

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

SPECIALISTIČNO DELO

**PREDLOGI IZBOLJŠANJA PROJEKTNEGA  
RAVNANJA V PODJETJU DOMEL**

Ljubljana, maj 2003

Janez Drnovšek

## **IZJAVA**

Študent Janez Drnovšek izjavljam, da sem avtor tega specialističnega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. Rudija Rozmana in skladno s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah dovolim objavo specialističnega dela na fakultetnih spletnih straneh.

V Ljubljani, 5. 5. 2003

Podpis: \_\_\_\_\_

# *Kazalo*

<b>1. Uvod</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Ravnanje projekta</b> .....	<b>3</b>
2.1. Opredelitev projekta .....	3
2.2. Vrste projektov .....	4
2.3. Ravnanje projektov .....	6
2.3.1. Faze v ravnanju projektov .....	6
2.3.2. Začetek projekta .....	7
2.3.3. Planiranje projekta .....	7
2.3.4. Uveljavljanje projekta .....	10
2.3.5. Kontrola projekta .....	12
2.3.6. Zaključek projekta .....	13
<b>3. Projekt »Izbira informacijskega sistema v podjetju«</b> .....	<b>13</b>
3.1. Pojmovanje informacijskih sistemov in vloga informatike v odločanju ..	13
3.2. Začetek projekta .....	14
3.3. Planiranje projekta .....	15
3.3.1. Vsebina projekta .....	15
3.3.2. Mesto projekta v organizaciji podjetja .....	16
3.3.3. Udeleženci v projektu .....	17
3.3.4. Kultura projektnega načina dela .....	17
3.4. Uveljavljanje projekta .....	18
3.5. Kontrola projekta .....	20
3.6. Zaključek projekta .....	20
3.7. Izvedba projekta .....	21
3.8. Ugotovitve o rezultatih projekta .....	24
3.9. Analiza ravnanja projekta .....	26
3.9.1. Začetek projekta .....	26
3.9.2. Planiranje projekta .....	26
3.9.3. Uveljavljanje projekta .....	27
3.9.4. Kontrola projekta .....	28
3.9.5. Zaključek projekta .....	28
<b>4. Projekt »Uvedba informacijskega sistema v podjetju«</b> .....	<b>29</b>
4.1. Začetek projekta .....	29
4.1.1. Namen projekta .....	29
4.1.2. Cilj projekta .....	30
4.1.3. Koncept projektnega načina dela .....	30
4.1.4. Metodologija uvajanja informacijskega sistema .....	30
4.2. Planiranje projekta .....	31
4.2.1. Podrobnejše planiranje projekta .....	31
4.2.2. Organizacijska struktura projekta .....	34
4.2.3. Udeleženci v projektu .....	34
4.2.4. Kultura projektnega načina dela .....	35
4.3. Uveljavljanje projekta .....	36
4.3.1. Kadrovanje .....	36
4.3.2. Vodenje .....	37

4.3.3.	Komuniciranje.....	38
4.3.4.	Motiviranje.....	38
4.4.	Kontrola projekta.....	38
4.5.	Zaključek projekta.....	39
4.6.	Izvedba projekta.....	39
4.7.	Ugotovitve o rezultatih projekta.....	43
4.8.	Analiza ravnanja projekta.....	43
4.8.1.	Začetek projekta.....	43
4.8.2.	Planiranje projekta.....	43
4.8.3.	Uveljavljanje projekta.....	46
4.8.4.	Kontrola projekta.....	50
4.8.5.	Zaključek projekta.....	50
4.9.	Druge ugotovitve.....	51
4.9.1.	Izobraževalni dnevi.....	51
4.9.2.	Tveganje pri projektu.....	51
<b>5.</b>	<b>Razvoj projektnega načina dela.....</b>	<b>52</b>
5.1.	Problemi pri uveljavljanju projektnega načina dela.....	52
5.2.	Začetek projekta.....	54
5.3.	Planiranje projekta.....	55
5.3.1.	Definiranje in opis dejavnosti.....	56
5.3.2.	Spisek vseh dejavnosti.....	57
5.3.3.	Projektna definicija.....	58
5.3.4.	Načrtovanje projekta.....	58
5.3.5.	Vzpostavitev matrične organiziranosti.....	59
5.3.6.	Vloge v projektu.....	59
5.3.7.	Stroškovni vidik projektov.....	61
5.3.8.	Kultura projektnega načina dela.....	61
5.4.	Uveljavljanje projekta.....	62
5.4.1.	Kadrovanje.....	62
5.4.2.	Vodenje.....	63
5.4.3.	Komuniciranje.....	63
5.4.4.	Motiviranje.....	64
5.5.	Kontrola projekta.....	67
5.6.	Zaključek projekta.....	69
5.7.	Ureditev zakonitosti projektnega načina dela v podjetju.....	69
5.7.1.	Organizacijski predpis.....	69
5.7.2.	Vzpostavitev informacijske podpore.....	70
<b>6.</b>	<b>Zaključek.....</b>	<b>70</b>
<b>7.</b>	<b>Literatura.....</b>	<b>73</b>
<b>8.</b>	<b>Viri.....</b>	<b>74</b>

# 1. *Uvod*

Vsako podjetje stremi k čim večji uspešnosti, da bi dolgoročno preživel in se razvijalo v konkurenčnem boju. Podjetja se soočajo s problemi, z novimi izzivi, z razvojem novih izdelkov, pri čemer za izvajanje nalog in doseganje ciljev uporabljajo različne načine dela. V izvajanju teh nalog ljudje sodelujejo in vstopajo v medsebojna razmerja. Pravimo, da imajo svoje usklajene zadolžitve, odgovornost, avtoriteto, da so organizirani.

Večina delovnih nalog se v podjetju izvede prek klasične poslovno-funkcijske ali njej podobne organizacije, kjer zaposleni opravljajo ponavljajoča se dela in naloge. To delo opravljajo večino časa samostojno, za izvedbo posameznih, bolj kompleksnih nalog pa med seboj sodelujejo. Dolgo časa je bil to najbolj prevladujoč način izvrševanja nalog. V zadnjem obdobju se vse bolj uveljavljajo tudi drugi načini dela, kot so delo na domu in podobni.

Vse večji obseg in pomembnost dobiva projektno delo, ki se uveljavlja kot posledica sprememb, novosti in prilagajanja uporabnikom. Gre za enkratna dela, ki zahtevajo sodelovanje velikega števila zaposlenih. Podjetje za uvajanje novih načinov dela potrebuje več temeljev, ki jih mora predhodno vzpostaviti. Izvesti mora ustrezna izobraževanja, zagotoviti programsko podporo, v svojih dokumentih opisati postopke, pristojnosti in načine, po katerih se bodo naloge izvajale.

Ob uvajanju novih načinov dela je velikokrat prisotno pomanjkanje praktičnih izkušenj, čutiti je spremenjenost razmerij med vlogami, nepoznavanje bistva vlog in s tem samega načina dela. **Zato se velikokrat ohranja stara organizacija dela, kar vodi k manjši uspešnosti.**

Podobno se je dogajalo tudi v podjetju, kjer smo pred štirimi leti začeli s projektom »Izbira informacijskega sistema v podjetju«. Projekt je bil časovno kratek, vanj so bili vključeni predstavniki vseh poslovnih funkcij. V projektu je prihajalo do pomanjkljivosti, ki so vplivale na doseganje ciljev projekta. Po nekaj mesecih je temu prvemu projektu sledil projekt »Uvedba informacijskega sistema v podjetju«. Ta dva projekta mi bosta osnova za analizo projektnega dela, saj smo se ob njiju prvič srečali s projektnim načinom dela. Iz zaključkov analize bom izpeljal **predloge o nadaljnjih dejavnostih v zvezi z razvojem projektnega dela v podjetju.**

Razvoj projektnega dela v podjetju je v tem trenutku na taki stopnji, da je smiselno narediti preizkus stanja in ugotoviti, kako so ga sprejeli oziroma kako ga obvladajo zaposleni. Če bo analiza trenutnega stanja pokazala veliko pomanjkljivosti, bo te potrebno odpraviti, s čimer se bo povečala uspešnost obvladovanja nalog in ciljev v podjetju, s tem pa tudi sama uspešnost podjetja.

---

Projektno delo bo v prihodnje vedno bolj pomembno, saj bo vse več nalog izvedenih v okviru projektov. Zato je nujno, da se čim bolj osvojijo znanja o projektne načinu dela, da ga sprejme velik del zaposlenih, da se skozenj odraža tekmovalnost med zaposlenimi in možnost razvijanja njihovih karier. To pomeni, da tak način dela lahko zelo prevetri različna področja v podjetju, s čimer podjetje ostaja ves čas prožno, prilagodljivo, dojemljivo za nove pristope. S tem pa ostaja podjetje sposobno soočati se z nenehno novo konkurenco, ki jo je potrebno ves čas premagovati.

**Namen specialističnega dela je izboljšati doseganje ciljev projektov**, saj bo to lahko pripomoglo k večji uveljavljenosti projektne dela, k večji uspešnosti projektov, boljšemu odločanju v podjetju in s tem večji uspešnosti podjetja.

V teoretičnem delu je **cilj specialističnega dela preučevanje projektne načina dela**. Cilj je ugotoviti, kateri problemi se pojavljajo v okviru projektne dela in zakaj, na osnovi česar bom predlagal, kako probleme rešiti. Cilj je tudi iskati rešitve v teoriji za reševanje problemov, ki se pojavljajo pri projektne načinu dela. V praktičnem delu pa je cilj predlagati ustrezne načine ravnanja projektov v podjetju.

**Kot metodo bom v teoretičnem delu** specialističnega dela najprej uporabil literaturo, ki se nanaša na projektne delo; zlasti bom pregledal probleme, ki jih opisujejo različni avtorji. V praktičnem delu bom obravnaval, kako smo v podjetju izvedli prvi projekt in kako se je kasneje projektne delo razvilo v okviru drugega projekta. S tem želim ugotoviti sedanjo stopnjo uveljavljenosti projektne dela v podjetju. Na osnovi ugotovitev bom predlagal način nadaljnega razvoja projektne dela v podjetju in morebitne izboljšave.

V drugem poglavju bom navedel več opredelitev projekta, opisal različne vrste projektov, področja uporabe v podjetju. Prikazal bom glavne procese v okviru ravnanja projektov: začetek projekta, kamor spadajo namen, cilji in koncept projekta, planiranje projekta, kamor spadajo mesto projekta v organizaciji podjetja, udeleženci v projektu in kultura projektne načina dela, uveljavljanje projekta, kamor spadajo kadrovanje, vodenje, komuniciranje in motiviranje. Temu sledita še kontrola projekta in zaključek projekta.

V tretjem poglavju z naslovom »Izbira informacijskega sistema v podjetju« bom na praktičnem primeru prikazal, kako smo projekt začeli, kakšno je bilo planiranje projekta, uveljavljanje projekta, kontrola in zaključek projekta. Opisal bom naslednje faze projekta: posnetek obstoječega poslovnega sistema, analiza sedanjega informacijskega sistema, ogled drugih informacijskih sistemov v podjetjih, predstavitev drugih informacijskih sistemov, izbira alternativne rešitve, izvedba pogajanj o izbiri ponudnika. Na koncu poglavja bom predstavil ugotovitve o rezultatih projekta in analiziral ravnanje projekta.

V četrtem poglavju z naslovom »Uvedba informacijskega sistema v podjetju« bom na praktičnem primeru prikazal, kako smo projekt začeli, kakšno je bilo planiranje projekta, uveljavljanje projekta, kontrola in zaključek projekta. Opisal bom naslednje faze

projekta: popis in načrtovanje poslovnih procesov v organizaciji, realizacija in gradnja prototipa, sklepne priprave pred tekom v živo, tek v živo, redno delo in podpora končnim uporabnikom. Na koncu poglavja bom predstavil ugotovitve o rezultatih projekta in analiziral ravnanje projekta.

V uvodu petega poglavja bom predstavil glavne probleme, ki jih pri projektne načinu dela navajajo različni avtorji. V nadaljevanju poglavja bom predstavil razvoj projektne načina dela v podjetju. V vsakem od procesov projekta bom izpostavil glavne ugotovitve in predloge za projektno delo.

V zaključnem poglavju bom predstavil, kako sem uspel doseči namen in cilj specialističnega dela.

V nalogi uporabljam različne pojme. Za skupen naziv vseh procesov, ki se uporabljajo v okviru projektne načina dela (začetek, planiranje, uveljavljanje, kontrola, zaključek) uporabljam besedo ravnanje projekta. Jasno je nakazana razlika med ravnanjem (management) in vodenjem (leadership) (Rozman: 1996, str. 6). Ne uporabljam besed, kot so management in manager. Za zaposlene, opremo, prostor, storitve za izvedbo nalog, finančne vire uporabljam izraz vir (Nemec Pečjak: 2000, str. 47).

## ***2. Ravnanje projekta***

### ***2.1. Opredelitev projekta***

Projekt je enkratni proces. Je struktura časovno opredeljenih dejavnosti začasnega, enkratnega in nepovratnega značaja, ki ob kakovostni izvedbi pomenijo izpolnitev cilja projekta v načrtovanih rokih ob nepreseganju vseh vrst načrtovanih virov.

V literaturi obstajajo različne opredelitve projekta. Zato lahko projekt opredelimo kot časovno omejeno aktivnost, s katero ustvarjamo enkratni proizvod ali storitev, za katero je značilno (Duncan: 1996, str. 4–5):

- da ima točno določene cilje, ki jih je potrebno izpolniti v določenih okoliščinah,
- da ima določen čas začetka in konca dejavnosti,
- da ima omejene finančne vire (če so sploh potrebni),
- da se v zvezi s projektom uporabljajo sredstva (oprema, material, stroji in naprave),
- da v procesu izvajanja projekta sodelujejo ljudje.

Rozman pravi, da je projekt zaokrožena celota med seboj povezanih dejavnosti. Običajno se projekt v isti obliki ne ponavlja. Pogosto se izvaja na enem kraju. Dani so nosilci dejavnosti. Vsak projekt ima določen cilj, ki se kaže v izvedbi vsebine projekta v

---

čim krajšem času, s čim manj izvajalci in drugimi proizvodnimi tvorci in s čim manjšimi stroški (Rozman: 1994, str. 1).

Projekt je skupina aktivnosti (Burke: 1993, str. 9), ki se mora izvršiti v logičnem zaporedju, da ustreza objektivnim načrtom naročnika.

Vsak projekt je specifičen in je sestavljen iz nalog, ki morajo biti ustrezno opravljene ne glede na njihov obseg. Ustrezno pomeni opravljanje nalog na način, da bo projekt izgledal kot celota (Meredith, Mantel: 1995, str. 8).

Nekaj značilnosti projekta:

- združuje številne postopke, ki jih navadno izvaja več oseb;
- ima nekatere merljive cilje. Projekt se uspešno konča, ko so uspešno doseženi cilji projekta;
- imeti mora točno določene časovne okvire. Eno od pomembnih meril uspešnosti projekta je časovna realizacija zastavljenih nalog;
- zahteva vire. Pod pojmom viri ne mislimo samo na ljudi, ampak lahko razumemo tudi denar, strojno opremo, material. Vsi ti viri morajo biti razporejeni oziroma določeni. To so merila in eden od najpomembnejših faktorjev za uspeh projekta;
- vsi projekti vsebujejo medsebojno odvisne, a še vedno samostojne postopke, ki jih imenujemo naloge. Noben del projekta ne sme biti nedoločen;
- projektni način dela uporabljamo predvsem pri spremembah, ne pa pri ponavljajočih se nalogah.

Projektni način dela se lahko uporablja v različnih poslovnih funkcijah, in sicer za izvedbo različnih investicij, pri enkratnih vzdrževalnih delih, pri prenovi informatike, izvedbah reorganizacije, uvajanju sistemov kakovosti. Vpliva na siceršnjo organiziranost določene poslovne funkcije, saj je način dela nestandarden glede na klasičen način dela. To se odraža predvsem pri posameznikih na določenem področju, saj se njihova vloga spremeni. Ti zaposleni so lahko delno ali pa popolnoma razrešeni svojih siceršnjih del in nalog, ki izvirajo iz njihove razporeditve na delovno mesto v klasični (hierarhični) organizacijski strukturi podjetja, saj so med sodelovanjem v projektu razporejeni na delo v projektu.

## **2.2. Vrste projektov**

Projekte lahko razvrščamo ali ločujemo po različnih kriterijih. Glede na način načrtovanja izvedbe in tveganje pri pričakovanem rezultatu delimo projekte na (Hauc: 1982, str. 55-57):

- **determinirane**, za katere je značilno, da so cilj, dejavnosti in njihove medsebojne odvisnosti znane že pred začetkom izvajanja projekta. Vse dejavnosti se lahko vedno izvedejo;



- **stohastične**, kjer dejavnosti in njihove medsebojne odvisnosti niso vnaprej znane. Verjetnost, da bo postavljeni cilj dosežen, ni 100-odstoten. Neka aktivnost je odvisna od rezultatov dejavnosti pred njo. Taki so na primer raziskovalni projekti.

Glede na število ponavljanj delimo projekte na:

- **enkratne**, ki se izvedejo samo enkrat;
- **projektne procese**, kjer se opravljajo podobni projekti s podobnimi cilji, vendar različnimi objekti. To so tipski projekti, kjer se menja izdelek. Postopek izdelave je enak za vse izdelke. Temu lahko rečemo tudi mejno področje med enkratnimi in ponavljajočimi se procesi.

Naslednja delitev projektov je delitev glede na predmet. V tem primeru ločimo:

- projekte, katerih predmet je **fizični objekt**, s ciljem izdelati nek fizični izdelek (izgradnja mostu, montaža žerjava, izgradnja ladje itd.);
- projekte, katerih predmet **ni fizični objekt**, pri katerih cilj ni fizično otipljiv (načrtovanje nekega procesa, razvoj informacijskega sistema itd.).

Projekte lahko delimo tudi na osnovi izvajalca, in sicer na:

- **notranje projekte**, ki jih v celoti izvajamo z osebjem podjetja – naročnikom projekta. To pomeni, da so vse faze od zamisli do izvedbe izvedli ljudje, ki so zaposleni v podjetju;
- **zunanje projekte**, ki jih po naročilu naročnika – podjetja izvajajo druga, za ta posel specializirana podjetja.

Projekte delimo tudi glede na velikost in sestavo problema, ki ga rešujemo, in sicer ločimo:

- **preproste projekte**, ki potekajo v okviru podjetja. Za ravnanje projekta so zadolženi linijski vodje v okviru nekega področja;
- **kompleksne projekte**, ki so časovno dolgotrajni, njihova tveganost je velika in zahtevajo veliko uporabo sredstev in dela. Taki projekti zahtevajo tudi posebnega projektnega ravnatelja.

Glede na predmet načrtovanja v podjetju, pri čemer so predmet načrtovanja raziskovalni deli poslovnih funkcij, delimo projekte na:

- projekte raziskav, razvoja in osvajanja novih, izpopolnjenih ali izboljšanih izdelkov;
- projekte raziskav, razvoja in osvajanja tržišč;
- projekte kadrov, izobraževanja kadrov;
- projekte raziskav v zvezi s surovinami, materialom, energijo itd.;
- projekte zagotavljanja varstva in izboljšanja delovnega okolja itd.

---

## 2.3. *Ravnanje projektov*

### 2.3.1. *Faze v ravnanju projektov*

Ravnanje projektov je usklajevanje aktivnosti, ljudi, sredstev, rokov in je hkrati odločanje o aktivnostih in rokih. V okviru ravnanja sodijo trije glavni procesi: planiranje, uveljavljanje, kontroliranje. Z ravnanjem dosežemo, da izvajalci smotno izvedejo predvidene aktivnosti, v projektnem ravnanju pa skušamo doseči ustrezno organiziranost in sistematiziranost postopkov v projektu ter skušamo zmanjšati nepredvidljiva dogajanja.

Procesi projektnega ravnanja so procesi, ki tvorijo življenjski cikel projektnega ravnanja. Kažejo se v delu, ki ga opravijo ravnateljstvo podjetja, ravnateljstvo projekta in člani projektne skupine, in so smiselno enaki za ravnanje različnih projektov. To so:

- začetek projekta,
- planiranje projekta,
- uveljavljanje projekta,
- kontrola projekta,
- zaključek projekta.

Prvi proces pomeni **začetek** projekta. Prve ugotovitve (oblikovanje izhodišč, ciljev, obsega in omejitev projekta) popišemo v projektni definiciji, ki jo dopolnjujemo tudi v procesu planiranja projekta. Ko je dokument oblikovan na način, da so vanj vključene vse ugotovitve z začetka projekta, ga obravnava ravnateljstvo podjetja. Ko ravnateljstvo podjetja sprejme ta dokument, se sproži proces planiranja projekta.

Sledi **planiranje**. Tu moramo določiti cilje projekta, aktivnosti, roke, stroške, predvideti morebitna tveganja v projektu, definirati organizacijsko strukturo – določiti udeležence v projektu, kar vse vnesemo v projektno definicijo. Ko je dokument opremljen tudi z vsemi elementi planiranja projekta, ga obravnava in sprejme ravnateljstvo projekta. Ko dokument na posebej v ta namen organiziranem sestanku predstavimo tudi ravnateljstvu podjetja in vsem udeležencem v projektu, se začne proces uveljavljanja projekta.

Temu sledi **uveljavljanje** projekta, kjer pride do izraza pomembnost pravilne izbire kadrov, pomembnost vodenja, medsebojnega komuniciranja članov projektne skupine, ki morajo biti tudi ustrezno motivirani.

Temu procesu sledi **kontrola** projekta, ki jo razumemo kot prizadevanje, da bi načrtovani projekt uresničili. Projekt moramo kontrolirati, saj uveljavljanje ne poteka nujno po načrtu, s čimer pa postane vprašljivo doseganje ciljev projekta.

Pregled doseženih vsebinskih rezultatov v projektu pomeni **zaključek** projekta, hkrati pa je to seveda tudi analiza izvajanja projekta, da bi bilo s tem ravnanje projektov v prihodnje boljše.

### **2.3.2. Začetek projekta**

Vsak projekt se začne z idejo, ki se razvije v oblikovanje zasnove projekta. Predlagatelj začetka projekta je ravnateljstvo podjetja ali ravnatelj posamezne organizacijske enote, ki oceni, da je za doseg cilja potreben projektni pristop, in predlaga začetek projekta.

Z začetkom projekta se formalizirajo izhodišča projekta – to je namen in cilj projekta ter koncept projektne načina dela. Lahko se na začetku projekta definirajo tudi omejitve in prioriteta projekta.

**Namen projekta** je rešitev problema (problemskega stanja), zaradi katerega smo začeli s projektom. Namen določi ravnateljstvo podjetja. Za izhodišče projekta se največkrat navede ključne probleme, ki so privedli do začetka projekta, saj je ravno rešitev ključnih problemov namen projekta, zato morajo biti za opisane probleme navedene tudi evidentirane možne rešitve. Vse probleme in možne rešitve se klasificira.

**Cilj projekta** je opredelitev stanja, ki ga je treba doseči pri doseganju namena projekta. Definira ga ravnateljstvo projekta in z njim opredeli način (izbrano različico) doseganja namena projekta. Podroben način definiranja je odvisen od področja, načina izvajanja, obsega znanj članov projektne skupine in načina ravnateljstva.

**Koncept** je nekaj, s čimer opišemo način ravnanja projekta. Koncept projektne načina dela se določi do take mere, da se določi metodologija uvajanja projekta.

Omejitve projekta so lahko časovni roki, če mora biti projekt končan do točno določenega datuma. Lahko so to ljudje, lahko so omejitve tudi finančni viri. Treba je določiti tudi prioriteto projekta, kar bo vplivalo na druge elemente projektne načina dela, ki jih bomo definirali v procesu planiranja.

Začetek projekta se zaključi z izbiro ravnatelja projekta in oblikovanjem prvega osnutka projektne definicije, kjer so popisani v začetku projekta ugotovljeni in oblikovani zaključki. Če ravnateljstvo zavrne predlagano projektno definicijo, se priprava projekta in s tem sam projekt zaključita.

### **2.3.3. Planiranje projekta**

V procesu planiranja izvedemo organizacijsko umestitev projekta v organiziranost podjetja, določimo vloge udeležencev projekta, podrobno določimo dejavnosti, ocenimo obseg projekta, ocenimo potrebne vire (npr. višino finančnih sredstev, potrebni čas itd.). Pripravi se načrt vzpostavitve projektne informacijskega in dokumentacijskega sistema, izvede potrebno izobraževanje in seznanjanje zaposlenih z načrtovanim projektom.

Planiranje skupaj s projektno skupino izvaja ravnatelj projekta v okviru sestankov predvidene projektne skupine. Skupaj pripravijo dokončno obliko projektne definicije projekta.

---

**Definiranje dejavnosti** izvede projektna skupina, in sicer iz ciljev projekta. Vsako izmed dejavnosti opredelimo: navede se datum začetka dejavnosti, datum zaključka dejavnosti, predvideno število ur, ki jih je potrebno opraviti. Pripravi se mrežni načrt projekta in konsolidacija načrtov podprojektov. Postopek se lahko opravi v nekaj iteracijah.

**Mesto projekta v organizaciji podjetja** določa več parametrov, predvsem organiziranost določenega področja, saj v njem prevladujejo stalni in ponavljajoči se procesi. Za vključevanje posamičnih projektov se največkrat uvede matrično organizacijo.

V primeru **projektne matrične organizacijske strukture** člani projektne skupine dela v projektu ne opravljajo celotni delovni čas, pač pa so nanj razporejeni le del tega časa. Tako so za del svojih obveznosti odgovorni svojemu funkcijskemu ravnatelju, za drugi del pa ravnatelju projekta. Posamezniki so podrejeni dvema ravnateljema, kar je v nasprotju s klasičnim principom o enotnosti ukazovanja, ki predpostavlja, da sme podrejeni poročati samo enemu ravnatelju.

Druga od možnih oblik je projektna **organizacijska struktura – projektni oddelek**. Za celotno projektno skupino lahko ugotovimo, da so vsi njeni člani razrešeni svojih običajnih del in nalog in hkrati ves delovni čas razporejeni na delo v projektu. Taka projektna skupina je organizirana na način strukture – oddelka. Značilnost take organiziranost je v tem, da člani projektne skupine neposredno komunicirajo samo z ravnateljem projekta. To je temelj kakovostne komunikacije, dobre motivacije, hitrega razumevanja in izvajanja nalog.

Strukturo, kjer se obstoječa organizacija podjetja zaradi projektov ne spreminja, poimenujemo **štabno-projektna organizacijska struktura**. Gre za funkcijsko organiziranost, dopolnjeno s štabno službo, ki je v bistvu projektna skupina. Ravnateljstvo projekta nima neposredne moči odločanja, temveč le svetovalno vlogo. Osnovne značilnosti so v tem, da se v štabni službi ne sprejema odločitev in ne določa nalog, da so člani štabne službe povezani z vsako hierarhično ravni, a jih najpogosteje srečamo blizu vrha podjetja. Naloge so usmerjene v strokovno obdelavo posameznega projekta, za strokovnjake je značilna velika strokovna specializacija.

