

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

MODEL RAVNANJA S KADRI NA PROJEKTIH

Ljubljana, junij 2004

MATEJA POHLEVEN

IZJAVA

Študentka Mateja Pohleven izjavljam, da sem avtorica tega magistrskega dela, ki sem ga napisala pod mentorstvom prof. dr. Andreja Kovačiča in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, dne 10.06.2004

Podpis: _____

KAZALO

1. UVOD	1
1.1. Problematika – področje proučevanja	1
1.2. Namen dela.....	3
1.3. Cilji	3
1.4. Metode dela	4
1.5. Vsebina poglavij	4
2. PROJEKTNO VODENJE	6
2.1. Opredelitev pojma projekt.....	6
2.1.1. Faze projekta.....	6
2.2. Opredelitev projektnega vodenja	8
2.2.1. Upravljanje s projektnim časom (Project Time Management)	9
2.2.2. Upravljanje s projektnimi stroški (Project Cost Management)	9
2.2.3. Upravljanje s kadrovskimi viri na projektu (Project Human Resource Management)	9
3. PROCES RAVNANJA S KADROVSKIMI VIRI NA PROJEKTIH	10
3.1. Opredelitev procesa ravnanja s kadrovskimi viri	10
3.1.1. Pomen planiranja kadrov	10
3.1.2. Proces planiranja kadrov	11
3.2. Proces ravnanja s kadrovskimi viri v fazah projekta.....	15
4. PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV	16
4.1. Opredelitev poslovnih procesov	16
4.1.1. Skupine poslovnih procesov	17
4.2. Opredelitev prenove poslovnih procesov (Business Process Reengineering).....	18
4.3. Postopek prenove poslovnih procesov	19

4.3.1. Faze prenove poslovnih procesov	19
4.3.2. Poslovno modeliranje	20

5. REŠITVE ZA PODORO POSTOPKOM RAVNANJA S KADRI NA PROJEKTIH 21

5.1. MS Project za podporo projektneemu vodenju	22
5.1.1. Prednosti in pomanjkljivosti z vidika ravnanja s kadrovskimi viri.....	31
5.1.2. Uporabnost pri izdelavi novega modela.....	32
5.2. Programska rešitev za spremljanje izvajanja aktivnosti po projektih .	32
5.2.1. Prednosti in pomanjkljivosti s stališča ravnanja s kadri	33
5.2.2. Uporabnost rešitve pri izdelavi novega modela	33

6. OBSTOJEČI PROCES RAVNANJA S KADROVSKIMI VIRI NA PROJEKTIH..... 33

6.1. Opis obstoječega procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih ..	35
6.2. Ugotovljene potrebe po prenovi postopkov ravnanja s kadrovskimi viri na projektih.....	39

7. PRENOVA PROCESA RAVNANJA S KADRI NA PROJEKTIH 44

7.1. Identifikacija obstoječih in potrebnih postopkov procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih	45
7.2. Opredelitev in analiza obstoječih in potrebnih postopkov ravnanja s kadrovskimi viri na projektih	45
7.2.1. Planiranje prisotnosti zaposlenega na delu (delovni koledar delavca).....	47
7.2.2. Planiranje dela na projektu	48
7.2.3. Planiranje izvedbe dela na naročilih projekta.....	49
7.2.4. Evidentiranje opravljenega dela.....	51
7.2.5. Spremljanje poteka dela	53
7.3. Predlog novega modela za ravnanje s kadrovskimi viri na projektih..	55
7.3.1. Opis prenovljenega procesa	56
7.3.2. Vrednotenje prenove procesa.....	59
7.3.3. Uporaba informacijske tehnologije.....	62
7.3.4. Izvedba organizacijskih sprememb.....	64
7.3.5. Uvajanje prenovljenega procesa	64

8. SKLEP.....	66
9. LITERATURA.....	68
10. VIRI.....	71
PRILOGA A: SLOVARČEK SLOVENSКИH PREVODOV TUJIH IZRAZOV.....	1

1. UVOD

1.1. Problematika – področje proučevanja

Kadrovski viri imajo odločilno vlogo pri poslovanju podjetij. Pomen kadrov je še bolj poudarjen pri projektnem načinu izvajanja dela. Projektno vodstvo je zaradi pomembnosti človeškega faktorja pri izvajanju projektov osredotočeno predvsem na kadrovske vire in procese ravnanja s kadrovskimi viri.

V literaturi s področja projektnega vodenja zasledimo različne metodologije (na primer PRINCE2, PMBOK, ...), ki opisujejo procese vodenja projektov in vključujejo tudi proces ravnanja s kadrovskimi viri. V metodologijah projektnega vodenja je proces ravnanja s kadri definiran kot proces optimalne oziroma najbolj učinkovite uporabe ljudi, vključenih v projekt. Bistveno pri upravljanju virov na projektih je doseči usklajenost med potrebami po virih in njihovo razpoložljivostjo (Burke, 1993, str. 169). Z zagotavljanjem optimalne izrabe človeških virov je mogoče uresničiti osebne in organizacijske cilje. Področje ravnanja s človeškimi viri zato pokriva vse glavne faze življenjskega cikla projekta, kot so planiranje, izvajanje ter spremljanje projektov.

Poleg metodoloških opredelitev procesov projektnega vodenja oziroma postopkov ravnanja s kadrovskimi viri je pomembno zagotoviti tudi njihovo učinkovito operativno izvajanje. Uporaba ustrezne informacijske podpore procesom vodenja projektov lahko pozitivno vpliva in prispeva k uspešnosti projektov (Gašparini in Kožman, 1999, str. 693). Za uspešno in učinkovito poslovanje podjetij je v današnjem času pomembna uporaba informacijske tehnologije oziroma njena uvedba v vse poslovne procese (Kovačič in Peček, 2002, str. 22).

V podjetjih, kjer niso zadovoljni z izvajanjem obstoječih procesov in njihovo informacijsko podporo, ker ne zagotavljajo potrebnega upravljanja z informacijami oziroma podatki, je treba posvetiti posebno pozornost prenovi poslovnih procesov in njihovi ustrezni informatizaciji.

Pod prenovo poslovnih procesov (BPR – Business Process Reengineering) pojmujeemo njihovo temeljito preoblikovanje z uvedbo nove rešitve (Process Innovation) ali izboljševanje obstoječih (Process Improvement) poslovnih procesov (Davenport, 1993, str. 11).

Prenova in informatizacija poslovanja/poslovnih procesov poteka po fazah. V okviru prenove poslovnih procesov so potrebni identifikacija poslovnih procesov in njihovo modeliranje, analiza (in simulacija) poslovnih procesov na podlagi izdelanih modelov in modeliranje prenovljenih procesov ter predlaganje sprememb glede na analizo (Popovič, Groznik, Štemberger, 2003, str. 328). Najpomembnejše sredstvo pri izvajanju prenove poslovnih procesov je poslovno modeliranje. Poslovne modele oblikujemo s pomočjo različnih orodij (Visio, Process Designer, PowerDesigner, ...), v različnih grafičnih tehnikah (diagrami tokov podatkov, diagrami poteka, diagrami poslovnih procesov, ...) ali drugih simulacijskih metodah za izdelavo prenovljenega modela poslovnega procesa.

Prenovljenemu modelu poslovnega procesa je treba v zadnji fazi zagotoviti organizacijsko in informacijsko podporo (Kovačič in Peček, 2002, str. 22).

V praksi se uporabljajo programske rešitve, ki nudijo informacijsko podporo izvajanju poslovnega procesa ravnanja s kadrovskimi viri. Največkrat so omenjene celovite rešitve ERP (Enterprise Resource Planning), ki podpirajo celovito poslovanje in vključujejo tudi podporo procesu ravnanja s kadri. V našem prostoru pa je zelo razširjeno programsko orodje za vodenje projektov Microsoft Project, ki je namenjeno predvsem podpori ravnanja s kadrovskimi viri. Poleg omenjenih univerzalnih rešitev, se pojavljajo še specifične programske rešitve, izdelane za konkretna podjetja oziroma organizacije. Z učinkovitim izvajanjem delovnih procesov s pomočjo informacijske tehnologije se zagotavlja uspešno poslovanje z najnižjimi možnimi stroški, v časovno opredeljenih rokih izvedbe in z optimalno izkoriščenimi viri ter v skladu s standardi kakovosti.

V podjetju, kjer sem zaposlena, vodstvo ni zadovoljno z izvajanjem obstoječega procesa ravnanja s kadrovskimi viri, ki so v podjetju odločilen faktor poslovanja, in njegovo informacijsko podporo. Proces ne zagotavlja potrebnih informacij in pregleda nad podatki o kadrovskih virih oziroma njihovi razpoložljivosti, zasedenosti, ... in na ta način ne omogoča ustreznega ravnanja s kadri. Poleg tega se v podjetju vzpostavlja sistem vodenja kakovosti, ki zahteva opredelitev vseh procesov poslovanja in njihovega izvajanja v skladu z metodologijami. Zato se je vodstvo odločilo prenoviti oziroma na novo vzpostaviti podporni proces ravnanja s kadrovskimi viri ter ga informacijsko podpreti. Pri prenovi poslovnega procesa moramo izhajati iz predhodno pridobljenega znanja s pomočjo literature ali proučenih primerov iz prakse. Za merjenje učinkovitosti prenove je potrebno postaviti cilje, ki jih s prenovo želimo doseči. V prvi fazi opišemo obstoječi proces in ugotovimo njegove pomanjkljivosti ter dodatne potrebe. Nato sledi dopolnitev procesa in predstavitev prenovljenega procesa ravnanja s kadrovskimi viri.

1.2. Namen dela

V magistrskem delu nameravam prikazati prenovu procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih ter predstaviti predlog sprememb pri izvajanju tega procesa za podjetje, v katerem sem zaposlena. Prenovljeni model procesa bo osnova za pripravo tehničnih specifikacij za implementacijo in informatizacijo tega procesa, ki pa zaradi preseganja obsega ne bodo zajete v delo.

Na podlagi domače in tuje strokovne literature bom obrazložila področje projektnega vodenja in postopkov ravnanja s človeškimi viri, pojem prenove poslovnih procesov in faze prenove poslovnih procesov ter pojem poslovnega modeliranja. Proučila bom dve izdelani rešitvi podpore postopkov ravnanja s kadrovskimi viri, ki obstajata na trgu, in skušala ugotoviti njihove prednosti ter koristnost uporabe pri prenovi modela za podjetje. Na podlagi proučitve primerov bom prednostne karakteristike obstoječih rešitev ocenila in prilagodila glede na specifične obravnavanega procesa.

V postopku prenove procesa ravnanja s kadrovskimi viri bom ugotavljala pomanjkljivosti, dodatne potrebe in prednosti obstoječega procesa. S prenovu procesa ravnanja s kadrovskimi viri želim ugotovljene pomanjkljivosti odpraviti, obstoječe ustrezne funkcionalnosti pa ohraniti. Prenova procesa v podjetju mora zadostiti potrebam po prenovi oziroma doseči merila prenove, kar bo zagotovilo učinkovito izvajanje procesa in uspešno poslovanje podjetja.

1.3. Cilji

Cilji magistrskega dela izhajajo iz namena dela. Cilj je torej prenovljen model ravnanja s kadrovskimi viri na projektih za konkretno podjetje. Prenovljeni model bo podlaga za nadaljnjo implementacijo.

Med cilji dela je teoretična predstavitev področja ravnanja s kadrovskimi viri in prenove poslovnih procesov, proučitev nekaterih rešitev za podporo tega procesa, analiza obstoječega procesa ter ugotovitev pomanjkljivosti procesa.

Cilj je opredeliti ustrezno rešitev, s katero je potrebno zagotoviti izvajanje postopkov planiranja, izvajanja in spremljanja dela in omogočiti optimalnejše ravnanje s kadrovskimi viri v podjetju. Cilj izdelave novega modela je tudi podrobnejša opredelitev načina ravnanja s kadrovskimi viri, kar je zahteva v okviru sistema kakovosti, ki ga podjetje vpeljuje.

1.4. Metode dela

Metode dela, ki jih bom pri izdelavi magistrskega dela uporabila, temeljijo na proučevanju teoretičnih spoznanj – tuje in domače strokovne literature – ter raziskovanju praktičnih primerov programskih rešitev za podporo obravnavanega procesa.

Pri prenovi procesa upravljanja s kadrovskimi viri na projektih bom uporabila tudi informacije o potrebah in zahtevah izvajanja procesa, pridobljene z intervjuji s potencialnimi uporabniki sistema (vodstva, vodij projektov, članov projektov) ter informacije, pridobljene iz internih aktov podjetja.

1.5. Vsebina poglavij

Magistrsko delo je razdeljeno na teoretski del in prikaz praktičnega primera. V teoretskem delu s pomočjo domače in tuje strokovne literature predstavim proces ravnanja s človeškimi viri v okviru projektnega vodenja ter prenovo poslovnih procesov z vidika izboljšanja njihovega izvajanja. V drugem delu, na podlagi teoretskega dela, prikažem praktičen primer prenove poslovnega procesa ravnanja s človeškimi viri na projektih v konkretnem podjetju.

V drugem poglavju najprej opredelim projektno vodenje in proces ravnanja s kadri pri projektne vodenju. Pri procesu ravnanja s človeškimi viri se osredotočim predvsem na načrtovanje dela in virov na projektih in v podjetju. Proces ravnanja s človeškimi viri zasledimo skozi tri glavne faze projekta – planiranje, izvajanje in kontrola. Ljudje imajo pri projektne načinu dela ključno vlogo in po mojem mnenju je ravnanje z njimi eden izmed pomembnejših procesov na projektih, zato se pojavlja skozi vse pomembnejše faze življenjskega cikla projekta.

V naslednjem poglavju predstavim poslovne procese in prenovo poslovnih procesov na podlagi proučene strokovne literature. Pri prenovi poslovnih procesov gre za preoblikovanje obstoječega poslovnega procesa, bodisi kot inovacija (nova rešitev) ali izboljšava. V primeru obravnavanega procesa ravnanja s kadri bomo le-tega izboljšali, saj ne bo šlo za popolno inovacijo, ker se nekateri postopki procesa deloma že izvajajo. Dosedanje izvajanje procesa pa ne zagotavlja vseh potrebnih rezultatov, zato ga bomo prenovili.

Tretje poglavje vsebuje opredeljene postopke prenove poslovnih procesov. Postopek ni univerzalen in uporaben za vsako prenovo, zato ga je potrebno

ustrezno prilagoditi konkretnemu primeru. Glede na namen in cilje sem postopek prenove izvedla po fazah: identifikacija obstoječega stanja, analiza obstoječih in predlaganih postopkov ter predlog prenovljenega procesa.

Četrto poglavje je namenjeno proučitvi in predstavitvi dveh obstoječih rešitev, ki se pojavljata na trgu in podpirata proces ravnanja s človeškimi viri. Osredotočila sem se na orodje Microsoft Project in opredelila njegove prednosti, ki jih je smotrno upoštevati pri prenovi obravnavanega procesa. Poleg te rešitve sem proučila tudi računalniški program spremljanja aktivnosti dela. Povzela sem prednosti rešitve, ki so koristne za uporabo pri izboljšavi obstoječega procesa upravljanja s kadrovskimi viri.

Obravnava primera prenove procesa upravljanja s kadrovskimi viri se začne v petem poglavju. Najprej predstavim poslovni proces, ki se trenutno odvija na projektih v podjetju. Opišem trenutno izvajane in podprte postopke procesa ter programska orodja, ki se uporabljajo pri podpori teh postopkov. Skozi opis trenutnega stanja postopkov, ki potekajo v okviru procesa, prikazujem ugotovljene pomanjkljivosti. Poleg lastnih ugotovitev navajam slabosti obstoječega procesa tudi na podlagi intervjujev z izvajalci procesa. Bistvene pomanjkljivosti se nanašajo na nesposobnost ugotavljanja razpoložljivosti kadrovskih virov in njihove angažiranosti.

Prenova procesa je torej prikazana skozi opredelitev obstoječega stanja in ugotovljene pomanjkljivosti procesa, analize in opredelitve potrebnih postopkov in dopolnitve obstoječih opravil. Zadnja faza je prikaz predloga prenovljenega modela ravnanja s kadrovskimi viri na projektih. Predstavljeno je zaporedje izvajanja posameznih opravil. Določeni so povezovanje in odvisnost med obstoječimi ter novimi opravili in celotno funkcioniranje procesa. Pri izvajanju procesa so definirane organizacijske spremembe. V tem poglavju tudi ovrednotim predlagan proces z vidika doseganja izboljšav pri njegovem izvajanju in poslovanju podjetja. Nazadnje opredelim še način uvajanja v izvajanje prenovljenega procesa, ki po mojem mnenju ne bi smelo povzročati večjih težav.

Pripravljen je model procesa, ki je podlaga za nadaljnje tehnične specifikacije in implementacijo informacijske podpore, kar pa je predmet drugih raziskav.

2. PROJEKTNO VODENJE

2.1. Opredelitev pojma projekt

V današnjem času se v podjetjih in drugih organizacijah vse bolj uveljavlja projektni način dela. S projektnim načinom dela se je mogoče lažje prilagoditi zahtevam iz poslovnega okolja, delo izvesti hitreje, z optimalnejšimi stroški in viri ter ustrezno kakovostjo.

V literaturi s področja projektnega vodenja se pojavljajo različne definicije projektnega načina dela oziroma projekta. Projekt je lahko vsak sklop aktivnosti in nalog, ki ima določen končni cilj, – opredeljen s konkretnimi karakteristikami, rokovo definiranim začetkom in koncem – omejene finančne vire in ki potrebuje za izvedbo različne vire (Hauc citira Kerznerja, 2002, str. 26). Po Turnerju so v projekt vključeni človeški, materialni in finančni viri, ki so organizirani na izviren način z namenom izvedbe, znotraj omejenih stroškov in časa ter obsega nalog, s katerimi se dosežejo cilji (Hauc, 2002, str. 26).

2.1.1. Faze projekta

Projekt je delo, ki se izvede samo enkrat. Imeti mora jasen začetek in konec ter opredeljen proračun in načrt, kako naj bo izveden (Hauc citira Lewisa, 2002, str. 26).

Vsi projekti imajo določen življenjski cikel in potekajo kot zaporedje posameznih faz (Hauc citira Clelanda, 2002, str. 26). Baker opredeljuje naslednje faze projekta (1998, str. 16-18):

- začetek projekta (Initiation Processes),
- planiranje projekta (Planning Processes),
- izvedba projekta (Executing Processes),
- kontrola projekta (Controlling Processes),
- zaključek projekta (Closing Processes).

2.1.1.1. Začetek projekta (Initiation Processes)

V začetni fazi projekta je potrebno osnovati temelje projekta in sprejeti odločitve v zvezi z njegovo realizacijo. Začetna faza projekta pomeni snovanje vizije in določanje projektnih ciljev. Ti dve aktivnosti sta rezultat spoznanja, da je mogoče nek projekt izvesti, ugotovitve oziroma določitve namena izvršitve projekta,

opredelitve projektnih ciljev in pričakovanj strank, naročnikov ter vodstva projekta. V tej fazi se določijo tudi člani projektnega tima (Baker, 1998, str. 16-17). Po začetni fazi se prične faza planiranja.

2.1.1.2. Planiranje projekta (Planning Processes)

Faza priprave plana je vodilo pri izvedbi, kontroli in zaključku projekta za doseg ciljev. Rozman (2000, str. 64) proces planiranja še podrobneje definira kot proces opredelitve vsebine projekta, členitve projekta na aktivnosti, določitve začetka in konca aktivnosti glede na povezanost (zaporedje) in trajanje aktivnosti.

Planiranje izvedbe projekta vključuje tudi določitev potrebnih virov in finančnih sredstev za izvršitev projekta glede na časovno opredeljene aktivnosti. V fazi planiranja se identificirajo člani projektne skupine (Baker, 1998, str. 17). Po odobritvi plana projekta začne teči njegova izvedba.

2.1.1.3. Izvedba projekta (Executing Processes)

Faza izvedbe projekta pomeni usklajevanje virov projekta (človeških in drugih) za izpeljavo dela, kot je predvideno v planu. Faza izvedbe vključuje koordinacijo in vodenje članov projektnega tima, da se zagotovi osredotočenost ljudi na njihovo delo. Aktivnosti v tej fazi se nanašajo tudi na komunikacije z naročnikom in reševanje problemov, ki se pojavijo med izvedbo projekta (Baker, 1998, str. 17-18).

2.1.1.4. Kontrola projekta (Controlling Processes)

Faza kontrole pomeni nadzor nad projektom. Vključuje spremljanje in merjenje napredka projektnega procesa glede na zastavljene cilje. V okviru spremljanja in merjenja se ugotavlja odstopanje izvedbe od plana in ukrepa glede na ugotovitve (Rozman, 2000, str. 64). V tej fazi se poleg opazovanja odmikov od plana zaradi nepričakovanih situacij in njihovih posledic (odložitve rokov izvedbe, preseganje stroškov, sprememba nalog ali ciljev) prevzemajo in vrednotijo akcije za reševanje problemov.

Glede na fazo kontrole lahko pride do prenove plana projekta zaradi prilagoditve virov ali spremembe projektnih ciljev. To pomeni vrnitev v fazo planiranja za prilagoditev projektnih ciljev in pridobitev soglasja za prenovljeni plan (Baker, 1998, str. 18).

2.1.1.5. Zaključek projekta (Closing Processes)

Zadnja faza je zaključek projekta, ko gre za formalno zaokrožitev projekta. Aktivnosti vključujejo potrditev rezultatov – predstavitev, sprejem in predajo produkta v uporabo. Operacije v okviru projekta se zaključijo in projektna skupina se razpusti. Urediti je treba dokumentacijo in pripraviti zaključno poročilo o projektu (Baker, 1998, str. 18).

Faze planiranja, izvedbe in kontrole so medsebojno povezane in odvisne. Njihove medsebojne povezave se kažejo na primer v tem, da je izvedbo projekta potrebno spremljati in nadzorovati. Plan projekta mora biti popravljen, če se taka potreba izkaže v fazi izvedbe in kontrole. Po spremembi plana se spremeni izvršitev.

2.2. Opredelitev projektnega vodenja

Projekt za izvedbo posameznih faz življenjskega cikla zahteva poseben način vodenja. Smith pravi, da projekt zahteva menedžerski proces v planiranju in kontroliranju delovanja (Hauc, 2002, str. 27). Gre za tako imenovano projektno vodenje (Project Management).

Obstajajo metodologije projektnega vodenja, kot so PRINCE, PMBOK, ..., ki podrobneje opredeljujejo način vodenja projektov. V okviru metodologij so definirana področja (postopki) projektnega vodenja. Metodologije navajajo devet področij projektnega vodenja, s katerimi se zagotavlja izvajanje predhodno omenjenih procesov oziroma faz življenjskega cikla projekta (poglavje 2.1.1). Področja projektnega menedžmenta po metodologiji PMBOK (Duncan, 1996, str. 7) so upravljanje:

- integracije projekta (Integration Management),
- obsega projekta (Scope Management),
- projektnega časa (Time Management),
- stroškov projekta (Cost Management),
- kakovosti projekta (Quality Management),
- s kadrovskimi viri projekta (Human Resource Management),
- komunikacij v projektu (Communications Management),
- tveganj projekta (Risk Management),
- nabave projekta (Procurement Management).

Nekatera področja projektnega vodenja se izvajajo skozi celoten življenjski cikel projekta, druga pa so prisotna samo v določeni fazi. Z vidika procesa ravnanja s kadrovskimi viri, ki je predmet pričujoče naloge, se mi zdijo pomembna predvsem tri področja: upravljanje s projektnim časom, upravljanje s projektnimi stroški in upravljanje s kadrovskimi viri pri projektu.

