

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRENOVA INFORMACIJSKE PODPORE PLANIRANJA V IZBRANI
BANKI**

Ljubljana, maj 2014

ROK ČERNE

IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisani Rok Černe, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtor magistrskega dela z naslovom Prenova informacijske podpore planiranja v izbrani banki, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem prof. Dr. Mirom Gradišarjem.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorski in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami) dovolim objavo magistrskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

S svojim podpisom zagotavljam, da

- je predloženo besedilo rezultat izključno mojega lastnega raziskovalnega dela;
- je predloženo besedilo jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem
 - poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam v magistrskem delu, citirana oziroma navedena v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, in
 - pridobil vsa dovoljenja za uporabo avtorskih del, ki so v celoti (v pisni ali grafični obliki) uporabljena v tekstu, in sem to v besedilu tudi jasno zapisal;
- se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku (Ur. l. RS, št. 55/2008 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne 02.06.2014

Podpis avtorja: _____

KAZALO

UVOD	1
1 PLANIRANJE V ORGANIZACIJAH	2
1.1 Vloga menedžmenta pri planiranju	3
1.2 Pomen planiranja	4
1.2.1 Določanje ciljev	4
1.2.2 Korektivni ukrepi.....	4
1.3 Načini planiranja.....	5
1.3.1 Strateško ali dolgoročno planiranje	6
1.3.2 Investicijsko ali srednjeročno planiranje	6
1.3.3 Operativno ali kratkoročno planiranje	7
1.4 Postopki in področja planiranja	7
1.5 Proračun	8
1.6 Kritičen pogled na planiranje v organizacijah	9
1.7 Prenove procesov	11
1.8 Planiranje s pomočjo SAP-rešitve	13
1.8.1 SAP ERP-rešitev.....	13
1.8.2 Uvajanje SAP-rešitev	14
1.8.3 Uporabnost in postavitve podatkovnega skladišča	14
1.8.4 SAP podatkovno skladišče	15
1.8.5 SAP-integrirano planiranje	18
1.8.6 Komponente SAP-integriranega planiranja	19
1.8.7 Priporočeni postopki uvajanja SAP rešitev	21
1.8.8 Dokumentacija projekta za postavitev podpore planiranja.....	23
1.9 Prototipna rešitev	25
1.10 Opis planiranja v izbrani banki	26
1.10.1 Struktura finančnega načrta	28
1.10.2 Postopki planiranja	29
1.10.3 Proračun banke	31
2 STANJE PROCESA PLANIRANJA PRED PRENOVO	31
2.1 Področja uporabe ERP-rešitev v banki	31

2.2	Proces planiranja pred prenovno	33
2.2.1	Koordinator planiranja	33
2.2.2	Planerji oddelkov.....	33
2.2.3	Parcialni plani.....	33
2.2.4	Priprava finančnega načrta	34
2.2.5	Potrjevanje planov	34
2.2.6	Kontrola proračuna.....	34
2.3	Informacijska podpora starega procesa planiranja	35
2.4	Zahteve za prenovno procesa planiranja.....	35
3	POSODOBITEV PROCESA PLANIRANJA.....	37
3.1	Zasnova nove informacijske rešitve	38
3.1.1	Možnost uporabe ERP-rešitve.....	38
3.1.2	Predhodne izkušnje uporabe ERP-rešitve	39
3.1.3	Predhodne izkušnje uvajanja ERP-rešitve.....	39
3.1.4	Odločitev za uporabo SAP programske opreme	40
3.1.5	Sprememba arhitekture informacijskih sistemov banke	42
3.1.6	Predvidena postavitve IRPP	43
3.1.7	Predvidena struktura nove IRPP	45
3.2	Izvedba postavitve nove informacijske rešitve.....	45
3.2.1	Priprava projekta	46
3.2.2	Vodja projekta	47
3.2.3	Projektna skupina	48
3.2.4	Poslovni načrt.....	49
3.2.5	Postavitev prototipne rešitve	50
3.2.6	Postopki postavitve informacijske rešitve.....	50
3.2.7	Uporabljeni orodja za razvoj	51
3.2.8	Razvoj in delovanje IRPP.....	53
3.2.9	Pridobljene izkušnje pri uvajanju podatkovnega skladišča	57
3.2.10	Postopno uvajanje podatkovnega skladišča	58
3.2.11	Obvladovanje sprememb	58
3.2.12	Testiranje rešitve	59
3.2.13	Prenos v produkcijsko okolje	60

3.2.14 Po prehodu na produkcijo.....	61
4 NOVO STANJE PROCESA PLANIRANJA.....	61
4.1 Primerjava starega in novega načina planiranja.....	61
4.2 Analiza nove informacijske rešitve.....	65
4.3 Posodobitev nadzora investicij	67
4.4 Posodobitev nadzora proračuna	67
4.5 Izračun predvidenih prihrankov	68
4.6 Analiza koristi	70
5 PREDLOG NADALJNJEGA RAZVOJA INFORMACIJSKIH SISTEMOV	71
5.1 Predlog postavitve informacijske podpore projektom	71
5.2 Predlog posodobitve postopkov nabave.....	73
5.3 Planiranje posameznih nabav in storitev.....	74
5.4 Izboljšave na področju poročanja	75
5.5 Upravljanje z dokumentacijo	76
SKLEP	76
LITERATURA IN VIRI	79

KAZALO SLIK

Slika 1: Zvezdna shema.....	17
Slika 2: Okolje BI-IP	20
Slika 3: Časovna porazdelitev planiranja	30
Slika 4: Arhitektura SAP-sistemov v banki	42
Slika 5: Prikaz arhitekture SAP sistema.....	44
Slika 6: Proces potrjevanja finančnega načrta.....	55
Slika 7: Struktura kocke v rešitvi za planiranje.....	56
Slika 8: Star način planiranja.....	63
Slika 9: Nov način planiranja	64

UVOD

Problematika magistrskega dela

V magistrskem delu obravnavam informacijske potrebe pri planiranju finančnega načrta v izbrani banki. Obravnavam probleme, ki so nastajali zaradi neustrezne informacijske podpore. Analiziram postavitev in uporabo nove informacijske rešitve, ki je odpravila probleme in posodobila proces planiranja. Zaradi zaupnosti podatkov imena izbrane banke nisem navedel.

Prenova procesa planiranja je potekala v okviru projekta, na katerem sem aktivno sodeloval. Pri projektu sem prevzel vlogo vodje projekta. Rešitev za podporo procesu planiranja je bila razvita in postavljena v uporabo. V nalogi sem vključil prve ugotovitve uporabnikov in analizo pričakovanih koristi iz uporabe nove informacijske rešitve.

Kot navajata avtorja Kovačič in Peček (2002, str. 34-35), se v projektih izboljšav procesi posodablajo postopno, kar je manj tvegano v primerjavi s celotno prenovo poslovanja. V banki, ki jo obravnavam, pogosto izvajamo projekte izboljšav za prenove procesov. V nalogi na konkretnem projektu iz prakse predstavljam izboljšavo procesa planiranja.

Namen magistrskega dela: Analiza razvoja in rezultatov postavitve nove informacijske rešitve za podporo procesa planiranja v izbrani banki.

Cilj naloge: Proučitev zahtev za postavitev in razvoj informacijske rešitve, načina izvedbe projekta, ustreznost uporabljene tehnologije in pridobljenih in pričakovanih koristi zaradi posodobitve procesa planiranja. Ugotovitve so lahko banki v pomoč pri razvoju novih informacijskih sistemov. Analiza postavitve nove informacijske rešitve je lahko uporabna tudi za druge organizacije, ki imajo namen posodobiti proces planiranja.