**Udeleženci v projektu** so organizirani v vertikalno večravensko strukturo, ki izhaja iz interesov glavnih skupin ljudi, sodelujočih v projektu. Deli se na ravnateljstvo podjetja, ki projekt naroči in upravlja, ravnateljstvo projekta, ki projekt ravna, in člane projektne skupine, ki izvajajo dejavnosti.

V vlogi **naročnika** lahko za večje projekte nastopa direktor podjetja, za manjše projekte v poslovni funkciji pa ravnatelj poslovne funkcije. Naročnik projekta je odgovoren za opredelitev namena in cilja projekta ter za določitev omejitev projekta (z vidika časa in virov), prioritet projekta in določitev ravnatelja projekta.

Za večje projekte je imenovan tudi **projektni svet**. Spremlja uveljavljanje projekta, na posameznih prelomnih točkah projekta potrjuje predvidena poročila, ob zaključku projekta pa sprejme zaključno poročilo.

Lahko je imenovan tudi **skrbnik projekta**, ki v imenu naročnika oziroma projektne sveta bolj podrobno spremlja uveljavljanje projekta, da lahko že med samimi sestanki projektne sveta takoj vpliva na nastale probleme. Do neke mere ima pristojnosti projektne sveta.

Nadzorovanje uveljavljanja dejavnosti in zagotavljanje dobrega dokumentiranja projekta opravlja **ravnatelj projekta**. Z nenehnim in kakovostnim komuniciranjem in motiviranjem pomembno vpliva na dobro delovanje skupine. Ravnatelj projekta se mora osredotočiti tudi na določitev rokov in razporejanje nalog v projektu, predračun projekta, ravnanje z viri in na spremljanje in reševanje odprtih vprašanj. Ravnatelj projekta je za manjše projekte lahko ena oseba, za večje projekte pa se lahko oblikuje ravnateljstvo projekta. Ravnateljstvo projekta so ravnatelj projekta in njegovi namestniki in pomočniki za posamezno področje ter projektni tajnik.

Ravnatelj projekta ima odgovornost in pristojnost za odločanje o vsem, razen o tistih vprašanjih, ki so v pristojnosti naročnika. Ravnatelj projekta je med trajanjem projekta odgovoren naročniku projekta, ki mu poroča o izvajanju projekta. Ravnatelj projekta je še posebno pozoren na ključne točke projekta in je v primeru odklonov od načrtovalnih okvirov dolžan uvesti korektivne ukrepe za njihovo odpravo ter o tem obvestiti pristojne.

Posamezno vsebinsko področje projekta oziroma posamezen podprojekt vodijo **pomočniki ravnatelja projekta**. Eden od pomočnikov ravnatelja projekta je tudi namestnik ravnatelja projekta, ki med ravnateljevo odsotnostjo prevzame vse njegove pristojnosti.

Administrativna dela opravlja **projektni tajnik** (Rant, Jeraj, Ljubič: 1995, str. 41). Pripravlja in usklajuje razpored sestankov skupin projekta, piše zapisnike sej organov vodenja projekta, jih razpošilja, zagotavlja vse potrebno za normalno delo na sestankih; zbira in ureja materiale za pripravo poročil in poročila posameznikov in skupin, jih evidentira, zagotavlja njihove standardizirane oblike, jih razpošilja vsem upravičencem in jih arhivira.

Člani ravnateljstva projekta so ves čas projekta člani **projektne skupine**, ki je lahko sestavljena iz stalnih in občasnih članov. Član projektne skupine je tudi vodja trenutno aktivne dejavnosti, vendar le v tistem času, ko se dejavnosti izvajajo. Občasni člani projektne skupine so lahko tudi člani ravnateljstva podjetja ali ostali zunanji in notranji strokovnjaki.

**Kultura projektne načina dela** je povezana z uspešnostjo projekta, ki pa je v veliki meri odvisna od pravilne organizacije projekta in ustrezne izbire sodelavcev. Na čim boljše izvajanje projektov pa lahko vplivamo tudi z razvijanjem ustrezne kulture v podjetju.

---

Andolškova (Andolšek: 1995, str. 66–67) v svojem delu opredeljuje proces oblikovanja kulture, ki je v bistvu identičen s procesom oblikovanja skupine, in sicer prav v pomenu oblikovanja »skupnosti« ali skupinske identitete. Skupinsko identiteto predstavljajo skupni obrazci mišljenja, prepričanja, čustev in vrednot, ki izhajajo iz skupnega izkustva in skupnega učenja. Skupino tvori fizična bližina njenih članov, skupna usoda, skupno delovno izkustvo, skupna etična osnova, skupna raven v hierarhiji itd. Razvoj in oblikovanje organizacijske kulture zahteva svoj čas – ko skupina dobi zgodovino, dobi tudi kulturo.

Rozman (Rozman: 1993, str. 169) definira kulturo v pomenu celovitega sistema norm, vrednot, predstav, prepričanja in simbolov, ki določa način obnašanja in odzivanja na probleme vseh zaposlenih.

Razvoj organizacijske kulture je posledica dinamičnega procesa skupinskega učenja. Kultura ne sme biti nekaj statičnega, vedno moramo imeti trenutno stanje kulture pod drobnogledom in jo znati izboljševati. To pa je možno le z učenjem na osnovi pozitivne izkušnje.

Vse dejavnosti v fazi planiranja s potrditvijo projektne definicije zaključijo ravnateljstvo podjetja. S tem projekt preide v fazo uvajanja. V primeru zavrnitve se delni proces ponovi ali pa se priprava projekta zaključuje.

#### **2.3.4. Uveljavljanje projekta**

Zamišljeno je treba uresničiti, kar dosežemo z uveljavljanjem projekta, ki obsega štiri glavne elemente: kadrovanje, vodenje, komuniciranje in motiviranje.

**Kadrovanje** sestoji iz naslednjih temeljnih elementov (Rozman: 1993, str. 198): iskanja in pridobivanja kadrov, izbire med njimi, njihovega izpopolnjevanja, ocenjevanja uspešnosti njihovega dela in načrtovanja njihove kariere. Najbolj temeljna je dobra izbira in od teh je najpomembnejša izbira ravnatelja projekta. Treba je ugotoviti, katere lastnosti mora imeti ravnatelj projekta. S posameznimi kandidati je treba opraviti različne analize vrednot in osebnostnih značilnosti. Preveriti je treba dejanske praktične primere sodelovanja kandidatov v predhodnih projektih, dejavnostih oziroma okoliščinah, ki bi bile podobne tem, ki bodo značilne za naslednji projekt.

Pri izbiranju ravnatelja projekta so bolj kot strokovna znanja, vezana na vsebino projekta, pomembna znanja o vodenju. To je posledica dejstev, da:

- je v projektno skupino vključenih veliko članov,
- v projektu lahko sodeluje veliko število zunanjih članov podskupin,
- je zelo pomembno dobro sodelovanje in koordiniranje dela med člani,
- gre za časovno velikokrat omejene projekte,
- gre za projekte z veliko tveganji in v primeru neuspeha velikimi negativnimi posledicami.

Pri izbiri projektne skupine upoštevamo dokaj podobne kriterije kot pri izbiri projektnega ravnatelja, vendar s to izjemo, da se ne osredotočimo na sposobnosti strateškega usmerjanja skupine. Pri članih skupine je veliko bolj potrebna tehnična specializacija. Lastnosti članov skupine, ki izvirajo iz izkušenj pri delu v projektih, so (Weiss: 1992, str. 57–58):

- poistovetenje s cilji projekta,
- sposobnost komuniciranja ter deljenja odgovornosti in moči,
- fleksibilnost, sposobnost opravljanja različnih dejavnosti v skladu s potrebami projekta,
- tehnična usposobljenost in strokovnost,
- sposobnost razumevanja časovnih omejitev in pripravljenost za dodatno angažiranje tudi izven delovnega časa,
- orientiranost za izvajanje nalog,
- pripravljenost, priznavanje napak in njihovega popravljanja,
- v skupino orientiran človek, ki ne stremi samo za lastnimi cilji,
- podjetnost, vendar odprtost za predloge,
- sposobnost dela z dvema vodjema,
- sposobnost zaupanja, nudenja pomoči ostalim in odprtost za sprejemanje pomoči kolegov,
- znanja o projektne ravnanju.

**Vodenje** običajno opredelimo kot vplivanje na obnašanje in delovanje posameznika ali skupine v podjetju in s tem usmerjanje njihovega delovanja k postavljenim ciljem podjetja. Vodenje skupine je usmerjanje delovanja članov skupine k doseganju postavljenega cilja. Pri vodenju skupine moramo biti pozorni zlasti na oblikovanje komunikacij, motiviranje in nadzor (Rozman: 1993, str. 212).

**Komuniciranje** (Možina: 1994b, str. 45–55) vključuje pojave, v katerih se razpošiljajo ali usmerjajo informacije. Komunikacijski proces enosmerne narave je sestavljen iz pošiljatelja, sporočila in prejemnika, ki sporočilo običajno dekodira in nanj odgovori. Tako pridemo do dvosmernega komuniciranja. Nekateri menijo, da sta glavni značilnosti vodenja prav struktura in proces komunikacije, na katera vplivajo vsi drugi procesi (procesi dela, vplivanja itd.).

Rozman (Rozman: 1993, str. 234–235) omenja pet različnih možnih komunikacijskih struktur: veriga, ipsilon, kolo, prstan in »vsi kanali«. Prve tri strukture so tipične hierarhične strukture, pri strukturi prstan pa je hierarhična struktura zelo pogosto dopolnjena z dodatnimi vodoravnimi komunikacijami. Struktura »vseh kanalov« pa je značilna nehierarhična struktura, prisotna v projektih in timskem delu.

**Motiviranje** zaposlenih so preučevali različni znanstveniki, ki so razvili različne motivacijske teorije, kot na primer (Možina: 1994a, str. 497–503) Maslow, Leavitt, Vroom, Fromm, problemska teorija, Herzberg in Hackman-Oldhamer. Največkrat v literaturi zasledimo Maslowovo motivacijsko teorijo, ki potrebe ljudi deli na pet stopenj:

- 
- fiziološke potrebe,
  - potrebe po varnosti,
  - potrebe po pripadnosti in ljubezni,
  - potrebe po ugledu in samospoštovanju,
  - samopotrjevanje.

Teorija zagovarja pravilo hierarhije potreb, po katerem posameznik najprej teži k zadovoljevanju potreb najnižje hierarhične ravni in šele potem k zadovoljitvi potreb, kot so samopotrjevanje ali samospoštovanje. Za delo v projektu je pomembno zlasti zadovoljevanje višjih potreb.

### **2.3.5. Kontrola projekta**

Ta temelji na splošnih standardnih postopkih za zagotavljanje kakovosti pri vsakem projektu. Splošni standardni postopki, ki so potrebni za zagotavljanje kakovosti pri projektu, so:

- splošni postopek zagotavljanja kakovosti pri projektu,
- pregled pogodbe z vidika kakovosti,
- nadzor nad spremembami v projektu.

Izvedbo vseh dejavnosti v zvezi s kakovostjo, kot so pregledi in presoje, ter postavitev enotnega ogrodja za pripravo in dokumentiranje dejavnosti za kakovost združuje **splošni postopek**.

Pri **pregledu pogodbe** preverjamo naslednje postavke:

- ali so definirani obseg pogodbe in vse zahteve,
- ali so opredeljena mogoča naključja in/ali tveganja,
- ali je lastninska pravica ustrezno zaščitena,
- ali so razrešene vse zahteve, ki so različne od zahtev v ponudbi,
- ali so zunanji člani podskupin do določene odgovornosti sposobni izpolniti pogodbene obveznosti glede podpogodbenih del,
- ali pogodbeni partnerji soglašajo z uporabljenimi terminologijo in podobno.

Za **spremembo obsega ali vsebine projekta** ali drugih določil v projektu se uporablja posebej predvideni postopek:

- uporablja se osnovni dokument za komunikacijo. Na tem dokumentu mora biti opisana zahtevana sprememba, utemeljitev in učinek, ki ga bo ta sprememba povzročila.
- ravnatelj projekta bo pregledal predlagano spremembo in se odločil, ali je predlog rezultat napačnega razumevanja, ali predlagana sprememba ni dovolj jasno opredeljena, ali je sprememba dejansko sprememba oziroma, na koncu, ali predlog spremembe opisuje bolj odstopanje kot pa samo spremembo projekta.
- če je sprememba res smiselna, jo ravnatelj projekta podrobno preuči in izpelje raziskavo o predlagani spremembi.



- če ugotovi, da je sprememba smiselna, podpiše odobritev spremembe, na osnovi česar se ta tudi uvede.

### **2.3.6. Zaključek projekta**

Zaključevanje projekta največkrat najlažje opišemo z zadnjo dejavnostjo v projektu – z izdelavo zaključnega poročila. Poročilo je sestavljeno iz dveh glavnih poglavij, in sicer iz ocene izvajanja projekta z vidika projektnega ravnanja (ocenjujemo pet glavnih procesov v projektu) in iz ocene stopnje realizacije projekta (doseženosti posameznih rezultatov). Pri slednjem primerjamo načrtovane, realizirane in potrjene rezultate po posameznih fazah projekta. V poročilu primerjamo načrtovane in dejanske časovne roke, načrtovane in dejanske obremenitve virov, načrtovane in dejanske finančne vire itd.

Zaključno poročilo lahko pripravimo na več načinov. Ravnatelj projekta lahko zaključno poročilo v imenu projektne skupine pripravi s pomočjo svojih pomočnikov, ti pa naprej na osnovi sodelovanja s člani projektne skupine. Zaključno poročilo lahko pripravijo tudi drugi sodelujoči, ki smo jim v organiziranosti projekta namenili svoje mesto. To je lahko najprej projektni svet, to so lahko tudi zunanji člani podskupin oziroma njihov ravnatelj, če je projektna skupina tako oblikovana.

Zaključno poročilo oziroma poročila, če jih je več, obravnava naročnik projekta. Projekt je formalno končan, ko naročnik projekta sprejme odločitev o zaključnem poročilu.

## **3. Projekt »Izbira informacijskega sistema v podjetju«**

### **3.1. Pojmovanje informacijskih sistemov in vloga informatike v odločanju**

Informacijski sistem je integrirana celota, ki s trenutkom, ko je v podjetju popolnoma vzpostavljen, daje ravnateljstvu podjetja veliko informacij za čim boljše odločanje. Pokrivati mora kar največ poslovnih procesov podjetja, saj je tako v enem informacijskem sistemu združena množica podatkov, ki jih je lažje uporabljati za poročila. Za razvoj takšnih sistemov pa mora skrbeti veliko programerjev, kar pa je drago, zato je delo take skupine smiselno le v primeru, če lahko informacijski sistem prodajo več kupcem. Lasten razvoj celotnega informacijskega sistema že dolgo časa ni več mogoč. Primerna rešitev za podporo poslovanju je nakup ustreznega informacijskega sistema, kar pa ob cilju – čim

---

bolje izkoristiti informacijski sistem – še vedno predstavlja velik zalogaj za zaposlene v podjetju, ki so zadolženi za uvedbo informacijskega sistema.

Ob različnih priložnostih se je v okviru podjetja potrdila nujnost izdelave ocene ustreznosti sedanjega doma razvitega informacijskega sistema. Ob morebitni oceni, da je ta neustrezen, pa je bilo takoj nedvoumno, da bi taki ugotovitvi sledilo analiziranje drugih alternativnih informacijskih sistemov.

Za informacijske sisteme veljajo predvsem naslednje značilnosti:

- Optimizacija poslovnih procesov in njihova informacijska podpora igrata pomembno vlogo pri konkurenčnem nastopanju organizacije na trgu. S prenavljanjem in informacijskim podprtjem poslovnih procesov je mogoče močno povečati ekonomsko uspešnost organizacije.
- V podjetjih se pojavlja in se bo v prihodnje še večkrat pojavljala čedalje večja zahteva po hitri obdelavi podatkov. Razmere na trgu zahtevajo hitro in učinkovito (kakovostno) informacijo, ki je ravnateljstvu v pomoč pri odločanju. Za takšne odločitve mora imeti ravnateljstvo v vsakem trenutku na voljo najrazličnejša poročila. Pogosto se zgodi, da bi za neko analizo, ki bi jo s pomočjo informacijskega sistema izdelali sproti, potrebovali teden dni časa.
- Zelo pomembna je tudi zahteva zaposlenih, ki vnašajo podatke v računalnik, po uporabniku prijaznem grafičnem okolju (Graphical User Interface - GUI). Primer za uporabo enostavnih in preprosto oblikovanih grafičnih okolij na računalniku so izdelki Microsofta. Uporabniki zavračajo znakovno orientirane aplikacije, ki nimajo možnosti uporabe računalniške miške, čeprav lahko delujejo povsem zadovoljivo. Osrednji informacijski sistem mora imeti možnost prenosa in povezavo s pisarniškiimi programi, kot je npr. zbirka Microsoft Office.
- Ob razmahu interneta, kjer je informacijski sistem ena sama celota, je tudi za poslovne aplikacije nujno, da sledijo tem zahtevam. Elektronsko poslovanje je pojem, ki pomeni, da poslovni procesi ne bodo podprti z računalniško tehnologijo le v okviru organizacije, ampak bodo tekli tudi prek interneta.

## ***3.2. Začetek projekta***

Izbor informacijskega sistema je za srednje in veliko podjetje dolg in kompleksen postopek. Nič nenavadnega ni, če traja celoten proces eno leto, pa tudi dlje. Prvi pogoj za uspešen izbor pa je jasna odločitev, kaj podjetje želi doseči na strateški ravni oziroma kakšen informacijski sistem sploh potrebuje. Ravnateljstvo podjetja je določilo, da je informacijski sistem za poslovanje podjetja zelo pomemben, in tako uvrstilo informatizacijo poslovanja v poslovno strategijo podjetja.

Za začetek projekta lahko štejemo dva dogodka. Prvi impulz se je sprožil v sklopu izobraževanja z naslovom Elementi projektnega ravnateljstva, ki so ga zunanji

predavatelji izvedli že nekaj mesecev pred dejansko sprožitvijo začetka projekta. Drugi impulz – in s tem samo dejansko sprožitev začetka projekta – pa je povzročil direktor podjetja z zahtevo, naj mu odgovorni v Službi za informatiko pripravijo odgovor na vprašanje o stanju informacijskega sistema v podjetju.

Zaradi pomembnosti naloge je bilo smiselno vse dejavnosti povezati v projekt, katerega izhodišče naj bi bil problem nepoznavanja stanja obstoječega informacijskega sistema. Za razrešitev te dileme lahko oblikujemo odgovor na dve naslednji vprašanji:

- kakšen oziroma kako kakovosten je sedanji informacijski sistem v primerjavi s sistemi, ki jih imajo konkurenčna podjetja v svetu,
- kakšen bo nadaljnji razvoj sedanjega informacijskega sistema.

Zato je bil **namen projekta** doseči čim boljše sprejemanje poslovnih odločitev v podjetju. K čim boljšemu sprejemanju poslovnih odločitev v podjetju pa lahko pripomore tudi informacijski sistem.

Lahko opredelimo tudi **cilj projekta**, ki ga lahko zapišemo na naslednji način:

- izoblikovati realno oceno, kako obstoječi informacijski sistem zadovoljuje potrebe v podjetju in kako to rešujejo konkurenčni informacijski sistemi,
- priprava in predlog razvoja obstoječega informacijskega sistema ali priprava predloga uvedbe novega informacijskega sistema.

Kljub enostavnosti naloge in s tem projekta je potrebno pri projektu uporabiti **koncept**, ki bo vseboval vse elemente projektne načina dela, kot so: začetek, planiranje, uveljavljanje, kontrola in zaključek projekta. Izpuščanje katerega od elementov projektne načina dela ni smiselno.

### ***3.3. Planiranje projekta***

#### ***3.3.1. Vsebina projekta***

Projektna skupina je iz ciljev projekta oblikovala naslednje glavne dejavnosti projekta:

- pripraviti posnetek stanja informacijskega sistema,
- analizirati ne/zadostnost računalniške podprtosti procesov,
- opraviti ogled rešitev v primerljivih podjetjih,
- pripraviti predstavitve alternativnih rešitev,
- postaviti merila ocenjevanja alternativnih rešitev.

Posneti je treba obstoječi poslovni sistem – to pomeni predvsem procese – in ugotoviti njihovo računalniško podprtost. To konkretno pomeni: treba je posneti organizacijsko strukturo, treba je ugotoviti, kaj podpira informacijski proces, treba je posneti procese na način, da bodo ključni procesi posneti zelo podrobno, ostali procesi pa bodo le naštet.

---

V naslednji fazi je bilo treba ugotoviti, kateri procesi so in kateri niso računalniško podprti z obstoječim informacijskim sistemom. Ravno tako je bilo treba ugotoviti, katerih procesov, ki so računalniško podprti, dejansko ne uporabljamo, in hkrati, kateri procesi niso računalniško podprti, pa se kaže potreba za to.

Projektna skupina si je ogledala delujoče informacijske sisteme v različnih podjetjih. Ogledi so bili pripravljani, pri čemer je bilo treba predvsem seznaniti odgovorne v podjetjih, katere vsebinske stvari bi si člani projektne skupine radi ogledali.

K izvedbi predstavitev smo povabili vse ponudnike različnih informacijskih sistemov. Za izvedbo predstavitev je bilo treba oblikovati vsebinske zahteve, kaj naj bo vključeno v predstavitev. Treba je bilo predpisati način predstavitev, pripraviti in posredovati podatke, na osnovi katerih bi se izvedlo predstavitev. Oblikovati je bilo treba kriterije ocenjevanja izvedenih predstavitev.

Ves čas se je morala projektna skupina odločati med rezultati, ki jih daje obstoječi informacijski sistem v podjetju, in rezultati, ki jih dajejo drugi informacijski sistemi. Na osnovi te ocenitve informacijskih sistemov je bilo treba potrditi eno od dveh možnih odločitev:

- ali kupiti nov informacijski sistem
- ali pripraviti razvoj starega informacijskega sistema.

Treba je bilo izvesti ocenjevanje alternativnih rešitev in v primeru odločitve za nakup novega informacijskega sistema izbrati najprimernejši informacijski sistem. Oceniti se vse poglobljene kriterije, ki so pomembni za poslovanje podjetja (funkcionalnost, prilagodljivost, vpeljava sistema, vzdrževanje). Zato je projektna skupina predlagala, da se za vsako področje določijo nosilci nalog za ocenitev primernosti informacijskega sistema v tistem področju.

Pripraviti je bilo treba zaključno poročilo projekta, v katerega je moral biti vključen rezultat projekta – **predlog nadaljnje strategije informacijskega sistema v podjetju**. V zaključnem poročilu je bilo treba pripraviti tudi oceno izvajanja projekta. Tako v primerih, če bi bila sprejeta odločitev za izbor alternativnega informacijskega sistema oziroma če bi bila sprejeta odločitev za izvedbo nadgradnje obstoječega informacijskega sistema, je bila vloga projektne skupine, da ravnateljstvu podjetja predlaga, naj zadolži odgovorne za pripravo konkretnega projektnega načrta za uveljavitev prve ali druge rešitve.

### ***3.3.2. Mesto projekta v organizaciji podjetja***

Člani projektne skupine niso potrebovali veliko časa za izvedbo predvidenih dejavnosti, saj so bili predvsem v vlogi prejemnika informacij o informacijskih sistemih, in sicer so spremljali predstavitev, obiskovali druga podjetja, kjer so že uporabljali kakšnega od preučevanih informacijskih sistemov itd.

Obremenitve članov skupine niso bile velike, predvideno delo pa je projektna skupina opravila v šestih mesecih, pri čemer datum za zaključitev projekta niti ni bil določen.

Naročnik projekta in ravnateljstvo projekta sta vzpostavila projektno matrično organiziranost. Alternativna odločitev za čisti projektni oddelek ne bi bila upravičena, saj bi bili člani projektne skupine nekaj časa obremenjeni samo z delom v projektu, kar ne bi bila racionalna organiziranost za doseg ciljev projekta. Na neki način je projektna skupina delovala kot posvetovalno telo, kot svet modrecev, ki mora na osnovi svojega znanja in informacij rešiti nalogo, ki ji je dana – za tako nalogo pa je povsem primerna projektna matrična organiziranost. Prednosti take odločitve so bile v tem, da so člani projektne skupine lahko v veliki meri naprej opravljali svoje redno delo.

### **3.3.3. Udeleženci v projektu**

Vloga predlagatelja in pozneje **naročnika** in še pozneje skrbnika projekta je pripadla direktorju podjetja. Projekt je bil potrjen na rednem sestanku ravnateljstva podjetja. **Projektnege sveta** nismo oblikovali, saj je ravnateljstvo podjetja ocenilo, da projekt nima take pomembnosti in obsega, da bi ga moral spremljati projektni svet.

Ravnateljstvo podjetja je za **ravnatelja projekta** izbralo vodjo Službe za informatiko, saj je imel znanja informatike in hkrati vodenja.

Imenovali so **pomočnika ravnatelja projekta**, ki je opravljal tudi funkcijo **projektnege tajnika**. Prek vzdrževanja internetnih strani je skrbel za dobro informacijsko podporo projekta. Bil je zadolžen tudi za tehnično in logistično organizacijo pri izvedbi nekaterih dejavnosti.

Pri oblikovanju **projektne skupine** smo upoštevali več izhodišč, ki so pomembna pri oblikovanju skupin. Vanjo smo vključili nekaj članov Službe za informatiko in predstavnike posameznih poslovnih funkcij v podjetju. Pomembno je, da smo v projektno skupino vključili po enega predstavnika iz vseh poslovnih funkcij v okviru podjetja. Po možnosti naj bi bili to zaposleni z znanjem informatike in hkrati z znanji o poslovnih procesih v podjetju. Pri izbiranju članov projektne skupine smo stremeli tudi k temu, da so bili to posamezniki, ki so se z dosedanjim delom dokazali, hkrati je koristno, da imajo v oddelku, kjer delajo, avtoriteto.

V skupini sem sodeloval tudi sam, kot predstavnik ravnateljstva podjetja, kar je zagotovilo prenos informacij med ravnateljstvom podjetja in projektno skupino, hkrati pa sem v imenu direktorja podjetja opravljal tudi naloge **skrbnika projekta**.

### **3.3.4. Kultura projektnege načina dela**

Kultura projektnege načina dela je pomemben element pri doseganju čim večje uspešnosti projektnege načina dela v podjetju.

---

Do leta 1998 smo v podjetju uporabljali projektni način dela predvsem pri razvoju novih izdelkov, drugod pa tega načina dela nismo poznali. Nekaj mesecev pred začetkom projekta izbire informacijskega sistema smo v podjetju izvedli dvodnevno izobraževanje o projektnem ravnanju. To so bile prve informacije o projektnem načinu dela, o zakonitostih, ki veljajo pri tem delu.

Med izobraževanjem smo izvajali tudi praktične vaje, ki so kot enega izmed problemov izpostavile tudi problematiko informacijskega sistema. Tako se je v eni od praktičnih vaj oblikovalo nekaj izhodiščnih elementov poznejšega pravega projekta, kar je bila že neka osnova za nadaljnja razmišljanja o tej problematiki in s tem o samem projektu. To navajam tudi kot dodatno značilnost, zakaj je bila odločitev o projektnem načinu dela v primeru projekta »Izbira informacijskega sistema v podjetju« sprejeta z velikim odobravanjem. Na to je vplivalo predvsem zavedanje o pomembnosti informacijskega sistema, o nujnosti poznavanja stanja obstoječega informacijskega sistema, kar je bilo vse osnova, ki je nalogi dajala dodatno osnovo, da bo privzeta kot pomembna in zato reševana preko projektnega načina dela.