2.2.1. Upravljanje s projektnim časom (Project Time Management)

Upravljanje s projektnim časom pomeni zagotovitev, da bo projekt zaključen v predvidenih časovnih omejitvah. Proces zajema določitev aktivnosti oziroma nalog, časovno izvajanje aktivnosti, potreben čas za izvedbo aktivnosti, terminski plan (sekvence aktivnosti, trajanje aktivnosti in mejniki, viri za izvajanje) ter terminski plan kontrole. Ocene trajanja aktivnosti oziroma nalog se določijo na podlagi zahtev za izvedbo (Duncan, 1996, str. 59-72). Za ocenjevanje trajanja aktivnosti lahko uporabimo metode, kot so analitična, normativna, izkustvena ali ocenjevalna. Analitična metoda pomeni izračunavanje trajanja operacij, ki jih je treba izvesti v okviru aktivnosti, in določitev trajanja aktivnosti. Na podlagi izkušenj in uveljavljenih normativov podamo trajanje aktivnosti po normativni metodi, na podlagi izkušenj in primerjav pa določimo trajanje aktivnosti po izkustveni metodi. Pri ocenjevalni metodi gre preprosto za oceno, ki je z ničemer ne moremo potrditi (Hauc, 2002, str. 190).

2.2.2. Upravljanje s projektnimi stroški (Project Cost Management)

Pri upravljanju projektnih stroškov gre za procese, ki so potrebni za zagotovitev, da bo projekt zaključen z razpoložljivimi finančnimi sredstvi. Upravljanje stroškov vključuje planiranje virov (ljudje, oprema, material), oceno stroškov virov, proračun (določitev celotnih stroškov in njihova porazdelitev) in kontrolo stroškov (Duncan, 1996, str. 73-81).

2.2.3. Upravljanje s kadrovskimi viri na projektu (Project Human Resource Management)

V proces upravljanja s kadrovskimi viri na projektu so vključene aktivnosti, ki so potrebne za zagotovitev čim bolj učinkovite uporabe kadrov, vključenih v projekt. Vodenje človeških virov pomeni planiranje organizacijske strukture (določitev projektnih vlog in odgovornosti) in izbiro projektnih sodelavcev (Duncan, 1996, str. 93-101).

3. PROCES RAVNANJA S KADROVSKIMI VIRI NA PROJEKTIH

3.1. Opredelitev procesa ravnanja s kadrovskimi viri

Predmet pričujočega dela so kadri in njihovo ravnanje na projektih, zato pojma v nadaljevanju podrobneje opredeljujem. Kadri so vsi ljudje, ki lahko ustvarjalno sodelujejo pri delu, pri načrtovanju, odločanju in izvajanju nalog za doseg osebni in delovni ciljev v organizaciji (Možina et al., 1998, str. 7-9). S kadrovskimi viri Možina in sodelavci (1998, str. 7-9) nadalje opredeljujejo zaposlene, njihove sposobnosti, znanja, motiviranost, vrednote itd. kot tudi njihovo navezanost na skupino, organizacijo, pripravljenost za sodelovanje ipd. Menedžment kadrovskih virov pa je splet različnih programov in aktivnosti, s katerimi se želi doseči, da bo ravnanje s kadrovskimi viri uspešno, to pomeni, da bo v korist in zadovoljstvo posamezniku, organizaciji in družbi (Možina et al., 1998, str. 7-9).

Kadri so najpomembnejši vir podjetij, zato kadrovski proces zajema celoto dogodkov in aktivnosti pri planiranju, sprejemanju, razporejanju in razvoju kadrov ter skrbi za fizične in psihične pogoje dela (Florjančič in Vukovič, 1998, str. 13-16). Z vidika ravnanja s kadrovskimi viri na projektu, ki je tema proučevanja, je potrebno upoštevati vse predhodno naštetih aktivnosti. V nadaljevanju bom podrobneje opisala tiste, ki se nanašajo na postopke ravnanja s kadri pri projektih v obravnavanem podjetju in jih je treba obvezno spremeniti. Predvsem se pomanjkljivo izvaja planiranje dela in kadrov na projektih oziroma na ravni podjetja. Zato bom v okviru funkcije ravnanja s kadri v nalogi osredotočena na proces planiranja kadrov in spremljanje njihovega dela.

3.1.1. Pomen planiranja kadrov

Zaradi izrednega pomena človeških virov za uresničitev ciljev podjetja je najodločilnejša funkcija menedžmenta človeških virov funkcija načrtovanja kadrovskih virov.

V zadnjih letih se je odnos do planiranja človeških virov v podjetjih precej izboljšal. To je namreč dejavnost, s katero se morajo ukvarjati vsi menedžerji v podjetju, še posebej pa najvišje vodstvo, ki je odgovorno za kadrovske politike, pridobivanje in razporejanje virov ter uspešnost podjetja (Treven, 1998, str. 171).

Obstaja vrsta definicij, ki opredeljujejo pojem načrtovanja kadrov. Načrtovanje kadrov je proces, skozi katerega so cilji organizacije preneseni v objektivne človeške vire, predvsem pri zagotavljanju kadrov skladno z njeno kadrovsko politiko in programi (Možina et al., 1998, str. 45-46). Načrtovanje kadrov je neprekinjen proces, s katerim pridemo do plana kadrovskih potreb in v končni stopnji do plana kadrovskih ukrepov. Načrtovanje človeških virov je pomembno predvsem iz naslednjih razlogov:

- stalno, absolutno in relativno pomanjkanje kadrov oziroma presežek nekaterih vrst kadrov,
- neustrezna struktura kadrov glede na zahteve, ki jih določa sistemizacija,
- neurejeno načrtovanje izobraževanja,
- neustrezno vlaganje v kadre,
- nezadovoljstvo in kot posledica tega večja fluktuacija,
- nepravilna zasedba delovnih mest, zaradi tega večji absentizem, s tem pa slabša proizvodna zmogljivost,
- negotovost pri izpolnjevanju proizvodnih in drugih nalog v organizaciji.

Kot posledico neorganiziranega načrtovanja je treba poudariti še nemotiviranost kadrov in nezainteresiranost za delo (Možina et al., 1998, str. 45-46).

3.1.2. Proces planiranja kadrov

Viri, ki jih podjetje potrebuje za izvedbo nalog, v večini primerov niso na razpolago v zadostni meri. Temu se lahko izognemo s smotrnim planiranjem kadrov za izvedbo nalog glede na zastavljeni program del (Burke, 1993, str. 169). Običajno je večji del načrtovanja narejen enkrat letno, lahko pa se kasneje med letom dodajajo spremembe, ki temeljijo na novih programih in informacijah. Zato tudi ob dobrem planiranju, zaradi nepredvidljivih situacij ni mogoče v celoti predvideti dokončnih potreb in je plan dela le redko dokončen. Nepričakovana odstopanja od planov vsekakor pokažejo, da je treba kratkoročne plane znova preveriti in po potrebi popraviti. Če so plani za prihodnost nepopolni oziroma pomanjkljivi, je treba postopek v naslednjem krogu načrtovanja spremeniti (Treven, 1998, str. 172-177). Spremljanje izvajanja plana kadrov zagotovimo z občasnimi pregledi realizacije in potrebe po kadrih (rebalans plana) dopolnjujemo na podlagi tekočih sprememb (Možina et al., 1998, str. 53).

Proces načrtovanja kadrovskih virov je sestavljen iz štirih faz. Prva vključuje analizo stanja človeških virov v organizaciji, naslednje tri pa so namenjene analizi

prihodnjih načrtov in zahtev, ki izhajajo iz poslovanja podjetja. V prvi fazi se analiza nanaša na naslednja področja:

- razpoložljivost človeških virov v podjetju,
- morebitne izgube teh virov zaradi odhoda zaposlenih,
- morebitne spremembe teh virov zaradi napredovanja zaposlenih,
- učinek spremenjenih delovnih razmer in izostajanje z dela,
- viri preskrbe z notranjega trga delovne sile,
- viri preskrbe z zunanega trga delovne sile (Treven, 1998, str. 172-177).

Na podlagi učinkovite analize v prvi fazi, je v drugi fazi procesa načrtovanja človeških virov mogoče dokaj uspešno napovedati, koliko ljudi bo verjetno na voljo v podjetju. V tej fazi lahko načrtovalci kadrov predvidijo tudi prihodnje število potrebnih ljudi. Pri sestavljanju takšne napovedi izhajajo predvsem iz ciljev poslovanja ter iz razvojnih in letnih načrtov, ki so razčlenjeni do ravni posameznih aktivnosti za vsako funkcijo ali oddelek v podjetju.

Tretja faza procesa načrtovanja človeških virov se nanaša na usklajevanje. To je treba opraviti zaradi neskladja med zahtevo po zaposlenih, ki temelji na načrtih in predvidevanjih, in stanjem zaposlenih v podjetju. Najprej je treba oceniti presežek ali primanjkljaj števila zaposlenih, ki se bo verjetno pojavil v prihodnosti, nato pa tudi nesorazmernost med zahtevami ter razpoložljivimi spretnostmi in sposobnostmi delavcev. Primanjkljaj zaposlenih se lahko pojavi, če se načrti človeških virov ne prilagodijo večanju obsega poslovanja in naraščanju uspešnosti podjetja na trgu. Posledica takšnega stanja je preobremenjenost oddelkov, zaradi katere je treba opravljati delo tudi prek delovnega časa, sklepati pogodbe za izvedbo posameznih opravil in uporabljati storitve ustreznih agencij. Dolgoročno povzroča takšno stanje veliko težav. Naročila se namreč lahko obdelajo le z zakasnitvami in temu primerno neredne so dobave porabnikom. Če takšne razmere trajajo dalj časa, se ti lahko preusmerijo k drugim dobaviteljem in podjetje začne izgubljati svoj tržni delež. Načrtovanje človeških virov je zato za podjetje izredno pomembno. Če se pravočasno predvidi primanjkljaj ali presežek zaposlenih, je namreč mogoče oblikovati ustrezne prilagoditvene načrte, ki bodo uravnali neskladje med zahtevanimi in razpoložljivimi delavci, in se izognili težavam, še preden se te pojavijo (Treven, 1998, str. 172-177).

Zadnja, četrta faza procesa načrtovanja človeških virov po Trevnovi (1998, str. 172-177.) vključuje oblikovanje različnih načrtov, ki bodo ob uresničitvi uskladili presežke in primanjkljaje zaposlenih. Iz teh načrtov izhajajo spremembe, ki bodo potekale v podjetju na področju kadrovanja.

Zelo podobno kot Trevnova tudi Burke (1993, str. 169-189) meni, da so pri ravnanju s človeškimi viri potrebne tehnike, ki pripomorejo k lažjemu planiranju ali usklajevanju planov kadrovskih virov. Izvedbo opredeljuje v naslednjih stopnjah:

- Ocenjevanje potreb po virih;
- Napovedovanje potreb po virih;
- Ugotavljanje razpoložljivosti virov;
- Izdelava histograma kadrovskih virov;
- Ugotavljanje obremenjenosti kadrovskih virov;
- Izvedba kaj-če simulacij;
- Izravnavanje kadrovskih virov;
- Prenova načrta izvedbe dela;
- Spremljanje in kontrola načrta izvedbe dela.

Pri ocenjevanju potreb po virih gre za pripravo ocene, koliko ljudi potrebujemo za izvedbo dela. Ponavadi izhajamo iz preteklih izkušenj, in sicer časa in virov, ki so bili potrebni pri izvedbi enakih ali podobnih aktivnosti. Dejavniki, ki lahko vplivajo na zaposlitvene potrebe so: prostorske zmožnosti, omejen dostop do materialov, omejena količina delovne opreme, varnostne zahteve in podobno.

Predhodno ocenjene potrebe se vnašajo v tabele, kjer se na podlagi predvidenih aktivnosti napove oziroma predvidi vrsta kadrov, količina virov, trajanje zasedenosti virov in časovni plan začetka in konca izvedbe aktivnosti.

Pri ugotavljanju razpoložljivosti virov je treba upoštevati običajno zmogljivost delavcev, njihove veščine in sposobnosti, trenutne obveznosti, predvidene bolezni, dopuste in druge odsotnosti. Razpoložljivost kadrovskih virov se lahko poveča z delom preko polnega delovnega časa, angažiranostjo podizvajalcev in podobnim.

Izdelava histograma kadrovskih virov predstavlja ponazoritev razlike med razpoložljivostjo virov in napovedanimi potrebami po kadrih v določenem časovnem obdobju.

S primerjavo dejanskih in razpoložljivih potreb po virih je mogoče ugotavljati obremenjenost kadrov oziroma njihovo prezasedenost ali premajhno obremenjenost. O preobremenjenosti govorimo, kadar potrebe presegajo razpoložljive vire. Kadar so potrebe manjše od razpoložljivosti, pa govorimo o premajhnih obremenitvah delavcev. Ob prezasedenosti kadrov je mogoče položaj

reševati na naslednje načine: z delom preko polnega delovnega časa, z delom v več izmenah, s prestavitvijo dopustov, ... Tudi premajhna obremenjenost kadrovskih virov je lahko problematična, ker morajo biti delavci plačani tudi, če nimajo dela. V takih primerih je mogoče izvesti ukrepe, kot so premestitev nezasedenih virov na kritične aktivnosti, delavce dati v najem, pridobitev novega dela, proučiti in spremeniti sistem ocenjevanja in napovedovanja potreb po virih, poslati delavce na prisilni dopust, poslati delavce na dodatna usposabljanja in podobno.

Pri tehniki izvajanja kaj-če simulacij gre za spreminjanje parametrov, ki lahko vplivajo na izvedbo dela na projektu. Za izvajanje kaj-če simulacij je mogoče uporabljati različne aplikacije, ki omogočajo: načrtovanje mejnih rokov, načrtovanje omejitve kadrovskih virov, razdelitev aktivnosti na dva ali več delov, določiti količino dodatnih stroškov pri najemu podizvajalcev, ...

Izravnavanje virov je proces prenašanja izvedbe aktivnosti med kadri za razbremenitev tistih, ki so preobremenjeni. Najprej je potrebno razbremeniti tiste kadre, ki so v največji meri preobremenjeni, najbolj izkoriščeni na projektu, najmanj fleksibilni ali najdražji. Načini izravnavanja kadrovskih virov so na primer naslednji:

- Določanje zaporednosti izvajanja aktivnosti, kadar je izvedba dveh aktivnosti predvidena vzporedno, v istem času in z istimi kadri. V takšni situaciji eno aktivnost planiramo za en teden, drugo pa za naslednji. Gre torej za odložitev izvedbe planiranih aktivnosti, dokler zadostno število kadrov ni na razpolago.
- Prenašanje izvedbe aktivnosti od enega delavca, ki je preobremenjen, na drugega s podobnimi veščinami, ki je v istem časovnem obdobju premalo obremenjen.
- Druge vrste (pre)razporejanja kadrovskih virov po aktivnostih.

Ko je analiza kadrovskih virov opravljena in je bilo potrebno morebitno izravnavanje virov, je zaradi sprememb treba prenoviti prvotni načrt.

Po določenem obdobju se lahko planirane aktivnosti spremenijo in v takem primeru je obstoječi plan virov treba popraviti. Spremembe se ugotavljajo v fazi spremljanja oziroma kontrole načrta izvedbe dela.

Proces planiranja kadrov je predstavljen na ravni podjetja, vendar menim, da se opisane aktivnosti in faze načrtovanja kadrov lahko prenesejo tudi na raven ravnanja s kadri na projektih.

3.2. Proces ravnanja s kadrovskimi viri v fazah projekta

Predmet pričujoče naloge je ravnanje s kadri na projektih, zato želim v tem poglavju podrobneje ponazoriti, v katerih fazah izvedbe projekta omenjeni proces teče. Pri definiranju faz projektov (poglavje 2.1.1) in področij projektnega vodenja (poglavje 2.2) sem že navedla bistvene značilnosti ravnanja s kadri na projektih. Glede na te opredelitve je proces ravnanja s kadrovskimi viri prisoten v fazi planiranja projekta, v fazi njegovega izvajanja in fazi kontrole, kot prikazuje slika 1.

V fazi planiranja je treba predvideti in zagotoviti ustrezne kadre, da je projekt mogoče izpeljati po potrebnih aktivnostih. V fazi izvajanja se kadrovske vire razporedi na naloge, ki jih je treba opraviti. Faza kontrole pomeni spremljanje dela. Pri spremljanju dela gre za primerjanje plana in dejanske izvedbe del, predvsem obsega opravljenega dela, ter ob morebitnih neskladnostih za čimprejšnje sprejemanje in izvedbo ukrepov za vzpostavitev planiranega poteka. Sprejemanje in izvajanje ukrepov se nanaša na premeščanje kadrov ali na druge načine izravnava kadrovskih virov v postopkih planiranja izvedbe dela na projektih.

SLIKA 1: Proces ravnanja s kadrovskimi viri v fazah projekta



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Zaradi pomembnosti izvajanja procesa ravnanja s kadri skozi bistvene faze projekta je treba v podjetjih, kjer je delo organizirano projektno, posvečati posebno pozornost ravnanju s kadri oziroma zagotoviti učinkovito izvajanje tega procesa.

4. PRENOVA POSLOVNIH PROCESOV

Funkcijo ravnanja s kadrovskimi viri bom v nalogi obravnavala kot proces, ki ga je treba analizirati in spremeniti, ker ne zagotavlja doseganja želenih ciljev. Najprej bom poslovni proces podrobneje opredelila in opisala načine za prenovo oziroma izboljšanje njegovega izvajanja. Na podlagi opredeljenih tehnik bom izvedla spremembo za obravnavani proces.

4.1. Opredelitev poslovnih procesov

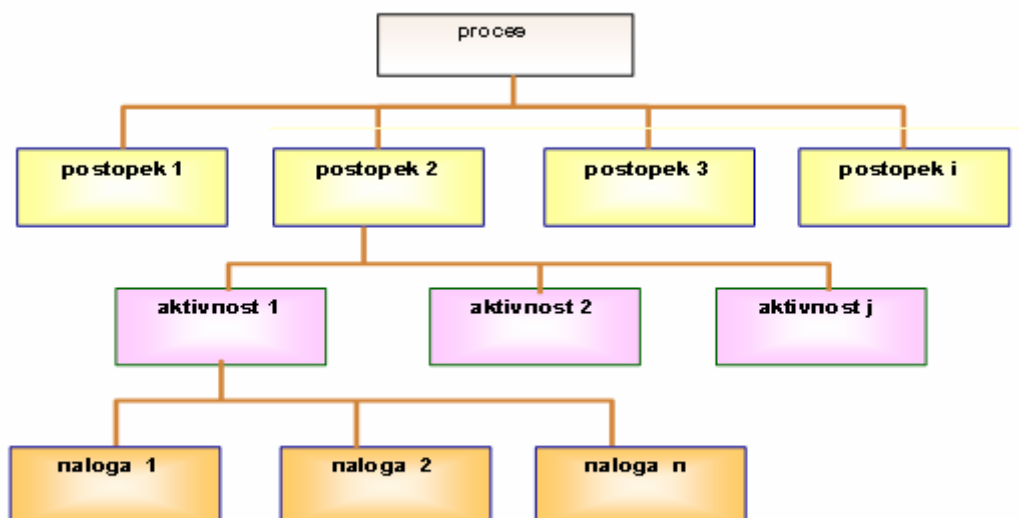
Pri opredeljevanju procesa ravnanja s kadrovskimi viri bom izhajala iz strokovne literature, kjer so poslovni procesi natančneje opisani in definirane vrste poslovnih procesov, ki se v organizacijah pojavljajo. Proces ravnanja s kadrovskimi viri bom uvrstila v enega izmed teh ter mu glede na opredelitve posameznih vrst poslovnih procesov določila značilnosti in funkcionalnosti za podjetje ali organizacijo.

Poslovni proces Harrington (1991, str. 9) opredeljuje kot vsako aktivnost ali skupek aktivnosti, ki uporabijo vložek, mu dodajo vrednost in zagotavljajo rezultat, ki bo v skladu s poslovnimi cilji podjetja.

Proces je strukturirana množica aktivnosti, katerih rezultat je nek proizvod ali storitev s tržno vrednostjo. Zajema vhode in izhode, ki za uporabnike pomenijo neko dodano vrednost. Praviloma sestoji iz več postopkov in sega na več funkcijskih področij (Davenport, 1993, str. 77).

Podobno poslovni proces definirata Kovačič in Peček (2002, str. 26). Opredeljujeta ga kot skupek logično povezanih izvajalskih in nadzornih postopkov, katerih posledica oziroma izid je načrtovani izdelek ali storitev. Poslovni proces oziroma njegove predhodno opredeljene (pod)processe na ravni izvajanja pojasnjujejo posamezni poslovni postopki oziroma delovni procesi. Delovni proces sestavlja niz medsebojno odvisnih in povezanih aktivnosti. Zato vsak delovni proces opredeljujejo vhodi (izdelki ali storitve), ki vstopajo in so namenjeni preoblikovanju v izhode delovnega procesa.

Poslovni proces ponazarja SLIKA 2:



Vir: Vintar, 2002, str. 47.

4.1.1. Skupine poslovnih procesov

V podjetjih lahko po Porterju (1998, str. 7) ločimo dve skupini procesov, primarne in podporne procese. Primarni procesi se nanašajo na aktivnosti, ki so povezane z izdelavo produkta, njegovo prodajo, servisiranjem, ... Zato med primarne procese štejemo logistiko, proizvodnjo, marketing in prodajo ter servis. Podporni procesi podpirajo primarne aktivnosti z oskrbovanjem osnovnih virov, ki so pogoj, da je njihova izvršitev mogoča. K podpornim procesom spadajo nabava surovin, materiala in opreme, tehnološki razvoj, upravljanje s človeškimi viri in infrastruktura podjetja.

Florjančič in Vukovič (1998, str. 54-55) predlagata drugačen način razvrščanja poslovnih procesov, ki tečejo v podjetjih. Delita jih na operativne in upravljalne procese. Med operativne poslovne procese uvrščata kadrovski proces, tehnološko-proizvodni proces, marketing, proces planiranja in razvoja, finančno-računovodski, ... Med upravljalne procese pa proces odločanja, vodenje kot proces operativnega planiranja, usmerjanja, usklajanja in kontrole izvajanja odločitev.

Davenport (1993, str. 77) opredeljuje procese kot tiste, ki so usmerjeni v upravljalne odločitve in aktivnosti, ter tiste, ki zagotavljajo informacije za

vsakodnevne operativne odločitve, in pri tem izpostavlja vlogo informacijske podpore procesov za zagotavljanje omenjenih informacij.

Na osnovi navedenih opredelitev je po mojem mnenju smiselna ločitev poslovnih procesov v podjetjih na primarne, podporne in upravljalne. Ta delitev je ustrezna tudi za obravnavano podjetje. Proces ravnanja s kadrovskimi viri za konkretno podjetje opredeljujem kot podporni proces, ki pomeni pomoč pri izvajanju upravljalnih procesov. Poleg operativne funkcije procesa (razporejanje virov ipd.) ima proces tudi zelo pomembno vlogo pri sprejemanju upravljalnih odločitev o zagotavljanju potrebnih in ustreznih kadrov na projektih ter na ta način o izvajanju kadrovske politike v podjetju.