Metode dela: Magistrsko nalogo sem izdelal v kombinaciji teoretičnega proučevanja literature in analize postavitve informacijske rešitve v praksi. Literaturo sem zbral s področja informatike ter poslovnega področja slovenskih in tujih avtorjev. Pomagal sem si s projektno dokumentacijo in drugim internim gradivom banke. Za analizo postavitve nove informacijske rešitve sem uporabil deskriptivni in analitični način proučevanja. Za opis v rešitvi uporabljene programske opreme sem uporabil tudi vire s svetovnega spleta.

V nalogi uporabljam še izkustveno metodo proučevanja. V raziskavo prenašam znanja, ki sem jih pridobil v praksi pri opravljanju svojega poklica projektanta informacijskih sistemov, odgovornega za uvajanje in vzdrževanje programske opreme ter vodje projektov za uvajanje informacijskih rešitev. Uporabil sem znanja s področja informacijske tehnologije, pridobljena med univerzitetnim in magistrskim študijem.

Postopke in pomen planiranja sem proučil in opisal na podlagi literature, znanja in izkušenj iz prakse ter na podlagi informacij, ki sem jih zbral na projektu.

Glede na to, da sem nalogo pripravljal že med izvajanjem projekta, sem lahko sproti analiziral pridobljene izkušnje. Večino informacij za postavitve rešitve in izvedbo projekta sem zbral na podlagi intervjujev s člani projektne skupine in ključnimi uporabniki. Tehnične možnosti za podporo planiranja sem spoznal tudi skozi izmenjavo izkušenj z drugimi evropskimi bankami.

Vsebina magistrskega dela: V prvem delu naloge s pomočjo literature obravnavam planiranje kot pomembno funkcijo menedžmenta. Opisujem različna področja, vidike, načine in postopke planiranja. Povzemam probleme s področja planiranja, ki so jih identificirale nekatere organizacije.

V nadaljevanju opisujem področja in način planiranja v banki. Podrobno analiziram stanje procesa pred postavitvijo nove informacijske podpore. Proučujem delovne postopke in dokumente, ki so bili sestavni del starega načina dela. Ugotavljam potrebe po posodobitvi starih delovnih postopkov. Opisujem programsko opremo, ki jo je banka uporabljala pred posodobitvijo procesa planiranja.

V nalogi vključujem opis postavitve nove informacijske rešitve skozi izvedbo projekta. Obravnavam ustreznost izbora programske opreme za postavitev rešitve. Podrobno opisujem nabor funkcionalnosti informacijske tehnologije, ki je bila uporabljena pri razvoju rešitve.

Z vidika izvedbe projekta proučujem vloge članov projektne skupine. Projekt obravnavam skozi njegov celoten življenjski krog. Proučujem pripravo, razvoj, testiranje in prenos rešitve v uporabo. Na podlagi pridobljenih izkušenj ugotavljam kritične dejavnike za uspeh projekta.

Primerjam star in nov način planiranja, v katerem so bili avtomatizirani delovni postopki. Proučujem znižanje stroškov poslovanja zaradi manjše količine dela in ostale pridobljene koristi zaradi prenove procesa. Informacijska rešitev za podporo procesa planiranja je bila razvita in je sedaj že v uporabi.

Na koncu naloge predstavljam možnosti nadaljnjega razvoja informacijskih sistemov v banki.

1 PLANIRANJE V ORGANIZACIJAH

Iz literature od različnih avtorjev povzemam pomen in načine planiranja, kot pomembno funkcijo menedžmenta. Opisujem načine in tiste postopke planiranja, ki se na podoben

način izvajajo tudi v banki. Prikazujem pogoste probleme, ki so jih različne organizacije opazile v procesih planiranja.

Pri postavitvi procesa planiranja in njegove informacijske podpore ima veliko vlogo menedžment, ki določa način in pomen načrtovanja poslovanja. Menedžment odloča, na kakšen način bo potekalo planiranje in koliko časa in sredstev mu lahko organizacija nameni. Skozi proces planiranja se vzpostavi načrt poslovanja, po katerem poskuša organizacija doseči zastavljene cilje. Pomembno je, kako si vodstvo organizacijsko zamisli postopke planiranja v posamezni organizaciji.

Planiranje je lahko v organizacijah bolj optimalno, če so procesi avtomatizirani z ustrezno informacijsko podporo. Iz literature povzemam pomembnost prenove procesov. Želim poudariti, da lahko marsikateri problem v procesu planiranja odpade z ustrezno informacijsko podporo. To se je pokazalo tudi na primeru postavitve informacijske rešitve v banki.

S pomočjo literature sem pripravil opis informacijske tehnologije, ki je bila uporabljena za podporo procesa planiranja v izbrani banki. Opis načina uporabe informacijske tehnologije jo lahko uporaben tudi za druge organizacije, ki bodo v prihodnosti prenovile in informacijsko podprle proces planiranja na podoben način.

1.1 Vloga menedžmenta pri planiranju

Menedžment je formalni organizacijski proces, ki se ukvarja z določanjem ciljev, ki jih želijo doseči organizacije. Proces menedžmenta je iz organizacijskega zornega kota mogoče razdeliti na podrejene procese planiranja, organiziranja, vodenja in kontroliranja. Planiranje je ena od štirih temeljnih faz organizacijskega procesa in ena od glavnih menedžerskih ali poslovodnih funkcij (Bohinc et al., 2005, str. 2).

Menedžment vsake organizacije se mora zavedati, kako pomembna je funkcija planiranja. Poleg tega morajo biti njegove koristi večje kot predvideni stroški. Učinkovito planiranje spodbuja ustvarjalno razmišljanje, sprožanje novih projektov in akcij ter njihovo uresničevanje. V organizacijah je pomembno strateško planiranje, da delajo zaposleni prave stvari na učinkovit način. Planiranje ne sme biti preveč birokratsko in količinsko usmerjeno. Vsebovati mora predvsem nove zamisli za boljše poslovanje (Bohinc et al., 2005, str. 23).

Planiranje je menedžerska funkcija in pomemben element kontrolnega sistema finančnih rezultatov organizacije. Zaposlene v organizacijah sili k razmišljanju o prihodnosti. Tako vsaj enkrat letno med seboj razpravljajo o idejah, pripravljajo projekcije in določajo cilje, ki so v interesu organizacije. Večina organizacij ima veliko koristi od planiranja in priprav planov (Merchant & Van der Stede, 2007).

Z metodološkega vidika je planiranje proces odločanja o prihodnjem delovanju organizacije za doseganje njenih ciljev. Planiranje zajema določanje nalog in opredeljevanja potrebnih poslovnih prvin za uresničitev postavljenih planskih ciljev (Bohinc et al., 2005, str. 2).

Pri planiranju je pomembna fleksibilnost. Menedžment mora vedeti, na katerih področjih so plani najbolj občutljivi in kje se lahko zaradi nepredvidenih okoliščin v prihodnosti še spremenijo.

1.2 Pomen planiranja

Planiranje v organizacijah postaja čedalje pomembnejše. Razlogi za to so vedno hitrejša sprememba v okolju, ki zahtevajo večjo prilagodljivost v poslovanju z bolj optimizirano porabo virov. Organizacije se morajo organizirati na način, da lahko dosežejo strateško pozicijo na globalnem trgu in za svojo rast v prihodnosti (Bohinc et al., 2005, str. 14–15).

Za prilagajanje okolju morajo organizacije poiskati načine, kako lahko najhitreje in čim bolj učinkovito dosežejo cilje. Menedžment mora razmišljati o tem, kako bi še lahko optimiziral proces planiranja, da bi organizacija realizirala postavljene cilje.