### **3.4. Uveljavljanje projekta**

**Kadrovanje** je najpomembnejše pri izbiranju ravnateljstva projekta. V ravnateljstvo projekta smo bili vključeni trije člani, in sicer vodja Službe za informatiko kot ravnatelj projekta, član te Službe kot namestnik ravnatelja projekta in ravnatelj splošnega področja kot predstavnik ravnateljstva podjetja (skrbnik projekta). Ta odločitev je bila utemeljena s tem, naj pri izpeljevanju projekta sodelujeta vodja Službe za informatiko in eden od mlajših članov te Službe, saj sta kot osebi z največjo odgovornostjo za strategijo razvoja informatike v podjetju skupaj najbolj sposobna usmerjati in ustvarjati vizijo tega področja.

Pomembno je bilo, kakšna je bila sestava skupine, ki je izvajala proces analiziranja in odločanja o informacijskem sistemu v prihodnje. Treba je bilo zagotoviti ustrezno pokritost posameznih poslovnih funkcij v podjetju, hkrati pa izbrati člane, ki so dovolj visoko v hierarhiji podjetja. Ker kompleksen informacijski sistem vpliva na celotno podjetje, smo našli sodelavce, ki se niso ozirali samo na svoj oddelek, temveč so razmišljali o podjetju kot celoti.

V skupini je bilo kar nekaj članov Službe za informatiko. Zelo pomembno je, da je bil v skupini tudi nekdo iz najvišjega ravnateljstva podjetja. Ta je zastopal mnenje ravnateljstva, hkrati pa je na izbor gledal bolj poslovno in manj tehnično. Predstavnik ravnateljstva v procesu izbiranja morda dobi kakšne nove ideje o uvrstitvi informacijskega sistema v poslovanje podjetja, ki jih lahko hitro prenese na celotno ravnateljstvo. Nenazadnje je v skupini nekdo od zelo pomembnih uporabnikov (seveda tudi na primerno visoki ravni – npr. ravnatelj proizvodnje). Predstavnik uporabnikov izpostavlja največje

pomanjkljivosti sedanjega sistema in daje predloge, katere dele poslovnega procesa podpreti z informacijskim sistemom.

**Vodenje** je za ravnatelja projekta v procesu uveljavljanja projekta pomenilo predvsem koordiniranje izvajanja aktivnosti, ki smo si jih zamislili na začetku projekta, da so s tem člani projektne skupine sledili izvajanju nalog, ki so bile definirane v okviru planiranja projekta. Ena od nalog ravnatelja projekta je bila tudi priprava in organiziranje predstavitev ponudnikov informacijskih sistemov v našem podjetju in hkrati ogledov delujočih informacijskih sistemov v drugih podjetjih, saj je bil poleg samega vodenja določen tudi za izvedbo kakšne od aktivnosti. Naloga ravnatelja projekta je bila ves čas tudi nujno potrebno pridobivanje informacij in podatkov o izkušnjah drugih podjetij, ki so se že pred nami odločila za vpeljevanje informacijskega sistema in so postopke izbire, fazo pogajanj in kreiranje izhodišč – za začetek prave uvedbe informacijskega sistema – že prešla in si s tem pridobila določene izkušnje, ki bi nam zelo koristile.

Projekt izbire informacijskega sistema ni bil take vrste, da bi ravnatelj projekta moral uporabljati temeljne značilnosti ravnanja. Tako lahko govorimo o neke vrste odmiku od tiste klasične ravnateljske vloge – ravnatelj projekta je nastopal bolj kot koordinator projekta. Koordinatorju projekta (Hauc: 2002, str. 298) so dodeljene naloge organiziranja izvajanja, kontroliranja in morebiti motiviranja. Koordinacija izvajanja projekta se mora nujno povezati s planiranjem, lansiranjem in organizacijo izvajanja, kar pogosto pogojuje boljše vodenje projekta v obliki koordinacije.

**Komuniciranje** smo zagotavljali prek sestankov projektne skupine, ki so bili relativno pogosti. Žal pa vsebina, o kateri se je na sestankih odločalo, ni bila vnaprej premišljena, tako da se med razpravo o vsebini posamezne točke ni čutilo rdeče niti, ki naj bi se jo na sestanku potrdilo. Lahko je ta način vnaprejšnje priprave rešitev nepravilen, a vseeno je to način, ki daje večjo verjetnost, da je projekt usmerjan, vsebinsko domišljen itd.

Tako se je večkrat zgodilo, da so se rešitve med sestanki oblikovale sproti, odvisno od poteka razprave in trenutnih prebliskov posameznikov. Glavni razlog za tako pripravo sestankov in s tem za ne dobro pripravljeno vsebino, o kateri se je bilo treba odločati na sestankih, je bil v tem, da se delo v projektni skupini in s tem sam projekt ni štel za ne vem kako pomemben, kar je bila napaka oziroma posledica nezavedanja, da se odločamo o pomembnem vsebinskem vprašanju.

**Motiviranje** ni imelo posebne teže, saj projekt ni bil posebno zahteven, zato se za nagrajevanje na začetku projekta nismo odločili. Samo sodelovanje članov projektne skupine v poteku projekta ni od njih zahtevalo ne vem kakšne delavnosti, saj so bili bolj v vlogi sprejemanja informacij iz različnih ogledov in predstavitev, na osnovi česar se je njihovo delo potem sprevrglo v oblikovanje zaključkov o izbiranju informacijskega sistema.

---

Na koncu projekta smo sicer podelili nagrade v obliki neto zneskov, ki smo jih določili na osnovi števila ur in neto postavke za ure, ki jih je posamezni član skupine porabil za delo v projektu, in sicer na osnovi spiska dejavnosti in sodelujočih v tisti dejavnosti, prek katerega smo lahko izračunali, koliko časa je posameznik porabil za delo v projektu. Kot nagrado smo pripravili tudi zaključno srečanje vseh udeležencev projekta, da smo s tem utrdili njihovo medsebojno povezanost.

### **3.5. *Kontrola projekta***

Ravnateljstvo podjetja se med uveljavljanjem projekta ni seznanjalo s potekom projekta. V projektni skupini sem kot predstavnik ravnateljstva podjetja sodeloval tudi sam, zato sem po potrebi ravnateljstvu podjetja prenesel pomembne ugotovitve. Projekt ni imel pomembnejših prelomnih točk, tudi vsebinsko ni imel vmesnih pomembnejših vsebinskih zaključkov, na koncu projekta se je bilo pomembno odločiti, kakšna bo nadaljnja strategija glede informacijskega sistema v podjetju.

Na samih sestankih projektne skupine smo izvajanje dejavnosti spremljali tako, da smo pregledali zapisnik zadnjega sestanka projektne skupine in ugotavljali, kako poteka realizacija posameznih dejavnosti. Sproti smo spremljali vsebino projektne definicije in na njeni osnovi ugotovili, katere dejavnosti se morajo začeti v naslednjem obdobju, kdo je nosilec dejavnosti in koliko časa bo trajala. Sam nosilec dejavnosti oziroma več nosilcev, ki so bili predvideni za neko dejavnost, so predstavili svoje dotedanje ugotovitve, ki so jih morali prenesti tudi na ostale člane projektne skupine.

### **3.6. *Zaključek projekta***

Projektna skupina je pripravila poročilo o izvedbi projekta. Najprej smo na kratko predstavili, kaj smo si v procesu planiranja projekta zastavili kot izhodišče (organizacija projekta, stroški, časovni parametri projekta), nato pa, kako smo posamezne parametre projektne načina dela dosegli. V nadaljevanju pa smo predlagali nekatere izboljšave projektne načina dela.

Posebej, v svojem dokumentu, pa smo predstavili vsebinske rezultate projekta. Predstavili smo rezultate analiziranja starega informacijskega sistema, rezultate primerjanj alternativnih informacijskih sistemov, v zaključku pa rezultate ankete, ki so bili odločilni za izbor novega informacijskega sistema v podjetju.

Oba dokumenta smo predstavili ravnateljstvu podjetja, ki je poročili potrdilo, na osnovi rezultata projekta, naj se vpelje nov informacijski sistem, pa ravnateljstvu projekta dalo nalogo, naj pripravi predlog projekta, kako uvesti informacijski sistem.



### 3.7. *Izvedba projekta*

**Posnetek obstoječega poslovnega sistema** smo povzeli iz organizacijskih predpisov. Procese smo opredelili do druge ravni. Popisali smo jih po vseh področjih: kakovost, proizvodnja (maloserijska - orodjarna, velikoserijska), nabava, razvoj, prodaja, finance in računovodstvo. Popisali smo tudi glavne aktivnosti, ki se izvajajo v naslednjih oddelkih: kontroling, kadrovski oddelek, operativna priprava proizvodnje.

**Analiza informacijskega sistema** je pokazala, da obstaja še veliko procesov, ki računalniško še niso podprti oziroma so podprti z zunanji rešitvami in niso povezani v osrednji informacijski sistem.

V zvezi s starim informacijskim sistemom smo ugotovili nekatere prednosti:

- uporabniku prilagojen,
- preproste so spremembe in prilagajanja aplikacij,
- sistem je cenejši za vzdrževanje,
- manjše so zahteve za strojno opremo,
- sistem deluje zelo hitro, ker nezahtevne aplikacije tečejo na razmeroma novi in hitri strojni opremi,
- sprememba informacijskega sistema je velik poseg v poslovanje organizacije in ustaljene tokove poslovnih procesov, kar je lahko tudi tvegano dejanje.

Ugotovili pa smo tudi nekatere pomanjkljivosti:

- sedanji paket ne pokriva zadovoljivega števila procesov,
- nekatere procese pokrivajo aplikacije, ki niso integrirane v osrednji informacijski sistem,
- prihodnji razvoj obstoječega informacijskega sistema je vprašljiv, saj bi v prihodnjih letih zelo težko sledili razvoju in pokrivanju poslovnih procesov v večjem obsegu.

Stari informacijski sistem ima številne šibke točke. Ob že zgoraj naštetih pomanjkljivostih je bilo pri ocenjevanju starega informacijskega sistema pomembno tudi to, da je glede na majhnost razvojnega oddelka podjetja, ki je razvilo sedanji informacijski sistem, verjetno težko pričakovati, da bi sledili ostrim zahtevam v zvezi z informacijskimi sistemi, ki jih narekuje tempo njihovega razvoja. Zato je nujno preučiti ostale informacijske sisteme, da bi na koncu lahko sprejeli odločitev, ali nadaljevati z razvojem starega informacijskega sistema ali pa izbrati novega.

**Ogledali smo si štiri informacijske sisteme** v različnih podjetjih, ki bi bili kot alternativna izbira obstoječemu informacijskemu sistemu primerni za naše podjetje:

- programski paket Kopa: ogled edinega domačega informacijskega sistema, ki temelji na razvojnih orodjih Oracle, je bil v Kopi v Slovenj Gradcu. Ugotovili smo, da paket ne pokriva ustreznega števila procesov. Paket smo izločili iz nadaljnjih analiz in predstavitev;

- 
- programski paket Sap: ogledali smo si ga v dveh podjetjih: Kolektor Idrija in Belinka Ljubljana. Uporabnika sta z njim zadovoljna. Naša ugotovitev je bila, da je paket primeren;
  - programski paket Baan: ogledali smo si ga v podjetju Iskra ISD, kjer so procesi takrat potekali še po znakovnem sistemu. Z informacijskim sistemom so zadovoljni, ker dobro pokriva njihove procese. Ugotovili smo, da je tudi ta paket zelo primeren;
  - programski paket Navision: programski paket je Navision Slovenija predstavil v naši organizaciji. Zelo dobro so predstavili finančni in računovodski del, slabše pa proizvodni del. Prav zaradi tega smo se dogovorili za bolj podrobno predstavitev na naših podatkih iz proizvodnje.

**Predstavitve treh alternativnih informacijskih sistemov** (izločili smo programski paket Kopa, ker njihov informacijski sistem ne pokriva velikega števila poslovnih procesov) smo si na začetku zamislili kot predstavitev na naših podatkih. V kasnejših pogovorih smo prišli do ugotovitve, da je vseeno, ali je predstavitev na naših podatkih ali pa na podatkih, ki so podobni naši proizvodnji. Poleg tega so vsi ponudniki zahtevali plačilo, če bi bila predstavitev na podlagi naših podatkov, predstavitev pa ne bi pokazale kaj več kot pa testni podatki v demonstracijskih sistemih.

Predstavitve so bile zelo kakovostne, poseben poudarek je bil na predstavitvi proizvodnje. Za zares dobro predstavitev pa so bili paketi preobsežni. Paketi so bili predstavljeni na naslednji način:

- Sap: predstavitev je izvedlo podjetje Probis. Predstavili so celoten paket. Izkazalo se je, da je programski paket zelo kompleksen;
- Baan: predstavitev je izvedlo podjetje ITS, in sicer delno v naši organizaciji, v živo pa so predstavitev organizirali na sedežu svojega podjetja;
- Navision: med pripravami na predstavitev informacijskega sistema na naših podatkih so ugotovili, da je naša proizvodnja preveč kompleksna za paket, zato so predstavitev odpovedali.

Ugotovili smo, da alternativni informacijski sistemi zelo veliko ponujajo, zato smo poleg že sicer ugotovljenih pomanjkljivosti starega informacijskega sistema dognali, da stari informacijski sistem ni primeren za nadaljnjo osnovo poslovanja v podjetju. Proizvajalec starega informacijskega sistema nam ni znal ustrezno predstaviti vizije razvoja svojega izdelka. Ocenili smo, da vztrajanje pri takem programu, ki ni zasnovan na relacijski bazi in ne omogoča sodobnih razvojnih orodij, ni prava perspektiva za prihodnost.

**Alternativa sedanjemu informacijskemu sistemu** sta informacijska sistema Sap R/3 ali Baan IV, zato smo izoblikovali merila za ocenjevanje ustreznosti enega ali drugega informacijskega sistema. Izvedli smo tudi dodatne predstavitve obeh paketov za dve pomembni področji v podjetju:

- načrtovanje in spremljanje proizvodnje in

- uvožno-izvozne dejavnosti.

Dodatne predstavitve so bile zelo dobre in so bile temelj našega nadaljnjega odločanja.

V zaključku procesa odločanja smo pripravili vprašanja za ocenjevanje obravnavanih informacijskih sistemov, s katerimi smo pripravili osnovo ocenjevanja ustreznosti enega ali drugega informacijskega sistema. Vsak odgovor je bil vreden 10 točk. Vprašanja smo razdelili v štiri skupine:

#### Pokritost in prilagoditve procesov

1. Ali paket pokriva procese mojega področja?
2. Ali daje možnost prilagoditve našim procesom?
3. Ali pokriva procese drugih področij?

#### Grafični vmesniki, metodologija in izobraževanje

4. Kakšna je ustreznost (prijaznost) uporabniškega vmesnika – GUI?
5. Reference dobavitelja?
6. Kakšna je metodologija in čas uvajanja informacijskega sistema?
7. Kako poteka izobraževanje?
8. Kakšna je možnost prenašanja podatkov v Excel in Word in obratno?

#### Podpora standardom, povezave s CAD, podpora tehnični dokumentaciji

9. Kakšna je podpora sistemom ISO 9000, QS 9000, VDA 6.3?
10. Kakšna je povezava s Pro/Engineer, AutoCAD?
11. Ali sistem omogoča uvedbo PDM funkcionalnosti?

#### Okolje in orodja za razvoj aplikacij

12. Kako sistem uporablja relacijsko bazo?
13. Kakšna je prilagodljivost in možnost spreminjanja izvorne kode?
14. Kakšna razvojna orodja so na voljo za delo s sistemom?
15. Kakšna je možnost prenosa podatkov?
16. Kakšna je odprtost sistema (povezovanje z drugimi sistemi)?
17. Kako je sistem vzdrževan?

Točkovanje na osnovi postavljenih kriterijev je pokazalo naslednje rezultate:

- |            |        |
|------------|--------|
| 1. Sap R/3 | 159,01 |
| 2. Baan IV | 151,22 |

Na podlagi tega je razvidno, da je na osnovi odgovorov na vprašanja z malenkostno prednostjo zmagal programski paket Sap R/3, s čimer je bil na osnovi opisanih meril izbran ta informacijski sistem.

**Pogajanja o izbiri ponudnika** so bila zadnja aktivnost v projektu, ki na začetku projekta niti ni bila predvidena. Uvedba informacijskega sistema je po več parametrih velika naloga (vsebinski obseg, finančno), iz česar bi lahko sklepali, da bodo pogajanja dolga in težavna. A izkazalo se je, da se na koncu nismo pogajali o mnogo stvareh.

Ceno informacijskega sistema so nam posredovali z obrazložitvijo, da je fiksno določena in se o njej ne moremo pogajati. Gre za posledico stanja v dejavnosti, ko enemu od vodilnih podjetij vrednost narašča (Sap), drugemu pa pada (Baan). Zato si je vodilno

---

podjetje lahko privoščilo, da ni bilo pripravljeno spreminjati izhodiščne cene. Drugi razlog je sama zahtevnost informacijskih sistemov, saj je vanje vložena veliko znanja in se je zato težko pogajati o resnični ceni izdelka.

Med pogajalskima stranema pa je tudi v zvezi s samo ceno informacijskega sistema možno doseči nek pogajalski rezultat, in sicer na način, da prodajalec – ki je najbolj pogosto tudi uvajalec informacijskega sistema v podjetju – znižanje cene sistema ponudi v brezplačnih dnevih uvajanja.

V zvezi z uvajanjem smo se pogajali o številu potrebnih svetovalnih dni in njihovi ceni. V zvezi s številom smo izhajali iz izkušenj iz dosedanjih tovrstnih projektov. V okviru teh dni smo predvideli tudi nekaj izobraževalnih dni. Primerjave cen svetovalnega dne smo izdelali glede na dvoje izhodišč. Eno je bila primerjava glede na ponudnika konkurenčnega informacijskega sistema, ki je kljub manjšemu številu točk v anketi ostajal v pogajanjih. Drugo izhodišče pa so bile cene konkurenčnih svetovalnih podjetij, ki so bila ravno tako zainteresirana za uvajanje izbranega informacijskega sistema.

Seveda je bil pomemben parameter pri izbiranju, kdo bo uvajal informacijski sistem, tudi kakovost zunanjih članov podskupin. Kadri oziroma nasploh razmere v tej dejavnosti so v Sloveniji še zelo neurejene, zato je prehajanja kadrov med podjetji še veliko, pa tudi ugašanj in nastajanj podjetij. Kadri prehajajo iz enega podjetja v drugega, zanesljivost nekega podjetja oziroma njegov zanesljiv dolgoročni obstoj pa je pri marsikaterem vprašljiv.

Poseben problem celotnih pogajanj pa je bila tudi časovna stiska oziroma neizkušenost, o čem se je nujno pogajati takoj, o čem bi se lahko pozneje. Pogajanja smo začeli v decembru, pri čemer je ponudnik ponudil izredni popust pri ceni svetovalnih dni, ki vzpodbudi kupce, da odločitev sprejmejo še pred iztekom leta.

### ***3.8. Ugotovitve o rezultatih projekta***

Ena od glavnih točk projekta je bila izvedba ankete. V zaključni izbor sta se uvrstila dva informacijska sistema. Izoblikovali smo 17 vprašanj, na katera so odgovarjali člani projektne skupine in s tem izbirali informacijski sistem. Vsako vprašanje je bilo povezano s posamezno značilnostjo informacijskega sistema. Za lažjo predstavbo smo teh 17 vprašanj razvrstili v štiri sklope, s čimer smo lažje interpretirali rezultate, po katerih kriterijih je kateri informacijski sistem dobil večjo ali manjšo težo.

Zaradi primerjave s kriteriji iz tuje literature naj izpostavim štiri glavne sklope, ki smo jih oblikovali za potrebe našega projekta:

- pokritost in prilagoditve procesov,
- grafični vmesniki, metodologija in izobraževanje,
- podpora standardom, povezave s CAD, podpora tehnični dokumentaciji,
- okolje in orodja za razvoj aplikacij.

Kriterije po katerih je Martin (Martin: 1994, str. 156) vrednotil informacijske sisteme pa lahko razvrstimo v pet sklopov:

- funkcionalnost sistema (integriranost sistema – podatke vnašamo samo enkrat; avtomatsko prenašanje podatkov iz enega podsistema v drugega; enotnost šifrantov; enotnost uporabniškega vmesnika v vseh podsistemih),
- tehnologija programske in strojne opreme (programska oprema naj bo napisana z dovolj sodobnimi orodji; hkrati naj omogoča kupcu, da brez večjih težav sam dodaja morebitno dodatno funkcionalnost),
- metodologija in potreben čas uvajanja,
- dobavitelj in možnosti nadaljnjega razvoja,
- ekonomski vidiki.

Iz primerjave lahko ugotovimo, da sklopi vprašanj, ki smo jih uporabili v projektu, niso smiselno sestavljeni. Tak primer je recimo drugi sklop, v katerem so brez potrebe grafični vmesniki, ki bi bolj sodili v prvi sklop. V našem četrtem sklopu je združenih veliko vprašanj, od katerih bi nekatera spet bolj logično sodila v en sklop, druga pa v drugi, s čimer bi dosegli večjo smiselnost skupaj povezljivih vprašanj.

Tudi sistem točkovanja, ko smo vsem odgovorom pripisali vrednosti od ene do desetih točk, ni bil najbolj premišljen, saj smo s tem po pomembnosti izenačili vseh 17 vprašanj. Nenavadno je bilo tudi to, da so vsi člani skupine odgovarjali na vsa vprašanja. Zgodilo se je, da kdo ni odgovoril na kakšnega od vprašanj (npr. da je šlo za vprašanje z bolj informacijskega področja), saj ni imel znanja, ki bi mu omogočilo odgovor. To je pomenilo najmanj to, da je bil pri določenih vprašanjih seštevek točk manjši oziroma je o nekaterih vprašanjih odločalo le nekaj posameznikov.

Pomemben vpliv pri izbiranju in nenazadnje pri odgovarjanju na vprašanja ima tudi poznavanje siceršnje uspešnosti enega in drugega informacijskega sistema glede na tržno vrednost podjetij, ki proizvajata informacijski sistem. Uspešnost obeh podjetij smo poznali. Vrednost prvega podjetja je naraščala (Sap), drugega padala (Bann). Te značilnosti smo se podzavestno zavedali vsi člani projektne skupine, kar je verjetno vplivalo tudi na naše odgovore na vprašanja. Nenazadnje gre pri odgovarjanju na vprašanja tudi za to, da je neko podjetje bolje predstavilo svoj sistem in s tem naredilo boljši vtis na člane projektne skupine.

Lahko bi se zgodilo, da bi bil zaradi ne preveč strokovnega načina oblikovanja in izpeljave ankete lahko izbran tudi drugi konkurenčen informacijski sistem in ne tisti, ki smo ga dejansko izbrali na osnovi ankete.

---

## **3.9. Analiza ravnanja projekta**

### **3.9.1. Začetek projekta**

Namen, cilj in koncept projekta smo definirali ustrezno, saj smo v namenu opisali problematiko stanja, jasno smo definirali cilje projekta in razrešili dileme o konceptu projekta.

Značilnost definiranja cilja je bila ta, da smo definirali dve možni končni stanji, ki pa sta obe predstavljali izpolnitev cilja projekta. Prvo končno stanje je bila priprava predloga nadgradnje obstoječega informacijskega sistema, drugo končno stanje pa je bila priprava predloga uvedbe novega informacijskega sistema.

Pojavljali so se pomisleki, da naloga ni zahtevna oziroma, da je možno odgovor oblikovati zgolj na načelni ravni – konkretno to pomeni, da ne bi zgrešili veliko, če bi brez izvajanja projekta na nekem temu namenjenem sestanku sprejeli odločitev, da je uvedba novega informacijskega sistema veliko bolj smiselna kot nadgrajevanje starega. In še naprej, da je v bistvu vseeno, katerega od dveh velikih informacijskih sistemov izbrati, saj sta tako Sap R/3 kot Baan IV tako kompleksna, da bosta omogočala pokritost najširšega nabora poslovnih procesov v podjetju. Kljub omenjenim pomislekom je bila odločitev za projektni način dela in s tem za razreševanje samih vprašanj, povezanih z dosegom cilja, s takim načinom dela edino logična.

### **3.9.2. Planiranje projekta**

**Planiranje projekta** smo glede na nepoznavanje zakonitosti projektnega načina dela izvedli na zadovoljiv način. Prvi osnutek projektne definicije je spisal vodja Službe za informatiko, samo dokončno obliko pa je projektna definicija dobila na osnovi dveh sestankov predvidenih članov projektne skupine. V njej so bili zajeti tudi vsi glavni elementi, ki morajo biti izoblikovani med planiranjem projekta.

**Matrična organiziranost** projekta je bila smiselna, saj projekt ni bil vsebinsko obsežen in uokvirjen v določene roke in je bila zato matrična projektna organiziranost ravno zadosten način organiziranja za izvedbo naloge. Z drugimi besedami: organiziranost čistega projektne oddelka bi bila neracionalna, saj projekt ni zahteval take organiziranosti.

**Organizacija projekta** je bila dobra. Umestitev projektnega tajnika ni bila najboljša. V projektni skupini nismo imeli izkušnje, kakšno vlogo naj tajnik opravlja, predvsem pa je bila ves čas problematična tudi razmejitev nalog med ravnateljem projekta in projektnim tajnikom. Vlogo projektne tajnika bi morali pri naslednjih projektih bolje definirati.

**Kultura** v podjetju ni najbolj podpirala projektnega delovanja. Kako jo dvigniti, kaj storiti, da bi zaposleni sprejeli tak način dela? Eden od načinov je seznanjanje zaposlenih z razlogi, zakaj je uvedba projektnega načina dela nujna, in z organizacijo izobraževanj o glavnih značilnostih projektnega načina dela.

### **3.9.3. Uveljavljanje projekta**

**Kadrovanje** – to je izbira ravnatelja in članov projekta – ni bila opravljena dovolj premišljeno, saj pri izbiri nismo v zadostni meri zasledovali priporočil, kako izbrati ravnatelja in člane projektne skupine. Priporočila o izbiri ravnatelja smo pridobili pri strokovnjakih za projektno ravnateljstvo v drugih podjetjih, ki so že zelo projektno usmerjena. Nekatere od bistvenih značilnosti ravnatelja so po teh priporočilih naslednje: sposobnost zavedanja pomembnosti dosege cilja projekta oziroma sposobnost poistovetenja s ciljem projekta; sposobnost, da pri ostalih vzbudi občutek zavezanosti projektu – to je, z drugimi besedami, sposobnost vodenja; sposobnost dobrega komuniciranja; sposobnost dosledno obvladovati vso administracijo in ji dajati pomembno mesto v izvajanju projekta. Bolj bi morali upoštevati širše možnosti izbiranja. Večjo težo pri izbiranju bi morali dati značilnostim posameznika v zvezi z ravnateljstvom, njegovi osebnostni analizi, analizi vrednot, kar moramo vse pri naslednjih projektih vključiti v izbiranje ravnatelja projekta.