4.2. Opredelitev prenove poslovnih procesov (Business Process Reengineering)

V zadnjih nekaj letih se je večina optimizacijskih naporov v smeri povečanja uspešnosti in učinkovitosti podjetij in drugih organizacij usmerila v poslovne procese. Zlasti obetavna in tudi že izredno uspešna je usmeritev, imenovana BPR (Business Process Reengineering), pri nas poimenovana kot prenova poslovnih procesov. Prenova poslovnih procesov je nov način izboljševanja delovanja organizacij, pomeni pa analiziranje in spreminjanje celotnega poslovnega procesa (Kovačič in Peček, 2002, str. 27).

Prenovo poslovnih procesov definirata Hammer in Champy (1995, str. 42) kot proučitev poslovnega procesa in njegovo korenito preoblikovanje, da bi tako dosegli izboljšave z vidika nižjih stroškov poslovanja, višje kakovosti izdelkov in storitev ter hitrejšega opravljanja aktivnosti znotraj poslovnega procesa.

Projekti prenove poslovanja so različni po svojem obsegu in vsebini oziroma vidiku prenove. Z vidika prenove lahko na splošno govorimo o projektnih aktivnostih izboljšav (Improvements) in celovite prenove poslovanja (Reengineering) (Kovačič, Peček, 2002, str. 24). Tudi Davenport (1993, str. 11) loči med prenovo poslovnih procesov, ki jo razume kot inovacijo (Process Innovation), in izboljšavo poslovnih procesov (Process Improvement). Prenova poslovnih procesov kot inovacija pomeni korenito preoblikovanje procesa, ki se ne naslanja na obstoječe procese v podjetju, ampak išče nove, inovativne rešitve. Inovacija je povezana z visokim tveganjem, saj je sprememba procesa enkratna in lahko hkrati posega v več različnih poslovnih funkcij podjetja. Izboljševanje procesa se običajno nanaša na proces znotraj posamezne poslovne funkcije in se mnogokrat sproži na nižjih

hierarhičnih ravneh podjetja. Pri izboljševanju procesa gre ponavadi za preoblikovanje obstoječega procesa v podjetju, kjer je pri prenovi potreben neprestan nadzor ob nenehnih manjših popravkih procesa. Izboljševanje obstoječih procesov zato prispeva manjše spremembe v poslovanju podjetja kot inovacija poslovnega procesa Davenport (1993, str. 11).

Heričko (2001, str. 233) povzema Lazarevića, ki pravi, da razlikujemo dva pristopa k modeliranju poslovnih procesov, in sicer tehnološkega, ki se kaže predvsem v povečanju učinkovitosti obstoječih procesov, in strateškega, ki se osredotoča na preoblikovanje ali popolno prenovitev obstoječih procesov.

4.3. Postopek prenove poslovnih procesov

4.3.1. Faze prenove poslovnih procesov

Prenova poslovnih procesov poteka po fazah, ki jih avtorji različno opredeljujejo. Pri vseh vrstah in načinih prenove se izvajajo nekatere osnovne faze (Popovič, Groznik, Štemberger, 2003, str. 328):

- identifikacija poslovnih procesov in njihovo modeliranje,
- analiza poslovnih procesov na podlagi izdelanih modelov,
- modeliranje prenovljenega procesa ter predlaganje sprememb glede na analizo.

4.3.1.1. Identifikacija poslovnih procesov in njihovo modeliranje

V tej fazi gre za opredelitev oziroma posnetek trenutnega izvajanja poslovnega procesa v podjetju oziroma organizaciji (model 'kot je', angl. As-Is), kot navajata Kovačič in Peček (2002, str. 36). V okviru te faze se določijo aktivnosti, njihova medsebojna razmerja, potrebne informacije (ki jih aktivnosti potrebujejo ali pa proizvedejo). Pripravi se tako imenovani statični model, ki je običajno narisano v določeni grafični obliki oziroma tehniki modeliranja sistema.

4.3.1.2. Analiza poslovnih procesov na podlagi izdelanih modelov

Sledi analiza sistema, kjer se po Kovačiču in Pečku (2002, str. 36-37) določijo značilnosti poteka posameznih aktivnosti. V tej fazi se ugotavlja ustreznost modela (z vidika potreb oziroma zahtev glede delovanja sistema, ozkih grl in kritičnih točk obstoječega stanja). Pri tem je priporočljivo izvajati simulacije (praktične meritve in opažanja). Glede na ugotovljene neustreznosti obstoječega stanja in

potrebe/zahteve ter opažanja izvedenih simulacij je treba poiskati rešitve in si zamisliti novo tehnologijo dela.

4.3.1.3. Modeliranje prenovljenih procesov ter predlaganje sprememb glede na analizo

Za prenovo procesa v smeri načrtovanega stanja se izdelata in uporabi izboljšani model (model 'kot naj bo' ali angl. To-Be). Tega optimalnega modela ne spreminjamo, vse dokler se ne pojavijo potrebe po prenovi poslovanja. Služi nam kot osnova za informacijsko modeliranje in razvoj ali uvajanje novih programskih rešitev (Kovačič in Peček, 2002, str. 37).

4.3.2. Poslovno modeliranje

Pri izvedbi prenove poslovnih procesov je ključno orodje oblikovanje modelov poslovnih procesov. Z modelom se opredeli delovanje poslovnega procesa.

V skladu s fazami prenove obstajajo modeli obstoječega stanja poslovnih procesov, ki jih analiziramo in ugotavljamo pomanjkljivosti ter izvajamo spremembe za njihovo izboljšavo oziroma večjo učinkovitost izvajanja. Na tej osnovi se nato pripravijo novi oziroma prenovljeni modeli, ki pa so velikokrat podlaga za pripravo informacijskih modelov, če procese želimo tudi informatizirati oziroma informacijsko podpreti.

4.3.2.1. Metode, tehnike in orodja modeliranja procesov

Za modeliranje poslovnih procesov/postopkov si pomagamo s tehnikami in orodji, s katerimi lahko na jasn način oblikujemo modele, da opišemo poslovne procese. Modele predstavljamo največkrat grafično in si pri tem pomagamo z različnimi orodji, kot so na primer Visio, Power Designer, Income Process Designer, Aris Toolset in drugi (Heričko, 2001, str. 233). Pri modeliranju lahko uporabimo različne diagramске tehnike. V nadaljevanju naštevam najbolj razširjene in meni najbolj znane:

- Diagram poteka – tehnika prikazovanja izvajanja posameznih aktivnosti in njihovega zaporedja.
- Diagram toka podatkov – tehnika diagrama toka podatkov (Data Flow Diagram) omogoča opredelitev vseh informacijskih tokov, ki nastopajo v okviru obravnavanega procesa ter med obravnavanim procesom in njegovo okolico.

- Diagram poslovnih procesov – tehnika diagrama poslovnih procesov, na primer po metodi EPC (Event-driven Process Chain) opredeljuje poslovne procese kot logično verigo funkcij, ki jih sprožijo posamezni dogodki (Heričko, 2001, 235).

Pri prenovi procesa upravljanja s kadrovskimi viri bom v magistrskem delu za ponazoritev izvajanja postopkov procesa uporabila tehniko diagrama poteka. Diagrame poteka bom izdelala z orodjem Microsoft Visio.

5. REŠITVE ZA PODPORO POSTOPKOM RAVNANJA S KADRI NA PROJEKTIH

Informacijske rešitve, ki podpirajo postopke vodenja projektov in upravljanja s kadrovskimi viri, so nastale zaradi potrebe po boljšem upravljanju z informacijami pri vodenju projektov. V ta namen obstajajo programska orodja ali celovitejše informacijske rešitve, ki omogočajo projektnim vodjem in članom projekta planiranje in spremljanje aktivnosti na projektih.

Cleland in Ireland (2000, str. 243-245) opredelujeta splošne funkcionalnosti programskih rešitev za vodenje projektov. Te so možnost priprave časovnega načrta za izvajanje projektnih nalog, vodenje stroškov projektnega dela in upravljanje z viri projekta.

Nadalje funkcije še podrobneje opisujeta:

- funkcija upravljanja s časom,
- funkcija upravljanja s stroški,
- funkcija upravljanja z viri.

Funkcija upravljanja s časom – modul mora zagotavljati sposobnost izdelave načrta za časovno izvajanje dela, nalog oziroma aktivnosti. Omogočiti mora pregled napredka pri izvajanju, spremljanju in kontroli nad izvrševanjem dela.

Funkcija upravljanja s stroški – programska rešitev mora nuditi možnost vodenja projektnega proračuna s podrobnimi stroški, določenimi za vsako nalogo. S seštevkom posameznih stroškov je treba ugotoviti skupne stroške projekta. Omogočiti se mora pregled nad razpoložljivostjo in porabo finančnih sredstev na nalogah in projektu. Skozi izvedbo projekta in uporabljene vire naj bo sistem

sposoben sešteti porabo in jo primerjati z osnovnim proračunom, posamično in na skupni ravni.

Funkcija upravljanja z viri – aplikacija mora omogočati določitev oziroma razporeditev posameznikov s potrebnimi veščinami za izvajanje projektnega dela na nalogah. V okviru aplikacije je treba zagotavljati izdelavo plana razporejanja virov in pregled nad obremenjenostjo virov; ugotoviti je treba tudi zasedenost virov glede na potrebe po virih za zaključitev projekta. Ker so viri razporejeni po nalogah, je čas, določen za projekt, omejen. Zato mora biti sistem sposoben spreminjati oziroma (pre)razporejati človeške vire v fazi izvajanja in kontrole nalog, predvsem ob nepredvidenih situacijah.

Nekatere obstoječe programske rešitve s področja vodenja projektov in ravnanja s kadrovskimi viri, ki sem jih zasledila v literaturi ali praksi, sem analizirala. Primer proučenih rešitev sta programsko orodje Microsoft Project (MS Project) in računalniško podprti sistem za spremljanje izvajanja aktivnosti na projektih podjetja SPIN. V nadaljevanju bom za omenjeni rešitvi izpostavila bistvene značilnosti in navedla njihove prednosti oziroma pomanjkljivosti ter koristi uporabe pri izdelavi modela prenovljenega procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih podjetja, v katerem sem zaposlena.

5.1. MS Project za podporo projektnemu vodenju

MS Project je programsko orodje za pomoč pri načrtovanju in vodenju projektov (Nemec-Pečjak, 1998, str. 1). V modelih nastopajo tri prvine čas, viri, stroški na temelju členitve projekta na dejavnosti oziroma naloge. To orodje se največ uporablja v življenjskem krogu projekta v dobi načrtovanja in izgradnje. Seveda pa se lahko isto orodje koristno uporabi za modele celotnega življenjskega kroga projekta. Informacijska podpora projektom je še bolj učinkovita, če se uporabi še druge programe MS Officea: MS Word (za nestrukturirane zapise, ki se jih prenaša npr. v beležke Projecta ali iznaša v pismena poročila), MS Excel (za obdelavo projektnih preglednic npr. predračunov in za izdelavo grafov izbranih struktur), MS PowerPoint (za predstavitev projekta), MS Outlook (za skupinsko delo, elektronsko pošto in prenos zadolžitvev v koledar osebnih zadolžitvev in nalog), MS Internet Explorer (za branje 'on-line' in za skupinsko delo v internetu ali intranetu).

Z MS Projectom je na kateremkoli področju projektnega načina dela možno bolje:

- opredeliti, načrtovati in zasledovati projekte ter njihove naloge,

- bdeti nad večjim obsegom in številom nalog ter izvajalcev,
- opredeliti odgovornosti za kakovostno izvedbo,
- uporabiti projektne modele kot podatkovno zbirko za obvladovanje časovnih in stroškovnih prvin ter potrebnih in razpoložljivih virov.

Za pomoč pri načrtovanju in vodenju izvedbe projekta se s pomočjo MS Projecta skuša izdelati projektni model, ki bo imel predvsem tri pomembne razsežnosti:

- najkrajše možno trajanje izvedbe projekta,
- če ne najnižje, pa vsaj sprejemljive stroške projekta,
- dodelitev najpomembnejših virov, ki ne smejo presegati danih omejitev.

Učinkovito načrtovanje projektov temelji na osnovi izkušenj že izvedenih projektov, zato je dragocena osnova za modeliranje predloga modela že uspešno izvedenega projekta. Seveda taka zbirka še ni na ravni izvedeniškega sistema, vendar lahko sčasoma le preraste v zbirko znanja. Zbirka znanja, opredmetena v zbirki projektnih modelov, tako lahko olajša:

- snovalcu zbirke načrtovanje in spremljanje novih, posebno še tipskih projektov;
- projektnim vodjem-začetnikom hitrejšo vključevanje opredmetenih izkušenj;
- sestavljanje kompleksnih projektov iz gradnikov enostavnejših (pod)projektov;
- standardno uporabo skupnih podatkov za več projektov (od delovnih koledarjev do standardizirane oblike poročil);
- možnost uporabe podpornih (servisnih) podprojektov v različnih projektih (npr. podprojekt od zasnove do ponudbe, razpisa in izbora izvajalcev uporabimo v vseh projektih, ki vključujejo nabavo opreme ali storitev v večjem obsegu);
- preizkušene predloge so tudi ena od prvin zagotavljanja kakovosti projektov (v smislu znanih standardov ISO).

Najpomembnejši korak pri oblikovanju projektnega modela je členitev načrtovanega projekta (breakdown structure), ki mora biti izvedena tako, da po določeni stopnji členitve lahko opredelimo predvsem trajanje, potrebne vire in stroške vsakega posameznega dela členitve.

Najobičajnejša členitev poteka po naslednjih vprašanjih:

- kaj je potrebno za izvedbo projekta, katere naloge so nujno potrebne?
- kdo bo odgovoren za izvedbo, kdo še lahko sodeluje?
- kdaj mora biti naloga zaključena, kolikšni bodo stroški, koliko je sredstev?

Na teh opredelitvah se izvaja grobo členitev projekta na projektne stopnje (faze) ali podrobno členitev na izvajalske dejavnosti (aktivnosti) in/ali naloge. V osnovi imamo torej dve pravili za členitev: kaj (naloge je opredeljena s procesi ter postopki) in kdo (naloge je podana z odgovornostjo za izvedbo). Dejavnost oziroma naloga mora biti logična celota za vodjo projekta in odgovornega izvajalca. Znan mora biti cilj naloge in pogoji (omejitve) za izvedbo. Opredelimo jo le toliko, da je možna kontrola v poljubnem času izvedbe projekta.

Sosledje dejavnosti oziroma nalog je najlepše možno prikazati z mrežnim planom s pomočjo mrežnega programa. Osnovne prvine dejavnostnega mrežnega programa, ki se največ uporablja so:

- dejavnost (naloga) je prikazana kot pravokotnik (z vpisom najnujnejših podatkov);
- mejnik (ključni dogodek) je prikazan, če je trajanje dejavnosti enako nič;
- odvisnost (povezava) je prikazana kot črta, ki povezuje pravokotnika dveh med seboj odvisnih nalog.

Povezave v modelu torej opredeljujejo možni začetek nalog v odnosu do že izvršenih predhodnih nalog. Najbolj razširjena grafična prikaza povezav sta mrežni gantogram (Gantt chart) in mrežni program (plan) (PERT chart).

Oceno trajanja dejavnosti (nalog) se določuje iz zahtev izvedbe na različne načine – vedno glede na tehnologijo izvedbe, predvidene izvajalce in količino potrebnih virov:

- grobe časovne ocene – ocene vodje projekta in/ali odgovornega izvajalca,
- študij časa in dela ter statistične metode,
- normative za standardne, ponavljajoče se naloge,
- primerjalno metodo (nekateri naloge določimo po eni zgornjih metod, ostale v sorazmerju na tako določene).

Za izračun trajanja celotnega projekta je poleg ocen za dejavnosti/naloge potreben še datum začetka ali konca projekta. Mrežna časovna analiza omogoča preračun trajanja projekta in določanje kritične poti v mrežnem programu. Pot je vsaka veja povezav, ki poteka od začetka do konca mreže. Kritična pot je časovno najdaljša pot, ki določa najkrajše trajanje projekta in roke za vse dejavnosti/naloge v modelu. Vsaka zamuda na kritični poti je zamuda za celotni projekt. Določevanje kritičnih poti omogoča, da se je pri vodenju projekta možno osredotočiti na časovno najpomembnejše naloge. Velikokrat se umetno določi tako zgradbo modela, da ta določuje prisilno kritično pot in se tako olajša vodenje stvarnega

projekta. Izkoriščanje časovnih rezerv nekritičnih poti je pomembna prvina časovne analize, posebno pri zadolževanju virov, seveda pa se s tem zvišuje kritičnost.

Za izvršitev projektnih dejavnosti/nalog se potrebuje izvajalce in vire. V računalniško podprtem modeliranju je le troosni model čas/viri/stroški, zato se modelira izvajalce in vire pod skupnim podatkovnim pojmom vir. Pri tem velja nenapisano pravilo, da je v nizu virov, ki so prirejeni posamezni nalogi, prvo napisani vir izvajalec (odgovorni vir). V izvajalske oz. dejavne vire se uvršča torej: odgovorne izvajalce, sodelavce (delovno silo), stroje in naprave,...

Pred analizo virov se opravi izbor najpomembnejših virov, ki so ključnega pomena za izvedbo več nalog. Nikoli se ne analizira vseh potrebnih virov na ravni vodenja projekta, ampak se to prepusti odgovornim izvajalcem. Običajno se analizira: lastne sodelavce, najpomembnejše strojne zmogljivosti, najpomembnejše materiale (velikokrat le v obliki načrtovanih materialnih stroškov). Zadolžitev virov se izvede le za naloge v lastni izvedbi. Za naloge, ki jih bodo prevzeli zunanji izvajalci, velja odnos projektnega inženiringa (pogodbeni odnos), zato se analizira le roke in stroške izvedbe. Za celoten projekt (še bolje za vse projekte s skupnimi viri) se mora na začetku modeliranja opredeliti njihovo razpoložljivost in zmogljivosti (kapacitete). Histogram nam daje sliko dejavnega vira za čas trajanja projekta. Izravnava virov je razporejanje virov v okviru dane razpoložljivosti.

Najbolje je začeti s preglednico virov in njihovo razpoložljivostjo in šele nato zadolževati izvajalce/vire za posamezne naloge. Če je potrebno, izvajamo izravnavo virov v danem časovnem in razpoložljivem okviru.

Pri določanju trajanja nalog, to je terminiranju nalog, se izhaja iz dela, časa, virov. Ko se določi, kdo bo izvajalec naloge in kateri viri so za to potrebni, program izračuna za dani čas potrebne delovne ure za vsak vir posebej. Značilnosti za vgrajen algoritem je, da se poda dve od teh vrednosti, program pa izračuna tretjo. Delo je količina potrebnega napora, merjena v časovnih enotah (običajno v delovnih urah ali v delovnih dnevih), prirejena posamezni nalogi za vsak potrebn vir, ki ga se modelira in analizira. Trajanje je čas med začetkom in koncem naloge. MS Project izračunava trajanje naloge na osnovi števila enot prirejenega vira in potrebne količine dela.

Viri so sodelavci, stroji, oprema, pisarniški prostor in vse ostalo, kar omogoča in pospešuje izvedbo naloge (aktivnosti). Najmanj kar se planira je tako imenovani

odgovorni izvajalec ali odgovorni za izvedbo. Največjo razpoložljivost vira se v tej različici programa podaja običajno v odstotkih, za podajanje v drugih enotah je potrebna nastavitev programa.

Ko se v projektni model vnese vire, se pojavijo tudi stroški. Vnos stroškov po virih in/ali po nalogah da porazdelitev stroškov za celotni projekt. Šele z analizo stroškov projekta se dobi odgovor, katera časovna porazdelitev in zadolžitev virov je v danih pogojih tudi stroškovno ugodnejša. Stroške projekta v grafični krivulji se prikazuje kot kumulativno krivuljo stroškov.

Za uspešno vodenje projektov je treba poznati naravo vpliva stroškov:

- Če se želi roke projekta skrajšati, je treba skrajševati le čas kritičnih nalog.
- Iz standardnih stroškov projekta je potrebno izračunati morebitno zvišanje stroškov (npr. nadurno delo). Zniževanje (komprimiranje) stroškov je uspešno predvsem na kritičnih nalogah z nizkim gradientom stroškov – pred tistimi, katerih skrajševanje izredno povečuje stroške.
- Z vsakim komprimiranjem, ki ga je potrebno velikokrat izvajati zaradi želja naročnika (ali vodstva), se zvišuje stopnja kritičnosti projekta in se znižuje stopnja prilagodljivosti izvedbe.
- Računovodstvo ni prilagojeno načrtovanju in spremljanju stroškov po nalogah. V najboljšem primeru se vodi obravnavani projekt na enem kontu (kot pogodbeno opredeljeni stroškovni nosilec).

Ko smo enkrat zaključili proces načrtovanja projekta – z ustrezno členitvijo, preureditvijo in povezavo nalog, prireditvijo virov in oceno stroškov – je trenutek pretvorbe osnutka v plan (baseline plan).

Če želimo projekt kakovostno načrtovati, je potrebno izdelati več različic projektnega modela. Zato so programski paketi za podporo projektnemu vodenju zasnovani na gibljivih (dinamičnih) modelih. Vsaka sprememba modelnih podatkov nam daje nov preračun modela in temu ustrezne prikaze. Enako orodje uporabljamo tudi za prikaz dejanskih sprememb med izvajanjem projekta s tem, da dodajamo še nove prvine – kaj, kdaj, s kom in za koliko je dejansko narejeno.

Za primerjave načrtovanega projekta s stanjem neke različice ali simulacije stvarnega stanja v določenem trenutku izvedbe potrebujemo primerjalni zapis modela, ki nam običajno predstavlja osnovni plan projekta (baseline). Tako zapisanega stanja običajno ne spreminjamo. Spremembe izjemoma izvedemo kot

dogovorjeno spremembo osnovnega plana – to je rebalans plana. Seveda pa je možno primerjati več vmesnih stanj z novimi začasnimi ali vmesnimi primerjalnimi vrednostmi. Če želimo poljubna vmesna stanja modela projekta trajno shraniti (arhivirati), uporabimo preprosto shranjevanje datoteke s projektnim modelom pod posebnim modelom.

Osnovni plan je torej osnova, na kateri bomo gradili dinamični model za spremljavo projekta. Ker bo plan (baseline) osnova za vodenje projekta, mora naš planski model vsebovati najoptimalnejšo, vendar stvarno oceno trajanj, postavljenih rokov, prireditve virov, ocene stroškov in drugih spremenljivk, ki jih želimo spremljati med izvajanjem projekta.

Z zapisom se v datoteko modela prenesejo primerjalne vrednosti temeljnega plana (baseline) – kar je dovolj za vse bodoče primerjave in analize – toda pozneje ne moremo na osnovi tega zapisa podatkov dobiti popolnega začetnega temeljnega plana.

V nadaljevanju navedeni prijemi, ki so vgrajeni v program MS Project, veljajo tako za modeliranje osnutkov in iskanje boljših različic, kot za rebalans plana.

Projektni model skrajšujemo na tri splošno veljavne osnovne načine:

- skrajšujemo trajanje posameznih (kritičnih) nalog;
- zmanjšujemo obseg projekta, kar pomeni odstranitev nekaterih nalog;
- potiskamo začetke nalog v nove, ostrejšše roke v primerjavi s prvotnimi roki.

Razporeditev virov nad normalno dnevno razpoložljivostjo lahko popravimo na tri načine, ki jih lahko med seboj tudi združujemo:

- prilagodimo lastnosti nalog tako, da znižamo prekomerno zaposlitev virov,
- uporabimo prireditev virov, ki znižuje prekomerne obremenitve,
- spremenimo delovni čas vira.