1.2.1 Določanje ciljev

Za večino organizacij je planiranje in načrtovanje koristno. Pri planiranju gre za miselni proces, pri katerem udeleženci razmišljajo o prihodnosti, možnostih in nevarnostih za organizacijo. Menedžerjem in ostalim zaposlenim pomaga, da se pogovarjajo med seboj o idejah, skupaj pripravljajo projekcije, dosežejo soglasja za cilje, ki so v interesu organizacije. V procesu planiranja si zaposleni ne smejo postavljati vprašanj, ali se mora pripraviti plane in proračun, ampak kako (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 329).

Planiranje je proces, v katerem je potrebno vnaprej predvideti načine in sredstva za doseganje ciljev. Planiranje zmanjšuje negotovost v procesu odločanja menedžmenta. Stroške poslovanja lahko minimizira, kar pomeni za organizacijo uspešnejše poslovanje. Zahteve prilagajanja okolju so vedno večje. Potrebno je iskati načine za doseganje enakih rezultatov s čim manj resursi (Bohinc et al., 2005, str. 17).

1.2.2 Korektivni ukrepi

Namen planiranja je tudi motivacija za vodenje. Cilji so povezani z merjenjem uspešnosti. V vsaki organizaciji je možno vzpostaviti mehanizem primerjave dosežene uspešnosti glede na zastavljene cilje (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 329).

Doseganje postavljenih ciljev je potrebno redno spremljati in o njih tudi poročati najvišjemu vodstvu. V ciljih, ki so bili definirani v postopkih planiranja, lahko pride do večjih ali manjših odstopanj pri njihovi realizaciji. Organizacija mora imeti vzpostavljene

mehanizme, da odstopanja zazna in še pravočasno sprejme korektivne ukrepe. Pri tem je pomembno, da ima ustrezno informacijsko podporo, ki ji zagotavlja vse potrebne informacije o realiziranih ciljih. Pomembno je, da ima organizacija tak način in postopke planiranja, ki omogočajo čim bolj realno postavljanje ciljev in učinkovito spremljanje njihove realizacije.

1.3 Načini planiranja

V organizacijah se planiranje izvaja na različne načine. Nekatere imajo bolj formalne postopke, spet druge se v planiranje poglobljajo bolj in več časa. V nekaterih organizacijah se s planiranjem ukvarja zgolj najvišji menedžment, medtem ko imajo drugi organizirano planiranje od najnižjih organizacijskih ravni navzgor (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 329).

Določanje ciljev v organizacijah lahko poteka na tri različne načine. Prvi je od zgoraj navzdol, ki pomeni, da najvišji menedžment postavlja glavne cilje, srednji in nižji menedžment izvaja svoje cilje in cilje nižje ravni. Drugi način je določanje planskih ciljev od spodaj navzgor na nivoju najnižjih organizacijskih ravni. Njihovi cilji se potem usklajujejo na višjih ravneh. Tak način omogoča več svobode osnovnim organizacijskim enotam. V tretjem načinu se planira kombinirano. Najprej se postavi cilje organizacije kot celote, hkrati pa se usklajujejo cilji posameznih enot (Bohinc et al., 2005, str. 17).

Planiranje je lahko slabše ali boljše, predvsem bolj ali manj sistematično in strokovno podkovo, kar vpliva tudi na sprejemanje odločitev. Odločitve za prihodnost poslovanja se lahko sprejema intuitivno ali na podlagi formalnega načina planiranja, ki vključuje dobro opredeljene postopke v okviru izoblikovanega procesa, podprtega s priporočniki, metodologijami in navodili. V organizacijah lahko uporabljajo tudi mešanico obeh načinov odločanja in planiranja. Predvsem v organizacijah, ki delujejo v zapletenem, dinamičnem in hitro spreminjajočem se okolju, je potrebno planirati in sprejemati odločitve zelo sistematično (Bohinc et al., 2005, str. 21).

Naslednje veliko vprašanje je, kdo naj sodeluje pri planiranju. Zelo pomembno je, kako širok krog zaposlenih v organizaciji je vključen v planiranje. Večina ljudi je tako zaposlena z vsakodnevnimi operativnimi nalogami, da ne razmišlja strateško in dolgoročno, dokler je v to ne spodbudijo postopki planiranja in načrtovanje proračuna. Postopki planiranja zahtevajo vključitev vodstva, ki pri tem sprejema odločitve za prihodnost. S tem vodstvo razvija boljše razumevanje o prihodnjem poslovanju organizacije, ki mora biti razumljivo za širši krog zaposlenih. Z dobrim načrtovanjem se lahko zmanjša tveganje v prihodnosti poslovanja (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 329).

Možne delitve po značilnostih planiranja so strateško, taktično, formalno ali neformalno, glavno ali pomožno, vseobsegajoče ali delno, fazno ali rezultanto, javno ali tajno (Bohinc et al., 2005, str. 25).

Po času je planiranje v organizacijah običajno razdeljeno v tri najpomembnejše kategorije: kratkoročno, srednjeročno in dolgoročno planiranje. Kratkoročno planiranje običajno obsega plane za eno leto ali krajše obdobje. Uporablja se za kratkoročne cilje organizacije. Primeri kratkoročnega planiranja so nižanje stroškov in izboljšanje produktivnosti dela. Primerno je tudi za organizacije, kjer je zaradi nenehnih sprememb težko pripravljati dolgoročne napovedi. Srednjeročno planiranje se velikokrat izvaja za obdobje od enega do treh let. Primerno je za organizacije, ki so sposobne predvideti vizijo za prihodnja tri leta. Dolgoročno planiranje je namenjeno obdobju, daljšemu od treh let. Vključuje predvidene večje investicije, v katere organizacija investira veliko sredstev in se lahko realizirajo dolgoročno (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 29–30). V večjih organizacijah običajno uporabljajo vse tri kategorije planiranja (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 330–332).

1.3.1 Strateško ali dolgoročno planiranje

Strateško planiranje vključuje relativno širok proces razmišljanja o poslanstvu in ciljnih posamezne organizacije. Vključuje tako analize na podatkih iz preteklosti kot tudi načrtovanje v prihodnosti. Sloni na hipotezah, kako bo organizacija izvajala poslovanje v prihodnosti. Opišemo ga lahko kot šest iterativnih korakov (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 331):

- razvoj vizije, poslanstva in ciljev organizacije,
- razumevanje pozicije organizacije v prihodnosti, njene moči, slabosti, priložnosti in tveganja,
- strategija mora določati smer, ki je za poslovanje organizacije koristna,
- odločitev o poteh, po katerih poslovne enote delujejo, da izkoristijo čim več priložnosti in prednosti,
- priprava strateškega plana, ki kvalitativno in kvantitativno predstavlja strateške aktivnosti, ki se morajo izvajati za doseganje želenih rezultatov,
- spremljanje realizacije in dopolnjevanje strateškega plana.

Celoten proces formalnega strateškega planiranja organizacije je sklop podrobnejšega planiranja vseh poslovnih enot. Poslovne enote na nek način med seboj tekmujejo pri določanju virov za doseganje ciljev. Na koncu procesa morajo vodje poslovnih enot doseči soglasje z vodstvom organizacije o okvirih, ciljnih, strategijah in potrebnih resursih (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 331).

