe, omogočalo bo kakovost in zadovoljne obraze. To je le nekaj osnovnih koristi dobrega projektnega vodenja. PMBok in PRINCE2 sta trenutno najbolj priljubljeni dokumentaciji na področju projektnega vodenja. PMBok bi priporočali bolj odprtim projektnim vodjem, ki si ne želijo prevelikega omejevanja pri razvoju metodologije projektnega vodenja. PRINCE2 bo po drugi strani pomagal ljudem, ki ne vedo, kako začeti, in raje prepustijo razvoj metodologije drugim. Ni pomembno, katerega bomo uporabili. Pomembno je, da smo se pripravljene prilagoditi projektu in se učiti na izkušnjah. Naš prvi projekt ne bo idealen. Morda bomo šele pri desetem prvič zadovoljni. Najboljše med njimi pa vedno žene prepričanje, da zmorejo bolje. Znanje in veščina sta osnovni lastnosti vseh dobrih projektnih vodij. Znanje kot znanje o projektnem vodenju, vsebini in tehnologiji projekta, organizaciji in sodelavcih. Pri veščinah imamo v mislih vodstvene spretnosti, ekipni duh, motiviranost, sposobnost komunikacije, pogajanja, sodelovanja, vplivanja in odločanja. Pri tem nam bodo znali ogromno pomagati predvsem sodelavci, če jih bomo le znali in želeli poslušati.

Za konec si izposodimo citat slovenskega strokovnjaka na področju projektnega vodenja:

»Projekti so mostovi do ciljev.« (Primož Frelih, 2009)

Kazalo slik

Slika 1 – Življenjski cikel projekta.....	4
Slika 2 – Skupine procesov projektnega vodenja	7
Slika 3 – Primer WBS-diagrama [4]	11
Slika 4 – Primer terminskega plana izdelanega v aplikaciji MS Project Manager	13
Slika 5 – Organizacijska struktura projekta	25
Slika 6 – Procesi metodologije PRINCE2 po fazah	26
Slika 7 – PRINCE2 procesni model	26
Slika 8 – Pregled procesa odpiranja projekta	27
Slika 9 – Pregled procesa usmerjanja projekta.....	28
Slika 10 – Pregled procesa vzpostavitve projekta	30
Slika 11 – Pregled procesa kontroliranja faz.....	31
Slika 12 – Pregled procesa upravljanja za izročitev produktov	32
Slika 13 – Pregled procesa upravljanja mejnikov faz.....	33
Slika 14 – Pregled procesa zapiranja projekta	34
Slika 15 – Primerjava projektnih faz	39

Kazalo tabel

Tabela 1 – Področja znanja in procesi projektnega vodenja [3].....	8
Tabela 2 – Primerjava med PMBok- in PRINCE2-procesi.....	36
Tabela 3 – Povezava med področji znanja po PMBok in elementi v PRINCE2	37
Tabela 4 – Primer določitve dokumentacije.....	41

Viri in literatura

- [1] Center Vlade RS za informatiko, Projekti informacijske tehnologije, maj 2001
- [2] Office of Government Commerce, Managing Successful Project with PRINCE2™, 2009
- [3] Project Management Institute, A Guide To The Project Management Body Of Knowledge (PMBok® Guide – Fourth Edition), 2008
- [4] Project Management Institute, Vodnik po znanju projektnega vodenja (PMBok® Vodnik - Tretja izdaja) / Andrej A. Česen, dr. Tomaž Kern, 2004
- [5] (2002) AIPM: A Comparison of PRINCE2 against PMBOK. Dostopno na:
<http://www.bligoo.com/media/users/1/50369/files/4363/A%20comparison%20of%20Prince%20%20vs%20PMBOK.pdf>
- [6] (2009) Implementing PRINCE2® in a PMBOK® Based Environment, D. Bennett. Dostopno na:
<http://www.butrain.com/project-management-training-courses/ImplementPRINCE2.asp>
- [7] (2009, 2010) Projektni blog, P. Frelih. Dostopno na: <http://projektni-blog.blogspot.com>
- [8] JISC InfoNet: An Introduction to PRINCE2. Dostopno na:
<http://www.jiscinfonet.ac.uk/infokits/project-management/prince2.pdf>
- [9] (2007) Steps Towards Creating a Custom Project Management Methodology, J. Milane. Dostopno na: <http://mittechnical.com/steps-towards-creating-a-custom-project-management-methodology>
- [10] Project performance international: Relationship between the Project Management Body Of Knowledge (PMBOK) and PRINCE2. Dostopno na: <http://www.ppi-int.com/prince2/prince2-pmbok-relationship.php>
- [11] (2004) How PRINCE2 Can Complement PMBOK and Your PMP, J. M. Siegelau. Dostopno na:
<http://www.prince-officialsite.com/nmsruntime/saveasdialog.asp?IID=900&sID=277>
- [12] (2002) Comparing PRINCE2® with PMBok®, R.M. Wideman. Dostopno na:
<http://www.pmforum.org/library/papers/2002/Prince2vsGuide3.pdf>