MS Project ima vgrajen algoritem, ki ugotavlja zasedenost virov po dnevih in ga primerja z dnevno razpoložljivostjo. To izvaja za vsak vir in za vsak delovni dan posebej. Pri ugotavljanju prezaposlenih virov v določenem obdobju, je dobro istočasno pregledati, kateri viri so pod dano mejo razpoložljivosti. Morda se jih da uporabiti namesto preobremenjenih virov. Včasih je prezasedenost možno odpraviti s premikom nalog, ne da bi bilo potrebno razporediti dodatne zmogljivosti ali druge vire. Torej se lahko poskusi odpraviti konice obremenitev s premiki nalog v čas, ko viri niso obremenjeni: ročni premik nalog v poznejši termin, avtomatična

izravnava virov, zniževanje obsega projekta, izvajanje nalog s prekinitvami. Če obstajajo dodatni viri ali pa se jih lahko pomika iz naloge na nalogo, se lahko odstrani konice obremenitev s spremembo določenih zadolžitev. Če se ta način združi še s spremembami prireditev, je možno odstraniti prezasedenost. Združevanje načinov za zniževanje delovnih konic je lahko zelo uspešno, vendar velikokrat le na račun podaljševanja trajanja projekta. Nekaj možnih načinov: prerazporeditev virov v deljen delovni čas, prerazporeditev virov, ki so razporejeni pod razpoložljivostjo, premik virov na račun časovnih rezerv. V izogib razporeditvi dodatnih virov, včasih zadostuje krajše povečanje delovnega časa za omejeno obdobje in le za določene naloge (podaljšanje delovnega časa, uvedba dodatnih delovnih razmer, ...).

Pri zniževanju stroškov je treba raziskati vplivnost posameznih dejavnikov na zniževanje. Ena od poti za analizo vplivov je ustrezen prikaz stroškov. V MS Projectu lahko analiziramo: skupne stroške projekta, skupne stroške vsake od nalog, skupne stroške za vsak vir, skupne stroške za vsako določitev vira nalogam, porazdelitev stroškov v času naloge ali projekta. Po analizi naj sledi temu ustrezno zniževanje stroškov možnosti, ki jih lahko modeliramo z MS Projectom: znižati obseg projekta le na nujno potrebno mero za doseganje ciljev, zamenjati sorazmerno drage vire s cenejšimi in prerazporediti izvedbo določenih del.

MS Project omogoča obdelavo več (pod)projektov kot en združen projekt - in to v eni datoteki za celoten kompleksen projektni model.

Skupino (pool) projektov, ki se jo modelira kot celoto, modeliramo na dva načina:

- kot pool projektov in podprojektov, za katerega je značilno, da iz posameznih projektov sestavimo kompleksno celoto in obratno, da delimo kompleksne in nepregledne projekte v manjše, pregledne in obvladljive podprojekte,
- kot pool virov, kjer povezujejo projekte le potrebe po skupnih virih.

Mehki model povezav med projekti se uporablja za analizo skupnih virov. V tem modelu so projekti lahko med seboj časovno in stroškovno neodvisni – izrabljajo pa skupne vire. Torej konkurirajo za njihovo prednostno dodeljevanje. Od takega modela se lahko pričakuje:

- pregled nad zadolžitvami (angažiranjem) posameznih skupnih virov po posameznih projektih ter dejavnostih oziroma nalogah,

- neizravnane histograme – zmogljivostne prereze (kapacitetne profile) virov,
- izravnavo virov v okviru dane razpoložljivosti za celotno skupino projektov – običajno po prednosti, po kateri se viri dodeljujejo najprej projektu z najvišjo prednostjo (prioriteto) oziroma kritično stopnjo.

Model povezav med projektom in podprojekti se lahko združuje z modelom skupnih virov. Tako združeni model predstavlja učinkovito orodje za nadzor nad skupino projektov (v podjetju, na posameznem področju, v sektorju, itd.) ter predstavlja tudi orodje za vodenje matrične organiziranosti, za katero je značilno, da posamezen vir (ali skupina virov) stalno deluje na različnih projektih.

V MS Project je vgrajeno zelo prilagodljivo orodje za povezovanje virov, ki uporabljajo skupne vire. Običajno se naredi najprej model projekta, ki vsebuje le preglednico skupnih virov – to je pool virov. Tega se povezuje s projektnimi modeli, še preden se določuje vire po nalogah. Z delitvijo virov iz skupnih virov se dobi nato skupen pregled nad zasedenostjo virov. Drugi način je manj pregleden, saj se iz odprtih datotek projektov sproti oblikuje in zapisuje skupne vire. V obeh primerih oblikovanje skupnih virov v pool virov omogoča:

- delitev virov na veliko število projektov;
- hitro in enostavno dodelitev skupnih virov novim projektom;
- enostaven pregled virov po potroških (delovne ure) in stroških za vse projekte skupaj – ne da bi bilo potrebno odpirati celotno skupino datotek z modeli prek virov povezanih projektov;
- ugotavljanje in razreševanje konfliktov, ki izhajajo iz prezasedenosti določenih skupnih virov;
- spreminjanje in dopolnjevanje podatkov o virih na enem mestu – ne da bi bilo potrebno vnašati spremembe v posamezne projektne datoteke;
- izpisovanje poročil o virih za vse projekte iz ene datoteke.

MS Project deluje tako, da se ob obdelavi katerega koli projekta s skupnimi viri samodejno vključi tudi datoteka s poolom virov. Program vodi tako, da se vse potrebne informacije o skupnih virih ažurno zapisujejo za obravnavani projektni model kot tudi za pool virov skupaj. Povezava je dvosmerna: vsaka sprememba poljubnega projektnege modela se prenaša v pool virov in obratno, spremenjeni podatki o skupnih virih se prenesejo na projektne modele, takoj ko se jih odpre.

Preden se začne povezovati projekte s skupnimi viri je torej potrebno narediti projektni model, ki naj ne vsebuje nič drugega, kot samo preglednico skupnih

virov; to je virov, za katere konkurirajo različni projekti. Ta model potem služil tudi za analiziranje delovne obremenitve skupnih virov, saj bo v pogledu na uporabo virov po nalogah prikazana uporaba virov po vseh tako povezanih projektih.

Zbirka podatkov, ki jo nudijo modeli, obdelani z MS Projectom je urejena tako, da lahko se iz nje dobi oblikovane informacije – na primer roki izvedbe, viri, itd. MS Project omogoča dostop do informacij prek pogledov (views), tabel (tables) in filtrov (filters).

Pogledje zaokrožena celota podatkov v določeni stalni obliki. V večini pogledov v MS Projectu je možno vnašati, spreminjati in prikazovati projektne podatke. Z izborom ustreznega pogleda se že osredotoči izbor podatkov za iskano informacijo. Seveda so pogledi na iste podatke lahko različni – npr. enkrat se potrebuje pogled na vire po nalogah – drugič obratno, naloge po virih.

Tabela je prikaz urejenih stolpcev in vrstic s projektnimi podatki. Vsak stolpec ima na vrhu naziv vsebine stolpca. Izbor je zapis pravil za prikazovanje le določenih podatkov iz izbrane tabele ali pogleda. Včasih se želi npr. prikaz vseh nalog ali virov, drugič le naloge z zamudo ali vire, ki so preobremenjeni.

V okviru vsakega pogleda se lahko spreminja tabele in izbore (filtre). Prav tako se lahko oblikuje pogled, npr. poudari se pomembne podatke ali spremeni barve za prikaz kritičnih nalog ali preobremenjenih virov. Vnaprej programirani pogledi vsebujejo znane oblike projektne informacijske podpore kot so gantogrami in mrežni program, kot tudi posebni pogledi za vnose in za prikaze projektnih podatkov. Lahko se pripravi posebne poglede, prilagojene svojim potrebam.

Za učinkovito projektno podporo so na voljo:

- vnos in urejanje pogledov o dejavnostih oz. nalogah in virih v obliki tabele, obrazca ali v slikovni obliki;
- podrobno načrtovanje in predstavitev tako členjenja do nalog kot zadolževanja virov;
- posebni pogledi za zasledovanje izvedbe projektov;
- prikazi in izpisi izbranih podatkov;
- vse potrebne projektne informacije so prikazane s kakovostjo, ki se pričakuje za predstavitev grafikonov, slik ali tabel (Nemec-Pečjak, 1998, str. 2-154).

Glede na možnosti, ki jih MS Project nudi, je namenjen vodjem projektov za načrtovanje, spremljanje projektov in ukrepanje pri odmikih od načrtov. Direktorje

podjetij podpira pri odločanju o projektih, pri čemer upošteva vse razpoložljive podatke. Drugim izvajalcem projektov pa omogoča pregled nad lastnimi aktivnostmi in na ta način vključevanje pri sprejemanju nalog ter predlaganju sprememb pri izvedbi nalog (Premec, 2003, str. 32).

Uporabnikom orodje omogoča vnos podatkov o trajanju aktivnosti na projektu, podatkov o stroških na projektu, splošnih podatkov o virih ter njihovi zasedenosti v okviru projekta (Gašparini, Kožman, 1999, str. 694).

V okviru načrtovanja in spremljanja projektov program zagotavlja:

- načrtovanje projektov in razporejanje dela v okviru zastavljenih rokov,
- pregled nad razpoložljivostjo in dostopnostjo virov, s podatki o strokovnih znanjih v časovnem obdobju,
- dodeljevanje virov za opravljanje dela na nalogah,
- pregled nad zasedenostjo virov na vseh projektih, ki se v podjetju izvajajo,
- premeščanje virov v okviru trenutno potekajočih projektov,
- elektronsko razpošiljanje dodeljenih nalog virom, ki jih morajo ti opraviti; kadri lahko dodeljene naloge, glede na svoje prioritete, sprejmejo, zavrnejo, jih prenesejo na druge vire ali predlagajo spremembe posameznih nalog,
- redno vnašanje podatkov o izvedbi nalog oziroma opravljenem delu,
- prilagajanje prvotno izdelanega načrta oziroma možnost izdelave različic načrta,
- nadzor podatkov o stanju projektov v vsakem trenutku,
- možnost za izvedbo analiz in simulacij v primeru spremembe prioritete med izvajanjem projektov v podjetju (Premec, 2003, str. 32).

5.1.1. Prednosti in pomanjkljivosti z vidika ravnanja s kadrovskimi viri

Rešitev zajema postopke pri ugotavljanju potreb na projektih, pregledu razpoložljivosti kadrovskih virov in razporejanju kadrovskih virov na naloge, ki jih je treba v okviru projektov izvesti. Prav tako omogoča spremljanje opravljenega dela, nadzor nad opravljenimi nalogami ter stanjem dela na projektih in sprejemanje odločitev v zvezi z njimi. S pomočjo programa je mogoče v vsakem trenutku ugotoviti obremenjenost virov in potrebe po njihovem premeščanju.

Glede na možnosti izvajanja navedenih postopkov se mi zdi program dobro zasnovan, ker vključuje vse bistvene kategorije in funkcije za planiranje in spremljanje dela na projektih.

Kljub podpori vseh potrebnih aktivnosti pri ravnanju s kadri na projektih vidim v rešitvi nekatere pomanjkljivosti z vidika uporabe programa za naše podjetje:

- pomembnejša slabost programske rešitve je ta, da je ne more uporabljati več oseb hkrati in za več projektov;
- program ni povezljiv (kompatibilen) z nekaterimi tekočimi postopki v okviru ravnanja s kadrovskimi viri, ki so programsko že podprti;
- program je prezahteven/prezapleten in terja preveč časa uporabnikov za učenje;
- program je premalo prilagojen nekaterim specifičnostim v organizaciji dela obravnavanega podjetja.

5.1.2. Uporabnost pri izdelavi novega modela

Pri prenovi procesa ravnanja s kadrovskimi viri se bom opirala na ugotovljene prednosti izvajanja postopkov programske rešitve MS Project in jih skušala vključiti oziroma prilagoditi modelu za naše podjetje. Uporabnost programa se nanaša na vključenost vseh bistvenih opravil, ki jih je v okviru procesa ravnanja s kadri na projektih potrebno izvajati, kot so ugotavljanje potreb po kadrovskih virih, pregled nad njihovo razpoložljivostjo, dodeljevanje in premeščanje virov v okviru potekajočih projektov, nadzor nad stanjem opravljenega dela izvajalcev in izvajanja projektov z možnostjo priprave različnih pregledov. V prvi fazi prenove obravnavanega procesa je potrebno zadostiti vsaj tem pogojem. V naslednjih fazah izboljšave procesa pa je z vidika koristnosti orodja MS Project smotno upoštevati tudi možnost izvajanja analiz in simulacij v primerih spremembe prioritete glede izvajanja projektov v podjetju.

5.2. Programska rešitev za spremljanje izvajanja aktivnosti po projektih

V nadaljevanju sem se odločila proučiti še drugi primer računalniškega orodja, ki je prav tako namenjeno ravnanju s človeškimi viri v projektne okolju. Značilnost sistema za spremljanje izvajanja aktivnosti po projektih proizvajalca SPIN je v tem, da vsebuje podatke o zaposlenih, projektu in porabljenem času po projektih, ki jih morajo zaposleni vsakodnevno vpisovati v evidenco, do katere dostopajo preko portala (Slivnjak, 2003, str. 2). Sistem pri izvrševanju postopkov zagotavlja izvajanje analiz o opravljenem delu zaposlenih na podlagi vpisanih podatkov in s tem:

- podatke za obračun plač zaposlenih in ugotavljanje uspešnosti pri delu,
- ugotavljanje obremenitev zaposlenih,
- argumentirano dogovarjanje glede razporejanja in prerazporejanja človeških virov,

- sprejemanje odločitev o prerazporejanju virov in najemanju zunanjih virov,
- nadzor nad opravljenim delom in stalni vpogled v dogajanje projektov (Slivnjak, 2003, str. 4).

5.2.1. Prednosti in pomanjkljivosti s stališča ravnanja s kadri

Sistem omogoča izvrševanje vseh bistvenih aktivnosti spremljanja poteka dela izvajalcev na projektih in opravljenega dela zaposlenih. Pri tem je možno pridobivanje podatkov o obremenjenosti zaposlenih in ustrezno ukrepanje, da se v čim večji meri zagotovi njihova optimalna obremenjenost. Omogočeno je izvajanje analiz, na podlagi katerih se lahko ugotavlja delavčeva učinkovitost in uspešnost po opravljenem delu. Rešitev zagotavlja tudi nadzor nad realizacijo aktivnosti projektov.

S stališča prenove obravnavanega procesa je tudi ta program premalo prilagojen posebnostim organizacije dela podjetja, kar je slabost proučene rešitve.

5.2.2. Uporabnost rešitve pri izdelavi novega modela

Menim, da sistem v celoti zadosti vsem potrebam po izvajanju aktivnosti za spremljanje dela, ki jih je smiselno vključiti tudi v proces ravnanja s kadri v obravnavanem podjetju. Predvsem ugotavljam uporabnost pri izvajanju analiz opravljenega dela zaposlenih, s čimer je mogoče zagotoviti ustrezno ravnanje s kadri ne le v smislu ugotavljanja njihove izrabe, ampak tudi nagrajevanja, motiviranja, razvoja, ...

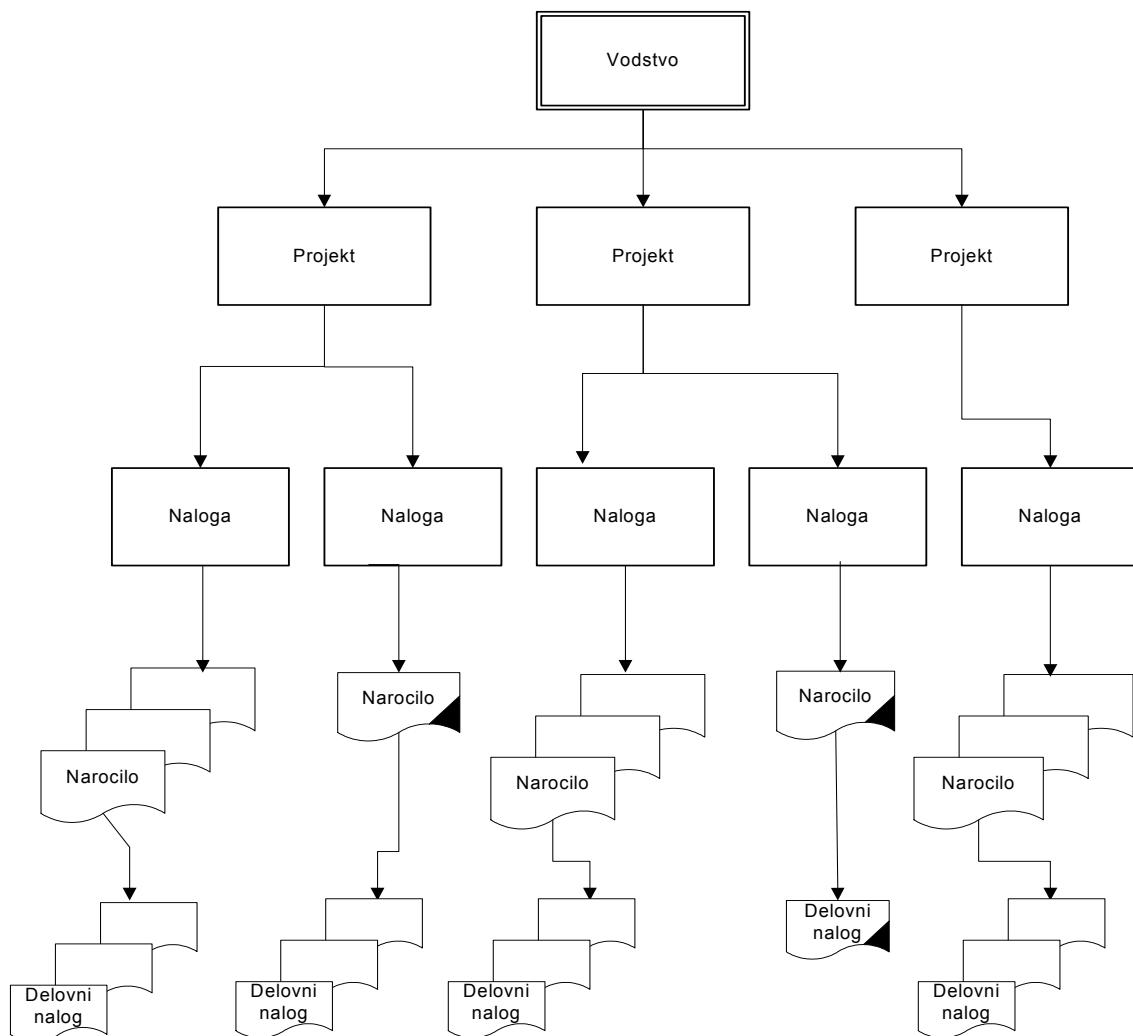
6. OBSTOJEČI PROCES RAVNANJA S KADROVSKIMI VIRI NA PROJEKTIH

V naslednjih poglavjih predstavljam praktičen primer prenove poslovnega procesa ravnanja s kadrovskimi viri za podjetje, v katerem sem zaposlena.

Podjetje se ukvarja z razvojem in vzdrževanjem programske opreme po naročilu. Iz omenjenih nalog izvaja večje in zahtevne projekte za državno upravo. Storitve zajemajo načrtovanje in implementacijo celostne rešitve, svetovanje in izobraževanje. Trenutno podjetje zaposluje 30 strokovnjakov.

Podjetje (izvajalec) ima z naročniki sklenjene pogodbe za izvajanje del. Vsaka pogodba predstavlja projekt. V pogodbah je opredeljeno, da se določena dela v okviru projektov naročajo in spremljajo na podlagi naročil, ki jih naročnik pošlje izvajalcu. Glede na vrsto dela ima podjetje projektno organizacijsko strukturo. S prikazom te strukture v nadaljevanju opredeljujem organizacijo dela, ki je pomembna za izvajanje procesa ravnanja s kadrovskimi viri.

SLIKA 3: Organizacijska shema dela



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

V podjetju je torej delo organizirano po projektih in naloge se izvajajo v okviru projektov. Storitve v okviru projektov se izvajajo le na podlagi enega ali več naročil. Ker se v podjetju izvajajo projekti, ki trajajo dalj časa (več let), se vsako naročilo pojmuje kot 'manjši' projekt, zato se izvaja po fazah, ki so značilne za

življenjski cikel projekta. Za izvedbo naročila se definira ena ali več aktivnosti oziroma delovnih nalogov, pod katerimi se spremlja izvedba dela na naročilih.

V okviru procesa ravnanja s kadri je pomembno, da se za vsak nivo organizacije dela pripravijo oziroma zagotovijo izvedbeni delovni načrti in njihovo spremljanje z vidika razporejanja oziroma optimalne angažiranosti sodelavcev pri projektih.

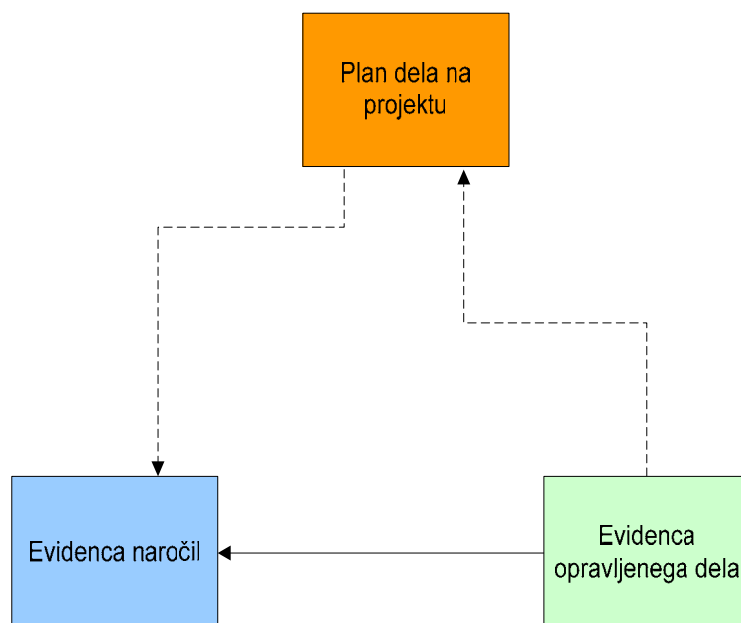
6.1. Opis obstoječega procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih

Proces ravnanja s kadrovskimi viri se trenutno izvaja po treh postopkih, in sicer:

- planiranje dela po projektih,
- vodenje evidence opravljenega dela zaposlenih in
- vodenje evidence dela na naročilih.

Obstoječe postopke in povezave med njimi prikazuje funkcijska shema.

SLIKA 4: Funkcijska shema obstoječega procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih v obravnavanem podjetju.



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Projektne delovne plane le nekateri vodje projektov oziroma produktni vodje v podjetju pripravljajo v Microsoft Excelovih tabelaričnih preglednicah in jih glede na realizacijo ročno popravljajo. Tabele vsebujejo podatke o zaposlenih in predvidenem obsegu ur njihovega dela po mesecih. Na prvi pogled tabela

zadošča potrebam po planiranju ljudi na projektih, saj omogoča pregled razpoložljivosti delavcev za naloge v posameznem mesecu in nadzor opravljenih ur po ljudeh v posameznem preteklem mesecu. Primer plana ljudi z razpoložljivimi oziroma opravljenimi urami po mesecih na projektih po ljudeh ponazarja slika 5.