1.3.2 Investicijsko ali srednjeročno planiranje

Srednjeročni plan, ki se običajno pripravi za obdobje od enega do pet let, vključuje planirane akcijske programe in projekte. Programi prevajajo strategijo poslovnih enot v konkretne aktivnosti za doseg zastavljenih ciljev. Programi so lahko izpopolnjeni do različnih nivojev podrobnosti. Programi so lahko kompleksni procesi, ki vključujejo veliko

ljudi z znanjem na različnih specifičnih področjih. Vsebujejo več detajlov, kot jih vsebuje strateški plan. V okvir srednjeročnega planiranja so vključene vse večje investicije. V procesu priprave proračuna programov je pomembna dodelitev ustreznih resursov. Pri razporejanju resursov je izredno pomembna obojestranska komunikacija vodstva navzdol do vodij enot in obratno. Pomembno je, da so resursi in programi usklajeni s cilji in strategijo organizacije. Del procesa srednjeročnega planiranja je tudi spremljanje izvajanja programov (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 331).

1.3.3 Operativno ali kratkoročno planiranje

Priprava operativnega letnega proračuna pomeni kratkoročno planiranje za obdobje enega leta. V okviru letnega proračuna se na primer planira potrebna sredstva, obveznosti, prihodke in odhodke. Operativno se planira tako podrobno, kot to zahteva organizacijska struktura posamezne organizacije. Planiranje letnega proračuna je nekakšen univerzalni proces organizacije. Večina organizacij ima letno planiranje, zelo redke pa polletno ali četrtletno (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 332).

Za povečanje učinkovitost je značilno, da organizacije izvajajo strateški, srednjeročni in kratkoročni način planiranja. V manjših organizacijah je planiranje manj formalno in običajno kombinirano iz vseh treh načinov (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 332).

1.4 Postopki in področja planiranja

Proces planiranja v bistvu pomeni pripravo pisnih planov, ki jasno opredelijo smer, v katero gre organizacija v obliki njenih ciljev. Kako doseči cilje, pove njena strategija. Kakšni rezultati so pričakovani, pove učinkovitost doseženih ciljev. Končni rezultat procesa planiranja je zbirni plan, ki običajno vključuje vrsto delnih in zbirnih planov. Parcialni plani določajo delovanje in zaželeno rezultate posameznega področja v organizaciji. Zbirni plan združuje vse parcialne plane.

V organizacijah se deli planiranje po vrstah. Najpogostejše so v teoriji in praksi razčlenitve določene po času, velikosti organizacijskih enot, vsebini, predmetu ali značilnostih planiranja (Bohinc et al., 2005, str. 25). Obseg planiranja je odvisen od organizacijske ravni. Na višjih nivojih so menedžerji odgovorni za planiranje strategij, na srednjih za srednjeročno in taktično planiranje, na nižjih nivojih pa za operativno planiranje.

Vrste planiranja je mogoče ločiti glede na velikost organizacijskih enot. Planira se lahko na nivoju organizacije kot celote ali posameznih poslovnih enot. Planira se lahko na projekte ali do nivoja posameznega proizvoda in storitev. Planiranje se lahko razčleni glede na vsebino planiranja, kot so na primer nabava, kadri, financiranje in drugi (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 31).

Primeri področja finančnega planiranja so napovedovanje denarnega toka, planiranje stroškov, nabave osnovnih sredstev, vzdrževanja sredstev, planiranje dobička. Planiranje likvidnosti je usmerjeno na optimizacijo denarnega toka za čim bolj nemoteno poslovanje organizacije. Stroške se običajno planira po posameznih stroškovnih mestih. Planiranje osnovnih sredstev se planira skozi plane nabave. Planiranje investicij je povezano s finančnim vidikom planiranja poslovanja. To področje planiranja je usmerjeno v nove investicije, ki jih namerava organizacija izvajati. Tudi izkaz uspeha in bilance stanja se planira s finančnega vidika. Skozi projekcije po bilančnih postavkah lahko organizacija spremlja rezultate poslovanja in jih primerja skladno s pričakovanimi. Pri spremljanju realizacije lahko organizacija prepozna sledi, ki nakazujejo, da mora nekaj ukreniti in spremeniti v poslovanju. Na primeru projekcije se lahko pokaže, da skupni stroški skozi leta naraščajo. Na osnovi informacij skozi daljše časovno obdobje mora v takih primerih vodstvo sprejeti korektivne ukrepe (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 31–34).

Vsaka organizacija potrebuje za svoje delovanje ustrezno delovno silo. Človeški kapital je za vsako poslovanje ključnega pomena, saj je pomembno, da organizacija zaposli prave ljudi, s pravimi znanji na ustrezna delovna mesta. Ustrezen kader je pomemben za uspešno poslovanje. Strošek dela je običajno velik del finančnega plana. Planirani stroški dela pomenijo količino delovne sile, ki je potrebna za nemoteno delovanje organizacije. Potrebe po kadrih mora pravočasno planirati. V primeru novih potreb lahko zaposlene dodatno izobražuje, na novo zaposluje ali najema zunanje strokovnjake. Pri planiranju kadrov je potrebno upoštevati predviden obseg povečanja dela in predvidene projekte. V plan je potrebno vključiti morebitni višek delovne sile, predvidene upokojitve in zaposlitve za določen čas (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 33). Namen planiranja kadrov je razvrščanje primerne števila zaposlenih s primernimi znanji na določene naloge v času, ko so zaposleni tam potrebni. (Florjančič, Bernik & Novak, 2005, str. 305).

1.5 Proračun

Planiranje, spremljanje proračuna in napovedovanje so med seboj tesno povezani procesi. Procesu planiranja običajno sledita potrjevanje planov in postavitev proračuna. Dokončani plani se morajo potrditi s strani vodstva in sestavljajo tako imenovani proračun organizacije. Oddelkom se iz proračuna določi finančne in človeške vire, ki jih lahko porabijo za njihovo delovanje. Napovedovanje je proces, skozi katerega se mora redno spremljati poraba proračuna. V primeru, da se ugotovijo velika odstopanja, je potrebno izvajati korektivne ukrepe. Pri poslovanju se namreč lahko zgodi, da je realna situacija drugačna od planirane. V tem primeru je potrebno poiskati rešitev, da lahko organizacija normalno posluje naprej (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 28).

1.6 Kritičen pogled na planiranje v organizacijah

Planiranje je pomemben proces in v organizacijah ne sme biti improvizacija, ampak skrbno načrtovan plan na podlagi strategije. Planirati in razmišljati o prihodnosti ni enostaven proces, zato se ga odgovorni za planiranje večkrat lotijo kot nujno zlo. V kolikor izvajajo postopke na pravi način in imajo pri tem še dobro informacijsko podporo, je planiranje stroškovno učinkovitejše.

Nasprotnikov in kritičnih ocen na račun planiranja ni malo, še posebno v organizacijah, ki ga izvajajo na formalen in premalo kreativen način. Kritiki opozarjajo, da je planiranje predvsem kalkulacija stvari, ne pa animacija ljudi. Kritični so do postavljanja planov, ki so preveč togi in podrobni. Poslovanje organizacije pa je vpeto v dinamično okolje, ki se mu mora hitro prilagajati. Zelo formalizirano planiranje pomeni, da se lahko v organizacijah uresničujejo zgolj postopne spremembe namesto radikalnih. V takem primeru je poslovno okolje premalo ustvarjalno in vse preveč kratkoročno naravnano. Planiranje in plani pretvarjajo človeka in njegovo vedenje v rutinsko delovanje, pri čemer trpijo njegova spontanost, intuicija in svoboda. Tak način planiranja izhaja iz pretirane želje po neprestanem nadziranju vsega in nenehno. Nekateri kritiki ugotavljajo, da planirati stvarno sploh ni mogoče, kot ni mogoče napovedovati prihodnosti (Bohinc et al., 2005, str. 13).