**Vodenje** projekta je izvajal vodja Službe za informatiko. Izvedli smo analizo vodenja projekta, da bi s tem ugotovili, kako kvalitetno je vodil projekt, s čimer smo želeli oceniti, kako bi se znašel v še večjem projektu.

Projekt je bil v bistvu zelo pomemben, voden pa je bil premalo odločno, zaključki so bili premalo kakovostno pripravljene, kar je veljalo tudi za pripravo na sestanke. Odločitve so bile premalo premišljene, usmerjanje projekta je bilo nezadostno, saj bi morale biti dileme boljše analizirane. Ob tako pomembnih nalogah, kot je vsebinsko in po drugih parametrih izbrati najbolj ustrezen informacijski sistem, se je to nalogo opravilo tudi premalo strokovno in odgovorno, kar je bilo v največji meri odvisno od ravnatelja projekta.

Tudi sicer je bilo med potekom projekta premalo samoiniciativnosti, kako pripraviti kakšne stvari. Obiskov posameznih podjetij, ki so že pred nami vpeljala informacijski sistem, ravnatelj projekta ni ocenil kot smiselnih in jih potem seveda tudi ni izvedel.

Vodenje projekta je bilo tako tudi zato, ker ravnatelj projekta ni bil prepričan, do kakšnih vsebinskih zaključkov naj v projektu pridemo. To je bilo delno povezano tudi s tem, da same iniciative za oblikovanje takega projekta oziroma za iskanje odgovorov, ali je res treba preveriti stanje obstoječega informacijskega sistema in kakovost novih sistemov, ni dal vodja Službe za informatiko, ampak so te iniciative prišle z vrha podjetja.

Na nek način se je zaključek tega projekta sprevrgel tudi v pogajanja s predstavniki dveh najbolje ocenjenih informacijskih sistemov. Tudi tu so se pokazale pomanjkljivosti ravnatelja projekta. Ni bila izdelana analiza obeh ponudb, čeprav je ravnateljstvo podjetja pripravilo primer, kako naj bi bila primerjava narejena. Predlog, ki ga je ravnatelj projekta predlagal ob neizdelavi analize, je bil, naj se obe ponudbi v celoti predložita članom ravnateljstva podjetja, ki naj nato na osnovi tega izberejo najbolj ustrezen informacijski sistem.

---

**Komuniciranje** bi moralo biti med člani in ravnateljstvom projekta pogostejše, predvsem pa bi ga moralo biti več tudi izven samih sestankov projektne skupine. Z več komunikacije bi dosegli, da bi se o vsebini projekta več razmišljalo, s čimer bi bili sami pogovori na sestankih projektne skupine bolj kakovostni.

**Motiviranje** ni bilo najboljše, saj smo v način nagrajevanja, ko smo podelili neto zneske, ki smo jih določili na osnovi opravljenega števila ur, ki jih je posamezni član skupine porabil za delo v projektu, vključili premalo pravih parametrov, na katerih bi morala temeljiti merila za določanje nagrad ravnatelja in članov projektne skupine. Z vključitvijo več parametrov (izvedba dejavnosti v roku, ocena uspešnosti doseženih rezultatov v dejavnosti, ...) bi nagrajevanje izvedli na boljši način. Za naslednje projekte je treba pripraviti boljši način nagrajevanja, ki bo znan vnaprej in jasen vsem sodelujočim v projektu.

#### **3.9.4. *Kontrola projekta***

Z vidika pomembnosti zaključkov projekta bi bilo koristno kontrolirati oblikovanje delnih zaključkov projekta, saj bi s tem z večjo zanesljivostjo, premišljenostjo in bolj postopoma sprejemali dokončno odločitev.

Vsebina obeh glavnih informacijskih sistemov se ni veliko razlikovala, res pa je, da bi morebiti en informacijski sistem v večji meri, bolj kakovostno pokrival pomembne poslovne procese v podjetju kot drugi. Nekateri procesi so še posebej specifični, nekateri procesi so zelo zahtevni, zelo pomembni, zato bi bilo zanje veliko vredno, da bi bili tudi s pomočjo informacijskega sistema še toliko boljši. Morebiti bi bilo lažje uvajati en informacijski sistem.

Na vse to bi dobili bolj zanesljive odgovore, če bi ravnateljstvo podjetja na osnovi rednih mesečnih sestankov bolje spremljalo projekt. Na teh sestankih bi bili predstavljeni rezultati dotedanjih dejavnosti, morebitni problemi, dileme, na katere bi moralo odgovoriti ravnateljstvo podjetja.

#### **3.9.5. *Zaključek projekta***

Zaključno poročilo projektne skupine je na sestanku obravnavalo ravnateljstvo podjetja. Ugotovitve o kakovosti začetkov projektnega načina dela so bile dobre. Ravnateljstvo podjetja je poročilo potrdilo.



## ***4. Projekt »Uvedba informacijskega sistema v podjetju«***

Izbiri informacijskega sistema je sledilo uvajanje informacijskega sistema. Pri izvedbi prvega projekta smo pridobili dovolj izkušenj, da smo lahko pričakovali bolj kakovostno izvedbo drugega projekta.

### ***4.1. Začetek projekta***

Začetek projekta je sprožil zaključek projekta izbire informacijskega sistema, saj je bila kot rezultat projekta sprejeta odločitev o uvedbi novega informacijskega sistema. Projektna skupina je med izdelavo posnetka obstoječega poslovnega sistema, analizo starega informacijskega sistema, ogledom drugih informacijskih sistemov v primerljivih podjetjih, predstavitvijo drugih informacijskih sistemov in na koncu izbiro alternativne rešitve ustvarila osnovo za nadaljevanje dela v smeri informacijske prenove podjetja.

#### ***4.1.1. Namen projekta***

Zamenjava oziroma uvedba novega informacijskega sistema zahteva, da je v projekt neposredno in čim bolj vključeno ravnateljstvo podjetja. Vsak ravnatelj svojega področja je opredelil namen projekta na svojem področju – opredelitve pa lahko povzamemo z nekaj besedami – vsi so stremeli k temu, kako z uvedbo novega informacijskega sistema izboljšati kakovost sprejemanja poslovnih odločitev v podjetju.

V nabavi je ključno **obvladovanje procesov in s tem stroškov nabave**. Gre za pregled nad trenutnimi odprtimi naročili, pregled nad alternativnimi dobavitelji in njihovimi pogoji, ocenjevanje/preferenčnost/prognoza dobaviteljev po podatkih iz preteklosti, večje učinkovitosti zaradi integracije nabavnih procesov.

V prodaji je **ključno povečanje prodaje** z doseganjem dogovorjenih dobavnih rokov, hitrim odzivanjem na spremembe trga, boljšim napovedovanjem prodaje, boljšimi informacijami o kupcih (delna izdoba, zaostala izdoba, kontaktne osebe ipd.).

V proizvodnji je **ključno povečanje produktivnosti** z enakomernim izkoriščanjem strojnih kapacitet in človeških zmožnosti, zagotavljanjem razpoložljivosti potrebnih proizvodnih komponent, s pravilnimi prioritetami dela v skladu s prioritetami organizacije in zahtevami kupcev, z zmanjšanjem števila hitrih delovnih nalogov – boljše načrtovanje delovnih nalogov, zmanjšanje števila dni vezave zalog nedokončane proizvodnje.

V finančno računovodskem področju je **nujno povečati obrat sredstev**, doseči bolj kakovostne in hitrejšje finančne podatke, povečati preglednost komerciale nad plačili kupcev, doseči boljše primerjave ponudb in faktur dobaviteljev, večjo produktivnost zaradi

---

integracije poslovnih funkcij, skrajšanje časa vezave kapitala v nedokončani proizvodnji in na neplačanih računih.

#### **4.1.2. Cilj projekta**

Cilj projekta je uspešna vzpostavitev novega informacijskega sistema, in sicer v obsegu, ki predstavlja uvedbo petih osnovnih modulov (prodaje, nabave, proizvodnje, financ in kontrolinga), v časovnih rokih (v enem letu) in ob predvidenih virih (stroški v višini 150 milijonov tolarjev) – z drugimi besedami – dokončanje projekta na osnovi oblikovane projektne definicije.

Cilj projekta je tudi dvigniti raven projektnega načina dela na še višjo raven, kot je bila ob koncu projekta »Izbira informacijskega sistema v podjetju«, in sicer z vključitvijo ugotovitev o projektne načinu dela iz omenjenega projekta v ta projekt.

#### **4.1.3. Koncept projektnega načina dela**

Za tako zahtevne projekte, kot je vpeljava oziroma zamenjava informacijskega sistema celotne organizacije, je zelo pomembno, da izberemo in določimo ustrezno strategijo uvedbe informacijskega sistema. Zamenjava informacijskega sistema namreč bistveno poseže v poslovanje organizacije. Pri zamenjavi informacijskega sistema ne pride le do zamenjave programov in strojne opreme, ampak tudi do nekaterih prenov poslovnih procesov in nekaterih sprememb v poslovanju in organiziranju organizacije.

Informacijski sistem lahko uvajamo na različne načine:

- modul za modulom,
- vse module in vse funkcionalnosti naenkrat v smislu velikega poka (Big Bang).

Slabost uvajanja modula za modulom je njegovo dolgotrajno uvajanje ter veliko število potrebnih vmesnikov med informacijskim sistemom in zunanji aplikacijami. Slabost velikega poka pa je v kompleksnosti uvedbe celotnega informacijskega sistema naenkrat. Naša odločitev je bila nekaj vmesnega, kar je v bistvu še vedno metoda velikega poka. Glavni cilj projekta je bil, da se zamenja sedanji informacijski sistem s Sap R/3 z vsebino modulov nabave (Materials Management – MM), proizvodnje (Production Planning – PP), prodaje (Sales and Distribution – SD), financ (Financial – FI) ter kontrolinga (Controlling – CO), ki vsak zase podpirajo določeni deli poslovanja podjetja, in da se pripravijo osnove za nadaljnje uvajanje informacijskega sistema, ki bo v prihodnje pokrival kar največ poslovnih procesov.

#### **4.1.4. Metodologija uvajanja informacijskega sistema**

Metodologija uvajanja ASAP je metoda, ki jo je podjetje SAP razvilo za uvajanje informacijskega sistema. Imenujemo jo pospešeni SAP (Accelerated SAP – ASAP). Nastajala je postopoma in je zgrajena na osnovi dolgoletnih izkušenj pri uvajanju (Magjar: 2001, str. 215–219). Temelji na projektne pristopu k uvajanju. V ASAP-u je integriranih

več komponent, ki v medsebojnem delovanju podpirajo hitro in učinkovito uvedbo poslovnih rešitev SAP.

Načrt korakov (Roadmap) je metodologija in načrt projekta s podrobnimi opisi, kaj, zakaj in kako se določene dejavnosti izvajajo in kdo to počne. Zagotavlja, da ne izpustimo nobenega koraka in da dejavnosti pravočasno načrtujemo. Po tehnični strani načrt korakov med drugim pokriva tako področje vmesnikov kot konverzije podatkov. Kjer je le mogoče, ASAP zagotavlja primere, nadzorne liste ali šablone, npr. načrt prehoda v živo. Ti se lahko uporabljajo pri vsakem tipu uvajanju, tudi če se ne uporabljajo vsi elementi ASAP-a.

Za kakovostno izpeljavo projekta so razvili posebno orodje, ki je v pomoč projektnemu ravnatelju in projektni skupini pri uvajanju – asistent uvajanja (Implementation Assistant - IA). Orodje opisuje vse dejavnosti, ki jih je treba izvesti med uvajanjem: standardne, ponavljajoče se postopke, ravnateljevanje projekta uvajanja, nastavitve poslovnih procesov v informacijskem sistemu, tehnično testiranje in način šolanja. K dejavnostim so dodane predloge dokumentov, ki se jih lahko uporabi pri projektnem delu.

Orodja obsegajo specifične pripomočke ASAP-a za podporo izvedbi in ravnateljevanju projekta, kot so vprašalniki za določitev zahtev poslovnih procesov, nadzorne liste in druga orodja za poenostavitev uvajanja. Večino orodij zagotavljajo MS Project in drugi izdelki MS Office. Vsa orodja so dostopna neposredno iz ASAP-a, kot npr. vodnik uvajanja (Implementation Guide), ki omogoča procesno usmerjeno konfiguracijo sistema SAP.

Ravnanje z znanjem (Knowledge Management) je ravno tako podprto v ASAP-u. Uporabnik lahko pripne svoje dokumente na vsaki ravni načrta korakov ter v bazi vprašanj in odgovorov (Question & Answer data base – Q&Adb). Poleg tega so na voljo vnaprej določene šablone dokumentov (npr. postopki v zvezi z izvajanjem posameznih poslovnih procesov) ter podpora posameznim projektnim vlogam v vsem življenjskem ciklu vključno z usposabljanjem in avtorizacijami.

## ***4.2. Planiranje projekta***

### ***4.2.1. Podrobnejše planiranje projekta***

Na začetku projekta je ravnateljstvo projekta skupaj z ravnateljem projekta zunanjih članov podskupin definiralo ustrezno organizacijsko strukturo, določili smo predvideni obseg uvajanja in naredili načrt dela ter zagotovili ustrezna denarna sredstva. Pri planiranju projekta smo opredelili le grobi obseg dela in okvirni načrt izvedbe projekta. Podrobnejši obseg dela smo naredili po prvi fazi projekta, fazi načrtovanja poslovnih procesov.

Temeljni rezultat planiranja je bila izdelana projektna definicija, ki je vsebovala naslednja poglavja: organiziranost podjetja in stanje informatike, namen in cilji projekta, grobi načrt uvajanja, obseg projekta, organiziranost, kadrovska zasedba in naloge v

---

projekt, stroški in na koncu metodologija uvajanja. Morali smo opraviti kar nekaj analiz, pripraviti nekaj dokumentov, zbrati ustrezne podatke in na koncu oblikovati omenjeni pisni dokument.

Planiranje smo končali z skupnim sestankom projektne skupine, ki je bil namenjen temu, da se udeleženci projekta seznanijo z namenom in cilji projekta, z načinom dela, obsegom projekta (vse to iz projektne definicije), hkrati pa tudi z vsebino informacijskega sistema Sap R/3. S skupnim sestankom smo končali planiranje projekta, kar je pomenilo formalen začetek dela v projektu in začetek prve faze projekta »Popis in načrt poslovnih procesov«.

Eno od pričakovanj naročnika je bilo, da bo projekt kakovostno načrtovan in potem tudi voden. Imeli smo že nekaj izkušenj s projektnim delom, zato so bila naša pričakovanja jasna. Predvsem smo projekte vedno načrtovali zelo temeljito, vedno smo izoblikovali kakovostno projektno definicijo, ki je vsebovala tista poglavja, ki so določala glavne vsebinske in časovne okvire projekta. Opise posameznih dejavnosti smo izoblikovali zelo natančno (določili smo, kaj je cilj dejavnosti, kdo je odgovoren za izvedbo dejavnosti, od kdaj do kdaj traja itd.).

**Opis projekta** obsega opis štirih faz projekta, katerih trajanje je prikazano tudi v tabeli številka 1.

**V prvi fazi smo izpeljali šolanje projektne skupine ter popis in načrtovanje poslovnih procesov v organizaciji.** Namen šolanja je, da projektna skupina pridobi čim bolj široka znanja o svojem področju. Šolanje se navezuje na delo s sistemom in na načrtovanje poslovnih procesov.

**Druga faza je namenjena izdelavi prototipa prihodnjega sistema na osnovi načrta poslovnih procesov iz prve faze.** Namen dejavnosti je kreiranje in uvedba orodja, namenjenega konfiguriranju sistema R/3 (Implementation Guide – IMG). Za vsako poslovno aplikacijo opisuje vse postopke pri procesu uvajanja, standardne nastavitve Sap (tovarniške) in aktivne (spreminjajoče se) sistemske nastavitve.

**Tretja faza je namenjena šolanju končnih uporabnikov ter končnim nastavitvam sistema** iz druge faze. Tehnična podskupina pripravlja in testira produkcijski sistem. Dejavnosti so usmerjene k prenosu podatkov: prenos nastavitvev na produkcijski sistem, priprava osebnih računalnikov, prenos podatkov iz starega sistema v nov sistem R/3, ročno vnašanje in popravljanje podatkov, oblikuje pa se tudi skupina za pomoč končnim uporabnikom.

**Četrta faza, tek v živo, redno delo in podpora končnim uporabnikom,** je namenjena predvsem podpori delovanju končnih uporabnikov, reševanju težav, optimizaciji delovanja sistema ter dopolnjevanju manjkajočih funkcionalnosti.

**Terminski plan** uvajanja lahko prikažemo v spodnji tabeli. Iz nje lahko razberemo, da smo za prvo fazo predvideli slabe štiri mesece, za drugo štiri, za tretjo tri mesece in za četrto en mesec. Skupaj, za celoten projekt, je to dvanajst mesecev.

Tabela 1: Terminski plan uvajanja projekta po fazah

Faza / mesec	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
1. Popis in načrtovanje poslovnih procesov v organizaciji	■	■	■	■								
2. Izdelava in realizacija prototipa					■	■	■	■				
3. Sklepne priprave pred tekom v živo									■	■	■	
4. Tek v živo, redno delo in podpora končnim uporabnikom												■

**Obseg projekta** je bil določen tako, da smo se najprej odločili le za zamenjavo starega informacijskega sistema, zato smo izbrali pet najosnovnejših modulov informacijskega sistema z naslednjimi funkcionalnostmi:

- finance – finančno računovodstvo: večvalutna glavna knjiga; večvalutno računovodstvo obveznosti, večvalutno računovodstvo terjatev in zakladništvo;
- kontroling – nadzorovanje: večvalutno računovodstvo stroškovnih mest, večvalutno računovodstvo internih nalogov, kalkulacije in kontroling podjetja;
- nabava – materialno poslovanje: nabava, upravljanje zalog, verifikacija računa in dinamične analize;
- proizvodnja – načrtovanje in spremljanje proizvodnje: PDM – upravljanje s podatki izdelkov: glavni podatki materiala, kosovnice, tehnološki postopki, delovna mesta in razvojne spremembe; proizvodni nalogi in obračun proizvodnje, načrtovanje materialnih potreb in načrtovanje potrebnih kapacitet;
- prodaja – prodaja in distribucija: prodaja, odprema, fakturiranje in zunanja trgovina.

Obremenjenost članov projektne skupine je bila za notranje člane projektne skupine 1900 človek/dni. Groba ocena je, da bodo člani projektne skupine morali delati v projektu povprečno štiri dni na teden, v konicah posameznih faz tudi po pet dni. Projektni ravnatelj naj bi bil obremenjen pet dni na teden.

Obremenitev ključnih notranjih članov skupine je bila vsekakor izjemno velika, saj so bili na projekt razporejeni le z delom delovnega časa. To je bil vsekakor velik faktor tveganja, vendar v praksi drugačna rešitev ni bila mogoča.

**Finančni plan projekta** lahko opišem z naslednjo strukturo stroškov:

- svetovalne storitve 65.000.000,00 SIT
- strojna oprema 20.000.000,00 SIT
- licence Sap R/3 65.000.000,00 SIT
- SKUPAJ 150.000.000,00 SIT

To je bil za tako obsežen projekt realističen finančni načrt. V finančnem načrtu nismo predvideli nobene rezerve.

---

### 4.2.2. *Organizacijska struktura projekta*

Glede na velikost in obsežnost projekta bi bil projekt lahko organiziran kot projektni oddelek, da bi bili s tem člani skupine razbremenjeni svojih vsakodnevnih obveznosti. Število članov projektne skupine bi bilo s tem majhno, saj bi delo v projektu za določeno področje lahko opravil en sam član, če bi lahko delal samo v projektu.

Z uvedbo informacijskega sistema smo podprli veliko poslovnih procesov, zato je bilo smiselno v delo podskupin vključiti veliko posameznikov iz posameznih poslovnih področij oziroma njihovih oddelkov, saj smo s tem res zagotovili kvalitetno poznavanje vsakega poslovnega procesa. To je odločitev o organizacijski strukturi podjetja prevesilo bolj v smer, na osnovi katere je ravnateljstvo projekta vzpostavilo matrično organiziranost projekta.

### 4.2.3. *Udeleženci v projektu*

Ravnateljstvo podjetja je bilo **naročnik projekta**. Ta vloga je ravnateljstvu projekta pripadala že na osnovi zaključkov projekta »Izbira informacijskega sistema v podjetju« – le to je naročilo, da je potrebno pripraviti projektno definicijo za projekt »Uvedba informacijskega sistema v podjetju«.

Najvišji organ projekta je bil **projektni svet**, ki ga je vodil vodja projektne sveta – zaradi pomembnosti projekta je bil to direktor podjetja. Naloge projektne sveta so bile nadzorovanje delovanja projektne skupine za doseganje zastavljenih ciljev, sprejemanje strateških odločitev in zagotavljanje potrebnih virov.

Projektni svet oziroma ravnateljstvo podjetja imata veliko odgovornost za uspeh projekta. Zelo pomembno je, da se ravnateljstvo podjetja zaveda pomembnosti vloge informatike in informacijske tehnologije. Med potekom projekta se namreč pojavijo vprašanja in problemi, ki jih mora reševati izključno ravnateljstvo (reorganizacija podjetja, potrebe po virih).

Za nadomeščanje projektne sveta med samimi kontrolnimi točkami projekta je bil imenovan **skrbnik projekta**, ravnatelj splošnega področja.

Projektni svet je imenoval **ravnatelja projekta**, hkrati pa potrdil tudi **ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin**, ki so ga sicer izbrali zunanji člani podskupin. Ravnatelj projekta je načrtoval, tekoče vodil in organiziral delo projekta. Ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin je sodeloval z vodjo projekta pri vseh dejavnostih v projektu in je bil skupaj s člani podskupine odgovoren za izbiro najustreznejših funkcionalnosti in njihovo poznejšo uvedbo v okviru področja, za katerega so zadolženi.

Oblikovanje **projektne skupine** je ena od najpomembnejših dejavnosti pred začetkom projekta. Projektne skupine je bila organizirana v več podskupin, pri čemer je imela vsaka svojega vodjo. Sestavili smo nekoliko večje podskupine (med pet do osem članov). Ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin je predlagal manjše skupine (dva do

štiri člane). Večje število članov je pomembno predvsem zato, da zagotovimo čim večjo pokritost poslovnih procesov, ki jih uporabljamo na določenih področjih. V skupino so bili vključeni posamezni vodje oddelkov, to so tisti, ki še imajo možnost odločati o sklepih, povezanih z oddelkom. V skupino so bili vključeni tudi komercialisti, referenti, tehnologi, ki dobro poznajo vsakodnevno operativno delo. Ti posamezniki imajo še razmeroma veliko moč odločanja (mišljeni so predvsem vodje oddelkov, ki predstavljajo srednjo raven ravnateljstva v podjetju), kar je pomembno pri uvajanju novega informacijskega sistema, predvsem zaradi morebitnih organizacijskih sprememb in sprememb poslovnih procesov. Iz teh skupin je ravnatelj projekta izbral vodje podskupin. V skupino nismo vključili najvišjega ravnateljstva (to je vključeno v projekti svet).

Projektna skupina je bila razdeljena na posamezne **podskupine**. Vsaka podskupina je bila zadolžena za eno projektno področje – pet podskupin za pet področij uvajanja in tehnična podskupina: finance – podskupina FI, kontroling – podskupina CO, nabava – podskupina MM, proizvodnja – podskupina PP, prodaja – podskupina SD ter tehnična podskupina – podskupina BC (Basis Components – BC). Podskupina je izbirala scenarije poslovnih procesov, gradila prototip, testirala sistem in pripravljala dokumentacijo ter izvedla šolanje za končne uporabnike.

V vsako podskupino je bil vključen tudi strokovnjak za uvajanje informacijskih sistemov – **zunanji član podskupine**, ki je dobro poznal vsebino informacijskega sistema. Osnovna naloga zunanjih članov podskupin je bil prenos znanja na projektno skupino.

Nismo imenovali **projektnega tajnika in pomočnika ravnatelja projekta**, saj smo z imenovanjem ravnatelja projekta in ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin med njima vzpostavili razmerje, v katerem je bil ravnatelj projekta predviden kot pomočnik ravnatelju projekta zunanjih članov podskupin, hkrati pa je zaradi poznavanja in obvladovanja tehničnih in drugih značilnosti, pomembnih za projekt, na nek način opravljal tudi funkcijo projektnega tajnika.

#### **4.2.4. *Kultura projektnega načina dela***

Poznavanje projektnega načina dela se je z oblikovanjem tako velike projektne skupine močno razširilo v različne poslovne funkcije podjetja. Zavedali smo se, da bo na kulturo projektnega načina dela v veliki meri vplivalo nagrajevanje, način obveščanja zaposlenih o projektu, način izvajanja projekta, saj so se v zaključni fazi v uvajanje informacijskega sistema vključili številni končni uporabniki, ki so bili za dokončno uspešnost projekta zelo pomembni. Zato je bilo bistveno, da tudi oni sprejmejo projekt in s tem projektne način dela kot pomemben in koristen.

---

## 4.3. *Uveljavljanje projekta*

### 4.3.1. *Kadrovanje*

**Izbira ravnatelja projekta** je povezana z lastnostmi, ki jih mora imeti kandidat. Ravnatelj projekta naj bi obvladoval znanja s področja vodenja, informatike, poznal pa naj bi tudi poslovne procese. Kaj od tega je najbolj pomembno?

V zvezi s znanjem informatike je ključno poznavanje strojne in programske opreme in medsebojnih zakonitosti, ki veljajo med tema dvema vejama informatike. Gre tudi za pomembnost vizionarskega načina razmišljanja o informatiki nasploh – za neko vizijo kratkoročnega in dolgoročnega razvoja informatike.

Med projektom je poznavanje informatike prišlo do izraza pri vpeljevanju novega sistema kodnih števil, s katerimi se označujejo izdelki. To je bila ena od vidnih sprememb, ki jo je prinesel nov informacijski sistem.

Pomembnost poznavanja poslovnih procesov je bila po starem razumevanju vloge informatikov ključna. Danes pa se ta vloga spreminja, saj se z vključevanjem ključnih predstavnikov posameznih poslovnih funkcij pričakovanja o poznavanju procesov prenesejo nanje. Zato je tudi pri izbiranju vodij podskupin pomembno, da poiščemo za projekt take ljudi, ki poznajo svoje poslovne procese, njihove prednosti in slabosti, saj bodo znali procese ustrezno nadgrajevati in jih tako še izboljšati. To so posamezniki z izkušnjami, z veliko znanja, z nekim statusom v podjetju. Hkrati je pri izbiri teh posameznikov pomembno tudi to, da se bodo lahko v veliki meri posvetili stvarjem v projektu in svoje vsakodnevno delo puščali bolj ob strani.

Zato znanje ravnatelja projekta o poslovnih procesih ni najpomembnejši parameter. Gre tudi za to, da se z večanjem pomembnosti poslovnih procesov vse težje pričakuje, da bi njihovo vsebino poznali informatiki, oziroma je s tem zahteva, da bi jih čim bolje poznal ravnatelj projekta, tudi nerealna.