SLIKA 5: Primer plana projekta v MS Excelovi preglednici

Delavec	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Anja N.	120	87	28	49	130	130	40	200	160	120	100	100
Bojan G.	175	138	123	159	165	165	165	165	85	125	165	165
Borut M.	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
David P.	150	187	191	183	174	166	158	174	154	168	138	174
Dejan R.	140	111	160	131	160	150	150	150	150	150	160	160
Igor A.	50	31	32	2	50	50	180	180	180	180	180	180
Miha K.	160	130	135	74	130	130	130	130	130	130	130	130
Jan C.	90	65	86	43	60	60	30	110	80	45	80	70
Samo K.	130	159	177	121	0	0	176	200	150	160	190	150

Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Takšne preglednice se pripravljajo le na določenih projektih, zato vodenje planov dela na vseh projektih ni poenoteno. Pomanjkljivost ne omogoča pregleda nad zasedenostjo ljudi, ki delajo na več projektih, oziroma ni zagotovljen pregled nad razpoložljivostjo oziroma angažiranostjo kadrov na ravni celotnega podjetja.

V evidenco opravljenega dela (programsko orodje TimeSheet) zaposleni zapisujejo opravljeno delo. Zapis vključuje podatke o zaposlenem, projektu, aktivnosti zaposlenega, vsebini in trajanju aktivnosti (minute, ure) ter delovnem nalogu, pod katerega opravljeno delo spada (slika 6).

Vnosi podatkov o opravljenem delu zaposlenih se morajo evidentirati pod ustrezne delovne naloge v okviru konkretnega naročila. V evidenci pa se pojavljajo zapisi na neustreznih (neaktivnih) delovnih nalogih. To povzroča nerealne prikaze realizacije na posameznih naročilih oziroma projektih. Ker obstoječa rešitev ne zagotavlja omejitev pri vnosu opravljenih delovnih ur po delovnih nalogih, se lahko opravljene aktivnosti evidentirajo pod katerikoli delovni nalog, to pa povzroča preseganje vnosov v okviru nekega delovnega naloga oziroma naročila v primerjavi s planiranim obsegom dela.

SLIKA 6: Primer vnosa opravljenega dela v programskem orodju TimeSheet

Time Entry

Employee: Mateja Pohleven

Client: Ministrstvo za Finance

Project: MF Enotno računovodstvo

Contract: Vzdrževanje MFERAC02

Activity: Tečaj.Vodenje

<Unused>

<Unused>

<Unused>

<Unused>

<Unused>

Nezaračunljivo

Exp. to | Delimited

Exp-ASCII(CtrlPnl)

Rate: 0,00 SIT

Duration Only

Duration: 6:00

Date: 02.07.03

Notes:
Vodenje tečaja DPS
<Nalog: 0307N11-IZO-01-01>

OK
Cancel
Components
Rate
Help

Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Evidenca dela na naročilih in projektih se vodi s pomočjo programske rešitve IxSPE v orodju Microsoft Access (slika 7). Evidenca zajema podatke o planiranem in opravljenem delu na naročilu, in sicer podatke o porabljenih in še razpoložljivih urah na naročilu po planiranih aktivnostih. Podatki o realizaciji se v IxSPE prenesejo iz evidence o opravljenih urah zaposlenih. Bistvena pomanjkljivost evidence je v tem, da ne zagotavlja v vsakem trenutku ažurnih podatkov o stanju naročil, ker se določeni podatki ne vnašajo sproti ali pa vpisi niso pravilni. To onemogoča, da bi lahko kadarkoli ugotovili dejansko odstopanje realizacije naročila od plana.

Slika 7: Primer podatkov o naročilu v evidenci IxSPE

The screenshot displays the IxSPE 1.19 application window. The main window title is 'SPE 101 Interno naročilo : Form'. It features a menu bar (File, Edit, View, Insert, Format, Records, Tools, Window, Help) and a toolbar. Below the menu is a 'Pogodba' section with 'IX-Interno - Interna pogodba' selected. A table lists various orders with columns for status, order number, name, dates, and financial data. The table shows 27 records, with the 27th record selected. Below the table, there are sections for 'Interno naročilo' (Internal Order) and 'Delovni nalogi naročila' (Work Orders). The 'Interno naročilo' section shows details for order 07808, including its name, description, version, and dates. The 'Delovni nalogi naročila' section shows a list of work orders, with one selected. The 'Vsebinska delovnega naloga' (Content of Work Order) section provides further details for the selected work order, including its name, description, and dates.

Stanje	Ix naročilo	Naziv	Dat. odob.	Plan zaklj.	Dat. zaklj.	Plan ur	Real. ur	Razlika	Nosilec	Plan nar.	Zam.nac.	Zam.zak.
50 - pre	10912	Administrativna dela za 2002 - 10 - Oktober	1.10.2002	31.10.2002	31.10.2002	200,00	44,17	155,83	Staša Kršlin	200,00	0	0
50 - pre	10665	Administrativna dela za 2002 - 09 - September	2.9.2002	30.9.2002	30.9.2002	200,00	319,08	-119,08	Staša Kršlin	200,00	0	0
50 - pre	10301	Administrativna dela za 2002 - 08 - Avgust	1.8.2002	31.8.2002	30.8.2002	200,00	110,42	89,58	Staša Kršlin	200,00	0	0
50 - pre	09964	Administrativna dela za 2002 - 07 - Julij	1.7.2002	31.7.2002	31.7.2002	200,00	160,92	39,08	Staša Kršlin	200,00	0	0
50 - pre	09789	Administrativna dela za 2002 - 06 - Junij	3.6.2002	30.6.2002	30.6.2002	180,00	132,83	47,17	Staša Kršlin	180,00	0	0
50 - pre	09468	Administrativna dela za 2002 - 05 - Maj	30.4.2002	31.5.2002	31.5.2002	145,00	181,41	-36,41	Staša Kršlin	145,00	0	0
50 - pre	09201	Administrativna dela za 2002 - 04 - April	2.4.2002	30.4.2002	30.4.2002	145,00	179,58	-34,58	Staša Kršlin	145,00	0	0
50 - pre	08847	Administrativna dela za 2002 - 03 - Marec	1.3.2002	31.3.2002	31.3.2002	145,00	205,67	-60,67	Staša Kršlin	145,00	0	0
50 - pre	07889	Administrativna dela za 2002 - 01 - Januar	17.1.2002	31.1.2002	31.1.2002	189,00	206,66	-17,66	Staša Kršlin	189,00	0	0
50 - pre	07808	Administrativna dela za 2002 - 02 - Februar	1.2.2002	28.2.2002	28.2.2002	171,00	169,91	1,09	Staša Kršlin	171,00	0	0

Vir: Razvojnna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Predstavljeni trije postopki izvajanja ravnanja s kadri na projektih vključujejo pomanjkljivosti in ne zagotavljajo pričakovanih rezultatov. Tudi te pomanjkljivosti so prispevale k odločitvi vodstva podjetja in projektnih vodij, da se v podjetju proces ravnanja s kadri prenovi.

Od vodij in drugih uporabnikov obstoječega in prenovljenega procesa sem z anketo ugotovila še druge zahteve, ki jih je treba upoštevati pri prenovi postopkov za učinkovito planiranje in spremljanje kadrovskih virov po projektih v podjetju.

6.2. Ugotovljene potrebe po prenovi postopkov ravnanja s kadrovskimi viri na projektih

Potrebe po prenovi postopkov ravnanja s kadrovskimi viri na projektih so bile ugotovljene tudi na podlagi intervjujev z vodstvom in vodji projektov ter razgovorov z drugimi zaposlenimi.

VPRAŠALNIK za ugotavljanje potreb in zahtev pri izvajanju procesa ravnanja s kadri na projektih v proučevanem podjetju:

1. S kakšnimi problemi se srečujete pri ravnanju s kadri v podjetju/na projektu?
2. Kaj v največji meri pogrešate pri ravnanju s kadrovskimi viri?
3. Kaj je potrebno zagotoviti v okviru ravnanja s kadri?
4. Kakšno informacijsko podporo predlagate za izvajanje ravnanja s kadri v podjetju/na projektu?

ODGOVORI na vprašalnik za ugotavljanje potreb in zahtev pri izvajanju procesa ravnanja s kadri na projektih v proučevanem podjetju:

Direktor podjetja

S kakšnimi problemi se srečujete pri ravnanju s kadri v podjetju/na projektih?

- ni pregleda na kakšnih delih in v kakšnem obsegu so zaposleni že zasedeni oziroma nezasedeni,
- ni podatkov koliko virov je na posameznem projektu na voljo za nova dela,
- preglednost nad odsotnostjo, nerazpoložljivostjo je slaba,
- na razpolago ni orodij (poročil) na osnovi katerih bi lahko analizirali oziroma pregledovali planirano in opravljeno delo z namenom optimizirati in bolj racionalno razporediti delo.

Kaj v največji meri pogrešate pri ravnanju s kadrovskimi viri?

- pogled na podatke o zaposlenem glede razpoložljivosti, planiranega dela in opravljenega dela.

Kaj je potrebno zagotoviti v okviru ravnanja s kadri?

- omogočiti plane razporejanja delavcev na naloge, naročila, delovne naloge,
- evidenco razpoložljivosti kadrov (tudi predvidenih novih zaposlitev),
- delovni koledar za vsakega zaposlenega, v katerem se nahaja predvidena mesečna razpoložljivost zaposlenih za delo v podjetju in planirana odsotnost za dopuste in bolniške,
- pogled projektnega vodje na razpoložljivost oziroma nerazporejenost delavcev, ki lahko delajo na projektu,
- pogled zaposlenega na vse svoje planirano delo, svoj delovni koledar in na svoje opravljeno delo.
- standardna poročila, kjer je potrebno izhajati iz vlog in njihovega dela.

Kakšno informacijsko podporo predlagate za izvajanje ravnanja s kadri v podjetju/na projektih?

- aplikacijo za upravljanje s kadrovskimi viri kot del aplikacije za planiranje in spremljanje dela,
- program za evidentiranje opravljenega dela je zastarel, zato ga je potrebno zamenjati in omogočiti precej bolj enostaven način vnosa porabljenega časa,
- sistem za izdelavo custom poročil.

Vodja projekta I

S kakšnimi problemi se srečujete pri ravnanju s kadri v podjetju/na projektu?

- ni pregleda nad razpoložljivostjo in zasedenostjo kadrovskih virov,
- ni podatkov o dejanski obremenjenosti članov projektne skupine.

Kaj v največji meri pogrešate pri ravnanju s kadrovskimi viri?

- pogled na podatke glede razpoložljivosti in zasedenosti virov na projektu.

Kaj je potrebno zagotoviti v okviru ravnanja s kadri?

- izdelati je potrebno letni plan dela po mesecih za posameznika na projektu in definirati postopek priprave in usklajevanja letnega plana resursov na projektu,
- izdelati je potrebno mesečni plan dela za posameznika na projektu,
- zagotoviti postopke razporejanja izvajalcev na naloge,
- zagotoviti postopke usklajevanja virov,
- zagotoviti spremljanje realizacije za izvajalce na projektu (po naročilih, delovnih nalogih),

- uvedba sistema kakovosti predvideva oziroma zahteva izvajanje podpornega procesa upravljanja z viri.

Kakšno informacijsko podporo predlagate za izvajanje ravnanja s kadri v podjetju/na projektu?

- sistem evidenc naj bo enostaven.

Vodja projekta II

S kakšnimi problemi se srečujete pri ravnanju s kadri v podjetju/na projektu?

- ni pregleda nad predvideno prisotnostjo oseb in predvidenih ur za delo na projektih,
- ni pregleda nad zasedenostjo oziroma nezasedenostjo kadrov.

Kaj v največji meri pogrešate pri ravnanju s kadrovskimi viri?

- evidenco predvidene razpoložljivosti kadrov na projektih,
- evidenco plana zasedenosti virov po osebah, datumih in urah.

Kaj je potrebno zagotoviti v okviru ravnanja s kadri?

- zagotoviti evidenco predvidene prisotnosti oseb in predvidenih ur za delo na projektih,
- mesečno, tedensko, dnevno zagotoviti evidenco plana porabe ur po osebah (za naročilo),
- zagotoviti evidenco plana zasedenosti virov po osebah ter datumih in urah,
- možnost premika planov po osebah, ki so posledica sprememb na naročilih.

Kakšno informacijsko podporo predlagate za izvajanje ravnanja s kadri v podjetju/na projektu?

- postopki naj temeljijo na uporabljenih obstoječih tehnologijah oziroma programih.

Vodja projekta III

S kakšnimi problemi se srečujete pri ravnanju s kadri v podjetju/na projektu?

- manjkajo hitri vpogledi v stanje razpoložljivosti in zasedenosti virov na projektih.

Kaj v največji meri pogrešate pri ravnanju s kadrovskimi viri?

- evidenco predvidene razpoložljivosti in angažiranosti, razporejenosti kadrov na projektih.

Kaj je potrebno zagotoviti v okviru ravnanja s kadri?

- zagotoviti vpogled v stanje predvidene razpoložljivosti oseb, ki se bo samodejno spreminjalo glede na razporejanje virov po aktivnostih na projektih,
- možnost usklajevanja kadrov glede na nepredvidene situacije,
- možnost izvajanja simulacij glede razporejanja kadrovskih virov na aktivnosti (usklajevanje predvidenih potreb in zahtev).

Kakšno informacijsko podporo predlagate za izvajanje ravnanja s kadri v podjetju/na projektu?

- sistem mora biti enoten za vse projekte,
- delo s sistemom ne sme biti zamudno.

Član projektne skupine

S kakšnimi problemi se srečujete pri ravnanju s kadri v podjetju/na projektu?

- ni opredeljenih zadolžitev, znanja in del za izvajalce, zato se kadre razporeja na dela, za katera nima jo ustreznih znanj ali izkušenj,
- ni vpogleda nad predvideno planirano delo kadrovskih virov in njihovo obremenjenostjo.

Kaj v največji meri pogrešate pri ravnanju s kadrovskimi viri?

- pogled na podatke o zaposlenem glede razpoložljivosti, planiranega dela in opravljenega dela.

Kaj je potrebno zagotoviti v okviru ravnanja s kadri?

- določiti vloge, na katera dela in aktivnosti se izvajalce lahko razporeja ter kakšne so njegove odgovornosti.

Kakšno informacijsko podporo predlagate za izvajanje ravnanja s kadri v podjetju/na projektu?

- programi morajo biti enostavni za uporabo in ne smejo terjati veliko časa za urejanje evidenc.

Zbrane potrebe sem zaradi lažjega pregleda razvrstila po vsebinskih sklopih v preglednico 1.

Preglednica 1: Potrebe in zahteve po prenovi procesa ravnanja s kadri v podjetju

Vsebinski sklopi potreb	Izražene zahteve
planiranje kadrovskih virov na projektih	<ul style="list-style-type: none"> • izdelati je potrebno letni plan dela – plan dela po mesecih za posameznika na projektu in definirati postopek priprave in usklajevanja letnega plana virov na projektu
razpoložljivost kadrovskih virov	<ul style="list-style-type: none"> • zagotoviti evidenco predvidene prisotnosti oseb in predvidenih ur za delo na projektih; • preglednost nad odsotnostjo (nerazpoložljivostjo) zaposlenih je slaba
angažiranost kadrovskih virov	<ul style="list-style-type: none"> • zagotoviti evidenco plana zasedenosti virov po osebah; • ni pregleda nad tem, na katerih delih (naročilih in delovnih nalogih) in v kolikšnem obsegu so zaposleni že zasedeni oziroma nezasedeni; • ni podatka o tem, koliko virov je na posameznem projektu na voljo za nova dela; • zagotoviti postopke usklajevanja virov
spremljanje opravljenega dela zaposlenih	<ul style="list-style-type: none"> • program za evidentiranje opravljenega dela je zastarel in ne omogoča vgradnje pravil pri vnosu in opisih
spremljanje realizacije na projektih	<ul style="list-style-type: none"> • zagotoviti spremljanje realizacije po delovnih nalogih in naročilih za izvajalca na projektu; • zagotoviti postopke razporejanja delovnih nalogov po izvajalcih; • mesečno, tedensko, dnevno zagotoviti evidenco plana porabe ur za naročilo po osebah
Drugo	<ul style="list-style-type: none"> • sistem evidenc naj bo enoten za vse projekte podjetja za možnost planiranja kadrovskih virov med projekti; • sistem evidenc naj bo enostaven; • delo s sistemom ne sme biti zamudno; • uvedba sistema kakovosti v podjetju predvideva oziroma zahteva izvajanje podpornega procesa upravljanja z viri; • zaposlenim in vodjem na voljo niso orodja (poročila), na osnovi katerih bi lahko analizirali/pregledovali

Vsebinski sklopi potreb	Izražene zahteve
	opravljeno in planirano delo z namenom optimizirati oziroma bolj racionalno razporediti delo

Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

7. PRENOVA PROCESA RAVNANJA S KADRI NA PROJEKTIH

Na podlagi rezultatov iz preglednice 1) bom v nadaljevanju izdelala prenovljen model ravnanja s kadrovskimi viri na projektih za naše podjetje, kar je cilj moje magistrske naloge. Prenovljeni model mora zadovoljiti potrebe in zahteve podjetja oziroma rešiti probleme, s katerimi se v podjetju pri ravnanju s kadrovskimi viri srečujemo in so navedeni v predhodnem poglavju. Podjetje od novega modela pričakuje sistematično planiranje in spremljanje aktivnosti po projektih in optimalno upravljanje z zaposlenimi.

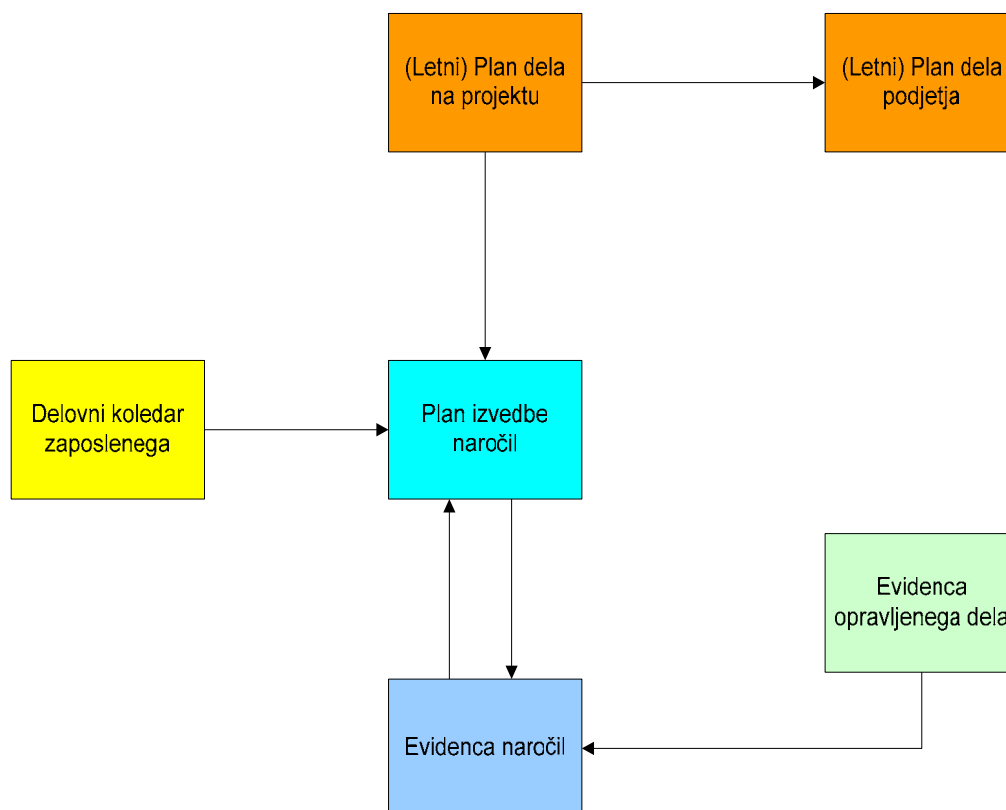
Pri pripravi modela bom izhajala iz teoretičnih izhodišč s področja projektnega vodenja in ravnanja s kadrovskimi viri (planiranje, organiziranje, spremljanje in vodenje projektne delo). Prav tako bom pri izgradnji modela upoštevala osnovne korake, ki jih je treba izvesti pri prenovi poslovnih procesov. Proučila in uporabila sem tudi v praksi uveljavljene programske rešitve ravnanja s kadrovskimi viri. Vsaka od proučenih programskih rešitev ima določene prednosti in pomanjkljivosti. Prednosti posameznih rešitev sem izpostavila in jih bom smiselno vključila v prenovljeni model. Za predstavitev in opis modela ravnanja s kadrovskimi viri bom uporabila metodo poslovnega modeliranja s pomočjo tehnike diagrama poteka.

Pri prenovi procesa sem najprej proučila obstoječe stanje in prikazala obstoječi model ravnanja s kadrovskimi viri ter izpostavila njegove pomanjkljivosti. Nato bom v fazi analize obstoječe postopke procesa dopolnila ter modelu dodala še druge potrebne funkcije, skladno z zahtevami. Na osnovi analize obstoječih in potrebnih postopkov procesa bom izdelala prenovljen model, ki bo v naslednji fazi informacijsko podprt. Da ne bi presegala zadanih okvirov, v magistrsko delo ne bom vključila specifikacij za nadaljnjo implementacijo sistema.

7.1. Identifikacija obstoječih in potrebnih postopkov procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih

V tem poglavju podajam predlog spremembe obstoječih postopkov in potrebnih novih postopkov za izvajanje učinkovitega procesa ravnanja s kadrovskimi viri na projektih in na nivoju podjetja.

SLIKA 8: Funkcijska shema predlaganega procesa ravnanja s kadrovskimi viri



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

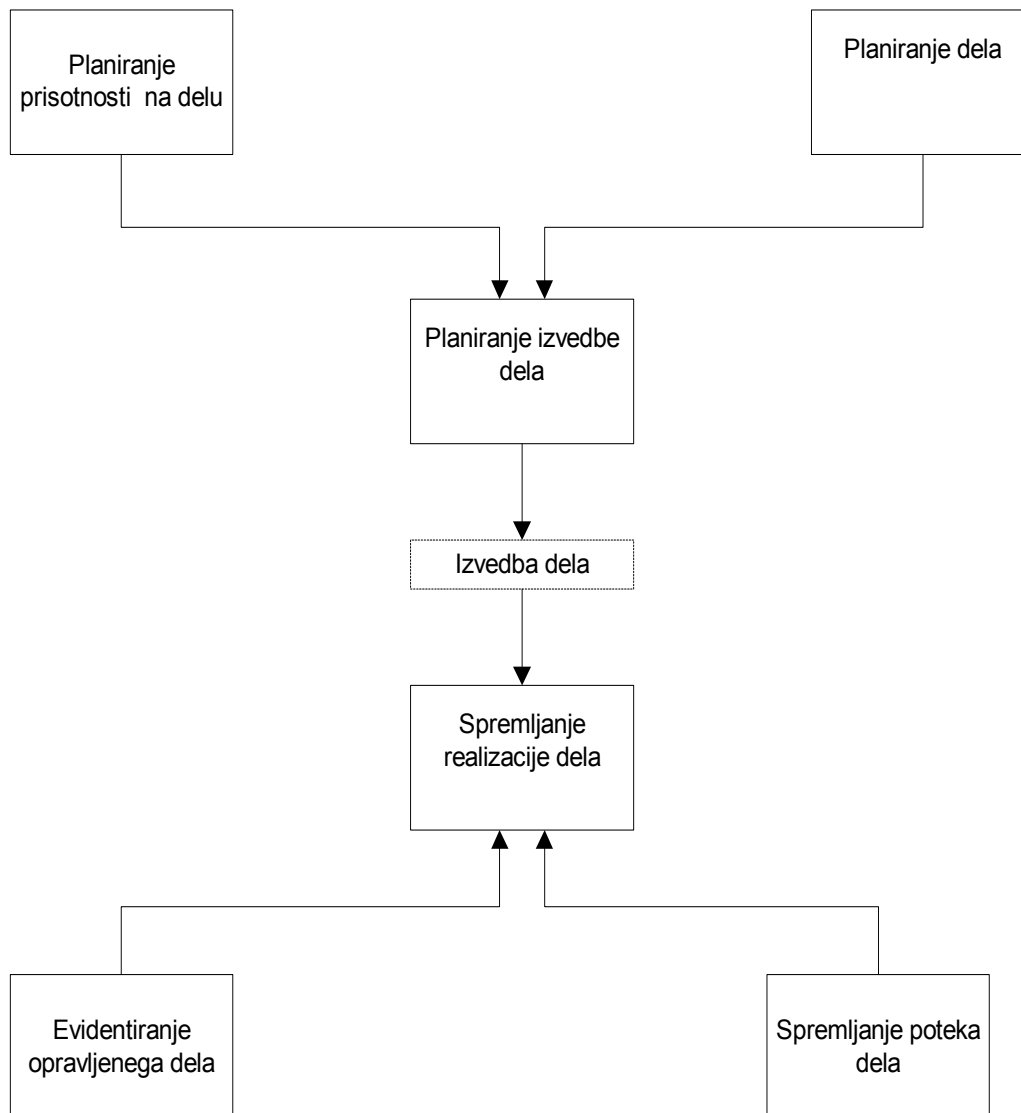
Poleg sprememb obstoječih postopkov, kot so planiranje dela po projektih, vodenje evidence opravljenega dela zaposlenih in vodenje evidence dela na naročilih, je treba proces dopolniti še s postopki priprave delovnih koledarjev zaposlenih, možnosti priprave planov za izvedbo naročil in planov dela podjetja. Proces ravnanja s kadrovskimi viri prikazuje funkcijska shema na sliki 8.