V nekaterih organizacijah se planiranje izvaja na formaliziran način. Proces planiranja poteka kot množica izračunov, ki ne motivirajo ljudi, da bi razmišljali bolj dolgoročno. V takih organizacijah se planira rutinsko in kratkoročno. Udeleženci planiranja premalo razmišljajo o strateških ciljeh organizacije (Bohinc et al., 2005, str. 13).

V zadnjih letih je veliko kritik na račun planiranja v organizacijah. Trditve kritikov so, da je planiranje (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 345):

- vezano na politiko in druge interese organizacije,
- razmišljanje o manjših spremembah od preteklega leta, ki pa ni odraz hitro spremenljive in rastoče ekonomije,
- centralizacija moči organizacije, ki zatira inovativnost,
- usmerjeno bolj v zniževanje stroškov kot ustvarjanje nove vrednosti,
- ločeno razmišljanje tistih, ki planirajo, od tistih, ki izvajajo,
- prevelik strošek za manj koristi.

V organizacijah zaradi tehnične delitve dela lahko prihaja do tega, da ne sodelujejo pri planiranju ključni izvrševalci planov. Zato je zelo pomembno, katere profile in koliko zaposlenih naj se vključi v proces planiranja (Bohinc et al., 2005, str. 23).

V prizadevanja za doseg ciljev, zapisanih v proračunu, mora organizacija vključiti vse zaposlene. Odgovornost za izvajanje poslovnih aktivnosti, planiranje in nadzor porabe

resursov se mora prenesti tudi na nižje nivoje menedžmenta (Horngren, Foster & Datar, 2006, str. 197).

Zaposleni, ki ne sodelujejo pri planiranju, se soočajo (Bohinc et al., 2005, str. 24):

- z manjšim občutkom za doseganje rezultatov,
- s problemom pri potrjevanju planov,
- s težavami pri pripravi predlogov za plane,
- s slabšim razumevanjem planov,
- s slabšo izrabo delovne sile, ker planirajo tisti, ki ga ne izvajajo,
- s težavami v komunikaciji in posledično z odstopanji od plana,
- s povečevanjem konkurence med planerji in izvrševalci,
- z manjšim sodelovanjem izvajalcev pri oblikovanju planov, kar lahko vpliva tudi na strateško planiranje in vizijo organizacije.

Poleg omenjenih problemov je potrebno nasprotno razmisliti, koliko stroškov in časa lahko namenimo planiranju. Potrebno je imeti v mislih vidik, da imajo nekateri zaposleni odpor do planiranja. Planiranje je potrebno izpeljati na čim učinkovitejši način z upoštevanjem vseh naštetih možnih problemov (Bohinc et al., 2005, str. 24).

Kritiki največ opozarjajo na napake v procesu planiranja, ki temeljijo na pogajanjih o ciljnih uspešnosti. Pogajanja so stroškovno neučinkovita in za vodstvo časovno potratna. Običajno se izvajajo enkrat letno. V hitro spreminjajočem se ekonomskem okolju pa bi bilo potrebno cilje prilagajati pogostejše. Postavljanje ciljev enkrat letno lahko povzroči nepripravljenost za izmenjavo realnih informacij posameznikov, ki se v pogajanjih proračuna prilagodijo tako, da lahko sledijo dogovorjenim ciljem enkrat letno (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 346).

Kljub temu da je letno planiranje podvrženo kritikam, da menedžerji igrajo svojo igro, ima vseeno ključno vlogo pri koordiniranju in motiviranju ljudi pri izvajanju aktivnosti. Res pa je, če organizacija pripravlja plane, še ne pomeni, da je planiranje uspešno. Velikokrat se kritizira, da je strateško planiranje postalo birokratsko, nekvalitetno in neuporabno. Plani so velikokrat pripravljeni in se sploh ne uporabljajo. Organizacija lahko doseže, da so plani učinkoviti, če jih poveže z vsemi pogoji poslovanja. Le tako lahko postanejo pravi vodiči zaposlenim za izvajanje pravih aktivnosti v pravo smer. Plani morajo biti zastavljeni tako, da odražajo odgovornost za učinkovitost. To je pomembno pravilo za postavitve ustreznega proračuna organizacije. Tako postavljen proračun usmeri plane v učinkovite cilje, ki motivira ljudi, še posebej ker so cilji povezani z merjenjem njihove učinkovitosti in nagrajevanja (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 346).

Seveda so še druge kritične pripombe na račun nesmiselnosti planiranja. Vendar se mu kljub tem in drugim kritikam ne kaže odpovedati. Ne more se prepustiti naključnim

dogodkom v organizaciji in njeni okolici. Vloga menedžmenta je, da določi cilje in predvidi pot, kako priti do zastavljenih ciljev. Planiranje je ena od ključnih funkcij menedžmenta.

Planiranje v organizacijah postaja čedalje pomembnejše. Razlogi za to so vedno hitrejša sprememba v okolju, ki zahtevajo vedno večjo prilagodljivost in optimizacijo virov. Organizacije se morajo organizirati na način, da lahko dosežejo strateško pozicijo na globalnem trgu in za svojo rast v prihodnosti. Planiranje je še vedno močno menedžersko orodje, ki ima več namenov. Zagotavlja prenos vizije vodstva v konkreten nabor aktivnosti celotne organizacije. Zagotavlja standard za napredek in nadaljnji razvoj. Zagotavlja več načinov za razmišljanje o prihodnosti (Merchant & Van der Stede, 2007, str. 346).

1.7 Prenove procesov

Planiranje je kompleksen proces, ki mora biti organiziran na čim bolj učinkovit način. Lahko se zgodi, da ga zaposleni vzamejo, kot dodatno nepotrebno administrativno delo, ki ne prinaša pričakovanih rezultatov. V procesu je lahko preveč ročnega dela, ki še dodatno obremenjuje vse udeležene. Težko dostopne informacije o planiranih in tudi realiziranih ciljih organizacije še dodatno otežujejo delo planerjev pri ocenjevanju njihovih planov za prihodnost.

V takem primeru je smiselno razmisliti o prenovi procesa planiranja. Iz literature povzemam nekatere pomembne razloge in načine prenove poslovanja, ki so lahko uporabne tudi za posodobitev vsakega procesa planiranja.

V današnjem času hitrega razvoja in nenehnih sprememb v poslovnem okolju so organizacije prisiljene optimizirati svoje poslovanje. Večjo učinkovitost lahko dosežejo predvsem z izboljšavami poslovnih procesov. Zaradi pritiskov iz poslovnega okolja je postalo nujno potrebno, da procese na različne načine posodabljaajo. Pri tem si lahko pomagajo z razvojem, prilagajanjem in nadgrajevanjem informacijskih rešitev. Z ustrezno informacijsko podporo si povečujejo preglednost, natančnost, konsistentnost in učinkovitost poslovanja (Kovačič & Bosilj-Vukšič, 2005, str. 298).

Organizacije morajo iskati načine za hitro odzivanje na spremembe vedno bolj dinamičnega poslovnega okolja, kar je postalo še pomembnejše v času finančne krize. Prisiljene so nižati stroške in hkrati povečevati učinkovitost. To lahko dosežejo z avtomatizacijo delovnih postopkov in posodobitvijo poslovnih procesov. Pri tem si lahko največ pomagajo s posodobitvami informacijske podpore.

V organizaciji se nato pojavi vprašanje, koliko sredstev je smiselno vložiti v informacijsko tehnologijo. Pred večjimi investicijami so potrebne premišljene odločitve. Pomembno je temeljito pretehtati in analizirati prihranke in prednosti, ki jih bo imela organizacija v primerjavi z vloženimi sredstvi. Primerna, učinkovita in posamezni organizaciji prilagojena

IT-storitev lahko pomeni njen uspeh v poslovnih rezultatih, pri čemer lahko posluje z manjšimi stroški (Trnovec, 2009).