Poleg naštetih znanj pa gre pri izbiranju ravnatelja tudi za upoštevanje drugih značilnosti posameznika, ki bi lahko vplivale na izpeljavo projekta. Gre za njegov odnos do projekta, ali posameznik vidi v ravnateljstvu projekta izziv, kar je povezano s tem, ali bi mu dobro izveden projekt lahko omogočil napredovanje – razvoj njegove kariere. Z drugimi besedami – gre za željo posameznika po dokazovanju.

Nadalje je pomembno tudi to, da je ravnatelj projekta dovolj premišljen oziroma predvsem strpen v pogovorih, da je sposoben sprejemati kompromise, da je sposoben, tudi če nima visokega položaja v hierarhiji podjetja, dovolj vztrajno in potrpežljivo vzpodbujati in prepričevati. Ta znanja so del znanj o vodenju, ki so od vseh znanj najpomembnejša.

V podjetju smo se o ravnatelju odločali med vodjo Službe za informatiko in članom omenjene Službe. Pri presojanju smo zasledovali zgornje parametre.



Zaradi pomembnosti in hkrati zapletenosti odločitve smo z odločitvijo o ravnatelju odlašali dolgo časa, tako da smo med planiranjem projekta to dilemo zavestno puščali odprto in v delo, v priprave vključevali oba možna kandidata.

**Izbiro članov podskupin** smo izvedli med vodji srednje ravni, ki smo jih izbrali za uvajanja v posameznih področjih, kar je vplivalo na to, da je srednja raven vodij pozitivno sprejela uvajanje novega informacijskega sistema. Hkrati pa je pomemben vpliv na podporo projektu imelo tudi to, da je zelo širok krog zaposlenih v podjetju sodeloval že pri analiziranju starega informacijskega sistema in pri izbiranju novega. Ta značilnost iz prvega projekta je ves čas uveljavljanja drugega projekta predstavljala dobro podlago za normalno uvajanje.

**Izbiro zunanjih članov podskupin** smo izvedli z izbiranjem podjetja, ki bi nam pomagalo uvesti nov informacijski sistem. Ponudnikov je bilo več, zato smo od vseh zahtevali opis glavnih značilnosti posameznih kandidatov, ki bi lahko postali zunanji člani podskupin. Zahtevali smo referenčne podatke o sodelovanju posameznikov pri uvajanju informacijskih sistemov v drugih podjetjih, o delovni dobi, ki jo imajo kandidati, o njihovih osebnostnih značilnostih (kooperativnost, sposobnost podajanja znanj, organiziranost dela itd.).

Izbrali smo uveljavljeno skupino posameznikov, ki so sodelovali že več let, z izkušnjami iz več projektov, predvsem pa so kot ekipa že nastopali v različnih projektih. Njihove reference smo preverili tudi v drugih podjetjih in dobili potrditev navedenih značilnosti.

### **4.3.2. Vodenje**

Vodenje projekta smo razumeli tako, da bo imel glavno težo vodenja ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin, saj tako obsežnega in občutljivega projekta naročnik ne more voditi sam. Poleg tega so zunanji člani izpeljali že veliko projektov in imajo zato veliko izkušenj, vedo, katere faze projekta so najbolj občutljive itd. Izoblikovali smo projektno skupino, da bi v celoti izvrševala vse naloge, ki nam jih bo posredoval ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin. Naročnik je tudi visoke stroške uvajanja sprejel kot nekaj samoumevnega, na kar je vezal pričakovanja, da bo zato glavno vlogo pri uvajanju imelo podjetje, ki nam bo pomagalo uvajati informacijski sistem.

Naloge in odgovornosti ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin so bile predvsem vodenje in organiziranje dela projektne skupine, vzdrževanje komunikacije med projektним svetom in projektno skupino, pridobivanje in razporejanje virov, priprava in vodenje sestankov ravnateljstva projektne skupine, izdelava mesečnih poročil o stanju projekta in koordiniranje dela zunanjih članov podskupin.

Naloge in odgovornosti ravnatelja projekta pa so bile predvsem aktivno sodelovanje z vodjo projekta zunanjih članov podskupin pri vseh njegovih dejavnostih, pomoč ravnatelju projekta zunanjih članov podskupin pri izdelavi načrta projekta itd.

---

### **4.3.3. Komuniciranje**

Med projektom so se vodje podskupin skupaj z ravnateljem projekta sestajali na rednih tedenskih sestankih. Ravnatelj projekta je komuniciral tudi izven sestankov projektne skupine, in sicer predvsem s člani skupine, na drugi strani pa s člani projektne sveta.

Potek sestankov je bil definiran, tako da je vedno vsak vodja podskupine predstavil opravljeno delo v tistem tednu, to pomeni glavne značilnosti dneva, ki so ga zunanji član podskupine in ostali člani podskupine namenili uvajanju funkcionalnosti z njihovega področja.

Tudi zunanji člani so svoje delo organizirali tako, da so en dan v tednu rezervirali za priprave na preostale svetovalne dni. Ta dan so izkoristili tudi za medsebojno komunikacijo.

### **4.3.4. Motiviranje**

Po vsaki fazi smo vsem članom projektne skupine (članom podskupin) podelili nagrade v obliki neto zneskov. Predlog je pripravil ravnatelj projekta, ozirajoč se na odgovornost, naloge, zavzetost posameznih vodij in članov podskupin. Predlog je uskladi s posameznim vodjo podskupine, s čimer je dosegel največjo možno mero soglasja vodij podskupin s predlaganimi nagradami.

Za člane projektne skupine smo na koncu prve in na koncu druge faze organizirali družabno srečanje, ki je bilo namenjeno medsebojnemu spoznavanju, hkrati je bila to tudi neke vrste nagrada za njihovo delo in hkrati vzpodbuda za naprej.

## **4.4. Kontrola projekta**

Projektne svet se je sestajal na koncu vsake faze projekta in po potrebi tudi med posamezno fazo.

Na sestankih smo pregledali, kako je delo potekalo v zadnji fazi in kakšen je načrt dela naprej. Ves čas smo stremeli tudi k temu, da bi se čim bolj uveljavil projektne način dela, in to predvsem v zvezi z načrtovanjem aktivnosti in posledično doseganja rokov in vsebinskih ciljev posameznih faz.

Ravnatelj projekta je ob morebitnih odklonih od načrta projekta ustrezno ukrepal. O vsem, kar se je dogajalo v projektu, je mesečno v pisni obliki poročal projektne svetu.

Kot kontrolo lahko štejemo tudi sestanke, ki jih je vsake toliko časa sklical direktor podjetja (vodja projektne sveta). Udeležili smo se jih še namestnik vodje projektne sveta, ravnatelj projekta, ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin, vodja dejavnosti informacijskih sistemov svetovalnega podjetja.

Predvsem smo razreševali probleme ravnateljstva projekta – z drugimi besedami težave pri sodelovanju med ravnateljem projekta in ravnateljem projekta zunanjih članov podskupin. Še bolj natančno: skušali smo razreševati dileme v zvezi z vlogo ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin, saj se naša pričakovanja o njegovi vlogi v dejanskem ravnateljstvu projekta niso uresničevala. Zato smo predvsem na teh sestankih skušali razjasniti naša stališča o ravnateljstvu projekta glede na dejansko stanje, ki smo mu bili priča med prvim delom uveljavljanja projekta.

## **4.5.     *Zaključek projekta***

Direktor podjetja in ravnatelj projekta sta pregledala projektne cilje. Pregled zajema ustreznost uvedbe, tehnični in projektni način uvedbe. Zajema pregled informacijske tehnologije, potrebnih organizacijskih sprememb, podporo teku v živo in podporo delovanju informacijskega sistema v prihodnosti, prednosti in koristi uvedbe novega informacijskega sistema.

Na osnovi pregleda rezultatov projekta je ravnatelj projekta pripravil zaključno poročilo, ki je bilo sestavljeno iz naslednjih poglavij:

- izhodišča za projekt,
- sodelujoči v projektu,
- namen in cilji projekta,
- poslovni procesi,
- načrt in potek projekta ter realizacija – povzetek dela v projektu,
- proračun projekta,
- ocena projekta (obseg, denarna sredstva, čas in drugi viri),
- prednosti in slabosti novega projekta,
- pregled odprtih vprašanj in predlog za reševanje.

Zaključno poročilo sta pripravila tudi ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin in vodja projektnega sveta. Oba sta v poročilih ocenila ravnateljstvo projekta, sodelovanje med ravnateljem projekta in ravnateljem projekta zunanjih članov podskupin.

Projekt smo zaključili po teku v živo in po pregledu in rešitvi vseh večjih vprašanj. Na zaključnem sestanku projektnega sveta smo pregledali zaključno poročilo ter izpostavili vprašanja, kako nadaljevati delo v okviru informacijskega sistema.

## **4.6.     *Izvedba projekta***

Glavni dve dejavnosti v **fazi načrtovanja poslovnih procesov** sta bili popis poslovnih procesov in šolanje projektne skupine.

---

Praviloma se faza začne s šolanjem projektne skupine oziroma ključnih uporabnikov z namenom, da osvojijo čim več znanja o funkcionalnostih modulov. Šolanje projektne skupine smo razdelili na šest podskupin, pet podskupin in tehnično podskupino, izvajali pa so ga zunanji člani. Šolanje je bilo sestavljeno iz teoretičnega predavanja prek prosojnic in praktičnega dela na šolskem sistemu (Internet Demonstration and Evaluation System – IDES), saj novi sistem še ne vsebuje potrebnih podatkov.

Šolski sistem predstavlja funkcionalen model neke organizacije. Vključuje podatke za različne scenarije rešitev poslovnih procesov, ki jih omogoča informacijski sistem. Prilagojen je tako, da so razvidni povsem realni poslovni procesi, predvsem pa je pomembno, da so vse funkcionalnosti med seboj zelo integrirane. Vsi poslovni procesi so opisani v pomoči, ki je sestavni del šolskega sistema.

Druga aktivnost te druge faze je bila izdelati načrt prihodnjih poslovnih procesov v novem informacijskem sistemu. Pripravljale so ga podskupine skupaj z zunanji člani za posamezna področja. Načrt prihodnjih poslovnih procesov v novem informacijskem sistemu smo izdelali na osnovi analizirane dokumentacije in pridobljenih informacij na delavnicah ter v pogovorih. Načrt poslovnih procesov bo odražal zahteve prihodnjih poslovnih procesov v podjetju.

SAP po metodologiji ASAP predvideva izdelavo načrta popisa poslovnih procesov na podlagi posebnega orodja, to je baze vprašanj in odgovorov, kjer so naštetni vsi poslovni procesi, ki jih informacijski sistem vsebuje. Za vsak poslovni proces so napisana vprašanja, na katere na svojih delavnicah odgovarjajo člani podskupin. Ko so zbrani odgovori na vsa vprašanja, se s pomočjo tega orodja avtomatsko naredi seznam in načrt poslovnih procesov (Business Process Master List – BPML).

Projektna skupina je svoje delo, to je izdelano organizacijsko strukturo in načrt poslovnih procesov, predstavila projektному svetu. Vodja projektne skupine v imenu projektne skupine, ravnatelj projekta v imenu projektne skupine in ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin so podpisali listino z vsebino prihodnje organizacijske strukture in prihodnjih poslovnih procesov v informacijskem sistemu.

Fazi načrtovanja poslovnih procesov je sledila **faza realizacije**, ki pomeni realizacijo načrta poslovnih procesov – gradnje prototipa, ki bo računalniško podprl popisane poslovne procese. Zastavljen cilj je izdelava prototipa, splošni integracijski test in potrditev delovanja sistema za produkcijsko delo. Vzporedno s tem delom poteka priprava dokumentacije za šolanje končnih uporabnikov.

Nastavitev prototipnega sistema je razdeljena na:

- osnovnico (Baseline Configuration),
- končne nastavitve (Final Configuration & Confirmation) in
- razvoj (Development).

Namen osnovnice so nastavitve procesov in funkcij, predvidenih na osnovi scenarijev iz faze pregleda in načrtovanja poslovnih procesov. Nastavitve se delajo v IMG na osnovi seznama predvidenih funkcij BPML:

- kreiranje organizacijske strukture,
- kreiranje osnovnih nastavitvev,
- kreiranje glavnih podatkov,
- kreiranje funkcij in
- kreiranje procesov.

Končne nastavitve so drugi del nastavitvev v informacijskem sistemu na osnovi postavljenega obsega BPML. To je ponavljajoči se postopek za nastavitve poslovnih procesov in ostalih potreb, kjer projektna skupina in zunanji člani delajo na posebnih delavnicah. Zelo pomembno je, da so v delo vključeni tudi strokovnjaki, ljudje, ki so nosilci poslovnih procesov.

Razvoj obsega vse dejavnosti dodatnega programiranja, ki so potrebne pri uvajanju informacijskega sistema in v njem niso standardno zajete. Razvoj konverzij, vmesnikov, poročil, oblik in dodatnega programiranja smo razdelili na tri prioritete. Razvoj iz prve prioritete mora biti narejen do integracijskega testa, iz druge prioritete med tretjo fazo oziroma do teka v živo, zadnja prioriteta pa je lahko uresničena šele po teku v živo.

Največji del, ki se nanaša na šolanje, zajemajo priprave na šolanje končnih uporabnikov, le nekatera šolanja so predvidena tudi za projektno skupino.

Največ časa smo posvečali pisanju dokumentacije za končne uporabnike v slovenskem jeziku. Angleška dokumentacija sicer obstoja, a bi jo morali dokupiti, dokumentacije v slovenskem jeziku pa ni mogoče dobiti.

Integracijski test predstavlja sklep dela v drugi fazi realizacije. Test prvič prikaže resnično integrirano delovanje prihodnjega informacijskega sistema, kot bo tek v živo.

Skrajšano obliko delovanja integracijskega testa, v obliki predstavitve, smo prikazali tudi projektному svetu. Ta je sprejel glavno odločitev in se strinjal s prikazanim integriranim delovanjem poslovnih procesov v novem informacijskem sistemu.

Predzadnja faza – **faza sklepnih priprav** – je namenjena temu, da se dokončajo dejavnosti iz prejšnje faze, odpravijo nastale napake iz integracijskega testa in da se sistem dokončno pripravi za tek v živo. Glavne dejavnosti se nanašajo na raznovrstna testiranja nastavitvev poslovnih procesov, priprave produkcijskega sistema in šolanje končnih uporabnikov. V tej fazi se morajo rešiti vsa odprta vprašanja, da se lahko določi oziroma potrdi datum teka v živo.

Šolanje končnih uporabnikov je ena glavnih dejavnosti in hkrati najboljšežnejša v tretji fazi. Glede na to, da časovno zajema velik obseg, smo s prvimi šolanji začeli že v fazi realizacije. Šolanje končnih uporabnikov izvajajo člani projektne skupine za posamezno področje.

---

Pred tekom v živo se zelo veliko dejavnosti nanaša na pripravo produkcijskega sistema: od prenosa nastavitvev z razvojnega strežnika do prenosa podatkov iz starega informacijskega sistema na produkcijski sistem novega informacijskega sistema. Dejavnosti so potekale približno mesec dni pred tekom v živo.

V prvem obdobju delovanja novega informacijskega sistema, ko ta steče v živo, imajo končni uporabniki zelo veliko vprašanj v zvezi z delovanjem novega sistema. Pri tem se dogaja, da uporabniki ne poznajo dovolj dobro delovanja samega sistema ali da sistem ni pravilno nastavljen, da določeni procesi niso bili pravilno nastavljeni, pojavijo se problemi s strojno opremo.

V ta namen se ustanovi posebno službo, ki se ustrezno odziva na odkrite težave. V našem podjetju se glede na to, da je s preходом na informacijski sistem glavnina znanja aplikativnega delovanja informacijskega sistema pri ključnih uporabnikih projektne skupine, se končni uporabniki s problemom najprej obrnejo na ključne uporabnike s svojega področja.

Pred tekom v živo smo projektne svet predstavili dejavnosti in priprave na novi informacijski sistem ter postopek za njegov tek v živo. Projektne svet je za zagon projekta v živo dal zeleno luč z opozorilom, da mora v primeru kakršnihkoli težav, ki bi lahko ogrozile delovanje sistema, projektne ravnatelj proces takoj zaustaviti in obvestiti projektne svet.

Optimizaciji delovanja sistema in reševanju problemov v informacijskem sistemu je namenjena **faza teka v živo**. Vse večje probleme in napake pri delovanju zapisujemo v posebnem programu. Faza se konča, ko so rešeni večji problemi in napake ter ko se naredi pregled odprtih stvari v projektu. Te bo reševala ekipa, ki skrbi za redno podporo delu novega informacijskega sistema.

Tek v živo pomeni prehod iz predprodukcijskega delovanja, obdobja nastavitvev in priprav, v fazo produkcijskega dela in podpore temu delovanju. Podpora končnim uporabnikom ne pomeni podpore le v prvih dneh delovanja, ki so najbolj kritični, temveč tudi dolgoročno podporo v vsem času delovanja novega informacijskega sistema.

V obdobju te faze je zelo veliko vprašanj, ki jim je treba nameniti veliko pozornosti. Glavne dejavnosti so namenjene reševanju in nadzoru ter optimizaciji delovanja novega sistema. Po tem, ko se delo normalizira, se projekt konča.

Reševanje problemov mora potekati kar najhitreje; ko jih uporabniki zaznajo, jih najprej rešujemo v okviru projektne skupine. Če je problem težji, se obrnejo na zunanje člane podskupin oziroma na SAPNet.

SAPNet je omrežni vmesnik, ki omogoča celodnevno komunikacijo med naročnikom in izvajalcem. Omogoča dostop do pomembnih informacij, ki se nanašajo na reševanje problemov. SAPNet vsebuje obširno zbirko podatkov o nastalih problemih in njihovih rešitvah. Pri reševanju problemov je običajno postopek takšen, da se najprej pogleda v

zbirko podatkov, ali mogoče že obstaja prijava in rešitev za nastali problem, sicer se problem prijavi.

## **4.7. Ugotovitve o rezultatih projekta**

Projekt je bil namenjen predvsem zamenjavi starega informacijskega sistema z novim in le manjšim izboljšavam. Ugotovimo lahko, da se bodo prednosti novega informacijskega sistema lahko pokazale šele potem, ko bomo z naslednjim projektom uvedli še dodatne funkcionalnosti na že uvedenih modulih in ko bomo uvedli še preostale module. Ocenjujemo, da bomo prvič lahko realno ocenili nov informacijski sistem šele po enem letu dela, dokončno pa po treh letih dela.

Glavne tri prednosti informacijskega sistema so v:

- pokritosti poslovnih procesov, saj novi informacijski sistem pokriva veliko število standardnih poslovnih procesov na različnih področjih podjetja, pri čemer je s pomočjo dodatnih razširitev mogoče pokriti poslovanje čisto vseh poslovnih procesov;
- globalnosti, ki pride do izraza predvsem v primerih, ko se podjetja globalizirajo, delovanje informacijskega sistema pa ni vezano na kraj delovanja;
- zelo odprtem delovanju, kar pomeni, da sistem omogoča poslovanje prek interneta in elektronsko poslovanje.

## **4.8. Analiza ravnanja projekta**

### **4.8.1. Začetek projekta**

Začetek projekta smo opravili ustrezno, glede na razpoložljive podatke iz drugih podjetij, ki so uvajali nov informacijski sistem, pa izjemno dobro. Namen, cilj in koncept projekta smo ustrezno definirali.

Značilnost začetka projekta je bila v definiranju najbolj primerne projektnega načina dela (koncepta projekta). Način uvedbe informacijskega sistema kot velikega poka je pomenil drugačen projektni način dela predvsem pri planiranju projekta (drugačna določitev obsega projekta, ... ), zaradi toliko večje zahtevnosti projekta pa je bilo pri uveljavljanju projekta pomembno, da se je potrdila pomembnost kakovostne kadrovske izbire ravnatelja in članov projektne skupine.

### **4.8.2. Planiranje projekta**

**Podrobnejše planiranje projekta** smo izvedli po metodologiji ASAP. Ta določa vsebino posameznih faz, na osnovi katerih je najbolj priporočljivo uvajati informacijski sistem. Vsebina faz je opisana zelo podrobno, ni pa predvideno natančno časovno

---

planiranje – konkretno določanje časa trajanja posamezne dejavnosti znotraj faz. Časovno so opredeljene zgolj faze.

Tako ali tako je bilo planiranje projekta izvedeno pod precejšnjim časovnim pritiskom, saj je bilo treba po priporočilu zunanjih članov podskupin načrt izdelati v enem mesecu, da ne bi skrajšali obdobja enega leta, ki je že tako zelo kratko za izvedbo tako obsežnega projekta. Eno leto zato, ker je uvajanje informacijskega sistema pametno vezati na koledarsko leto, saj je s tem prenos podatkov iz starega v nov informacijski sistem veliko lažji. Posledica tega je bila dokaj ohlapna formulacija ciljev in pogojev projekta, načrt na podlagi podrobnega planiranja.

Ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin je načrt projekta pripravil premalo podrobno in prepozno. Načrt naj bi bilo možno izdelati šele po prvi fazi – popisovanju poslovnih procesov. To pa ni prineslo nobenih dodatnih osnov, na katerih načrta ne bi bilo mogoče pripraviti že na začetku. Pomen rezultatov prve faze je bila predvsem dodatna oziroma dokončna razjasnitev vsebin procesov v posameznih poslovnih funkcijah, in sicer v smislu ugotovitev, katere procese je treba podpreti z novim informacijskim sistemom.

Med izvajanjem druge faze se je pokazalo, da so prav neustrezni načrti povzročili težave pri vodenju, preobremenitve notranjih članov skupine, zlasti pa nesporazume med člani projektne skupine in zunanjimi člani. Problem se je omilil šele med izvajanjem druge faze, ko je ravnatelj projekta pripravil podrobnejše in realne načrte za naslednje faze. V večji meri je bil problem neustreznega planiranja rešen z zamenjavo ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin.

**Terminski plan** smo v projektu uspeli uresničiti. Tretjo fazo projekta smo zaključili na načrtovani datum, kar je ključnega pomena za projekt kot celoto. Projekt je bil s terminskega vidika izjemno učinkovit. To potrjuje tudi primerjava s podobnimi projekti v drugih okoljih, ki praviloma zamujajo. Tudi posamezne faze smo zaključili v rokih. Izjema je bila druga faza projekta, ki jo je projektni svet s sklepom podaljšal. Treba pa je poudariti, da imajo večino zaslug za doseganje rokov notranji člani skupine, ravnatelj projekta in projektni svet, saj je ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin nekajkrat poskušal prestaviti datum zaključka projekta in si tudi sicer ni prizadeval za doseg časa ali drugih ciljev projekta.

**Obseg projekta** smo ustrezno uresničili. Uvedli nismo le funkcionalnosti proizvodnje v poslovni enoti orodjarne, do konca četrte faze nismo uvedli funkcionalnosti zunanje trgovine v okviru modula prodaje. Najobsežnejša in najobčutljivejša modula, modul nabave in modul proizvodnje, smo uvedli v predvidenem obsegu.

**Obremenitev članov projektne skupine** je bila večja, kot smo predvideli, kar pa je tudi posledica ohlapnega načrtovanja. Pritisk zunanjih članov podskupin za povečanje števila svetovalnih dni se je zlasti okrepil v tretji fazi projekta. Do večjega povečanja ni prišlo predvsem zato, ker sta ravnatelj projekta in projektni svet relativno dobro nadzorovala projekt, in zaradi povečane obremenitve notranjih članov skupine.



**Finančne vire** smo ustrezno načrtovali. Za svetovanje, ki so ga izvajali zunanji člani podskupin, smo porabili 85.389.699,27 SIT; za nakup dveh računalniških strežnikov (testni, produkcijski) 27.681.331,37 SIT; za licence informacijskega sistema 60.955.348,58 SIT; za licence za lokalizacijo slovenskih posebnosti finančnega poslovanja 8.103.997,58 SIT. To pomeni skupaj 182.130.376,80 SIT.

Poleg tega zaradi nerazčiščenega evidentiranja stroškov niso bili zavedeni stroški nakupa osebnih računalnikov (približno 15.000.000,00 SIT), stroški prenove računalniške mreže, stroški malic.

Dejanski stroški projekta so za približno eno četrtno večji od načrtovanih. To je v absolutnem smislu veliko povečanje, vendar pa je treba upoštevati, da je bil načrt finančnih virov projekta dejansko le ocena in ne izračun. Poleg tega v načrtu nismo upoštevali stroškov računalniške opreme in nekaterih drugih stroškov, prav tako pa nismo upoštevali inflacije.

Po drugi strani moramo upoštevati, da niti v finančni načrt niti v oceni dejanskih stroškov nismo zajeli stroškov dela članov projektne skupine. Če bi upoštevali še te stroške, bi bil finančni preračun bistveno večji.

**Za organizacijsko strukturo projekta** se je izkazalo, da je za poznavanje procesov na določenem področju zelo pomembna, ne more pa jih poznati samo en član oddelka. Zato smo oblikovali sorazmerno velike podskupine (od pet do osem članov), kar je ravnateljstvo projekta usmerilo v vzpostavitev matrične organiziranosti projekta. Tako smo lažje izvedli delo v projektu kot tudi v oddelku, saj so zaposleni opravljali tako svoje delo kot tudi delo v projektu, hkrati pa so lahko sodelovali tudi z drugimi sodelavci v oddelku, ki niso bili vključeni v projekt.

Med analizami, preučevanjem teorije in nenazadnje tudi med praktično uporabo smo ugotovili, da je organizacijska struktura projekta v obliki matrične organiziranosti najboljša oblika organiziranja projekta oziroma vsaj oblika z veliko pozitivnimi in z malo negativnimi lastnostmi. Gre v bistvu za združitev funkcijske in projektne organizacije, pri čemer obdržimo najboljše iz ene in druge oblike, negativne lastnosti pa nastanejo zaradi združitve teh dveh oblik, ki se v kakšnih stvareh vendarle izključujeta.

Kot rečeno, obstajajo čiste oblike organizacij, se pa pri izvajanju posameznih projektov ponavadi uporabi kombinacija dveh ali celo več čistih oblik. Izbira najboljše oblike za vsak posamezen primer zahteva premislek o značilnostih projekta.

Organizacija projekta je bila večravska in je bila ustrezna glede na obsežnost in zahtevnost projekta. Določitev dveh ravnateljev projekta je bila nujna. Svoji predvideni vlogi oziroma predvsem odgovornosti in naloge sta med izvajanjem projekta zamenjala (po treh mesecih), predvsem zaradi okoliščin, ki jih bom opisal v poglavju o vodenju. S tem se je obseg nalog ravnatelja projekta povečal.

Organiziranost projektne skupine in s tem celotnega projekta je bila dobra, saj je bil za vsako področje, kjer se je uvajal informacijski sistem, nekdo odgovoren – to je bil vodja

---

podskupine. Ravnatelj projekta je tako neposredno komuniciral s petimi neposredno podrejenimi vodji, občasno pa z vsemi člani kakšne od podskupin.

**Kultura projektnega načina dela** se lahko odraža v stopnji znanja o projektne ravnanju in informatiki. V podjetju je bila sorazmerno velika, kar je omogočilo projektne skupini, da je bila enakopravnejši partner zunanjim članom podskupin.