7.2. Opredelitev in analiza obstoječih in potrebnih postopkov ravnanja s kadrovskimi viri na projektih

Predlagani proces ravnanja s kadri v podjetju delim na dva podprocesa, in sicer:

- planiranje izvedbe dela, na katero vpliva postopek planiranja prisotnosti zaposlenega na delu in planiranja dela na projektu,
- spremljanje poteka dela, ki zajema postopka evidentiranje opravljenega dela in spremljanje realizacije dela.

SLIKA 9: Členitev procesa ravnanja s kadrovskimi viri na planiranje in spremljanje dela



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Postopki spremljanja realizacije dela v večji meri, z manjšimi pomanjkljivostmi, že sedaj zadovoljujejo potrebe vodij, zato je treba v analizi podrobneje obravnavati postopke planiranja dela.

7.2.1. Planiranje prisotnosti zaposlenega na delu (delovni koledar delavca)

V procesu ravnanja s kadrovskimi viri morajo biti zagotovljeni podatki o stanju razpoložljivosti kadrovskih virov. Trenutno se v obravnavanem podjetju spremlja prisotnost/odsotnost delavcev preko Microsoft Outlooka, in sicer preko tako imenovanega koledarja odsotnosti na ravni podjetja in projektnega koledarja. Ni pa evidence, ki bi omogočila vpogled v planirano prisotnost/odsotnost delavca za dalj časa vnaprej.

Za ugotavljanje razpoložljivosti kadrovskih virov je treba izdelati evidenco za vodenje prisotnosti/odsotnosti zaposlenega na delu. Evidenca naj bi predstavljala delavčev delovni koledar. Elementi delovnega koledarja so podatki o osebi – delavcu, obdobju – meseci za leto (plan bi se pripravljaj v okviru koledarskega leta) in ure prisotnosti (plan obsega ur). Vsak zaposleni evidentira predvideno prisotnost na delu v urah po mesecih za leto. Plan izpolni ob iztekajočem se letu za prihodnje leto. Poleg prisotnosti oziroma rednega dela v delovni koledar zavede tudi načrtovani dopust, študijski dopust, izobraževanje ali drugo vrsto odsotnosti. Vsak zaposleni svoj delovni koledar spremeni v primeru, če ne bo prisoten tako, kot je sprva načrtoval. Spremembo izvede z izdelavo novega koledarja. Dokument (delavčev delovni koledar) prehaja skozi različna stanja (statuse). Ob odprtju oziroma generiranju novega delovnega koledarja se le-ta nahaja v stanju priprave. Po vnosu vseh predvidenih podatkov o planiranem obsegu ur prisotnosti delavec spremeni stanje dokumenta v status veljave. Ob spremembi veljavnega plana zaradi spremembe podatkov o obsegu ur predvidene prisotnosti in z uveljavitvijo novega plana se predhodni veljavni plan za isto obdobje izniči. V prihodnje se predvideva, da bi se plane razpoložljivosti pripravljajo po dokumentnem sistemu, s čimer se bo lahko zagotovilo spremljanje sprememb planov.

V ta namen naj bi se pripravila programska rešitev ePR, ki bo zagotavljala vnos planirane prisotnosti/odsotnosti zaposlenih na delu in pridobivanje ažurnih podatkov o razpoložljivosti zaposlenih na določen datum. Na podlagi delovnih koledarjev delavcev se pripravi plan izvedbe naročil, kar kaže slika 10.

SLIKA 10: Delovni koledarji delavcev so podlaga za plan izvedbe naročil



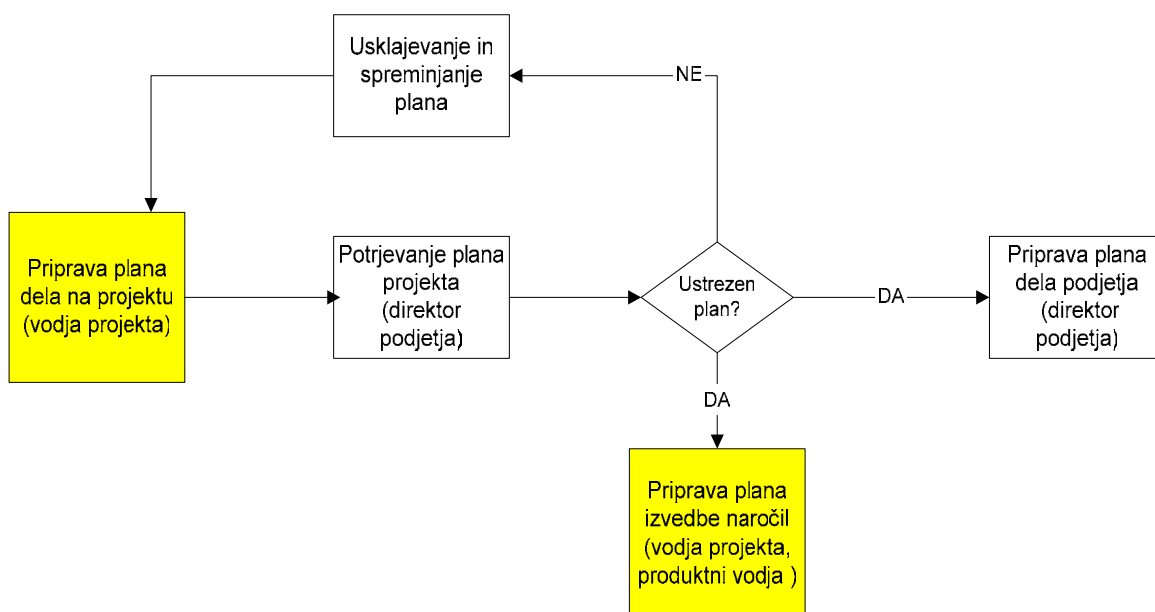
Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

7.2.2. Planiranje dela na projektu

Delo na projektu je potrebno planirati, pri čemer je treba predvideti tudi potrebno število kadrovskih virov za izvedbo planiranega dela. Plan dela projekta pripravi vodja projekta oziroma produktni vodja ob koncu iztekajočega se leta za prihodnje leto, in sicer po mesecih. V planu opredeli naloge, ki jih je treba v koledarskem letu opraviti za doseg ciljev projekta za poslovno leto. Pri nalogah določi obdobje in trajanje izvedbe naloge (predviden čas začetka in konca izvedbe naloge) ter obseg ur za izvedbo določene naloge. Elementi projektnega plana so: naziv projekta, naziv naloge, obdobje izvedbe (meseči za leto; plan bi se pripravljaj na nivoju koledarskega leta) in potrebno število ur za izvedbo nalog. Vsak vodja projekta oziroma produktni vodja v planu dela projekta preverja, ali bodo naloge projekta izvršljive, kot je načrtoval. Ob večjih spremembah ali odstopanjih v izvedbenih rokih plan dela projekta pregleda direktor podjetja in predlaga spremembo plana. Sprememba plana se izvede z izdelavo novega plana po dokumentnem sistemu. Dokument – plan dela projekta bo prehajal skozi faze (statuse), kot so priprava, veljava in anulacija.

Za izdelavo planov projektov naj bo uporabljeno programsko orodje Microsoft Access. S tem bo zagotovljeno, da se bodo na vseh projektih pripravljali enotni plani projektov. Z obveznim vnosom planov za vse projekte, bo omogočena priprava plana podjetja na podlagi združitve posameznih planov projektov in tako ugotavljanje potreb po kadrovskih virih tudi na ravni podjetja na želeni datum. Plani projektov bodo podlaga za pripravo planov izvedbe naročil, kjer bo potrebno podrobnejše planiranje za dejansko izvedbo nalog. Povezave oziroma soodvisnost med dokumenti ponazarja tudi slika 11.

SLIKA 11: Podproces priprave plana dela projekta



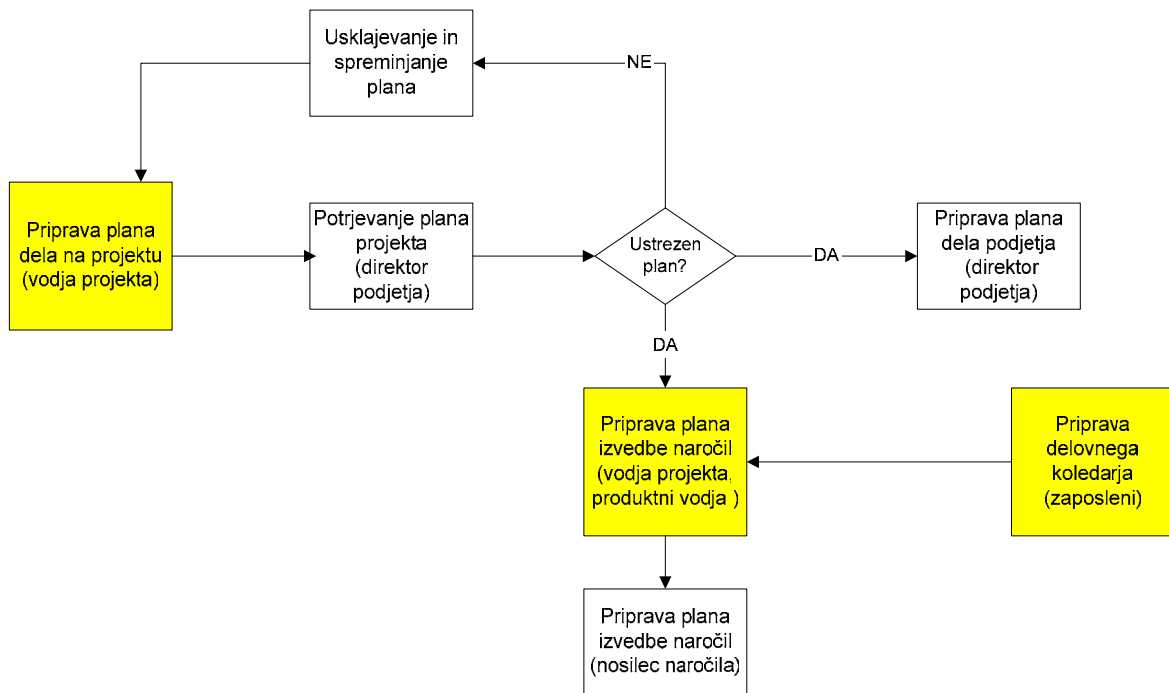
Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

7.2.3. Planiranje izvedbe dela na naročilih projekta

Trenutno na projektih nimamo urejene evidence in pregleda nad tem, kateri izvajalci delajo na konkretnih naročilih ter koliko so na njih zasedeni in vnaprej planirani. Pri tem se ne preverja obremenjenost zaposlenih na projektu. Sicer se pripravljajo tedenska poročila nosilcev naročil, pri čemer se spremljajo opravljene ure izvajalcev na naročilih za preteklo obdobje, kar pa ne zagotavlja vpogleda v celovito angažiranost ljudi na naročilih.

Priprava plana izvedbe dela na naročilih predstavlja (pre)razporejanje kadrov na naročila za izvršitev projektnih nalog. Vodja projekta oziroma produktni vodja pripravi plan izvedbe naročil na projektu na podlagi delovnih koledarjev zaposlenih in plana dela projekta, kot je prikazano na diagramu (slika 12). Proces vključuje planiranje izvršitve aktivnosti glede na razpoložljivost izvajalcev.

SLIKA 12: Podproces priprave plana izvedbe naročil



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Vodja projekta oziroma produktni vodja pripravi plan izvedbe naročil na osnovi že pridobljenih in predvidenih naročil. V planu se predvidi, kateri ljudje bodo delali na določeni nalogi oziroma naročilu, v katerem obdobju in v kolikšnem obsegu ur. Delavce lahko razporeja na naročila z delovnimi nalogi, in sicer za vsakega delavca, ki ga razporedi na posamezno naročilo, odpre delovni nalog. Na podlagi teh podatkov nosilci naročil izdelajo načrte izvršitve naročil. Elementi plana izvedbe naročil so naziv projekta, naziv naročila/naziv naloge, oseba (izvajalec naročila, naloge), obdobje (plan bi se pripravljaj na ravni meseca) in ure za izvedbo naročila (plan obsega ur dela). Če z razpoložljivimi ljudmi v določenem času ni mogoče izvršiti vseh trenutno aktualnih naročil, vodja projekta ali produktni vodja pri pripravi plana upošteva prioritete izvrševanja naročil. Pri določanju prioritet upošteva časovne roke za izvedbo naročil in pomembnost naročil. Vodja projekta (produktni vodja) pripravljene plan izvedbe dela na projektu pregleduje enkrat tedensko za tekoči mesec, pri tem si pomaga s poročili nosilcev naročil, in preveri, ali bodo naročila izvršena kot je bilo načrtovano oziroma določeno v rokih za izvedbo. Če naročila ne bodo izvršena, kot je načrtoval, pripravi spremembo plana. Spremembo plana izvede z izdelavo novega plana izvedbe naročil po dokumentnem sistemu. Dokument prehaja skozi različna stanja (statuse), kot so priprava, veljava in anulacija.

Možni razlogi za spremembo plana so lahko naslednji:

- Spremembe obsega ur za izvršitev naročila (podaljšanje naročila):
V novem planu je treba delavcu obseg planiranih ur na naročilu povečati in ga razbremeniti pri drugem naročilu, kjer je bil prav tako planiran. Na drugo naročilo je treba razporediti drugega delavca.
- Spremembe obsega ur za izvršitve naročila (skrajšanje naročila):
Delavcu je treba planirani obseg ur zmanjšati ter ga razporediti v tem obsegu na drugo naročilo, da bo optimalno angažiran.
- Nepredviden daljši izostanek delavca (bolniška ipd.):
Ugotoviti je treba, kateri delavci, ki še niso polno zasedeni, bi lahko opravili delo namesto odsotnega. Če ga je mogoče nadomestiti le z delavcem, ki je že polno zaseden, je treba temu delavcu zmanjšati planirane ure dela na drugem naročilu ter tja razporediti prostega tretjega delavca.
- Dodatne potrebe na naročilu:
V novem planu je treba delavcu obseg planiranih ur na naročilu povečati in jih zanj odvzeti na drugem naročilu. Na to naročilo je treba razporediti drugega, še prostega sodelavca. Kadar so vsi delavci polno zasedeni, se pri planiranju izvedbe upošteva prioriteta med naročili in v skladu s tem delavce prerazporedi med prednostna naročila.

Za izdelavo planov za izvedbo naročil projektov bo uporabljeno programsko orodje Microsoft Access. Z vodenjem planov izvedbe dela na naročilih bo omogočeno spremljanje zasedenosti oziroma obremenjenosti kadrov. Na ta način se zagotovi evidenca zasedenosti oz. obremenjenosti kadrov. S kontroliranjem razporeditev delavcev glede na njihovo razpoložljivost bomo skušali zagotavljati, da ne bo prihajalo do prezasedenosti delavcev ali njihove premajhne obremenjenosti.

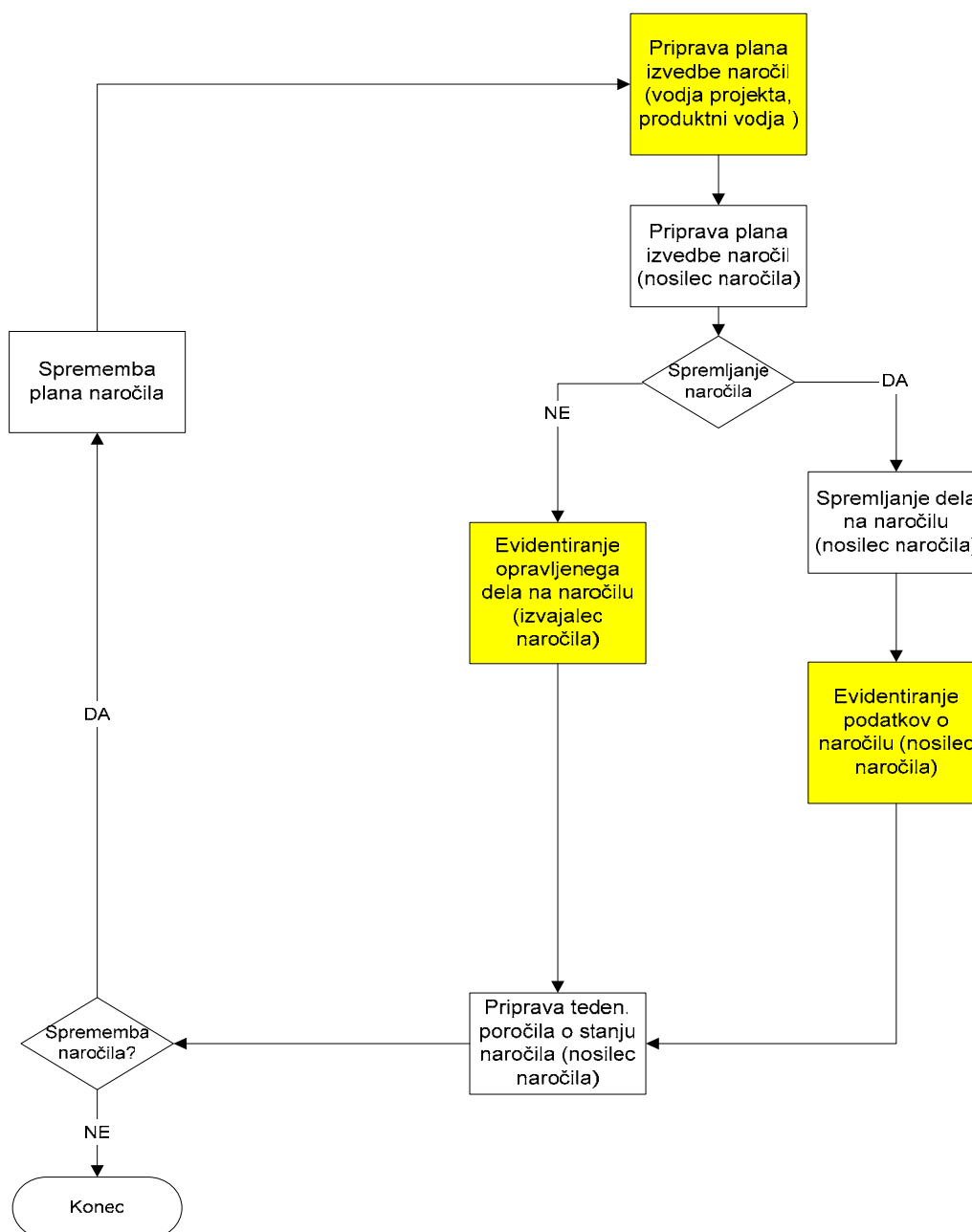
7.2.4. Evidentiranje opravljenega dela

Vsak zaposleni mora svoje opravljeno delo vpisati v evidenco opravljenega dela (program TimeSheet). Ure opravljenega dela vnaša v evidenco po vsakem izvedenem delu ali vsaj enkrat dnevno. Evidenca vključuje podatke o projektu, za katerega je zaposleni delo opravil, o opravljeni aktivnosti, obdobju (dan) in obsegu ur (ure, minute) opravljenega dela. Poleg tega je pomembno, da se v evidenci za realizacijo dela navajajo delovni nalogi, pod katere delo spada. Realizacija dela na naročilu in dejanska zasedenost delavca se namreč spremlja na podlagi delovnih nalogov. Podatki o realizaciji se iz te evidence prenašajo v druge, na primer evidenco o stanju naročil.

Ker se na podlagi vnosov podatkov o opravljenem delu spremlja realizacija naročil in v prihodnje zasedenost delavcev, je potrebno zagotoviti vnose le za delovne naloge, ki so aktivni. Dosedaj je bilo mogoče vpisovati opravljeno delo tudi na že zaključene (neaktivne) delovne naloge. Prav tako je bilo mogoče tudi podatke o opravljenem delu in delovnih nalogih popravljati za nazaj za kar program, ki se ga trenutno uporablja, nima vgrajene omejitve.

Predvidena nova aplikacija eTimeSheet bo zagotavljala vnos opravljenega dela zaposlenih in omejevala vnose na neaktivne delovne naloge ter preprečevala popravljanje vnosov za nazaj. Vnose o opravljenem delu, pisane na neustrezne (neaktivne) delovne naloge bo blokirala. Prav tako bo po določenem dnevu v mesecu za pretekli mesec onemogočeno vpisovanje ali spreminjanje podatkov. Še nadalje bo zagotovljena povezava med evidenco o opravljenem delu in evidenco o spremljanju dela na naročilih, s čimer se bo ugotavljalo stanje (razlika) med planiranimi urami za izvedbo naročila in opravljenimi urami na naročilu. Ti podatki bodo podlaga tudi za spreminjanje planov izvedbe naročil, kadar bo prihajalo do neskladja med plani izvedbe in dejansko izvedbo aktivnosti izvajalcev.