Prenova poslovanja organizacij je najpogostejše vezana predvsem na prenovu njihovih poslovnih procesov. Pri prenovi poslovanja gre za racionalizacijo, standardizacijo in poenostavitev postopkov dela. Prenovo običajno spremljajo organizacijske spremembe. V poslovanje se uvajajo sodobni koncepti skupinskega dela in hkrati implementirajo sodobne informacijske tehnologije (Kovačič & Peček, 2002, str. 34–35).

Projekti prenove poslovanja so različni tako po svojem obsegu kot po vsebini. Z vidika ravni prenove jih lahko delimo na projektne aktivnosti izboljšav in celovite prenove poslovanja. Projekti izboljšav se od celotne prenove procesov razlikujejo po obsegu. Za projekte izboljšav je značilno, da potekajo največkrat nepretrgoma. V obliki projektov se izvajajo aktivnosti, ki so usmerjene postopno izboljšanje poslovnih procesov. Največkrat se tak način prenove izvaja v okviru ene same poslovne funkcije, v projekte pa so vključeni neposredni izvajalci procesa. Pri takem načinu uvajanja sprememb je tveganje za neuspešnost projekta majhno do zmerno. Cilji takšnih projektov so najpogostejše analiza, poenostavitev in avtomatizacija delovnih postopkov z uporabo informacijske tehnologije ter znižanje stroškov (angl. *cost – improvement*) (Kovačič & Peček, 2002, str. 34–35).

Organizacijske spremembe pri uvajanju novih informacijskih tehnologij prinašajo koristi in tveganja. Najbolj pogoste spremembe so avtomatizacije in racionalizacije postopkov dela, ki relativno počasi in v manjšem obsegu prinašajo koristi vendar z veliko manj tveganja v primerjavi z celovito prenovno poslovanja (Laudon & Laudon, 2002, str. 309).

Procesi brez ustrezne informacijske podpore so manj učinkoviti. Pretok poslovnih informacij med udeleženci v procesih je počasnejši, postopki pa so bolj zapleteni. Količina dela je večja, ker so delovni postopki daljši in ročni. Zaposleni se namesto s pomembnejšimi nalogami poslovanja preveč časa ukvarjajo z zbiranjem informacij in pripravi poročil. V organizacijah je smiselno posodobiti in informacijsko podpreti čim več poslovnih procesov, še najbolj prioritetno pa tako pomembne in kompleksne, kot je planiranje.

V organizacijah se proces planiranja razlikuje glede na področje in namen. Pri tem se uporabljajo različni informacijski sistemi, ki so prilagojeni zahtevam organizacije (Van der Srede, 2007, str. 329).

Za učinkovito izvajanje procesa planiranja je potrebno v organizacijah zagotoviti dobro informacijsko podporo. V preteklosti je veliko podjetij za potrebe planiranja uporabljalo Excel. Planiranje je imelo pri takem načinu dela mnogo omejitev, kot so na primer omejen dostop do informacij, pomanjkanje varnostnih mehanizmov, slab nadzor nad spremembami podatkov in nejasnim razumevanjem izgradnje plana (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 17–18).

1.8 Planiranje s pomočjo SAP-rešitve

Podjetja, katerih dejavnost je razvoj programske opreme, so razvila sisteme, ki omogočajo postavitev informacijske podpore planiranju po željah uporabnikov. Tako je tudi SAP znotraj svoje rešitve razvil okolje za integrirano planiranje. Organizacijam je ponudil orodja podatkovnega skladišča s katerimi je mogoče razviti celovito podporo planiranja. (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 17–18).

V nadaljevanju s pomočjo literature opisujem posamezne dele SAP programske opreme, ki jo lahko organizacije uporabijo za informacijsko podporo planiranja in za spremljanje realizacije planov. Hkrati iz literature povzemam tudi priporočene postopke za uvajanje SAP-rešitev, ki veljajo tudi v primeru postavitve nove informacijske podpore planiranja.

1.8.1 SAP ERP-rešitev

SAP AG je mednarodno podjetje s sedežem v Waldorfu. Ustanovljeno je bilo leta 1972 in na tržišču prevladuje s poslovno programsko opremo. SAP ERP (angl. *enterprise resource planning*) (Poslovna aplikacija, 2012) je rešitev, ki ponuja komplet poslovno-aplikativnih programskih modulov, ki so med seboj integrirani in obsegajo večino funkcij, ki jih zahtevajo večja podjetja ali organizacije vključno s proizvodnjo, financami, prodajo, distribucijo, kadrovskimi sistemi ter drugimi. Vsak modul razpolaga z mnogo funkcionalnostmi, ki so osnovane na najboljši poslovni praksi (Bancroft, Seip & Sprengel, 2001, str. 4-5). Organizacije, ki uporabljajo ERP-rešitev imajo informacijsko podporo in procese med seboj integrirane, da zaposleni hitreje pridejo do kvalitetnih informacij (Cassidy, 2002, str. 14).

SAP ERP-rešitev lahko podpira različna poslovna področja. V računovodskem segmentu je razdeljena na naslednje osnovne module (Bancroft, Seip & Sprengel, 2001, str. 32):

- finance:
 - obveznosti po dobaviteljih,
 - terjatve do kupcev,
 - glavne knjige;
- kontroling;
- osnovna sredstva;
- upravljanje investicij.

V kategorijo financ so vključene funkcionalnosti knjiženja, zaključevanja poslovnih obdobj in priprav finančnih poročil. Sistem omogoča dokumentiranje procesov in arhiviranje podatkov. Področje kontrolinga vključuje knjiženje in planiranje na stroškovna mesta, profitne centre, proračunske postavke, kontrolinške naloge. Vsebuje možnost stroškovnega nadzora projektov. Vodenje osnovnih sredstev omogoča upravljanje vseh tipov osnovnih sredstev (Bancroft, Seip & Sprengel, 2001, str. 32).

1.8.2 Uvajanje SAP-rešitev

Za vpeljavo SAP sistemov se priporoča uporaba metodologije ASAP, ki je rezultat dolgoletnih izkušenj in velikega števila uspešno izvedenih projektov (Bakija, 2001).

Uspešna implementacija ERP-sistema ni vnaprej garantirana, ampak je odvisna od številnih dejavnikov. Uvajanje zahteva prilagajanje poslovnih procesov programski opremi. V projektu običajno sodelujejo zunanji svetovalci, ki lahko predstavljajo večji delež stroškov projekta. Potrebno je sodelovanje visoko usposobljenega kadra z vrsto sposobnosti, kot so organizacijske, komunikacijske, ter z znanjem in poznavanjem tehnologije. Sistem je velik in kompleksen, prilagodljiv do določene mere in tehnološko vedno bolj zapleten. Z odločitvijo, da se sistem uvede, še ni rečeno, da se mu bo organizacija tudi lahko prilagodila. Lahko pride tudi do odpora zaposlenih pri uvajanju organizacijskih sprememb zaradi uvajanja nove tehnologije (Bancroft, Seip & Sprengel, 2001, str. 5-11).

V nadaljevanju od različnih avtorjev povzemam splošne značilnosti podatkovnih skladišč in pomembne razloge zakaj se lahko organizacije odločijo za njihovo uporabo. Povzemam tudi primerjavo podatkovnih skladišč s transakcijskimi sistemi. Bolj podrobno opisujem podatkovno skladišče, ki ga je razvilo podjetje SAP. Organizacije, ki se odločijo za uporabo SAP-podatkovnega skladišča si lahko sistem nadgradijo tudi za potrebe planiranja. V istem sistemu lahko integrirajo plane različnih področij poslovanja. Opisujem SAP orodja, ki omogočajo razvoj rešitev za podporo integriranemu planiranju.