Projekt je zaobjel vsa področja v podjetju, zato se je med zaposlenimi razširilo zavedanje, da je projektne način dela vstopil v podjetje »skozi velika vrata«. Zaposlenim, ki niso bili vključeni v projekt, je bilo najtežje sprejeti, da smo v okviru projekta vpeljali nagrajevanje, kar je takoj asociiralo na druga podobna reševanja nalog, kjer pa nagrajevanj ni bilo, zato je projekt uvedbe informacijskega sistema dobil prizvok ekskluzivnosti.

Projekt uvajanja informacijskega sistema je bil primer projekta, ki je zahteval veliko komunikacije. Ravnatelj projekta je moral komunicirati s sodelavci na različnih ravneh, pri čemer pa ni imel enostavne naloge, saj tak način komuniciranja ni bil uveljavljen. Ravno tako je imel težave pri uveljavljanju vodenja.

V podjetju je bilo v času uveljavljanja projekta Izbire informacijskega sistema v teku že več drugih projektov. V nekaterih značilnostih so bili drugačni kot projekt uvajanja informacijskega sistema, kar pomeni, da niso tako močno vplivali na dogajanje v podjetju. Pripomogli pa so vsaj k temu, da se je zavest o projektne načinu dela veliko bolj usidrala v miselnost zaposlenih.

Za še večjo promocijo projektne načina dela bi bilo koristno poročila o dogajanju v projektih, poleg v internem glasilu, objavljati na oglasnih deskah in na spletnih straneh. S tem bi dosegli večjo informiranost zaposlenih.

### **4.8.3. Uveljavljanje projekta**

**Kadrovanje** v projektu je pomemben del uveljavljanja projekta. Z dobro izbiro kadra si lahko zagotovimo dobro uveljavljanje projekta.

Odločitev o **ravnatelju projekta** je bila povezana z lastnostmi, ki jih je moral imeti ravnatelj. Za pravilno se je izkazala izbira tistega, ki je obvladal znanja o vodenju, informatiki in poslovnih procesih.

Pravilnost izbire ravnatelja projekta se je pokazala v uspešnem krmarjenju med problemi, ki so se pojavljali zaradi slabega načrtovanja in majhne zavzetosti ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin za uspeh projekta. Poznavanje informatike se je pokazalo kot pozitivno pri uvedbi novih kodnih številčk izdelkov. Še najslabše je ravnatelj morda poznal poslovne procese, a je po mnogih pogovorih z vodji podskupin, predvsem z njihovo pomočjo, uspel rešiti probleme, še posebno v zvezi s prepletanjem poslovnih procesov.

Za ravnatelja projekta je bila ta naloga izziv, saj mu je dobro izvedeni projekt omogočil napredovanje in s tem razvoj njegove kariere. Z drugimi besedami, ravnatelj projekta je kazal željo po dokazovanju.

Ravnatelj projekta se je izkazal tudi v svoji premissljenosti oziroma predvsem v strpnosti, v sposobnosti sprejemanja kompromisov, v sposobnosti, da je tudi brez hierarhične moči dovolj vztrajno in potrpežljivo vzpodbujal in prepričeval sodelavce za reševanje problemov.

Izbira **ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin** je bila prepuščena skupini zunanjih članov, ki je izbiro opravila na svoj način in s svojimi postopki. Pozneje se je pokazalo, da izbira ni bila najboljša, saj je med izvajanjem projekta prišlo do njegove zamenjave.

Ustrezno smo izbrali tudi **notranje člane projektne skupine**, saj so z svojim velikim entuziazmom odločilno pripomogli k izvedbi projekta v rokih in v takem vsebinskem obsegu, kakor smo si ga zamislili. Pri članih podskupin ni prišlo do kadrovske zamenjave, zgodile so se zgolj zaradi boljše razporeditve tekočih del in nalog iz projekta med člani določenega oddelka.

Težko presojamo kakovost izbire **zunanjih članov podskupin**. Edino merilo za izbor so bile njihove reference, podjetja, ki so jih navajali v priporočilih, pa bi morali povprašati kako so opravili svoje delo še z določenih drugih zornih kotov.

Premalo so poznali procese v podjetju. Uspeli so predstaviti predvsem tisto, kar ponuja informacijski sistem, niso pa se poglobili v procese podjetja, da bi znali tudi sami predlagati, katere poslovne procese podpreti z rešitvami, ki jih nudi informacijski sistem.

Med projektom so posamezne podskupine imele pripombe glede sodelovanja zunanjih članov podskupin. Te pripombe so bile organizacijske in vsebinske narave in so se reševale sproti, nekajkrat tudi po posredovanju projektne sveta.

Tako kot je bilo na ravni ravnateljstva projekta nujno, da je po določenem času ravnateljstvo in usmerjanje res prevzel ravnatelj projekta, tako je bilo tudi za delo v podskupinah nujno, da je usmerjanje prevzel vodja podskupine.

Koordinacija med notranjimi člani projektne skupine in zunanjimi člani projektne skupine je potrebna in nujna, ravno tako čim boljše priprava. Ker je zunanji člani niso zagotovili sami, bi morali doseči tako uskladitev tedenskih urnikov zunanjih članov, da bi jih velika večina za svoj svetovalni dan v podjetju določila isti dan v tednu. S tem bi njihovo prisotnost v podjetju izkoristili tako, da bi se zjutraj sestali in ugotovili, pri katerih stvareh morajo nujno medsebojno uskladiti vsebinske probleme.

Pogovarjali smo se tudi o merjenju učinkovitosti zunanjih članov podskupin, saj sem že izpostavil, da je svetovalni dan zelo velik strošek, zato bi moral biti vsak dan zelo dobro izkoriščen. Gre predvsem za dobro pripravo zunanjega člana podskupin na vsak svetovalni dan, da bi s tem delo dobro teklo.

Res je sicer, da je bilo po mnenju ravnateljstva podjetja v nadaljevanje projekta nujno vključiti še neko drugo skupino zunanjih članov podskupin, saj naj bi bilo to dober vzvod na dvigovanje kakovosti dela zunanjih članov podskupin kateregakoli podjetja, ki bi

---

sodelovalo pri nadaljnjem uvajanju oziroma nadgrajevanju novega informacijskega sistema.

**Vodenje projekta** je bilo, v celoti gledano, zadovoljivo. Vodenje celotnega projekta je bilo zelo operativnega značaja, po drugi strani pa se je osredotočilo predvsem na spremljanje, kako vodje podskupin dosegaajo definirane naloge.

Predvsem je to veljalo za **ravnatelja projekta**. Velik poudarek je dajal spremljanju in doseganju rezultatov projekta, kar smo skupaj z njimi pregledali ob zaključku vsake faze. Pomembno vlogo je ravnatelj projekta odigral tudi pri kreiranju načrta.

Glede na to, da ravnatelj projekta ni imel izkušenj z vodenjem, se je v svoji vlogi dobro znašel. Ker je bil po svoji funkcijski umeščenosti zgolj član Službe za informatiko, se je ves čas pritoževal nad težavnostjo izvajanja nalog ravnatelja, saj mu je po njegovem nizkem položaju v hierarhiji organizacije onemogočal lažje uveljavljanje nalog, ki jih je skušal realizirati kot ravnatelj projekta.

Ta primanjkljaj lahko ravnatelj nadomesti z vztrajnim in potrpežljivim usklajevanjem in prepričevanjem, kako je kakšno nalogo treba rešiti. Tudi sicer lahko ravnatelj projekta le redko »ukazuje«. Vedno je treba prepričevati, usklajevati, se dogovarjati.

Glede **ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin** je bilo veliko nejasnosti. Svoje delo je osredotočil na ravnateljjevanje zunanjih članov podskupin, kar pa ni izpolnilo naših pričakovanj. Ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin s svojim ravnateljjevanjem ni zagotavljal najbolj učinkovitega in pozitivistično naravnane usmerjanja dejavnosti v okviru celotnega projekta. Vsaka priložnost, ki se je ponudila, je bila razlog za strahove v zvezi z nedoseganjem rokov, kar naj bi z drugimi besedami pomenilo, da bi bilo potrebno roke prestaviti, potrebovali naj bi več svetovalnih dni itd. Dobro ni opravljal tudi svoje najbolj osnovne naloge – koordinacije zunanjih članov podskupin.

V začetku se nekaj časa nismo zavedali, da so bila naša pričakovanja prevelika, hkrati pa nam tudi zunanji člani in ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin niso dovolj jasno povedali, da je naše razumevanje vlog drugačno, kot ga imajo oni.

Te nejasnosti so se po treh, štirih mesecih izvajanja projekta sprevrgle v občutljivo in burno razčiščevanje, kaj je vloga prvih in drugih. Predvsem za naše prepričevanje, da smo pri tako obsežnem in občutljivem projektu pričakovali njihovo odločujočo vlogo, sebe pa smo videli bolj v vlogi izvrševalca nalog, ravnatelj projekta zunanjih članov podskupin ni in ni pokazal razumevanja. Zaradi občutljivosti problemov so se v njihovo reševanje vključili tudi drugi – vodja svetovanja v okviru njihovega podjetja.

Dokaze o pravilnosti interpretacij o vlogah ene in druge strani smo iskali v pogodbah, prepričevali smo z argumenti, ki sem jih že naštel, a zaplet se ni premaknil z mrtve točke. Zavedali smo se, da je bilo uvajanje v našem podjetju za zunanje člane podskupin kot ekipo prvo uvajanje slovenske različice informacijskega sistema, ki je izšla

tik pred začetkom uveljavljanja našega projekta. Ta bi od njih zahtevala še toliko večje usklajevanje problemov.

Vsa ta razčiščevanja o vlogi ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin so se oblikovala v našo zahtevo po razrešitvi ravnatelja projekta zunanjih članov podskupin, kar je bila v veliki meri taktična poteza, da bi vsaj s tem dosegli neko spremembo, ki bi morebiti prinesla drugačen pristop k ravnateljevanju zunanjih članov podskupin.

Izkazalo se je, da mora ravnatelj projekta že zaradi problematičnosti in pomembnosti projekta nujno vzpodbujati k njegovi izpeljavi. Hkrati smo se sprijaznili s tem, da so naša pričakovanja napačna in da bomo morali sami prevzeti odgovornost za vodenje projekta.

Kot se je izkazalo, bi lahko pogodbo sklenili tudi tako, da bi imelo svetovalno podjetje dejansko večjo odgovornost, na kar pa nas ob sklepanju pogodbe niso opozorili. Morali bi uporabiti obliko sklepanja pogodbe na ključ, kar bi pomenilo, da bi bilo svetovalno podjetje odgovorno za vpeljavo oziroma predvsem za glavni cilj projekta, za doseg delovanja sistema v dogovorjenem roku. Vse to pa bi bilo povezano z dogovarjanjem o drugačni – višji ceni njihovih storitev.

**Komuniciranje** je bilo med člani projektne skupine zelo dobro, saj so se morale posamezne podskupine zaradi same narave dela zelo pogosto srečevati še na svojih sestankih, da so lahko člani uskladili vedenje o procesih in se odločili za rešitve, ki jih bodo vpeljali v okviru svojih podskupin.

Zunanji člani so premalo uskladili svoje delo, saj so tudi dan, rezerviran za sestanke – medsebojno komunikacijo na sedežu svojega podjetja – večkrat izpustili. Bili so preobremenjeni z drugimi projekti in so tako še tisti dan v tednu raje namenili svetovanju v nekem drugem projektu, kot pa da bi se zavedali pomembnosti dneva, ki so ga določili za medsebojno usklajevanje, in ga res strogo namenili zgolj za to.

Dejansko se je dogajalo, da so zunanji člani podskupin spreminjali nastavitve na funkcionalnostih, ki so jih že nastavili, s tem pa vplivali na nastavitve v funkcionalnostih v drugih področjih. Tako so bili drugi zunanji člani podskupin včasih izgubljeni ob nekaterih nedelujočih funkcionalnostih svojih področij oziroma so porabili kar nekaj časa, da so ugotovili spremembe in jih potem prilagodili svojim nastavitvam. Seveda so bili taki dnevi veliko slabše izkoriščeni, kot bi lahko bili.

**Motiviranje** je bilo ustrezno, sicer izvedeno brez ustreznih strokovnih temeljev, a člani projektne skupine so bili z nagrajevanjem zadovoljni.

Motivacijo je zagotavljala tudi zelo močna zavzetost večine članov podskupin, saj so se zavedali pomembnosti projekta, v katerem sodelujejo, hkrati pa je bil to po več letih prvi večji projekt, ki je zaobjel celotno podjetje. Velika večina je v tem projektu videla priložnost, da se izkaže z uspešnim in zavzetim delom v projektu, kar jim bo temelj za razvoj njihove kariere.

Motiviranje smo glede na izkušnje predhodnega projekta izboljšali, še vedno pa ni bilo rezultat kakovostne teoretične analize možnih sistemov nagrajevanj. Tu bo potrebno

---

vložiti še kar nekaj naporov in k sodelovanju pritegniti tudi zunanje strokovnjake, ki bi na osnovi praktičnih izkušenj lahko pomagali postaviti in tudi uveljaviti neki moderni način nagrajevanja.

#### **4.8.4. Kontrola projekta**

Ključni trije vidiki poslovanja so bili ves čas pod nadzorom: funkcionalnosti, ki smo jih želeli uvesti, smo v veliki meri tudi dejansko uvedli; finančni viri so bili predvsem glede na velike težave glede ocen o dejansko potrebnem številu svetovalnih dni ves čas pod pritiskom, da jih je treba povečati, kar pa se ni zgodilo; predvsem pa smo uspeli projekt končati v predvidenem roku.

Za podroben nadzor nad projektom je manjkalo periodično poročanje po dejavnostih. Seveda je bilo takšno poročanje nemogoče vzpostaviti, ker ravnatelj zunanjih članov podskupin ni pripravil ustreznih načrtov. Ker periodičnega poročanja ni bilo, smo vzpostavili poročanje na osnovi časovnih intervalov, s čimer smo spremljali porabo svetovalnih dni. Enako je bilo tudi z rezultati dejavnosti, ki niso bili dosegljivi ob koncu dejavnosti, ampak šele sumarno, kot rezultat vsake faze. To je onemogočalo hitre reakcije ob morebitnih zamudah ali vsebinskem neskladju.

#### **4.8.5. Zaključek projekta**

Zaključna poročila so bila kakovostno oblikovana. Pomembno je bilo, da so vsi partnerji v projektu na koncu uspeli zbrati toliko moči, da so, vsak v svojem poročilu, odkrito spregovorili o svojem videnju glavnih elementov projektnega načina dela. Nekatere ocene so bile seveda tudi zelo kritične, kar pa na koncu ni poslabšalo partnerskih odnosov, ki so bili v zadostni meri temelj za nadaljnje sodelovanje.

O vsebinskih rezultatih projektov je včasih težko oblikovati oceno že takoj po koncu projekta, saj mora za pravo oceno, kaj nam je prinesel nov informacijski sistem, miniti nekaj časa. Take ocene lahko včasih oblikujemo po nekaj mesecih ali celo letu ali dveh. Tak primer je tudi ocenjevanje kakovosti uvedenih funkcionalnosti informacijskega sistema.

Po preteku omenjenega obdobja je tudi veliko lažje ugotoviti prednosti in slabosti, ki jih je prinesel nov informacijski sistem. Končni uporabniki imajo o učinkih informacijskega sistema veliko bolj oblikovana stališča, kaj so prednosti, kaj niso. Takoj po koncu projekta ocene pogosto temeljijo na različnih trenutnih vtisih, med katerimi so lahko nekateri tudi zelo zavajajoči, kot na primer: nov informacijski sistem je prinesel več dela, saj se mora z njim ukvarjati več sodelavcev, pričakovanja pa so bila ravno obratna – informacijski sistem naj bi povzročil racionalizacijo dela.

## **4.9. Druge ugotovitve**

### **4.9.1. Izobraževalni dnevi**

Šolanje članov projektne skupine in hkrati tudi ključnih uporabnikov je namenjeno temu, da osvojijo čim več znanja o vsebini informacijskega sistema in o tehničnih pravilih, povezanih s sistemom.

S šolanjem na šolskem sistemu ključni uporabniki niso bili zadovoljni. Poudarjali so, da bi pri delu raje videli podatke našega podjetja. V množici novosti, ki jih sistem prinaša, bi lažje delali z znanimi podatki. V splošnem je šolski sistem zelo dober za obdobje, ko še ni vzpostavljen testni informacijski sistem s podatki iz našega okolja.

Za razliko od končnih uporabnikov morajo imeti ključni uporabniki široko poznavanje, zato je šolanje zasnovano tako, da spoznajo tudi funkcionalnosti, ki morda v podjetju prvi hip ne bodo potrebne. Šolanje je bilo sestavljeno iz teoretičnega predavanja prek prosojnic in praktičnega dela na šolskem sistemu.

Nujno je vzpostaviti pravilno razmerje med teoretičnim šolanjem in praktičnim delom na sistemu. Pogrešali smo fleksibilnost zunanjih članov podskupin, ki so v okviru šolanja premalo uporabljali šolski sistem. Po naših ocenah bi morali na sistemu delati več kot 60 % vsega časa. Tako se je dogajalo, da je bil celoten izobraževalni dan izpeljan samo kot predavanje, ki je bilo podprto samo s prosojnicami. Tudi kasnejša ocena članov podskupin, da jim vsebina iz prosojnic ni veliko pomagala pri izpeljevanju projekta, je dodaten pokazatelj, da je bil način izobraževanja napačen.

### **4.9.2. Tveganje pri projektu**

Da cilj projekta uspešno uresničimo, je potreben celovit proces ravnanja projekta in znotraj tega planiranje projekta. Ne smemo ga planirati in spremljati ločeno, temveč v stalni povezavi zunanjih in notranjih dejavnikov, saj ti lahko vplivajo na tveganja pri projektu (Zemljarič: 2000, str. 286).

Določitev faktorjev tveganja je pri izbiranju **informacijskega sistema** zelo pomembna naloga, ki jo za uspešen zaključek moramo izvesti že na začetku uvajanja projekta. Pomembno je, da ravnateljstvo organizacije, uporabniki in projektna skupina izberejo najpomembnejše funkcije, ki morajo brezpogojno delovati. V podjetju smo določili štiri najpomembnejše procese, ki potekajo v nabavi, proizvodnji, prodaji in računovodstvu.

Informacijski sistemi so fleksibilni sistemi, zmožni izdelati elemente tabel, ki kupcu omogočajo široko rabo. Sistem omogoča centraliziran in strukturiran pristop k poslovnim procesom in funkcijam. Zelo pogosto pa se pojavi vprašanje tveganja, da nov sistem ne bo ustrezno pokrival poslovnih procesov v podjetju.

---

Nekatera podjetja izbirajo različne pristope k uvajanju informacijskih sistemov (npr. uvajanje posamezne poslovne funkcije na način ena za drugo), ker so prepričana, da niso dovolj dobri, da bi zadovoljili njihove zahteve in jih želijo uvajati postopoma. S pristopom, ko še dovolj zgodaj lahko odstopijo od uvajanja, želijo ohranjati možnost iskanja drugega, njihovemu poslovanju še bolj prilagodljivega informacijskega sistema.

Pomembno je, da izberemo **pravo svetovalno podjetje**. Gre za več parametrov, ki se na koncu odražajo v zanesljivosti delovanja takega podjetja. Zanesljivost npr. lahko dosežemo z opravljanjem uveljavljene dejavnosti, na osnovi katere podjetje vzdržuje svojo stabilnost. Dejavnost uvajanja informacijskih sistemov je lahko dopolnilna dejavnost (po možnosti sorodna dejavnost neki že uveljavljeni dejavnosti podjetja) oziroma dejavnost, za katero je podjetje ocenilo, da bi lahko v njej na dolgi rok doseglo neke rezultate.

Druga možnost za zanesljivost podjetja je, da gre za predstavništvo nekega mednarodnega svetovalnega podjetja, ki je zaradi svoje mednarodne razširjenosti že uveljavljeno in usidrano v dejavnost uvajanja informacijskih sistemov. Stabilnost in dolgoročno sodelovanje sta za naročnika nujen pogoj, saj bo le tako mogoče zagotavljati nenehno in kakovostno svetovanje glede informacijskega sistema.

Zaradi razvoja te dejavnosti v Sloveniji je pričakovati, da se bodo z uvajanjem informacijskih sistemov ukvarjala različna podjetja. Ta lahko nastanejo na različnih osnovah, npr. kot skupina posameznikov, strokovnjakov s področja informatike. Tak način nastajanja podjetij je bil zlasti značilen za čisti začetek te dejavnosti v Sloveniji.

Zanesljivost svetovalnega podjetja se kaže tudi v tem, da se strokovnjaki za posamezno področje v svetovalnem podjetju čim manj menjavajo (mišljeno je daljše obdobje), saj vsak nov član projektne skupine v nekem podjetju pomeni na novo seznanjanje z nastavitvami in drugimi značilnostmi informacijskega sistema podjetja.

## ***5. Razvoj projektnega načina dela***

### ***5.1. Problemi pri uveljavljanju projektnega načina dela***

Navedel bom nekaj splošnih problemov, ki se pojavljajo pri ravnanju projektov. Nekateri od navedenih problemov so povezani tudi z ugotovitvami o ravnanju projektov v našem podjetju.

V več kot 80% podjetij sta se uporaba in kakovost projektnega managementa v zadnjih petih letih povečali. Anketiranci kot vzrok, da uporaba in kakovost nista še večji, najpogosteje navajajo **pomanjkanje znanja zaposlenih** s področja projektne



managementa in **nizko podporo ravnateljstva**, kar je sicer v nasprotju s siceršnjim zadovoljstvom s podporo managementa (Rozman: 2002, str. 39).

Razumevanje projektnega načina dela oziroma **kulture o projektne načinu dela** je majhno, zato je težko pridobiti zaposlene za vključitev v tak način dela.

Problem **nagrajevanja** je določiti pravila, ki bi bila enostavna, logična, ki jih ne bi bilo mogoče izigravati itd. Če pa nam že uspe oblikovati pravila, se pojavi problem, kako dosegati pravičnost pri njihovem izvajanju.

Ko nagrajevanje izvajamo, se soočimo z novimi problemi. Drugi zaposleni so začudeni, kako da se pri projektih lahko izplačujejo nagrade, saj ni delo v projektu nič posebnega in nič težkega. Nenazadnje tudi kdo drug kdaj pa kdaj izvede kakšno obširno nalogo, ki bi bila lahko projekt, pa se tiste naloge ne določi za projekt, tako pa tudi ni nagrajen za opravljeno nalogo. Problem je definicija, **katere naloge opraviti oziroma kakšne cilje dosegati prek projektnega načina dela**, kakšne pa prek opravljanja del in nalog, ki za vsakega zaposlenca izhajajo iz opisa njegovega delovnega mesta.

Za projektne način dela tudi ni primerne – to pomeni enostavne in učinkovite – **informacijske podpore**, ki bi omogočala kakovostno planiranje, uveljavljanje in spremljanje projekta. Informacijska podpora je lahko zelo učinkovito sredstvo za premagovanje problemov tako pri neučinkovitem planiranju kot pri vodenju oziroma predvsem pri ugotavljanju razlogov za odstopanja od projektnega načrta.

Ne obstaja niti dokument, v katerem bi bile opredeljene zakonitosti, povezane s projektne delom. Zelo koristen bi bil **organizacijski predpis**, ki bi definiral bistvene elemente posameznega procesa v okviru projekta, ki bi določal, kaj je projekt in kaj ni, ki bi definiral način nagrajevanja itd.

V zvezi s problemi **prepletanja strategij in projektov** lahko izluščimo nekatere skupne ugotovitve (velja za tista podjetja, ki šele spoznavajo potrebo po stalnem delu v strategijah in projektih), ki so (Hauc, Kovač, Semolič: 2000, str 13 –14):

- strategija ne sme biti samo zapis strateških ciljev, ampak mora biti pripravljena v obliki projektov in drugih dejavnosti,
- projekt se še vedno napačno tolmači predvsem kot nek cilj, ki ga je treba doseči, in ne kot proces, ki zahteva različne vire za svoje izvajanje,
- delo v projektih se žal še vedno jemlje kot neko dodatno delo ob rednem, kar povzroča veliko problemov in predvsem zaostajanje pri izvajanju projektov in s tem strategij,
- načrt projektne del se ne vklaplja v operativne načrte, kar povzroča stalni problem razporejanja virov podjetja,
- projekti se za izvedbo ne pripravijo dovolj temeljito, kar ima poznejše posledice v prekoračitvah rokov, stroškov, predvsem pa zamujajo izidi projektov glede na rokovno postavljene strategije,
- potreba po stalno organiziranem strateškem in projektne managementu še ni navzoča in zaradi tega ne moremo pričakovati uspešnosti pri projektne izvajanju strategij,

- 
- projektni management ni ustrezno integriran v obstoječe ravnateljstvo in management, kar povzroča velik problem dvojne odgovornosti.

Med vsemi navedenimi ugotovitvami moramo posebej izpostaviti problem pretvorbe strategij v projekte, strateško in projektno odločanje ter organiziranje projektnega managementa.

Young (Young: 1996, str. 158) definira naslednje probleme:

- narobe oblikovan načrt projekta – delo lahko traja dlje, kot je načrtovano,
- ne/natančnost načrtovane obremenitve – možno je, da naloge niso natančno definirane,
- viri niso na voljo, ko je to obljubljeno,
- tehnične težave – tehnologija ne dela ali pa je nezadostna,
- nezadosten trening članov skupine – naloge niso izvedene,
- nepredvidena odsotnost virov, naprav ali materialov,
- nezadostna kontrola – kontroliranje ni učinkovito,
- napake v komunikaciji vodijo do nesporazumov in do konfliktov.

Briner, Hastings in Geddes (Briner, Hastings, Geddes: 1995, str. 70) so definirali nekatere probleme naročnika projekta. To so metaforično ilustrirali s turbulentnim morjem, v katerem moramo ravnateljstvo vsak projekt. Za projekte je treba uskladiti predloge projektnega ravnatelja in naročnika, da so na koncu odločitve prave in usklajene. Tako je potrebno doseči:

- dogovor, kako določiti projektnega ravnatelja – odvisno od sposobnosti, izkušenj in osebnih značilnosti,
  - da so dogovori dokončni, da se s tem ne vračamo nenehno nazaj in ne preverjamo pravilnosti odločitev,
  - da naloge nenehno uravnavamo (katere stvari morajo biti narejene, da so doseženi rezultati),
  - doseči, kaj stranke želijo imeti (kaj lahko dosežemo in česa ne),
- kar mora biti vse povezano z naslednjimi kriteriji:
- upoštevati mnenje projektne skupine in za mnenje pridobiti podporo naročnikov projekta,
  - fleksibilni dogovori za delegiranje,
  - delegirati, kar je možno delegirati.

## **5.2. Začetek projekta**

Za vsak projekt je pomembno jasno definirati **namen, cilj in koncept projekta**. Za oblikovanje začetka projekta bi morali oblikovati poseben postopek, ki bi ga lahko uporabil vsakdo, ki bi želel razrešiti kakršenkoli problem. Postopek bi pomenil ustrezno formulacijo problema – najbolje kar v obliki izpolnitve ustreznega dokumenta, kjer bi

pobudnik izpolnil ustrezne rubrike, iz katerih bi se lahko razbralo, kaj je problem, kaj je predvidena rešitev, kdo bi moral biti vključen v reševanje naloge in drugo.