SLIKA 13: Podproces evidentiranja podatkov o opravljenem delu



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

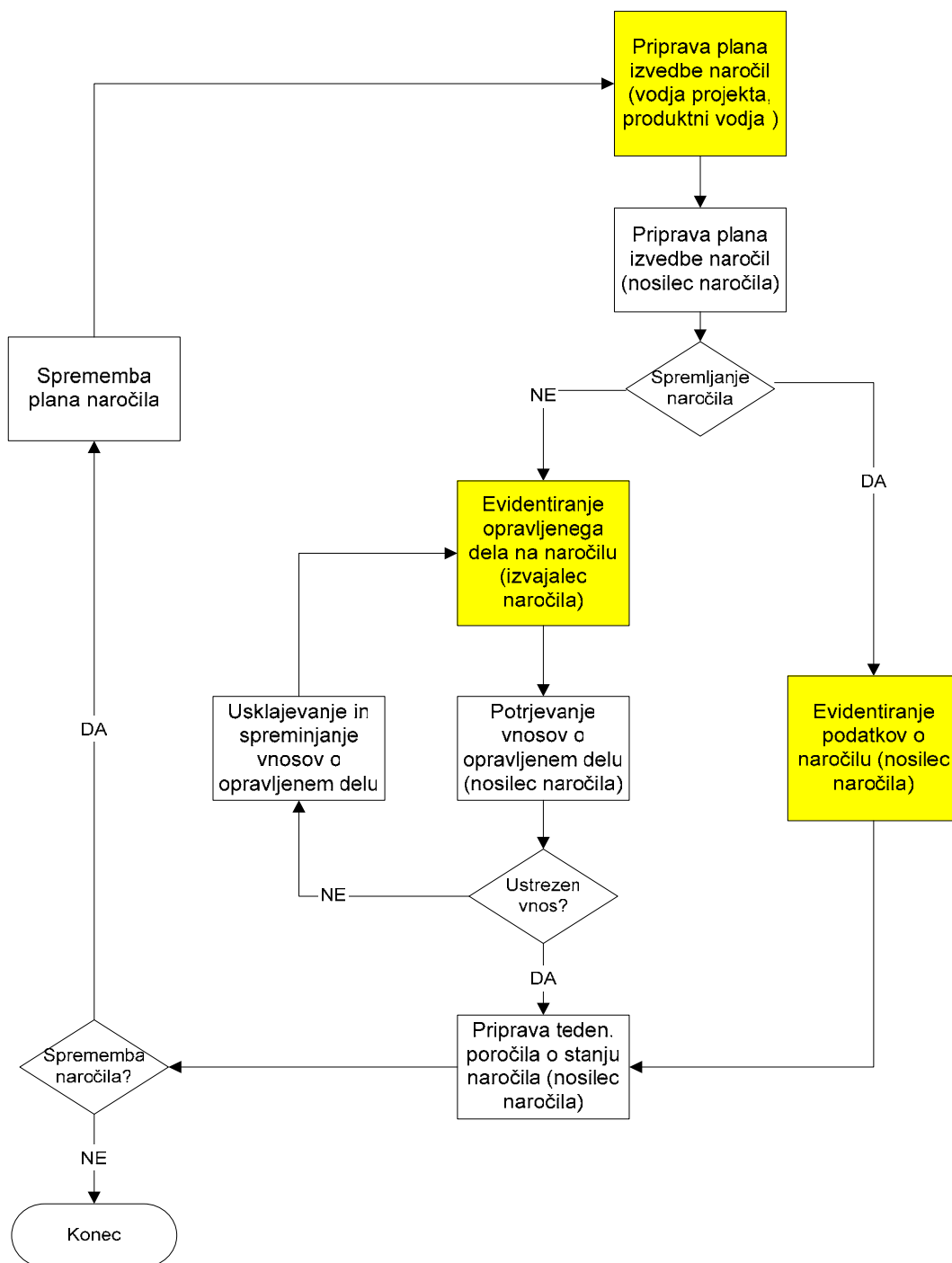
7.2.5. Spremljanje poteka dela

Postopek opredeljuje sklop aktivnosti za evidentiranje in spremljanje dela na delovnih nalogih, naročilih in na projektu. Nosilec naročila mora nadzorovati potek dela na naročilu (v okviru načrta izvedbe naročila) in realizacijo opravljenega dela na naročilu, za katero je odgovoren. Podatke o naročilu vnaša v evidenco naročil ob vsaki spremembi na naročilu in s tem zagotavlja, da so podatki o delu na

naročilu ažurni. Naročilo vsebuje podatke o nalogah, aktivnostih, ki jih je treba izvesti v okviru naročila, oziroma delovnih nalogih, rokov in obsegu ur izvedbe dela na nalogah. Nosilec naročila v sodelovanju z vodjo projekta (produktnim vodjo) v sklopu planiranja in spremljanja poteka dela v evidenci naročil odpira oziroma generira delovne naloge, pod katere se vnaša opravljeno delo v evidenci opravljenega dela in iz katere se podatki prenašajo nazaj. Za naročilo je ponavadi treba odpreti enega ali več delovnih nalogov, odvisno od aktivnosti, ki jih je treba v okviru načrta izvesti in izvajalcev, ki na naročilu sodelujejo. Običajno se za vsako aktivnost ali izvajalca odpre vsaj en delovni nalog. Vloga nosilca naročila je tudi spremljanje ustreznosti vnosov podatkov o opravljenem delu in na ustrezne delovne naloge. Nosilec naročila te preglede izvaja na podlagi tedenskih poročil. Ko je naročilo zaključeno, pripravi poročilo o njegovi izvedbi. Podproces spremljanja izvedbe dela in poteka dela na naročilih so prikazani na diagramu oziroma sliki 14.

V prihodnje bo treba zagotoviti evidenco stanja na naročilih, ki bo ažurna in bo omogočala spremljanje naročil po aktivnostih (delovnih nalogih) ter nadzor nad še razpoložljivimi urami na naročilu po delovnih nalogih. Evidenca naročil mora v vsakem trenutku prikazovati realno stanje, ki mora biti na razpolago vodji projekta oziroma produktnemu vodji, direktorju podjetja ali jo je treba posredovati naročniku. Ker trenutno stanje ne omejuje vnosa opravljenega dela na neaktivne delovne naloge oziroma spreminjanja podatkov o opravljenem delu za pretekla obdobja, je treba ta del programskih orodij ustrezno dograditi. Vnos opravljenega dela mora biti omogočen le na aktivne delovne naloge. S tem bo zagotovljeno spremljanje dejanske realizacije v evidenci naročil in zasedenosti izvajalcev, pa tudi hitrejša kontrola vnosov podatkov o opravljenem delu nosilcev naročil, lahko pa bo ta aktivnost v bodoče izpuščena. Obstoječa aplikacija IxSPE sicer zadošča potrebam uporabnikov.

SLIKA 14: Podproces evidentiranja podatkov o naročilu



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

7.3. Predlog novega modela za ravnanje s kadrovskimi viri na projektih

Obravnavana prenova vključuje proces ravnanja s kadrovskimi viri na projektih za projektno usmerjeno podjetje. Proces je dokaj široko opredeljen in zajema preno

več postopkov, ki sedaj potekajo dokaj ohlapno, nekateri pa se ne izvajajo. Temeljni postopki v procesu se nanašajo na planiranje in spremljanje izvedbe dela, kar je nujno potrebno, da so naloge na projektih opravljene z optimalnimi človeškimi viri. Najpomembnejši razlog za prenovo procesa ravnanja s kadrovskimi viri je ravno ta. Kadri imajo v podjetju namreč ključno vlogo pri uresničevanju osnovne dejavnosti, to je pri razvoju in vzdrževanju programske opreme, kakor tudi svetovanju in izobraževanju uporabnikov. Rezultati poslovanja podjetja in cilji projektov so zato v veliki meri odvisni od kadrov in upravljanja z njimi. V okviru izvajanja procesa je treba dosežati optimalno angažiranost kadrovskih virov z usklajevanjem potreb in razpoložljivosti zaposlenih. Poleg organizacijskih ciljev je treba zagotoviti tudi uresničevanje njihovih osebnih ciljev, predvsem zadovoljstvo in motiviranost za delo.

Prenova je potrebna tudi za uvajanje sistema kakovosti ISO 9001/2000 TICK IT. Pri izdelavi poslovnika kakovosti, je bilo predvideno tudi optimiziranje ravnanja s kadrovskimi viri v podjetju. Proces mora v okviru standardov kakovosti upoštevati določene kriterije, zato se je vodstvo odločilo, da pred pripravo metodologije izvajanja procesa, tega ponovno prouči in dopolni v tistih segmentih, ki ne zagotavljajo ustreznih rezultatov.

7.3.1. Opis prenovljenega procesa

Celotni proces je opredeljen z dvema večjima podprocesoma: planiranjem in spremljanjem dela, ki vključujeta več postopkov, in sicer:

- planiranje prisotnosti zaposlenega,
- planiranje dela na projektu,
- planiranje/organiziranje izvedbe naročil na projektu,
- spremljanje opravljenega dela zaposlenega,
- spremljanje stanja naročil.

Postopke sem v poglavju 7.2 analizirala in v opredelitvah izpostavila ugotovljene pomanjkljivosti in predlagala rešitve.

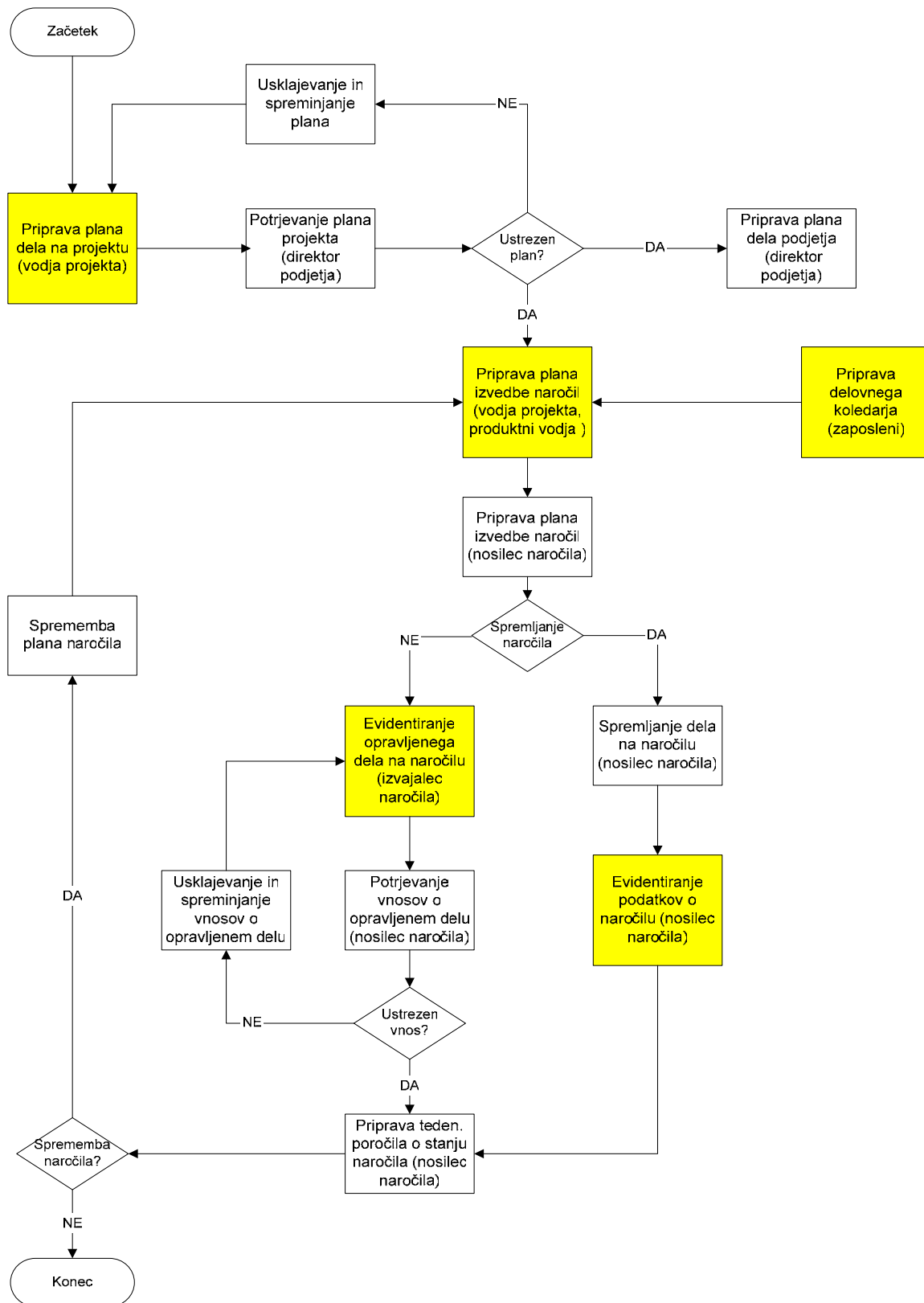
V tem poglavju zato predstavljam izvajanje celotnega procesa z zaporedjem in soodvisnostjo postopkov. Pri predstavitvi izhajam iz diagrama poteka, ki je ponazorjen na sliki 15.

V začetni fazi morajo zaposleni izpolniti delovne koledarje, v katerih določijo svojo planirano prisotnost na delu. Z izpolnjenimi delovnimi koledarji je mogoče

predvideti razpoložljivost človeških virov. Neodvisno od postopka izpolnjevanja delovnih koledarjev poteka izdelava planov nalog na projektih. Projektni delovni koledarji so podlaga za pripravo delovnega plana podjetja. Na ta način je mogoče ugotoviti potrebe po kadrovskih virih na posameznih projektih in na ravni podjetja. Glede na ugotovljene zahteve in razpoložljivost kadrovskih virov se sprejemajo odločitve z vidika politike zaposlovanja. Če podjetje ne razpolaga z zadostnim številom kadrov, bo verjetno treba zaposliti nove ljudi, da bo delo mogoče izvesti v skladu z zahtevami. Potrebno število ljudi je treba zagotoviti pred izvedbo naslednje faze, v kateri se načrtuje dejanska izvršitev dela na naročilih. Pri izdelavi plana izvedbe dela se namreč izhaja iz planov prisotnosti zaposlenih na delu in deloma iz planov projektov. V tej fazi se kadre planira za konkretne aktivnosti, ki jih je treba izvesti. Na podlagi teh planov se nato izdelajo načrti izvršitve naročil, v katerih se planira izvedba naročila z ljudmi, ki so predvideni v planu izvedbe naročil. Pri razporejanju ljudi na aktivnosti, se je treba osredotočiti na njihovo optimalno obremenjenost. Kadri ne smejo biti preobremenjeni ali premalo obremenjeni glede na njihovo razpoložljivost in sposobnost. Na področju ravnanja s človeškimi viri pogosto prihaja do nepredvidenih situacij (absentizem, fluktuacija, dodatne zahteve na naročilu ...), ki povzročajo probleme pri izvajanju planov v skladu z načrtovanim. V primeru nepredvidenih situacij je treba plane sproti smiselno spreminjati. Spremembe se izvajajo s pomočjo tehnike izravnavanja virov, ki temelji predvsem na prerazporejanju virov med aktivnostmi. Omenjena tehnika je opisana v poglavju, kjer sem natančneje obrazložila faze načrtovanja kadrovskih virov. Pri spreminjanju plana izvedbe dela se je treba opirati na evidenco, ki kaže razliko med planiranim in realiziranim delom. S pomočjo evidence opravljenega dela se pridobi informacija o učinkovitosti delavca. Evidenca stanja naročil, kamor se podatki o realizaciji prenašajo iz evidence opravljenega dela, pa zagotavlja podatke o razlikah med planiranim delom in dejansko opravljenim delom na aktivnostih v okviru naročil. V ta namen se pripravljajo tudi tedenska poročila o stanju na naročilih. Ti podatki so, poleg stanja razpoložljivosti delavcev, bistveni pri spreminjanju planov za izvedbo naročil. Na podlagi evidence opravljenega dela se na primer ugotovi, da je delavec opravil določeno aktivnost v krajšem času, kot je bilo planirano. Tega delavca je mogoče v spremenjenem planu izvedbe dela prerazporediti s preostankom tudi na drugo naročilo, kjer so delavci preobremenjeni, in obratno.

Prenovljen proces mora zagotavljati uresničitev ciljev, ki so bili uvodoma definirani in večkrat izpostavljeni tudi v drugih poglavjih. Ali je zastavljene cilje mogoče izpolniti na podlagi opisanega prenovljenega procesa upravljanja s kadrovskimi viri in kako, navajam v naslednjem poglavju. Kot dokaz, da je uresničitev ciljev s predlaganim modelom mogoče izvesti, sem določila merila za dosego ciljev.

SLIKA 15: Diagram poteka procesa ravnanja s kadrovskimi viri



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

7.3.2. Vrednotenje prenove procesa

Pri prenovi postopkov sem se osredotočila na kazalce, ki kažejo na potrebo po prenovi oziroma izboljšanju procesa. Zastavila sem si parametre, ki sem jih želela doseči. Uspešnost prenove je odvisna od doseganja teh potreb. Za vrednotenje prenove procesa sem izhajala iz naslednjih kazalcev:

- zagotavljanje poenotenega izvajanja procesa,
- zagotavljanje pregleda nad dogajanjem v procesu,
- skrajšanje časa za izvedbo procesa,
- zadovoljstvo izvajalcev procesa.

Zagotavljanje poenotenega izvajanja procesa je mogoče ponazoriti z vidika izdelave enotnih evidenc za planiranje in spremljanje dela na projektih. Na vseh projektih, ki se izvajajo v podjetju, bo potrebno evidentirati in voditi podatke o planiranju, organiziranju in spremljanju dela po enotnih vzorcih v skupni evidenci. Poenoteni podatki so pogoj za realno odločanje o politiki upravljanja s kadri in zaposlovanja na ravni podjetja. Poenoteno izvajanje procesa bo opredeljeno tudi v metodologiji upravljanja s kadrovskimi viri v okviru zagotavljanja standardov kakovosti, ki določajo način izvajanja procesa.

Pregled nad izvajanjem procesa omogoča izdelava poenotene in ažurne evidence podatkov o procesu. Tako je možen stalni pregled nad dogajanjem v procesu, s čimer se je mogoče izogniti negativnim posledicam, do katerih lahko pride ob pomanjkljivih informacijah ali če te niso na voljo v času sprejemanja odločitev. Sedanji postopek zbiranja podatkov za izvajanje procesa ni ustrezen. Podatki o opravljenih niso na voljo oziroma jih je mogoče pridobiti prepozno. Z vzpostavitvijo prenovljenega procesa je treba zagotoviti zbiranje in evidentiranje vseh podatkov, potrebnih za ravnanje s kadrovskimi viri (na primer o razpoložljivosti, zasedenosti, učinkovitosti oziroma sposobnosti zaposlenih). Podatke se bo zbiralo in pridobivalo iz skupne baze, iz katere bo mogoče stalno pripravljati preglede in izdelovati poročila.

Skrajševanje časa, ki je potreben za izvedbo opravil, je mogoče ovrednotiti s časom, ki poteče med pripravo plana izvedbe dela na naročilu. Tukaj mislim na čas od prejema naročila do pričetka izvedbe dela na naročilu. V ta čas so vključene predvsem aktivnosti pri zbiranju podatkov o razpoložljivosti in zasedenosti kadrovskih virov ter potrebnem delu in dokumentiranju podatkov.

Največ časa je mogoče prihraniti tako, da so relevantni podatki zbrani in urejeni v bazi in so na razpolago ob vsakem trenutku.

Prednost za izvajalce procesa temelji na dejstvu, da je z zagotovljenim pregledom nad podatki omogočeno optimalnejše planiranje ter razporejanje kadrov. S tem pa nadalje tudi boljše doseganje ciljev projekta in članov, ki so vključeni na projektu.

Vse izboljšave pri izvajanju procesa naj bi bistveno prispevale tudi k uspešnejšemu doseganju ciljev projektov in poslovanju podjetja v naslednjih točkah:

- optimalna izraba človeških virov,
- zadovoljstvo vodstva in članov projektov,
- optimalni stroški porabe sredstev v zvezi s človeškimi viri,
- doseganje rokov za izvedbo aktivnosti na projektih,
- zagotavljanje kakovostnejše izvedbe nalog.

Predlagani model ravnanja s človeškimi viri na projektih naj bi s svojo funkcionalnostjo in definiranimi postopki zagotavljal čim bolj optimalno razporejanje in angažiranost kadrov na ravni posameznih projektov ter podjetja. Z optimalno izrabo človeških virov se uresničujejo cilji podjetja in osebni cilji zaposlenih. Cilji organizacije z vidika upravljanja kadrovskih virov se nanašajo predvsem na zagotavljanje ustreznega števila zaposlenih, da to ni preveliko oziroma premajhno, kakor tudi, da so v podjetju zbrani ljudje z ustrežno izobrazbo, veščinami ter sposobnostmi. Med cilje zaposlenih lahko štejemo poleg materialnega nagrajevanja tudi njihovo zadovoljstvo pri delu. Zadovoljstvo pri delu se zagotavlja v največji meri z njihovo optimalno zasedenostjo, razporejenostjo na naloge, ki so v skladu z njihovimi zmožnostmi in sposobnostmi, ter aktivnosti, ki jih motivirajo. Prevelika obremenjenost kadrov ali razporejenost na naloge, ki niso skladne z njihovimi veščinami, povzroča nezadovoljstvo, nemotiviranost in nezainteresiranost za delo. Kot posledica tega se lahko pojavljajo fluktuacija, večji absentizem ali slabša produktivnost. Vse to pa prinese tudi negativne posledice za poslovanje in tudi neizpolnjevanje organizacijskih ciljev. Z doseganjem osebnih ciljev zaposlenih in podjetniških ciljev se poveča zadovoljstvo članov projektov na eni in vodstva na drugi strani.

V nadaljevanju navajam koristi od prenovljenega procesa upravljanja s kadrovskimi viri in v okviru posameznih skupin ljudi v podjetju. Za člane projektnih

skupin se zagotavljajo podatki v zvezi z njihovim planiranim delom, ki so zbrani in dostopni na enem mestu. Člani projekta evidentirajo svoje opravljeno delo pod delovne naloge, s čimer je mogoče sproti ugotovljati njihovo uspešnost pri delu. Pri posamezniku je mogoče zagotoviti njegovo optimalno zasedenost oziroma preprečiti preobremenjenost pri opravljanju dela.

Prednosti, ki jih dopolnjeni proces prinaša vodjem projektov, so, da omogoča planiranje kadrovskih virov, spremljanje opravljenega dela ter sprotno reševanje problemov v primeru neustreznega razporejanja kadrovskih virov na naročila in reagiranje na nepredvidene okoliščine.

Vodstvu podjetja pa predlagani proces, ki bo v naslednji stopnji informacijsko podprt, zagotavlja lažje sprejemanje strateških odločitev pri ravnanju s kadri v podjetju oziroma ukrepanje v primeru neskladnosti med potrebami po virih in njihovo razpoložljivostjo. Omogočena sta lažja koordinacija in razporejanje virov med različnimi projekti, ker sta uvedeni enotna evidenca in baza podatkov v zvezi z vodenjem kadrovskih postopkov na vseh projektih, ki se izvajajo v podjetju. Zaradi opredelitve procesa in nadzora nad njim, je možnost za pridobitev certifikata kakovosti večja.

Stroški poslovanja v zvezi s kadrovskimi viri so povezani predvsem s stroški dela in stroški izobraževanja. Za optimizacijo stroškov se v okviru ravnanja s kadrovskimi viri zagotovijo postopki ugotavljanja uspešnosti zaposlenih glede na njihovo opravljeno delo in nagrajevanja njihove učinkovitosti. Večjo uspešnost in učinkovitost kadrov je mogoče doseči z optimalno obremenjenostjo in zadovoljstvom ter motiviranostjo pri delu. Odsotnost načrtovanja ali neustrezno načrtovanje virov pa lahko na drugi strani, zaradi nezagotavljanja potrebnih virov skladno z zahtevami v določenem obdobju, privede do dodatnih stroškov za izvedbo projekta. V primeru pomanjkanja ljudi je potrebno zaposlovanje novih ljudi ali najemanje zunanjih izvajalcev, kar spet poveča stroške poslovanja.