1.8.3 Uporabnost in postavitve podatkovnega skladišča

Podatkovno skladišče daje organizacijam zmožnost presojanja, napovedovanja, reševanja problemov, abstraktnega razmišljanja, boljšega razumevanja poslovanja za povečanje organizacijskega znanja in učinkovitega delovanja (Erjavec et al., 2010). Podatkovno skladišče pomeni sposobnost organizacije, da razume in uporablja podatke za namen izboljšanja delovnih in poslovnih procesov in ustvarjanja boljših poslovnih učinkov (Petrič, 2009, str. 1).

Organizacije se odločajo za uvajanje podatkovnega skladišča, da lahko na preprostejši način vključijo v svoje analize podatke iz različnih virov. Podatke iz transakcijskih sistemov po vnaprej določenih pravilih prepisujejo v podatkovno skladišče, kjer lahko na prilagodljiv in fleksibilen način analizirajo informacije z različnih področij poslovanja. Uporabniki lahko v podatkovnih skladiščih uporabljajo podatke na njim prijazen način.

Najboljši pogled nad uporabnostjo podatkovnega skladišča si lahko ustvarimo, če ga primerjamo s transakcijskimi sistemi. Medtem ko se slednji implementira za čim bolj optimalno obvladovanje transakcij, je podatkovno skladišče namenjeno optimalni analizi velike količine podatkov, ki se beležijo v transakcijah. Naloga ERP-transakcijskih

sistemov je, da so hitri in optimalni za izvajanje operativnih transakcij, medtem ko je podatkovno skladišče namenjeno za hitro in učinkovito analiziranje podatkov. Podatkovno skladišče razbremeni transakcijski sistem na področju poročanja in analiz velikih količin podatkov. Analitiki se bolj poslužujejo podatkovnega skladišča, ki je namenjeno analizam podatkov (Nolan, 2007, str. 25).

Velikokrat uporabljena skupna analogija pravi, da je uvajanje transakcijskega sistema znanost, medtem ko je uvajanje podatkovnega skladišča umetnost. Umetnost uvajanja podatkovnih skladišč je v fleksibilnosti orodij in različnih metod za zagotavljanje podatkov. Zaradi svoje prilagodljivosti pri uvajanju omogoča veliko možnih rešitev. Cilj uvajanja podatkovnega skladišča je približati zaposlenim čim več združenih informacij z vseh področij poslovanja. Podatkovno skladišče lahko zagotavlja poročanje na podlagi podatkov, združenih v različne nivoje. Vključuje lahko podatke iz enega ali več virov. Običajno se podatkovno skladišče uporablja za bolj strateški pogled na podatke, medtem ko je transakcijski sistem bolj operativni pogled na podatke (Nolan, 2007, str. 26).

Organizacije se odločajo za implementacijo podatkovnega skladišča, ker (Nolan, 2007, str. 34):

- je delo analitikov običajno osredotočeno bolj na podatkovno skladišče kot na transakcijski sistem,
- zagotavlja eno verzijo resnice o informacijah,
- zagotavlja konsolidacijo, koncentracijo in harmonizacijo podatkov,
- vzpostavi konkurenčno prednost,
- zagotavlja fleksibilne analize,
- so informacije lahko razpoložljive več ljudem v organizaciji.

Podatkovno skladišče je zbir podatkov, ki se lahko uporabi za podporo pri odločanju. Običajno vsebuje širok nabor podatkov, ki v vsakem trenutku prikaže celotno sliko poslovanja. Podatkovno skladišče je lahko dobra tehnična podpora za sprejemanje pomembnih poslovnih odločitev (Turban, Aronson, Liang & Sharda, 2007, str. 193). Najpogostejši vir podatkov podatkovnih skladišč so transakcijski sistemi, v katerih je shranjenih največ kvalitetnih podatkov organizacije (Jaklič, Popovič & Lukman, 2010, str. 16).

1.8.4 SAP podatkovno skladišče

SAP AG podjetje je razvilo integrirano tehnološko platformo, ki vsebuje več komponent za integracijo ljudi, procesov in informacij s pomočjo uporabe enotnega vmesnika. SAP-podatkovno skladišče je ena od komponent *NetWeaver* (SAP AG – SAP Help Portal, 2011). SAP je podatkovno skladišče prvotno poimenoval *Business Information Warehouse*, skrajšano v BW. Kratica BW se danes še vedno uporablja za opis osnovnega področja

podatkovnega skladišča in njegovih komponent. S strani končnih uporabnikov je SAP-podatkovno skladišče danes bolj znano pod imenom poslovna inteligenca (angl. *Business Intelligence*) ali skrajšano BI. Namenjeno je naprednim uporabnikom, ki želijo analizirati večje količine podatkov s področij, kot so finance, kontroling, prodaja, materialno poslovanje in druga. Koncept podatkovnega skladišča je zasnovan za potrebe analiz in poročanja (SAP BW, 2012).

S pomočjo SAP-podatkovnega skladišča je mogoče poslovne informacije iz ERP-rešitve ali drugih virov integrirati, transformirati in konsolidirati. S fleksibilnim poročanjem, analizami in orodji za planiranje je mogoče podatke vrednotiti, interpretirati in distribuirati. Orodje je na osnovi analiz podatkov uporabnikom v pomoč pri poslovnem odločanju v ciljno usmerjene aktivnosti.

SAP-podatkovno skladišče je sestavljeno iz nivojev za:

- shranjevanje podatkov,
- integracijo podatkov,
- dinamičen dostop do podatkov.

Koncept SAP-podatkovnega skladišča vključuje čiščenje podatkov iz osnovnih virov in njihovo transformacijo v oblike, namenjene končnim uporabnikom. Omogoča rudarjenje po podatkih, pripravo fleksibilnih analiz in poročil. Vsebuje orodja, ki omogočajo izdelavo poročil brez programiranja. Ponuja funkcionalnosti za avtomatsko pošiljanje poročil preko elektronske pošte.

SAP-podatkovno skladišče je logični zbir informacij zbranih iz različnih operativnih baz za uporabo v poslovnih analizah in pri poslovnih odločitvah. Za postavitve podatkovnega skladišča je zelo pomembno postaviti pravilno pridobivanje podatkov iz izvornih sistemov. Najpomembnejši koraki pri prenosu podatkov v podatkovno skladišče so (Nolan, 2007, str. 27):

- ekstrakcije iz različnih podatkovnih virov,
- odlaganje in shranjevanje,
- transformacija,
- predstavitev.