Koristno je, da pobudnik posameznega projekta svoje razmišljanje preveri v krogu svojih sodelavcev, da skupaj ugotovijo teže problemov, ki jih je posameznik zaznal, in da skupaj preverijo možne rešitve in s tem tudi možne načine rešitve problemov.

Namen in cilj projekta je včasih težko ločiti med sabo, zato je tu potrebna jasna terminološka opredelitev – najbolje v organizacijskem predpisu o projektne načinu dela – kaj pomeni en in kaj drugi pojem z navedbo več praktičnih primerov.

V zvezi s konceptom projekta velja ugotovitev iz prvega projekta, da je bilo pri projektu odločanje za projektne način dela še dvoumno, saj ta način dela še ni bil vsakdanji oziroma v podjetju nismo imeli praktičnih izkušenj, koliko časa porabimo zanj in kako zahtevno je izvajanje projektov. Odločanje o ne/izvajanju projektne načina dela pri drugem projektu – uvajanju informacijskega sistema je bilo že manj podvrženo dvoumnostim, saj je bil projektne način dela že bolj prepoznaven in razumljen.

### **5.3. *Planiranje projekta***

V procesu planiranja projekta največje težave predstavlja časovno načrtovanje uveljavljanja projekta, definiranje in razporejanje virov projektov in izbiranje organizacijske strukture projekta.

Cilj planiranja je določitev dejavnosti v okviru faz projekta (in s tem možnih različic izvedbe), vzpostavitev organizacijske strukture projekta, projektne organiziranosti, ocenitev obsega projekta, potrebnih virov, ocena stroškov in potrebnega časa za realizacijo projekta. Med planiranjem se po potrebi pripravi ocena tveganja in študija izvedljivosti projekta. Vzpostavi se zasnova informacijskega in dokumentacijskega sistema, na podlagi katerih se že med planiranjem organizirajo sestanki projektne skupine. Načrt projekta pripravi ravnateljstvo projekta skupaj s predvidenimi člani projektne skupine.

Pri prvem projektu je bil projektne načrt narejen zelo dobro. Vse dejavnosti so bile zelo natančno definirane: vsebina, odgovornosti, potrebni rezultati dejavnosti in roki. Vse potrebne podatke smo vnesli v MS Project, na osnovi česar smo lažje spremljali dejavnosti. Iz gantograma je bila razvidna kritična pot.

V drugem projektu pa takega načrtovanja nismo uporabljali, saj so nas zunanji člani podskupin prepričali, da sama projektne definicija ne more vsebovati natančnejšega projektne načrta, ker ga na samem začetku projekta ne bi bilo možno izdelati. Ker tudi po prvi fazi projekta nismo dosegli dogovora, da bi izdelali natančnejši načrt, smo vse podatke, potrebne za načrt, nato sami vnesli v MS Project in s tem oblikovali načrt projekta.

Planiranje projekta je zelo pomemben element pri zagotavljanju uspešnosti projektov. Izkušnja iz obeh projektov je ta, da je planiranju potrebno nameniti nekaj časa in

da se ta čas bogato povrne. Za planiranje je potrebna kakovostna informacijska podpora. V nadaljnjem uvajanju dodatnih funkcionalnosti novega informacijskega sistema bo treba uvesti tudi poseben modul, ki ga informacijski sistem predvideva – projektno ravnateljstvo.

### 5.3.1. *Definiranje in opis dejavnosti*

Pri obeh projektih je bil opis dejavnosti dober. Pri drugem je bila pomanjkljivost to, da dejavnosti niso bile časovno opredeljene, vsaj ne na začetku projekta. Ker so bile časovno opredeljene enkrat na koncu prve faze projekta, so bili to bolj približki, saj smo tisto najbolj idealno priložnost za dobro definiranost dejavnosti zamudili v procesu planiranja projekta, ko bi poleg kakovostnega vsebinskega definiranja dosegli še natančno časovno definiranje posameznih dejavnosti.

Tabela 2: Opis vsake dejavnosti

<b>Naziv dejavnosti:</b>		<b>Oznaka:</b>	
<b>Trajanje dejavnosti:</b>			
<b>Predhodne dejavnosti:</b> 1. 2. 3.	<b>Povezava</b>	<b>Posledične dejavnosti:</b> 1. 2. 3.	<b>Povezava</b>
<b>Člani projektne skupine / zunanji člani:</b> 1. 2. 3.		<b>Planirani čas (dni):</b>	
<b>Cilj dejavnosti:</b>			
<b>Opis in potek dejavnosti:</b>			
<b>Rezultat dejavnosti:</b>			

Opis dejavnosti je pomemben, saj z njim dosežemo razjasnitev, kaj moramo v okviru posamezne dejavnosti doseči. Vsako dejavnost v okviru določenega projekta bomo v prihodnje opisali na naslednji način:

- ime in šifra dejavnosti,
- trajanje dejavnosti,
- predhodne in posledične dejavnosti,
- sodelujoči člani projektne skupine s podatkom o potrebnih človek/urah za dejavnost,
- opis in potek dejavnosti,
- predvideni rezultat dejavnosti,
- predvideno višino stroškov pri dejavnosti.

### 5.3.2. Spisek vseh dejavnosti

Za predstavitev projekta bomo vse dejavnosti v projektu združili v spisek vseh dejavnosti. Spisek vseh dejavnosti nam tako omogoča dobiti strnjeno sliko o razvejanosti, dolžini in grobi vsebini projekta. Za vsako dejavnost bomo navedli oznako dejavnosti, trajanje, načrtovani začetek in konec. Ta način smo uporabljali že v obeh dosedanjih projektih, z že omenjeno pomanjkljivostjo pri drugem projektu, kjer nismo imeli dovolj točnih časovnih parametrov o začetku in koncu dejavnosti.

Tabela 3: Spisek vseh dejavnosti

Spisek dejavnosti	Identifikacija	Trajanje	Planirani začetek	Planirani konec
PRIPRAVA POSNETKA OBSTOJEČEGA POSLOVNEGA SISTEMA	IS_1000		29.03.99	23.04.99
<a href="#">Priprava posnetka organizacijske strukture</a>	IS_1010	2dy	29.03.99	30.03.99
<a href="#">Priprava posnetka informacijskega sistema</a>	IS_1020	3dy	30.03.99	01.04.99
<a href="#">Priprava posnetka kadrovskega sistema</a>	IS_1030	2dy	30.03.99	31.03.99
<a href="#">Priprava spiska procesov</a>	IS_1040	15dy	01.04.99	23.04.99
ANALIZA RAČUNALNIŠKO PODPRTEGA INFORMACIJSKEGA SISTEMA	IS_2000		23.04.99	10.05.99
<a href="#">Spisek in analiza računalniško podprtih in nepodprtih procesov</a>	IS_2010	5dy	23.04.99	06.05.99
<a href="#">Analiza računalniško podprtih procesov</a>	IS_2020	3dy	06.05.99	10.05.99
<a href="#">Analiza računalniško nepodprtih procesov z zahtevami za računalniško podprtost</a>	IS_2030	3dy	06.05.99	10.05.99
<a href="#">Izvedba predstavitve obstoječega informacijskega sistema</a>	IS_2040	1dy	06.05.99	06.05.99
OGLED REŠITEV V PRIMERLJIVIH PODJETJIH	IS_3000		29.03.99	31.05.99
<a href="#">Priprava obiskov</a>	IS_3010	25dy	29.03.99	10.05.99
<a href="#">Izvedba obiskov</a>	IS_3020	15dy	10.05.99	31.05.99
PREDSTAVITVE ALTERNATIVNIH REŠITEV	IS_5000		06.09.99	04.10.99
<a href="#">Izvedba predstavitve BAAN</a>	IS_5010	5dy	06.09.99	13.09.99
<a href="#">Izvedba predstavitve Sap /R3</a>	IS_5020	5dy	13.09.99	20.09.99
IZBIRA ALTERNATIVNE REŠITVE	IS_6000		04.10.99	14.10.99
<a href="#">Izbira načina predstavitev in priprava podatkov</a>	IS_6010		29.03.99	04.06.99
<a href="#">Priprava vprašanj in zahtev, ki bodo posredovane ponudnikom</a>	IS_6020	5dy	31.05.99	04.06.99
<a href="#">Definicija kriterijev ocenjevanja</a>	IS_6030	5dy	04.06.99	11.06.99
<a href="#">Ocenjevanje alternativnih rešitev po izbranih kriterijih</a>	IS_6040	5dy	04.10.99	08.10.99
<a href="#">Sprejem odločitve o alternativni rešitvi</a>	IS_6050	0dy	08.10.99	08.10.99
<a href="#">Priprava plana razvoja IS</a>	IS_6060	5dy	08.10.99	14.10.99
<a href="#">Priprava zaključnega elaborata</a>	IS_6070	5dy	08.10.99	14.10.99
<a href="#">Predstavitve zaključnega elaborata</a>	IS_6080	1dy	14.10.99	14.10.99

---

### **5.3.3. Projektna definicija**

Projektna definicija v začetku služi kot osnutek prvih opornih točk projekta, ki pa se iz sestanka v sestaneke potrjujejo. Na koncu je projektna definicija uraden dokument, v katerem vedno lahko preverjamo dogovorjene elemente projekta.

Primerjava dveh projektnih definicij pokaže, da smo za izpeljavo prvega projekta uporabili projektno definicijo, ki je bila sestavljena iz naslednjih poglavij: izhodišča, cilji, obseg in omejitve, ocena izvedljivosti in ocena tveganj, organizacijska struktura, spremljanje in vodenje, vodenje projektne dokumentacije in upravljanje z izdelki ter kot zadnje poglavje plani za izvedbo.

Za izpeljavo kompleksnejšega projekta pa smo uporabili drugačno projektno definicijo, ki nam jo je priporočilo podjetje, ki je uvajalo informacijski sistem. Sestavljena je bila iz naslednjih poglavij: organiziranost podjetja in informatika, namen in cilji, grobi plan uvajanja, obseg, organiziranost, kadrovska zasedba, vloge in naloge, stroški.

Projektno definicijo bomo izdelali za vsak projekt, za katerega se bomo odločili. V njej bodo zapisane vse pomembne značilnosti, ob vsaki pomembnejši točki načrtovanja bomo sproti zapisali ugotovitve, jih ob vsaki naslednji priložnosti preverjali in na koncu vse skupaj potrdili, najprej na zaključnem sestanku predvidene projektne skupine, nato pa še na sestanku projektne sveta.

### **5.3.4. Načrtovanje projekta**

V zvezi s časovnim načrtovanjem uveljavljanja projekta bi morali preučiti prednosti in slabosti mreže za načrtovanje in nadzor projekta, nato pa še prednosti in slabosti diagrama PERT/CPM. Preučiti bi morali tudi Gantove diagrame in prikazati njihovo povezavo z diagramom PERT/CPM. Preučiti bi morali tudi GERT diagram.

Pert je tehnika ocene in preverjanja programa in sodi med metode mrežnega planiranja. Tehnike in praktična uporaba mreže za načrtovanje in nadzor projekta vodijo ravnatelja prek posameznih stopenj: razvoj mreže, iskanje logičnih napak, napredovanje, nazadovanje, izračun krožnega pretoka dejavnosti do končnega ugotavljanja kritičnih poti. Metoda kritičnih poti (Critical path method – CPM) je orodje za načrtovanje in nadzor, ki upošteva potrebo ravnatelja projekta po hitri in uspešni obdelavi velikih količin podatkov. To je dvokrožna razvojna spirala, sestavljena iz mrežnega diagrama, aktivnosti, razmerij in vzorcev dela.

Gantov diagram je stolpični prikaz časovnega načrta, ki se uporablja za načrtovanje in nadzorovanje projektov.

Gert je konkreten primer posplošenega mrežnega diagrama. Posplošeni mrežni diagram v splošnem razumemo kot naziv za katerokoli stohastično metodo mrežnega planiranja z opredeljenimi logičnimi povezavami med nalogami in verjetnostjo dogodka posamezne povezave in končanja naloge. V našem primeru je usmerjen na naloge,

prikazane v vozliščih, in dovoljuje časovno verjetnostno porazdelitev posameznih nalog in verjetnostno vejanje in zankanje mreže nalog.

### **5.3.5. Vzpostavitev matrične organiziranosti**

Odločitev za projektno matrično organiziranost je bila smiselna tako v prvem kot v drugem projektu. Dilemo smo imeli nekaj časa pri prvem projektu, saj izbire informacijskega sistema nismo definirali kot zahtevne naloge. Odločitev za matrično organiziranost (in s tem za vključenost večjega števila zaposlenih v projekte) se nam je v več značilnostih potrdila za pravilno. Zaposleni, predvsem pa sodelujoči, so se dobro spoznali s projektnim načinom dela, s čimer se je projektni način razširil med veliko zaposlenih. Vsebina in vse v zvezi z informacijskimi sistemi je postalo mnogim, ki so sodelovali v projektu, precej bližje, kar je bilo dobro izhodišče za uvajanje informacijskega sistema.

V podjetju je nujno, da čim prej dosežemo stanje, ko bo matrična organiziranost zaradi vse večjega razraščanja projektnega načina dela postala stalna oblika organiziranosti podjetja. Ta je tudi priporočljiva glede na velikost podjetja in s tem posledično števila in zahtevnosti projektov.

V večjih podjetjih lahko vzpostavimo poseben oddelek, v katerega bi bili vključeni ravnatelja projektov, in to za ves čas svoje mesečne obveznosti. Tudi v našem podjetju bi bila lahko prva poteza to, da bi bil nekdo za ves čas svoje mesečne obveznosti izbran za ravnateljstvo projektov, kar bi potem pomenilo nujnost ravnateljstva vsaj dveh ali treh projektov, da bi to zapolnilo njegovo mesečno delovno obveznost. Na osnovi povečevanja števila projektov bi se lahko prvemu stalnemu ravnatelju projektov pozneje priključil še drugi, ki bi ravno tako kot prvi opravljal samo vlogo ravnatelja projektov. Na ta način bi sčasoma vzpostavili samostojni oddelek.

### **5.3.6. Vloge v projektu**

V prihodnje moramo bolj jasno definirati in opredeliti naslednje najbolj pogoste vloge, ki so bistvene za projektni način dela, in sicer:

- vlogo naročnika projektov, kar v podjetju predstavlja ravnateljstvo podjetja;
- vlogo ravnatelja oziroma ravnateljstva projekta, ki je lahko oseba ali skupina posameznikov;
- vlogo članov projektne skupine tako v primeru, da so zaposleni v podjetju, kot če so zunanji sodelavci.

Treba je opredeliti prioriteto projektov v odnosu do ostalih procesov v podjetju (npr. proizvodnih procesov), opredeliti medsebojne prioritete projektov in način dodeljevanja zaposlenih v projekte.

Projektom ne dodeljujemo nobenih priorit. Razmerje ravnatelja projekta do funkcijskega ravnatelja je v projektih povzročalo težave. To se je pokazalo kot slabost

---

drugega projekta, saj je vsebina projekta povzročila, da je ravnatelj projekta moral uveljavljati nekatere projektne rešitve pri ravnateljih področij oziroma oddelkov. Razlogi za razčiščevanje in usklajevanje z ravnatelji področij oziroma vodji oddelkov so bili tudi problemi, povezani s člani projektne skupine.

Ravnatelju projekta moramo v prihodnjih projektih dodeliti večje pristojnosti in odgovornosti. Načeloma je ravnatelj projekta pristojen (in odgovoren) za vse odločitve v projektu, razen za določanje ciljev projekta, prioritet projekta in omejitev projekta (dovoljeni stroški, zaključek, dovoljena uporaba virov). Ravnatelj projekta mora imeti tudi pristojnost, da v okviru dogovora na ravni podjetja predlaga nagrajevanje članov projektne skupine. Ravnatelj mora periodično poročati ravnateljstvu podjetja, ki je formalni naročnik projekta. Poročila o izvajanju projektov morajo postati stalna točka sestankov ravnateljstva podjetja.

Težave, s katerimi se projektne ravnatelji najpogosteje spopadajo, so perfekcionizem, motivacija, konflikti. Uporabno sredstvo (Meredith, Mantel: 1995, str. 178) za reševanje prvih je vodenje po ciljnih (Management by Objectives – MBO), medtem ko je konflikte ponavadi najlažje rešiti s pomočjo mirnega soočenja. Prvi viri konfliktov so način vodenja. V glavnem delu poteka projekta jih izzovejo časovna omejenost in tehnične težave, ob zaključku pa osebni problemi in časovni pritiski. Obstajajo tri glavne kategorije konfliktov: ciljno usmerjeni, iz avtoritete izvirajoči in medosebni. Obstajajo tudi trije primarni viri konfliktov: projektna skupina sama, stranka in funkcijsko ter glavno ravnateljstvo.

Treba je vzpostaviti delovno mesto projektnega tajnika. Delo tajnika bo predvsem koordinacija med projekti, organizacijska pomoč pri pripravi projektov, pomoč pri usklajevanju posameznega projekta in operativno spremljanje projektov. Projektne tajnik bo zadolžen tudi za vzpostavitev in vzdrževanje informacijskega in dokumentacijskega sistema projektov. Za organizacijsko delo v posameznem projektu bo odgovoren ravnatelju projekta. Delovno mesto projektnega tajnika bo prevzela oseba, ki ima izkušnje z organiziranjem in z informacijskimi sistemi, ker bo učinkovitost in doslednost njegovega dela bistveno vplivala na uspešnost projektov v prihodnosti. Treba bi bilo preučiti tako obliko organiziranosti v drugih podjetjih in predvsem razmejiti naloge in odgovornosti med ravnateljem projekta in projektne tajnikom.

Nejasna je tudi vloga skrbnika projektov. Rant, Jeraj, Ljubič (Rant, Jeraj, Ljubič: 1995, str. 41) opišejo skrbnika kot osebo, ki nastopi takrat, ko ima ravnatelj projekta preveč dela zaradi obsežnosti ali pa ima še druge zadolžitve, na primer še v štabni organizaciji, oziroma da ravna več zahtevnih projektov. V tem primeru ravnatelj projekta lahko imenuje skrbnika projektov, ki operativno vodi posle vodenja, v primeru več projektov pa ravna posamezen projekt.



### **5.3.7. *Stroškovni vidik projektov***

Razčlenjevanje stroškov pri prvem ali pa pri drugem projektu ni bila zahtevna naloga. To je bila posledica tega, da ta dva projekta nista zahtevala visokih finančnih vložkov, kot je to značilno na primer za klasične investicijske projekte v gradbeništvu ali v kakšni drugi dejavnosti, kjer projekti vključujejo veliko izvajalcev, ki opravljajo vsak svoje delo, in so zato tudi finančni načrti veliko bolj pomembni in zahtevni.

Pri drugem projektu smo porabili veliko finančnih sredstev, niso pa bila razdrobljena na več posameznih elementov. Najbolj izstopajoča sta bila dva izdatka: strošek licenc in strošek svetovalnih dni. Pri vsakem od teh bi bilo treba več aktivnosti nameniti doseganju čim bolj racionalne porabe sredstev. Pomembnost nadzorovanja stroškov oziroma racionalne porabe sredstev v podjetju ima tudi sicer v podjetju premajhno pomembnost.

V prihodnjih projektih je treba več pozornosti posvetiti stroškovnemu vidiku projekta. Že v fazi planiranja je treba opredeliti dovoljene stroške. V fazi planiranja je treba opredeliti višino virov in v fazi uveljavljanja spremljati fiksne in variabilne stroške. Več časa je zato treba nameniti načrtovanju in kasneje spremljanju gibanja stroškov.

### **5.3.8. *Kultura projektnega načina dela***

Značilnosti organizacijske kulture se nanašajo na način življenja različnih skupin ljudi in zajemajo tehnologijo, institucije, jezik, umetnost (Andolšek: 1995, str. 81). Projektno kulturno okolje pa vključuje ekonomske, politične, pravne in sociotehnične vidike. Med problematična kulturna vprašanja sodi dojemanje načina kadrovanja.

V podjetju prevladuje klasična linijska organizacijska struktura. Uveljavljanje novega načina dela vnaša spremembe v samo delo, v odgovornosti, v pristojnosti. Treba je doseči, da bo ravnatelj projekta imel možnost dosega cilje projekta, ne da bi se moral soočiti z drugačno miselnostjo, z drugačnimi konkretnimi odločitvami posameznikov in funkcijskih vodij, ki niso v podporo izvajanju projekta; z zapletenimi tehničnimi in vsebinskimi rešitvami, ki jih prinaša projekt in ki vplivajo na obstoječe rešitve. To se je odražalo pri projektu uvajanja informacijskega sistema, saj je ta posegal v veliko področij v podjetju in je zato zahteval veliko komunikacije in s tem predvsem razčiščevanja in usklajevanja med posameznimi udeleženci v projektu, kar vse je bilo posledica nezadostnega poznavanja elementov projektnega načina dela.

Pred začetkom posameznega projekta je za vse sodelujoče v projektu treba izvesti krajše uvajalno izobraževanje o projektne načinu dela, kar bo postopoma dvignilo raven projektnega načina dela v podjetju. Večjo prepoznavnost projektnega načina dela dosegamo tudi s tem, da vsak nov projekt pred njegovim začetkom vsem zaposlenim predstavimo v internem glasilu, na oglasnih deskah in na internetu.

Tudi ravnateljstvo podjetja lahko z vpeljavo mesečnega strateškega kolegija, na katerem sodelujejo projektne ravnateljice, pripomore k večji kulturi pri projektne načinu dela (Rozman: 2000, str. 11). S tem je sodelovanje med snovalci strategij in ravnateljice

---

projektov tesnejše. Tako lahko v večji meri izvedemo strategije in uspešno zaključimo projekte. Tako vzbudimo večje zanimanje za stanje in odpiranje projektov ter njihovo usklajenost. Z opisanim pristopom pridobijo tako strategije kot tudi projekti.

## **5.4. Uveljavljanje projekta**

### **5.4.1. Kadrovanje**

Ravnateljstvo podjetja se zaveda pomembnosti tega elementa ravnanja projektov, saj kadrovske politike v podjetju posveča veliko pozornosti. Izvajajo se osebne analize posameznikov in merjenje vrednot posameznikov.

Za uspeh projekta je zelo odločilno izredno dobro delovanje projektne skupine. Za dobro izvedbo projekta je lahko odločilnih že nekaj na videz majhnih odločitev pred samim začetkom projekta, ko izbiramo ravnatelja in člane projektne skupine. Če se dobro odločimo, smo si zagotovili izvrstno osnovo za dobro izpeljevanje projekta, za dobro razreševanje problemov v okviru projekta itd. Člani projektne skupine so dobra izbira, če poznajo vsebino svojega dela in s tem nalog, ki jih čakajo v projektu, hkrati pa imajo že izkušnje s sodelovanjem v skupinah.

Pri drugem projektu smo največ časa namenili izbiranju ravnatelja projekta. Zavedali smo se pomembnosti projekta. V ravnateljstvu podjetja smo s pomočjo drugih kadrovske strokovnjakov pripravili merila, po katerih je koristno izbrati ravnatelja projekta. Tako smo določili tri glavne značilnosti ravnatelja projekta: da obvladuje znanja s področja vodenja, informatike in poslovnih procesov.

Enkratne zahteve, ki jih postavimo ravnatelju projekta, se nanašajo na sedem področij (Meredith, Mantel: 1995, str. 131):

- pridobitev primernih fizičnih virov,
- pridobitev in motivacija osebja,
- premagovanje ovir,
- sklepanje kompromisov med cilji,
- vzdrževanje uravnoveženih možnosti skupine,
- komuniciranje z vsemi stranmi,
- pogajanja.

Pojavlja se sicer dilema, koga izbrati za ravnatelja projektne skupine oziroma vodjo podskupine – naj bo to vodja funkcijskega oddelka (tistega, v katerega po svoji vsebini projekt najbolj posega) ali ne. V nekaterih primerih je to lahko vodja oddelka, in to predvsem tam, kjer njegovi oddelčni sodelavci lahko prevzamejo del njegovih odgovornosti za vodenje oddelka. Kot vodja oddelka obvlada znanja iz vodenja in zna kot tak voditi podskupino. Kjer pa vodja vsaj dela svojih rednih obveznosti ne more prenesti na sodelavce, trpi ali njegovo redno delo ali pa delo v okviru podskupine. Naša izkušnja je,

da je možnost sodelovanja in predvsem vodenja v projektih koristno dati čim širšemu krogu posameznikov, za samo vodenje pa čim več priložnosti dati tudi nevodjem oddelkov.

Kadrovska strategija podjetja sicer še ni dovolj jasno definirana in podprta z različnimi kadrovske sistemi (letni razgovori, razvoj karier, sistem nadomeščanj, ... ) in jo bo tudi zaradi vse večjega uveljavljanja projektnega načina dela v podjetju potrebno uveljaviti.

### **5.4.2. Vodenje**

Formalno je vodenje projekta zreducirano na operativno vodenje projekta kot celote in na sprotno (dnevno) vodenje posameznih dejavnosti, na spremljanje doseganja rezultatov projekta, kar se večinoma opravi ob zaključku vsake faze. Za podroben nadzor nad projektom je treba čim bolj periodično poročati po dejavnostih. To pa je seveda povezano z načrti, če so izdelani.

V prvem projektu so se slabosti kazale predvsem pri ne najboljšem načinu vodenja sestankov, kar je mogoče izboljšati s predhodno pripravo zapisnikov sestankov. Z njihovo pripravo ravnatelj projekta vnaprej usmerja delo, potek in smer razvoja projekta.

Problemi z določitvijo dveh ravnateljev projekta se ne smejo več ponoviti. Kakorkoli, v vseh naslednjih projektih bo v primeru nujnosti sodelovanja notranjih in zunanjih članov v projektu in s tem tudi v ravnateljstvu projekta od samega začetka nujno privzemati popolno avtonomijo in suverenost notranjih članov skupine in ravnatelja projekta, zunanji člani in ravnatelj projekta zunanjih članov pa se bodo morali podrediti odločitvam in vodstvu notranjih članov.

Več bo potrebno vložiti v izobraževanje vodij in v izdelavo rentgenskega posnetka vsakega posameznika (osebnostna analiza, analiza vrednot), ki nastopa kot vodja oddelka ali pa kaže take ambicije. Rentgenski posnetek pomeni narediti analizo njegovega vodenja in iz analize ugotoviti, katere veščine mu pri vodenju najbolj manjkajo. To bi nam pri določanju ravnatelja prvega projekta zelo koristilo. Smo bili pa zato pri izbiranju ravnatelja drugega projekta že bolj izkušeni in smo temeljito preučili izbiro. Posamezniku je nato treba zagotoviti ustrezno izobraževanje oziroma ga bolj podrobno spremljati pri njegovem razvoju na določenem področju.

Kot smo izpostavili že v predhodnem poglavju, je nujno vzpostaviti kadrovske sisteme, te pa nadgraditi z vlaganji v ravnatelja, da bi svoje znanje čim bolj izpopolnili.

### **5.4.3. Komuniciranje**

V obeh projektih ni bilo večjih težav, saj je komunikacija dobro tekla. Moralo je biti veliko, segati je morala v vsa področja podjetja. Sestanki projektne skupine morajo biti dobro in kakovostno pripravljene. Zagotovljena mora biti nenehna komunikacija prek elektronske pošte, hkrati pa moramo vzdrževati in dobro servisirati intranetne strani, kjer

---

lahko vsi člani projekta in do neke mere tudi vsi ostali zaposleni spremljajo dogajanje v projektu. To smo v obeh projektih kakovostno zagotavljali.