Skrajševanje časa za izvajanje projektov oziroma doseganje rokov je lahko zagotovljeno le, če na projektu delajo ustrezni kadri. Če ti niso ustrezno planirani in jih v določenem času primanjkuje, aktivnosti ni mogoče izvesti v planiranih rokih. Posledice so nujni zamiki za dokončanje del, kar pa ima lahko predvsem dolgoročno negativne posledice za poslovanje podjetja.

Kakovostno opravljanje dela je prav tako mogoče doseči s potrebnim številom razpoložljivih virov in ustrezno kadrovsko strukturo. Zato je tudi z vidika

zagotavljanja kakovosti poslovanja načrtovanje in usklajevanje virov zelo pomembno.

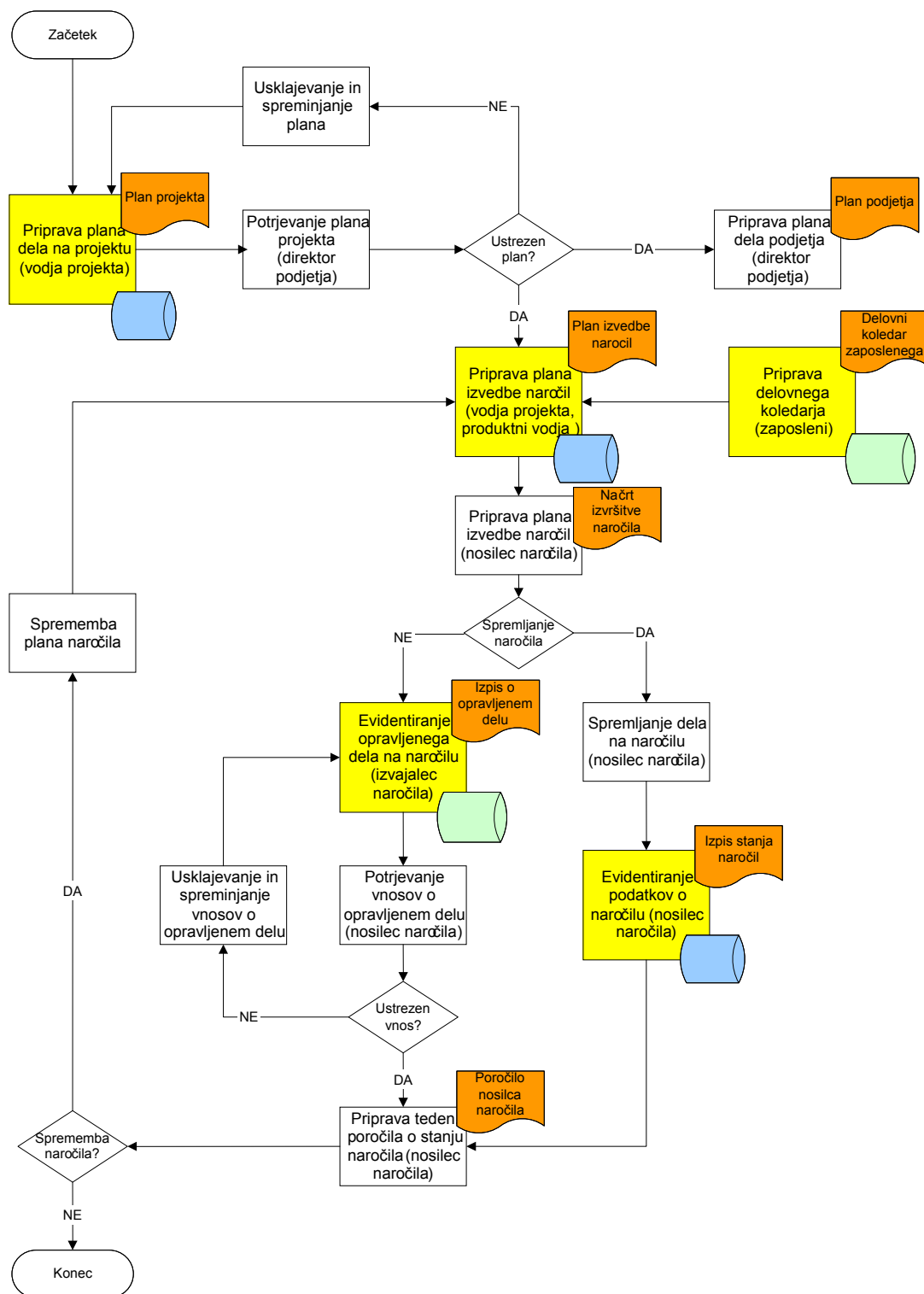
7.3.3. Uporaba informacijske tehnologije

V magistrskem delu sem opisala vsebinske značilnosti procesa upravljanja s kadrovskimi viri. Vendar pa tega ni mogoče izvajati brez informacijske podpore. Zato se v nadaljevanju na kratko posvečam tudi tehničnim značilnostim procesa. Že v sami analizi in opredeljevanju posameznih postopkov procesa v poglavju 7.2 sem omenila trenutno stanje in predlagane rešitve v informacijski podpori posameznih postopkov. V tem poglavju želim predlagati programska orodja za izvajanje postopkov in jih natančneje opisati.

Informacijska tehnologija, trenutno uporabljena v našem podjetju, ki podpira opravila v procesu, ni poenotena. Nekompatibilna informacijska tehnologija ne zagotavlja pregleda nad potrebnimi podatki za učinkovito upravljanje s človeškimi viri. Naloge za izdelavo delovnih koledarjev niso ustrezno podprte, zato se ne izvajajo. Trenutno obstajajo v Microsoft Outlooku evidence odsotnosti zaposlenih na ravni podjetja in posameznih projektov, vendar pa te niso celovite, ker se ne izpolnjujejo na vseh projektih. Prav tako se plani dela izdelujejo le za nekatere projekte s pomočjo programskega orodja Microsoft Excel in niso enotni. Planiranje izvedbe dela se ne izvaja na definirani način. Podatki iz načrtov za izvršitev naročil se vnašajo v evidenco IxSPE, ki je narejena v programskem orodju Microsoft Access in namenjena spremljanju poteka dela na naročilih. Aplikacija za evidentiranje opravljenega dela je imenovana TimeSheet. Med evidenco opravljenega dela in evidenco za spremljanje dela na naročilih je povezava, kjer se podatki iz TimeSheeta prenašajo v IxSPE.

Z uvedbo prenovljenega modela predlagam, da se plani dela in izvedbe naročil na projektih pripravijo podobno, kot je evidenca IxSPE, s pomočjo programskega orodja Microsoft Access. S tem bi se zagotovila enotna podatkovna baza za pripravo planov in spremljanje dela na projektih oziroma naročilih (podatkovni strežnik SQL Server). Za izdelavo delovnih koledarjev predlagam pripravo posebne programske rešitve ePR, izdelane z orodjem Microsoft Visual.Studio. Predvidena je prenovljena evidenca eTimeSheet, prav tako izdelana v programu Microsoft Visual.Studiu. Obe rešitvi temeljita na tehnologiji Asp.net in hranjenju podatkov na SQL Server. Povezave med eTimeSheetom in evidenco IxSPE morajo ostati tudi v bodoče. Za pripravo izpisov oziroma poročil obravnavanega procesa je predvidena rešitev eSPE, zgrajena v že omenjenih tehnologijah.

SLIKA 16: Diagram procesa ravnanja s kadri z dokumenti



Vir: Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.

Rezultati postopkov procesa, ki je informacijsko podprt, so dokumenti in različna poročila. Pridobivanje podatkov s pomočjo izdelovanja pregledov oziroma poročil je najpomembnejši razlog za podprtje prenovljenega procesa z informacijsko tehnologijo. Zgornji diagram (slika 16) ponazarja dokumente, ki so rezultat opravi v okviru procesa ravnanja s kadri na projektih.

7.3.4. Izvedba organizacijskih sprememb

V podjetju, kjer se izvaja prenova poslovnega procesa upravljanja s kadrovskimi viri, obstaja projektna struktura organizacije in izvedbe dela. Prenovljeni proces ne bo bistveno vplival na organizacijsko strukturo podjetja in projektov. V okviru ravnanja s kadri bo treba na vseh nivojih organizacije dela, kjer je planiranje in spremljanje dela v procesu predvideno, določiti skrbnike (vnašalce) za izvajanje postopkov. V nadaljevanju navajam, kateri člani projektov imajo nove zadolžitve z vidika upravljanja s kadrovskimi viri. Funkcije posameznih članov sem opredelila v 7. poglavju, kjer sem posamezne postopke natančno analizirala. Za pripravo delovnih koledarjev in evidentiranje opravljenega dela na aktivnostih naročil so odgovorni vsi člani projektov oziroma vsi zaposleni. Glede vnosa realizacije tudi trenutno velja, da so vsi delavci dolžni opravljeno delo dnevno vnašati v evidenco. Pri posodobljenem procesu bodo plane dela na projektih pripravljali vodje projektov. Prav tako bodo vodje projektov oziroma produktni vodje, če obstajajo, pripravljali plane izvedbe dela na naročilih in naročila v izvedbo posredovali nosilec naročil. Nosilec naročila je lahko vsak član projekta, ki določeno vsebinsko ali tehnično področje dela obvlada. Po prejemu naročila v izvedbo je nosilec dolžan planirati in spremljati delo v okviru načrta izvršitve na konkretnem naročilu ter voditi evidenco o tem naročilu. Z vodenjem evidence (tedenska poročila nosilcev naročil) je obenem dolžan sporočati vodji projekta ali produktnemu vodji, če delo ne poteka v skladu s planiranim. Tako lahko vodja projekta pravočasno ukrepa in izvede spremembe v planiranju dela na naročilih. Za evidenco spremljanja naročil je tako zadolžen nosilec naročila kot tudi vodja projekta oziroma produktni vodja.

7.3.5. Uvajanje prenovljenega procesa

Na prvi stopnji uvajanja prenovljenega procesa, kjer je osredotočenost na vsebinskih značilnostih procesa, bo pripravljena metodologija načina izvajanja procesa. Z izdelano metodologijo se bodo morali seznaniti vsi člani projektnih skupin, kajti vsak od njih je lahko kadarkoli vključen v proces upravljanja s kadrovskimi viri, na primer kot nosilec naročila. Poleg tega morajo vsi zaposleni v

okviru procesa zagotavljati podatke glede njihove razpoložljivosti ter opravljenega dela in biti s temi postopki podrobno seznanjeni.

Izvajanje procesa v celoti pa bo omogočeno, ko bodo informacijsko podprti še preostali postopki procesa upravljanja s kadrovskimi viri. Ti se nanašajo predvsem na vodstvo projektov in podjetja. Pri uvajanju informacijske rešitve za podporo procesu zaradi poznavanja in uporabe predvidene informacijske podpore ni pričakovati večjih težav.

8. SKLEP

Predmet obravnavanega magistrskega dela je proces ravnanja s kadrovskimi viri na projektih za konkretno podjetje, ki se ukvarja z razvojem, vzdrževanjem in uvajanjem programskih rešitev. Pomembna vloga kadrov v organizacijskem procesu obravnavanega podjetja je privedla do spoznanja, da je treba spremeniti ravnanje s človeškimi zmogljivostmi. Vodstvo se je odločilo za prenovo procesa upravljanja s kadri, ker obstoječi postopki ne zagotavljajo ustreznega ravnanja.

V nalogi sem se lotila prenove procesa, ki je zahtevala poglobitev in proučitev teoretičnih spoznanj s področja načrtovanja kadrovskih virov in prenove poslovnih procesov ter obstoječih rešitev izvajanja procesa. Na podlagi teh spoznanj sem izdelala nov model in prikazala predlog prenovljenih postopkov ravnanja s kadrovskimi viri.

Zaradi potrebe po čimprejšnji vzpostavitvi in pričetku izvajanja prenovljenega modela upravljanja s kadrovskimi viri je bila s pomočjo te raziskave opravljena prva faza prenove procesa. Izdelani model, ki opredeljuje funkcijo ravnanja s kadri in bo informacijsko podprt, bo namenjen planiranju, izvajanju in spremljanju dela, vodstvu podjetja (direktorju), vodjem projektov oziroma produktnim vodjem, nosilcem naročil ter drugim članom projektov pri pregledu dela.

Informatizirani model ravnanja s kadrovskimi viri bo podpiral naslednje funkcije: postopke priprave in spreminjanja planov dela na nivoju naročil, projektov in podjetja; postopke priprave in spreminjanja osebnih planov dela zaposlenih; postopke spremljanja realizacije dela posameznikov; postopke nadzora stanja na naročilih in projektih.

Poleg optimalnega izvajanja postopkov ravnanja s kadrovskimi viri bo model podrobneje opredelil tudi način upravljanja s kadrovskimi viri v skladu z vpeljavo sistema kakovosti. Na podlagi pripravljenega koncepta bo izdelana metodologija v podjetju kot organizacijski predpis projektnega vodenja.

O prvi fazi analize in načrtovanja sistema govorim zato, ker se bo proces v prihodnosti še spreminjal (dopolnjeval) glede na ugotovljene morebitne pomanjkljivosti in dodatne potrebe, ki se bodo sčasoma z uporabo procesa pokazale. Prav tako je podjetje, kjer delam, pričelo vzpostavljati projektno pisarno, kjer bo ob spremljanju dela in naročil projektov ena izmed glavnih nalog

upravljanje virov na projektih. Menim, da bo proces, glede na že upoštevane želje in zahteve uporabnikov (predvsem vodstva), treba spreminjati bolj z vidika vključitve v druge procese vodenja projektov oziroma projektne dela, ki jih bo tudi treba prenoviti in informatizirati ter jih medsebojno povezati v enotni sistem.

Cilje iz uvodnega poglavja magistrske naloge sem dosegla in dodala svoj znanstveni prispevek s predstavitvijo področja menedžmenta kadrovskih virov na projektih in podpore funkcije z informacijsko tehnologijo. Pomemben prispevek k znanosti vidim v predlagani novi rešitvi procesa upravljanja s kadrovskimi viri, ki je nastala na podlagi že uveljavljenih rešitev s prilagoditvami specifičnim potrebam konkretnega podjetja. Predlagani model je lahko v določenih točkah osnova za pripravo podobnih procesov, ki se nanašajo na ravnanje z viri na projektih.

Pri pripravi nove rešitve (prenovljenega procesa) sem izhajala iz teoretično opredeljenih postopkov in tako potrdila nujnost izvedbe definiranih faz prenove za izboljšavo izvajanja poslovnih procesov in celotnega poslovanja. Pri potrjevanju teoretičnih dejstev vidim uporabnost svojega dela, ko teoretične izsledke raziskave potrjujem s praktičnim primerom.

9. LITERATURA

1. Aladwani A. M.: Change Management Strategies for Successful ERP Implementation. MCB University Press: Business Process Management Journal, 2001. str. 266-275.
[URL: <http://www.emerald-library.com/ft>], 10.10.2003.
2. Armstrong M.: A Handbook of Personnel Management Practise. London: Kogan Page, 1991. 976 str.
3. Baker S., Baker K.: The Complete Idiot's Guide to Project Management. New York: Alpha Books, 1998. 328 str.
4. Burke R.: Project Management (Planning and Control). Chichester: John Wiley & Sons, 1993. 390 str.
5. Cascio W. F.: Managing Human Resources. New York: McGraw-Hill, 1995. 660 str.
6. Chen J. I.: Planning for ERP Systems: Analysis and Future Trend. MCB University Press: Business Process Management Journal, 2001. str. 387-393.
[URL: <http://www.emerald-library.com/ft>], 23.10.2003.
7. Cleland D. I., Ireland L. R.: Project Manager's Portable Handbook. New York: McGraw-Hill, 2000. 447 str.
8. Davenport T.: Process Innovation: Reengineering Work Through Information Technology. Boston: Harvard Business School Press, 1993. 337 str.
9. Duncan W. R.: PMBOK, A Guide to the Project Management Body of Knowledge. ZDA: Project Management Institute (PMI), 1996. 176 str.
10. Florjančič J., Vukovič G.: Kadrovska funkcija–management. Kranj: Založba Moderna organizacija, 1998. 440 str.
11. Gašparin J., Volovšek, M.: Učinkovito orodje za prenovo poslovnih procesov. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2002. Portorož: Slovensko društvo INFORMATIKA, 2002, str. 148-153.
12. Gašparini S., Kožman M.: Informacijska podpora vodenju projektov. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 1999. Portorož: Slovensko društvo INFORMATIKA, 1999, str. 693-701.
13. Golob R.: Direktor se odloči. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2000. 169 str.
14. Gombač M.: Model posodobitve informacijskega sistema proizvodnega podjetja. Magistrsko delo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002. 93 str.

15. Hammer M., Champy J.: Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution. London: N. Brealey Publishing, 1996. 231 str.
16. Harrington J. H.: Business Process Improvement. New York: McGraw-Hill, 1991. 274 str.
17. Hauc A.: Projektni management. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 2002. 336 str.
18. Heričko M.: Modeliranje poslovnih procesov v praksi. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2001. Portorož: Slovensko društvo INFORMATIKA, 2001, str. 232-238.
19. Hommes B.-J.: Overview of Business Process Modelling Tools, 2001. [URL: <http://is.twi.tudelft.nl/~hommes/tools>], 19.9.2003.
20. Kern T.: Nove smeri projektnega načina dela s poudarkom na pripravi projektov prenove poslovnih sistemov s procesnega vidika. Kranj: Moderna organizacija, 1999. 475 str.
21. Kern T.: Metode in tehnike projektnega dela. Kranj: Moderna organizacija, 2001.
22. Kovačič A.: Kakšne uporabniške programske rešitve potrebujemo? Ljubljana: Revija Uporabna informatika, letnik V, št. 1, 1997. str. 8-15.
23. Kovačič A. et al.: Prenova poslovnih procesov v slovenskih organizacijah. Ljubljana: Revija Uporabna informatika, letnik VIII, št. 1, 2000. str. 22-27.
24. Kovačič A., Peček, B.: Prenova in informatizacija delovnih procesov. Ljubljana: Fakulteta za upravo, 2002, 65 str.
25. Kožman M.: Ali je mogoče z ustrezno informacijsko podporo povečati uspešnost projektov? Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 1999. Portorož: Slovensko društvo INFORMATIKA, 1999, str. 435-442.
26. Kožman M., Wohinz B.: Metodologija vodenja projektov v državni upravi – izkušnje in prihodnost. Zbornik referatov posvetovanja informatikov v javni upravi, INDO 1999. Ljubljana: Center Vlade RS za informatiko, 1999. str. 309-317.
27. Lipičnik B.: Ravnanje z ljudmi pri delu. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1998. 422 str.
28. Metodologija vodenja projektov v državni upravi, področje informacijske tehnologije. Ljubljana: Center Vlade RS za informatiko, 1997. [URL: <http://www.sigov.si/cvi/slo/projb/cvi-mvp.htm>], 19.9.2003.
29. Možina S. et.al.: Management. Radovljica: Didakta, 1994. 1072 str.
30. Možina S. et.al.: Management kadrovskih virov. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 1998. 525 str.

31. Nemec-Pečjak M.: Hitri vodnik skozi Microsoft Project 98. Ljubljana: Atlantis, 1998. 256 str.
32. Ould M.A.: Business Processes: Modelling and Analysis for Re-engineering and Improvements. New York: John Wiley & Sons, 1995, 224 str.
33. Popovič A., Groznik, A., Štemberger, I. M.: Prenova poslovnih procesov in informatizacija poslovanja – vloga poslovnega modeliranja in simulacij. Zbornik referatov posvetovanja informatikov v javni upravi, INDO 2003. Ljubljana: Center Vlade RS za informatiko, 2003. str. 326-332..
34. Popovič A., Kovačič A., A., Štemberger, I. M: Modeliranje in simulacija poslovnih procesov v praksi. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2003. Portorož: Slovensko društvo INFORMATIKA, 2003, str. 101-106.
35. Porter M. E.: Competitive Advantage. New York: The Free Press, 1995. 557 str.
36. Premec D.: Napredno načrtovanje projektov. Ljubljana: Revija Sistem, 2003. str 32.
37. PRINCE 2, Managing Successful Projects with. Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA), London: The Stationery Office, 1998. 342 str.
38. Rozman R.: Planiranje poslovanja podjetja. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1993. 316 str.
39. Rozman R.: Management. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2000. 112 str.
40. Rozman R.: Analiza in oblikovanje organizacije. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2001. 154 str.
41. Royce W.: Software Project Management. ZDA: Addison Wesley Longman, 1998.
42. Ruskin A.M., Estes W.E.: What Every Engineer Should Know About Project Management. New York: Marcel Dekker, Inc. 1995. 274 str.
43. SAP Human Resources, R/3 System. Nemčija: SAP AG, 1999. [URL: <http://www.sap.com>], 15.9.2003.
44. Slivnjak B.: Spremljanje izrabe človeških virov v večprojektne okolju. Nova Gorica: SPIN, 2003. 5 str. [<http://www.spin.si/www/razno/arhiv/sicvvvo.htm>], 18.9.2003.
45. Srabotič R.: Strateško načrtovanje in uvajanje celovitih informacijskih sistemov v slovenskih majhnih in srednje velikih podjetjih. Ljubljana: Revija Uporabna informatika, št. 4, 2002. str. 198-209.
46. Treven S.: Management človeških virov. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1998. 263 str.

47. Vintar M.: Informacijski sistemi. Ljubljana: Fakulteta za upravo, 2002.
192 str.

10. VIRI

1. Interna gradiva podjetja.
2. Razvojna dokumentacija: proces upravljanja z viri projekta, 2003.
3. Gartner Inc. [URL: <http://www3.gartner.com>], 15.10.2003.
4. Tenrox. [URL: <http://www.tenrox.com/en/solutions/index.htm>], 8.12.2003.
5. Changepoint Corporation. [URL: http://www.changepoint.com/products/products_pso_functional_overview_txt.asp], 23.5.2003.
6. Center Vlade za informatiko. [URL: <http://www.sigov.si/cvi/slo/projb/cvi-mvp.html>], 30.9.2003.
7. Slovensko združenje za projektni management (ZPM).
[URL: <http://www.cd-cc.si/ZPM/index.php>], 5.10.2003.

Priloga A: Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov

Baseline Plan – osnovni načrt

Breakdown Structure – členitev načrtovanega projekta

Business Process Reengineering (BPR) – prenova poslovnih procesov

Closing Processes – faza zaključka projekta

Comunications Management – upravljanje komunikacij v projektu

Controlling Processes – faza kontrole projekta

Cost Management – upravljanje stroškov projekta

Data Flow Diagram – diagram toka podatkov

Enterprise Resource Planning (ERP) – informacijski sistem za celovito podporo poslovanju

Event-driven Process Chain (EPC) – dogodkovna prožena procesna veriga

Executing Processes – faza izvedbe projekta

Filter – izbor

Gantt Chart – gantogram

Human Resource Management – upravljanje s kadrovskimi viri projekta

Improvements – aktivnosti izboljšav poslovanja

Initiation Processes – začetna faza projekta

Integration Management – upravljanje integracije projekta

Model As – Is – poslovni model 'kot je'

Model To – Be – poslovni model 'kot naj bo'

PERT Chart – mrežni diagram

Planning Processes – faza planiranja projekta

Pool – skupni vir

Process Improvement – izboljševanje obstoječih procesov

Process Innovation – inovativna prenova obstoječih procesov

Procurement Management – upravljanje nabave projekta

Project Management – projektno vodenje

Reengineering – celovita prenova poslovanja

Risk Management – upravljanje tveganj projekta

Quality Management – upravljanje kakovosti projekta

Scope Management – upravljanje obsega projekta

Table – tabela

Time Management – upravljanje projektnega časa

View – pogled