Treba je povečati število prisotnih na sestankih projektne skupine. Eden izmed problemov, ki jih je pri tem nujno rešiti, je pregled nad zasedenostjo članov projektne skupine z ostalimi obveznostmi (redno delo, ostali projekti, drugi sestanki itd).

Treba je izrabiti možnosti, ki jih nudijo Microsoftovi programi (Outlook), saj prek umestitve vseh, ki imajo svoj računalnik, v sistem prikazovanja zasedenosti vsakega posameznika v posameznih dnevih lahko bolje načrtujemo in organiziramo sestanke.

#### **5.4.4. Motiviranje**

Treba je povedati (Vila: 1999, str. 358–359), da bo organizacija zelo ploščata, tako da hierarhična napredovanja s povečevanjem plač ne bodo možna. Glede na to bo treba ljudi stimulirati, da delajo isto, vendar bolje, hitreje in bolj kakovostno. Prihodnost bi lahko prinesla naslednji način plačevanja zaposlenih:

- osnovna plača za določeno delo,
- udeležba v dobičku podjetja,
- udeležba v nagradi skupine za dokončano delo,
- osebna nagrada za lastni vložek v izvršitev naloge.

Nagrajevanja oziroma širše motiviranja pri prvem projektu ni bilo veliko. Ponovno izhajam iz ocene, da projekt ni bil obsežen in občutljiv. Vseeno smo nagrade na koncu projekta podelili po kriteriju, koliko ur je v projektu delal posamezni član projektne skupine. Zneski so bili simbolični, bili pa so, saj smo s tem hoteli poudariti tudi to komponento projektnega načina dela.

V drugem projektu smo se toliko bolj zavedali, da je treba nagrajevanje res izpeljati. Projekt je bil obsežen, vezan na časovne roke, pričakovali smo, da bodo morali posamezniki opraviti veliko dela. Tudi tu, kot še pri kakšni značilnosti projektnega načina dela, smo se o pomembnosti tega elementa projektnega dela posvetovali in dobili potrditev, da je pomemben, zato smo po zaključku vsake projektne faze tudi uvedli nagrajevanje.

Pri definiranju načina nagrajevanja je manjkal sistematični pristop. Enostavno ni bilo časa in možnosti za preučitev sistemov, je pa to tudi tema, ki je tudi dobri poznavalci projektnega načina dela nič kaj radi ne izpostavljajo, saj je to očitno področje, ki ga ni mogoče zlahka urediti. Problem je očitno pomanjkanje dobrih in preizkušenih praktičnih rešitev, ki bi jih uporabili in s tem preizkusili v toliko in toliko podjetjih.

Je pa nujno poiskati tudi druge načine, kako vzpodbujati motivacijo. Pozitivna je izkušnja iz drugega projekta, ko smo organizirali družabno srečanje, piknik. To ni predstavljalo bistvenih stroškov, je pa vzpodbudilo člane projektne skupine, hkrati pa je bilo koristno za navezovanje tesnejših medsebojnih stikov, ki so jim pri samem delu koristili.

**Predlogi nagrajevanja** pri projektne načinu dela so različni. Nagrajevanja članov projektne skupine ni mogoče rešiti na enostaven sistemski način. Vzrokov je več:

- sistematični sistem nagrajevanja v podjetju nasploh ni vzpostavljen, kar pa je pogoj za učinkovitost sistema nagrajevanja projektne načina dela,
- finančni vidik je v projektih premalo izdelan, s tem pa tudi ni opredelitve, koliko finančnih sredstev se lahko nameni za nagrajevanje.

Za nagrajevanje sodelujočih v projektu je možnih več rešitev.

Prva rešitev je, da predstavnik ravnateljstva podjetja vsem sodelujočim v projektu predlaga nagrado v določenem deležu plače posameznika. Predlog: med 5 % in 10 % plače. Rešitev je enostavna, ni pa stimulaturna za tiste člane projektne skupine, ki bi v projektu veliko sodelovali. Poleg tega ravnatelju projekta ne omogoča odločanja o nagrajevanju članov projektne skupine.

Druga rešitev je, da ravnateljstvo podjetja določi vsoto, ki jo nameni za nagrado članom projektne skupine. Vsota je lahko enaka, kot bi bila, če bi bil izplačan znesek po prvem predlogu. Kot osnova za nagrajevanje se vzamejo obremenitve članov projektne skupine v urah. Predlog je, da se ravnatelja projekta pooblasti, naj glede na dosegljive podatke (načrt in realizacija) in na podlagi svoje ocene predlaga, kako naj bi se vsoto, ki je namenjena za nagrajevanje, razdelilo med posamezne člane projekte skupine.

Tretja rešitev je prikazana v naslednjih točkah:

- Vsoto, ki je namenjena nagrajevanju sodelujočih v projektu, določi ravnateljstvo podjetja že v fazi začetka projekta (obenem z rokom zaključka projekta, razpoložljivimi viri in celotnimi dovoljenimi stroški), kar izhaja iz ocene o pričakovanih koristih projekta.
- V fazi planiranja projekta se na podlagi teh zahtev in omejitev postavijo dejavnosti projekta, izračuna se terminski plan in predvidijo obremenitve posameznih članov projektne skupine.
- Predhodno (na ravni podjetja) mora biti določena urna postavka za vse sodelujoče člane projektne skupine. Urna postavka v projektu je vsaj med 10 % in 20 % višja (lahko tudi več), kot je urna postavka rednega dela. Morebitno nadurno delo se poleg tega obračuna s faktorjem 1,5.
- Nagrajevanje lahko izvedemo tako, da se redno delo obračuna po ustaljenem sistemu, delo v projektu pa le kot razlika v urni postavki, ki je pomnožena s številom opravljenih ur.
- Ravnateljstvo projekta se lahko obračunava na enak način kot izvajanje projekta (ure, namenjene za ravnateljstvo, pomnožene z urno postavko ravnatelja), s tem da se stroški za ravnateljstvo gibljejo med 3 % in 8 % variabilnih stroškov projekta.
- Ravnateljstvo projekta izračuna potrebno vsoto za nagrajevanje sodelujočih v projektu in vsoto prišteje k ostalim stroškom projekta (variabilni in fiksni stroški). Ravnatelj

---

projekta presodi, če je vsota stimulatívna in če predstavlja zadosten faktor motivacije. Svoje mnenje poda v projektni definíciji.

- Dokončno odločitev o višini sredstev, ki bodo namenjena nagrajevanju, sprejme ravnateljstvo podjetja skupaj z odločitvijo o začetku projekta.
- Ravnateljstvo projekta glede na odločitev izračuna dejanske zneske, ki jih bodo glede na načrtovane obremenitve in morebitne spremenjene urne postavke (odločitev ravnateljstva podjetja) za določen projekt prejeli sodelujoči v projektu po uspešnem zaključku posameznih faz ali projekta.
- Člani projektne skupine morajo biti pred začetkom projekta seznanjeni z načinom in višino nagrajevanja.

Osnove za nagrajevanje v projektu so torej:

- urna postavka posameznega člana projektne skupine (v določenem projektu),
- dejansko opravljene ure,
- uspešno opravljena faza ali uspešno realiziran projekt kot celota,
- odločitev ravnatelja projekta o dokončni razdelitvi sredstev.

S takim pristopom:

- se poveča pomen načrtovanja, saj se tveganje zaradi neustreznega načrta porazdeli med naročnika, ravnateljstvo in člane projektne skupine. Poleg tega so akterji motivirani, da probleme in konflikte v zvezi z realizacijo rešujejo že v pripravljalni fazi projekta in ne šele med izvajanjem, ko je reševanje drago in bistveno bolj zamudno.
- se poveča pripadnost posameznikov projektni skupini in skupnemu cilju, saj je nagrajevanje mogoče le ob uspešni realizaciji skupinskega dela.
- se izboljša motiviranost za lastno delo, saj je nagrajevanje odvisno od količine opravljenega dela (ta je v načrtu definirana in omejena z načrtovano obremenitvijo) in od kakovosti opravljenega dela (ta izhaja iz kontrole rezultatov dejavnosti).
- se poveča pomen podrobnejšega spremljanja projekta, saj je nagrajevanje pogojeno tudi s poročanjem o opravljenem delu.
- se okrepijo pristojnosti ravnatelja, ki ob koncu projekta ali faze predlaga nagrade. Nagrade izhajajo iz gornjih predpostavk, vendar ima ravnatelj pravico predlagati popravke, če oceni, da so prispevki posameznikov ali skupin v projektu takšni, da izračunana nagrada ni ustrezna.

Sistem nagrajevanja je unikaten za vsako podjetje in se s časom spreminja in prilagaja razmeram. Ko bo podjetje uspelo uvesti matrično organizacijo, se mora sistem nagrajevanja tej organizaciji prilagoditi. Sistem nagrajevanja je treba opredeliti v organizacijskem predpisu.

Projektom prilagojen sistem nagrajevanja je predvsem tak, da se nagrajevanje projektne delo izračunava in izvaja povsem neodvisno od nagrajevanja rednega dela. Pogoj za to so jasni načrti projektne delo in vzpostavljen sistem spremljanja realizacije. Tak sistem bo mogoče vzpostaviti postopoma in v soglasju s člani projektne

skupine, in to šele potem, ko je projektno delo v nekem okolju ustaljen način izvajanja enkratnih procesov. Poglavitni cilj sistema je motivacija sodelujočih za projektno delo.

## **5.5. *Kontrola projekta***

Kontrola izvajanja projekta je sredstvo za reševanje težav izvajalcev in preprečevanje odstopanj od načrta in ciljev projekta (Hauc: 2002, str. 312), ne pa kot sredstvo za odkrivanje napak izvajalcev, za sankcije zaradi odstopanja načrta, za avtorsko obnašanje nadrejenih itd. Pri tem ne gre za prikrivanje odstopanj, temveč za iskanje rešitev v okviru načrta projekta.

Kontrola je usmerjena v kontroliranje uveljavljanja projekta, stroške projekta in čas. Poglavitni nalogi kontrole sta uravnavanje rezultatov s pomočjo prilagajanja dejavnosti in ohranjanje fizičnega, človeškega in finančnega premoženja podjetja. Kontrolni sistemi so tesno povezani z motivacijo in morajo biti dobro uravnoreženi, kar pomeni, da so stroškovno ugodni, primerni glede na zelene zaključne rezultate in da z njimi ne pretiravamo.

Možnost kontrole je dvojna. Projekt lahko kontroliramo glede na izvajanje vsake posamezne dejavnosti v okviru večje faze (če je seveda terminsko in vsebinsko opredeljena), lahko pa na ravni zaključevanja posamezne faze (to je edini možni način v primeru, da smo sicer dejavnosti znotraj faze navedli, nismo pa navedli terminskega in vsebinskega poteka dejavnosti). Slednje sicer onemogoča hitre reakcije ob morebitnih zamudah ali vsebinskih neskladjih, ki se lahko zgodijo na sredini faze, pa vse do pravega zaključka faze ne znamo prav oceniti njihovega negativnega vpliva.

Nujno je, da se projektne svet sestaja na predvidenih kontrolnih točkah projekta, ko lahko pregleda dosežene rezultate in se odloča o morebitnih korekcijah projekta.

Kontrolo nad svojim delom izvaja tudi projektna skupina sama, predvsem na svojih sestankih, zato morajo biti ti redni, dobro pripravljeni, vodje podskupin morajo za sestanke pripravljati redna poročila.

Kontrolo projekta lahko opravlja tudi zunanji sodelavec projektne skupine – lahko je to nekdo iz podjetja (izkušen strokovnjak za določeno področje), lahko pa tudi izven podjetja – nekdo, ki sodeluje z zunanjimi člani podskupin in zaradi svoje izkušenosti lahko nadzoruje njihovo delo, saj je zainteresiran za njihovo čim bolj strokovno in uspešno delo, hkrati pa dobro obvladuje področje, v okviru katerega se projekt izvaja.

Kontrolo lahko izvajamo (Briner, Hastings, Geeddes: 1995, str. 126) na način ponavljajočih se ciklov, ki si lahko sledijo kot planiranje, izvajanje, preverjanje.

**Spremljanje izvajanja dejavnosti** lahko izvajamo prek lansiranja dejavnosti, kar izvedemo na sestanku projektne skupine. Identificirajo se dejavnosti, ki se morajo začeti izvajati v naslednji periodi. Za vsako dejavnost se preveri, ali so zaključene vse dejavnosti,

---

ki so po načrtu pogoj za njen začetek. Rezultati zaključenih predhodnih dejavnosti so razvidni iz dokumentov in so dosegljivi v elektronskem in klasičnem arhivu projekta.

Če so pogoji izpolnjeni, se dejavnost lansira. Če pogoji za začetek dejavnosti niso izpolnjeni, se pripravi listo problematičnih dejavnosti, ki je na periodičnem sestanku obravnava projektna skupina. Ravnateljstvo projekta sprejme ukrepe ravnateljstva in odločitev o morebitni spremembi načrta projekta.

Na sestankih projektne skupine vodja dejavnosti poda poročilo o izvajanju dejavnosti. Namenjeno je zbiranju podatkov o stopnji realizacije posameznih aktivnih dejavnosti (zlasti daljših dejavnosti) in posledično operativnemu vodenju projekta. Podatki, ki jih mora vodja – nosilec dejavnosti predati ravnateljstvu projekta, so naslednji:

- datum začetka dejavnosti (dd.mm.ll)
- datum zaključka dejavnosti (dd.mm.ll)
- odstotek zaključenosti dejavnosti (%)
- opravljene ure (ure)
- porabljena finančna sredstva (SIT)
- komentar (prosto besedilo)

Projektna skupina se periodično sestaja na svojih sestankih. Vsebina sestanka je zapisana v zapisniku sestanka, ki je v elektronski obliki dostopen vsem članom projekta, v klasični arhiv pa se arhivira s podpisom ravnatelja projekta. Po potrebi se na sestanku pripravi in sprejme tudi periodično poročilo ravnateljstvu podjetja. Poročilo je mesečno ali na zahtevo. Če je na sestankih projektne skupine prisoten tudi član ravnateljstva podjetja, se poroča njemu.

Zapisnik sestanka je sestavljen iz naslednjih sklopov:

- opravljeno delo,
- odstopanja od načrta,
- dejanska in predvidena problematika,
- reševanje problemov iz prejšnjega poročila,
- dejavnosti, ki se trenutno izvajajo, in stopnja realizacije,
- dejavnosti, ki so se zaključile v tem obdobju (zaključevanje dejavnosti in arhiviranje),
- dejavnosti, ki se začnejo v naslednjem obdobju (lansiranje dejavnosti),
- dejavnosti, ki se bodo zaključile v naslednjem obdobju,
- stanje v elektronskem arhivu.

Priloge dokumenta so grafični in tabelarni izpisi, ki so pripravljene z računalniškim orodjem za ravnateljstvo projektov.



## **5.6. Zaključek projekta**

Treba je izdelati zaključno poročilo o projektu, v katerem so prikazani rezultati in nedoseženi rezultati projekta. Prikazane morajo biti tudi druge značilnosti projekta. Poročilo mora biti sestavljeno iz štirih glavnih sestavnih delov: ciljev projekta, mejniki in proračun, končni rezultati projekta in priporočila za izboljšave.

Predlagani morajo biti popravki projektnega načina dela, saj je vsak projekt svoj primer doseganja ciljev in je vsaka tovrstna analiza lahko koristna za naslednje projekte. Pri projektih se zgodi, da nekateri tudi ugasnejo, nekatere je treba dodatno dograditi oziroma dodati finančne ali človeške vire. Projekti tudi propadejo, in to največkrat zaradi: nepravilne organizacije projekta, nezadovoljive podpore ravnateljstva podjetja, izbire napačnega ravnatelja projekta, slabega načrtovanja.

V analiziranje projekta morajo biti vključeni vsi, ki so imeli svojo vlogo v projektu, saj se le tako lahko zaobjame vse značilnosti, ki jih posamezniki opazijo pri svojem delu. Zaključno poročilo mora biti zbir znanja o projektne načinu dela, ki so ga sodelujoči pridobili med delom v projektu. Ni pomembno le ohranjanje zapisov o projektu, temveč sam projekt predstavlja povzetek izkušenj, iz katerih se učimo. Vključuje lahko tudi opažanja o uveljavljanju projekta, opažanja o izvajanju administracije v projektu in druga opažanja.

## **5.7. Ureditev zakonitosti projektnega načina dela v podjetju**

### **5.7.1. Organizacijski predpis**

Treba je vzpostaviti ustrezno ravnanje projektov. To pomeni formaliziranje vseh procesov projektnega ravnanja v fazi začetka, planiranja, uveljavljanja, kontrole in zaključka projekta. V ta namen se oblikuje in sprejme organizacijski predpis za projektno delo, ki bo opredelil tudi ostale pogoje za uspešno projektno delo.

Organizacijski predpis mora imeti več različic (vsaj dve), ki bodo pokrivalo uravnavanje dveh vrst projektov:

- pretežno stohastičnih projektov (npr: razvoj organizacijskega sistema, razvoj informacijskega sistema, marketinški projekti, strateški razvoj podjetja, osnovni razvoj/raziskave izdelkov),
- pretežno determinističnih projektov (predvsem aplikativni razvoj izdelkov, ki ga lahko v podjetju zaradi večjega števila ponovitev podobnih projektov štejemo med deterministične projekte).

---

### **5.7.2. Vzpostavitev informacijske podpore**

V fazi planiranja in spremljanja projekta se lahko uporablja standardno programsko orodje za podporo mrežnega planiranja (CA SuperProject ali MS Project). Za uporabo tega orodja je treba izvesti izobraževanje ravnateljstva projekta.

V fazi izvajanja projektov je treba vzpostaviti sistem spremljanja realizacije na ravni dejavnosti in članov projektne skupine, ki bo omogočal sproti pregled nad opravljenim delom in obremenitvami članov projektne skupine. Sistem mora biti računalniško podprt (intranet tehnologija) in vključen v projektni informacijski sistem.

V projektu izbiranja informacijskega sistema smo vzpostavili projektni informacijski sistem, za kar smo uporabili tehnologijo intraneta. Iz poteka projekta lahko ugotovimo, da je bil koncept pravi, vendar bi bilo treba informacijski sistem nadgraditi, nekatere module pa avtomatizirati (npr: izdajanje obrazcev za dokumente, avtomatski dostop do zadnje različice dokumenta, sistem gesel in privilegijev). Dodatno bi lahko uporabili računalniške baze, npr. Access.

Tudi v projektu uvajanja informacijskega sistema smo vzpostavili projektni informacijski sistem, tako da je bilo prek intraneta možno spremljati dogajanje v projektu. Naknadno izdelan načrt projekta smo vnesli v MS Project.

V prihodnosti bo informacijski sistem za ravnanje projektov mogoče vzpostaviti na osnovi funkcionalnosti, ki jih omogoča novi informacijski sistem podjetja.

## **6. Zaključek**

S projektom vedno nastaja kaj novega, kar prej ni obstajalo. Sprejeti moramo tezo, da se s projektom vsi udeleženci ali del udeležencev, celotna projektna skupina ali njen del sproti uči in pridobiva nova znanja, spoznanja in izkušnje. Lahko trdimo, da se sproti usposablja. Projekt je torej časovno omejen učeči proces (Hauc: 2002, str. 310). To pa je treba upoštevati v načrtu projekta in tudi zagotoviti sprotno učenje.

Cilj specialističnega dela sem dosegel s prikazom razvoja projektnega načina dela. Ugotovil sem, da so zaposleni sprejeli projektni način dela in bo zato v nadaljevanju možno še več nalog in ciljev dosegati na tak način dela. Matrična projektna organiziranost je vse bolj uveljavljen način sodelovanja zaposlenih pri reševanju njihovih nalog. Kultura projektnega načina dela se je z uvedbo več projektov in z nenehnim informiranjem o vsebini posameznih projektov uveljavila.

Na koncu prvega projekta sem izpostavil nekaj pomembnih ugotovitev, ki smo si jih do začetka naslednjega projekta postavili kot cilj, kaj bi lahko bolje uredili:

- v ravnateljstvo v podjetju in s tem tudi v ravnateljstvo projektov bi morali vlagati več energije, da bi s tem oboje dvignili na višjo raven,
- vzpostavitev matrične organiziranosti bo nujna zaradi vse večjih zahtev po procesni organiziranosti podjetja, v kar nas silijo zahteve standardov kakovosti, seveda pa predvsem sama čim boljša organiziranost in s tem učinkovitost podjetja,
- motiviranje zaposlenih in s tem tudi motiviranje za delo v projektih bi morali sistematizirati in vpeljati načine, ki bi bili enostavni,
- kulturo projektnega načina dela bi morali znati na ustrezen način predstaviti širše v podjetju in za delo v projektih navdušiti čim širši krog zaposlenih.

Odgovor na prvo ugotovitev vidim v vzpostavitvi celovitega poslovnega informacijskega sistema, ki vključuje tudi funkcionalnost »projektne sistemi«. Nujnost dobrega obvladovanja poslovanja podjetja in s tem povezanih projektov je za direktorje podjetij čedalje večja, kar pa oboje zagotavlja dober in kvaliteten informacijski sistem. Projekti bodo v podjetjih čedalje pogostejši in bodo tvorili podjetniško multiprojektno okolje v obliki strateških projektne načrta, ki bodo podlaga za delo ravnateljstva podjetja. S projekti se bo v okviru strateškega projektne načrta izvajala strategija podjetja, kar pa bo zahtevalo strateški in projektne kontroling, pri katerem bo poudarek na kontrolingu finančnih vložkov v projekte in poslovnih izidov, ki jih bodo s projekti dosegli.

Odgovor na drugo ugotovitev je projekt reinženiringa poslovnih procesov in hkratno uvajanje standarda kakovosti TS 16969 (to je standard, ki nadgrajuje vse dosedanje verzije standardov ISO in hkrati drugih avtomobilskih standardov).

Odgovorov na tretjo in četrto ugotovitev nismo uspeli doseči niti v okviru drugega projekta, niti nismo kasneje sprožili aktivnosti, ki bi zares v celoti pripomogle k razrešitvi teh dveh vprašanj.

Projekt se že danes čedalje bolj obravnava kot podjetje s časovno omejenim trajanjem. Projektne podjetja bodo nova oblika projektov, bodo novi poslovni sistemi (Hauc: 2002, str. 318). V današnjih poslovnih sistemih pa postaja projekt sredstvo za doseganje večje konkurenčnosti. Skrajševanje trajanja projektov, minimalizacija stroškov in dvig kakovosti projektne izdelkov bodo glavno vodilo pri razvoju projektne ravnateljstva in njegovi integraciji z ravnateljstvom podjetja.

Projektne ravnateljstvo pozna tri nerešene kritične težave, in sicer potrebo po premostitvenem učečem se informacijskem sistemu, stalno prisotno potrebo po izdelavi boljše metod za reševanje konfliktov in najbolj perečo potrebo po iskanju načinov nagrajevanja odličnosti.

Projekti razvoja izdelkov/storitev, projekti osvajanja trgov, uvajanja novih tehnologij, projekti reinženiringa in informatizacije, kadrovske projekti, projekti uvajanja kakovosti in poslovne odličnosti, projekti poslovnih integracij, projekti, ki so vezani na globalizacijo poslovanja, razvoja in trženja, bodo načrtovani in izvajani v logičnem in

---

rokovnem zaporedju, kar pa bo zahtevalo celovito projektno organiziranost podjetij. Obvladovanje multiprojektne okolja bo glavna skrb ravnateljstev podjetij in projektov, ki bodo morala imeti oblikovane rešitve za hiter in uspešen zagon, vodenje in izvajanje projektov.

## 7. *Literatura*

1. Andolšek Mesner Dana: Organizacijska kultura. Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1995. 158 str.
2. Burke Rory: Project Management. West Sussex: John Wiley & Sons, 1995. 390 str.
3. Briner Wendy, Hastings Colin, Geddes Michael: Project leadership. Hamshire: Gower, 1995. 163. str.
4. Duncan R. William: A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Newton Square: Project Management Institute, 1996. 176 str.
5. Hauc Anton: Projekti v organizacijah združenega dela. Ljubljana: ČGP Delo, 1982. 298 str.
6. Hauc Anton: Projektni management. Ljubljana: GV založba, 2002, 336 str.
7. Hauc Anton, Kovač Jure, Semolič Brane: Projektni zagon strategij. Projektna mreža Slovenije. Združenje za projektni management, Ljubljana, 3 (2000), 1, str. 13–18.
8. Magjar Alenka: Predstavitev metodološkega pristopa k uvajanju Sap poslovnih rešitev. Zbornik Združenja za projektni management »Forum 2001«. Maribor: Združenje za projektni management. 2001. str. 215–219.
9. Martin E. Wainright: Managing Information Technology. New York: Macmillan Publishing Company. 1994. 215 str.
10. Meredith R. Jack, Mantel J. Samuel: Project Management. Cincinnati: John Wiley & Sons, 1995. 766 str.
11. Možina Stane: Vodenje. Možina Stane, urednik: Management. Radovljica: Didakta, 1994a. 1055 str.
12. Možina Stane: Osnove vodenja. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994b. 281 str.
13. Nemeč Pečjak Marko: Izrazoslovni kotiček. Projektna mreža Slovenije. Združenje za projektni management, Ljubljana, 3 (2000), 1, str. 47
14. Rant Marko, Jeraj Milan, Ljubič Tone: Vodenje projektov. Radovljica: POIS Radovljica, 1995. 181 str.
15. Rozman Rudi, Kovač Jure, Koletnik Franc: Management, Ljubljana: Gospodarski vestnik, 1993. 310 str.
16. Rozman Rudi: Projektni Management – študijsko gradivo. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 1994. 182 str.
17. Rozman Rudi: Kako prevesti »management« v slovenščino: management, menedžment, upravljanje, poslovodenje, vodenje, ravnanje?. Organizacija, Kranj: 29 (1996), 1, str 5–18.
18. Rozman Rudi: Uresničevanje strategij s projektno organizacijo. Projektna mreža Slovenije. Združenje za projektni management, Ljubljana, 3 (2000), 1, str. 5–12.
19. Rozman Rudi: Stanje projektne managementa v Sloveniji. Zbornik Združenja za projektni management »Forum 2002«. Maribor: Združenje za projektni management. 2002. 429 str.

- 
20. Vila Antun: Organizacijske strukture. Kavčič Bogdan, Kovač Jure, urednika: Sodobna razlaga organizacije. Kranj: Moderna organizacija. 1999. 379 str.
  21. Zemljarič Borut: Namen in uporaba posplošenega mrežnega diagrama pri planiranju projektov. Organizacija, revija za management, informatiko in kadre. Kranj: 33 (2000), 4, str. 286–293.
  22. Young L. Trevor: The Handbook of Project Management, London: Kogan Page Limited, 1996. 224 str.
  23. Weiss W. Joseph, Wysocki K. Robert: 5-Phase Project Management. Addison – Wesley Publishing Company, 1992. 121 str.

## **8. *Viri***

1. Projektna definicija za projekt Izbira informacijskega sistema, 1999. 39 str.
2. Projektna definicija za projekt Uvedba informacijskega sistema, 2000. 77 str.
3. Poslovni plan za leto 2000, 2000. 56 str.