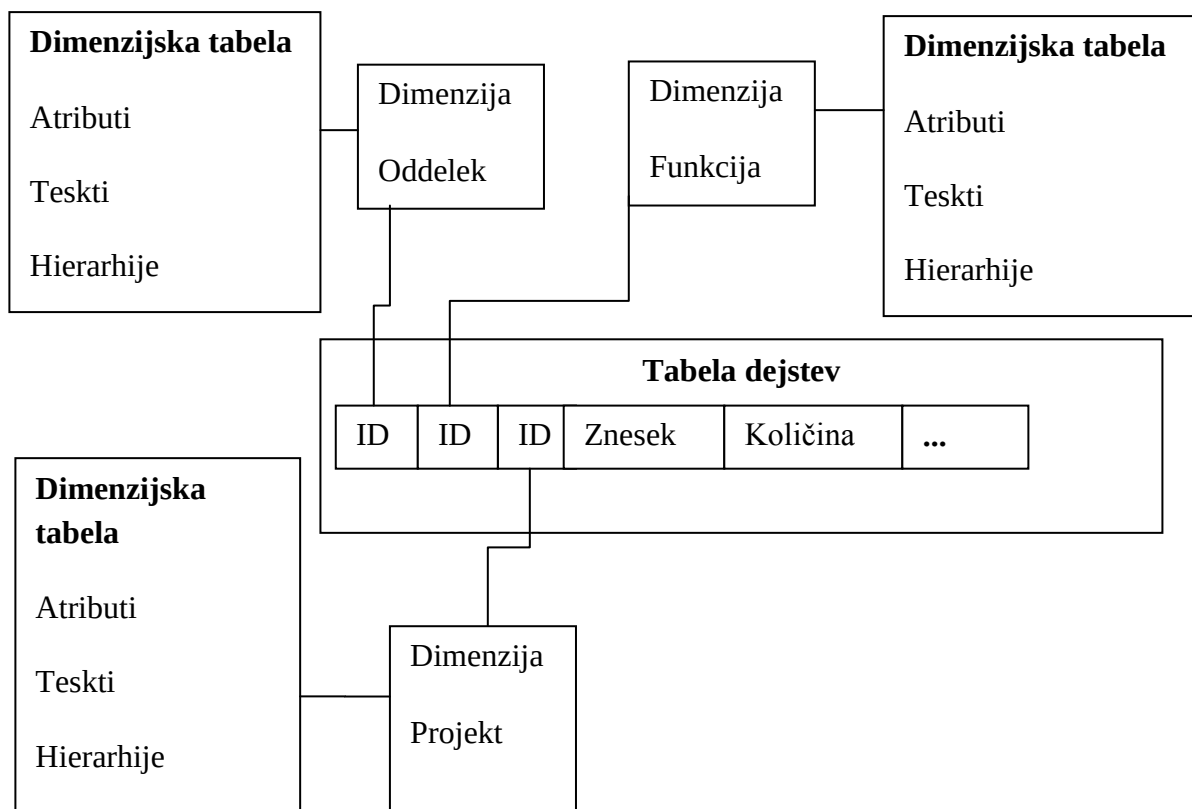
Najprej se podatki iz zunanjih sistemov prenesejo v ustrezne transparentne tabele. To je prvi nivo za shranjevanje podatkov (angl. *persistent staging area*) ali v krajši obliki PSA. Podatki se v tem koraku od vira ne spreminjajo. V sistemu obstajajo objekti ali tako imenovani informacijski paketi (angl. *info package*). Paketi pošljejo zahteve za prenos podatkov iz izvornega sistema v PSA-tabele. Sledi proces transformacije podatkov, v katerem so definirana pravila prenosov med izvornimi in ciljnim objekti. Določijo se povezave med polji objektov in pravila transformacije, kot so konstante, programske

rutine, formule in povezave na attribute šifrantov. Proces za prenos podatkov (angl. *data transfer proces*) omogoča prenos podatkov iz izvornih v ciljne objekte interno znotraj podatkovnega skladišča in prav tako z upoštevanjem pravil transformacije (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 59). Procesne verige se uporabljajo za avtomatizacijo procesa pridobivanja, prevzema, transformacije in prenos podatkov. Verige se lahko uporabljajo za prenos podatkov iz izvornih sistemov ali znotraj podatkovnega skladišča (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 38).

Podatkovno skladišče ustvari sklad in podatkovno osnovo za potrebe analiz. Arhitektura zagotavlja večdimenzionalno podatkovno strukturo. Osnovna struktura podatkovnega skladišča je zvezdna shema in se uporablja za poročanje. Z njo je mogoče nadomestiti več sto tabel, v katerih so zapisani transakcijski podatki v enostavnejši in razumljivejši strukturi (Nolan, 2007, str. 62).

Slika 1 prikazuje primer zvezdne sheme podatkovnega skladišča. Večina podatkov se nahaja v tabeli dejstev, ki jo obkrožajo dimenzijske tabele.

Slika 1: Zvezdna shema



Legenda: ID – Identifikacijska števila

Vir: Prirejeno po G. Nolan, Zvezdna shema kocke v BW, 2007, str. 36.

V dimenzijskih tabelah se nahajajo podatki v obliki atributov, tekstov in hierarhij. Tabele dejstev in dimenzij so med seboj povezane preko navideznih identifikacijskih števil ali dimenzij (angl. *dimension ID*). Na sliki 1 je primer zvezdne sheme s tremi dimenzijami.

Analiziranje podatkov na večdimenzionalnih objektih omogoča tehnologija, ki se imenuje OLAP (angl. *online analytical processing*). OLAP omogoča neposreden dostop do različnih podatkovnih virov in samostojno izdelovanje poljubnih pogledov na podatke podatkovnega skladišča (Gradišar, Jaklič & Turk, 2007, str. 231). Omogoča simultane analize po več dimenzijah hkrati, kot so na primer čas, nosilec stroška, vrsta stroška in šifre zaposlenih. OLAP je tehnologija, ki jo uporablja SAP podatkovno skladišče za analize podatkov. Uporabnikom omogoča izvajanje interaktivnih analiz po večdimenzionalnih modelih podatkov za različne poslovne potrebe (SAP AG – SAP Help Portal, 2011).

Posebne oblike večdimenzionalnih struktur podatkov so **kocke** (angl. *data cube*). Uporabnikom omogočajo pogled na podatke v razumljivi obliki (Chen, 2001, str. 75).

SAP podatkovno skladišče vsebuje posebna orodja za predstavitev podatkov končnim uporabnikom. Orodja omogočajo izgradnjo lastnih poizvedb in poročil, v katerih lahko uporabijo standardne analitične funkcije sistema. Uporabniki lahko na enostaven način analizirajo podatke po vnaprej pripravljenih dimenzijah in nivojih podrobnosti. Uporabljajo lahko orodja, ki so integrirana v Excel ali spletni vmesnik. S pomočjo funkcionalnosti podatkovnega skladišča lahko po svoje oblikujejo poročila in jih kombinirajo s standardnimi funkcijami Excela in spletnih vmesnikov.

1.8.5 SAP-integrirano planiranje

SAP je znotraj podatkovnega skladišča razvil okolje za integrirano planiranje. Okolje za razvoj planskih rešitev se imenuje (angl. *integrated planning*) ali v krajši obliki IP. Organizacijam omogoča prosto postavitve podpore planiranja glede na njihovo interno organiziranost procesov. Okolje, ki omogoča razvoj integriranega planiranja, je SAP poimenoval (angl. *business intelligence integrated planning*) v krajši obliki **BI-IP**. Orodja omogočajo postavitev informacijske podpore za katerokoli področje in način planiranja. BI-IP zagotavlja možnost polne integracije z ERP-rešitvijo. Hkrati omogoča uporabo vseh podatkov, shranjenih v podatkovnem skladišču (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 17–18).

Dostop do orodij, poročil in pripravljenih planskih rešitev v BI-IP je mogoče združiti na intranet portalu vsake organizacije. Portali lahko združujejo informacije vseh področij poslovanja, ki jih uporabniki potrebujejo pri svojem delu. Namen portala je uporabniku ponuditi na istem mestu dostop do poslovnih storitev in vsebin. Poslovne storitve so uporabnikom portala ponujene skozi informacijske rešitve (Kranjc, 2007).

1.8.6 Komponente SAP-integriranega planiranja

BI-IP je razdeljen na tri komponente, ki so (Egger et al., 2007, str. 458):

- podatkovno skladišče,
- poslovno planiranje s komponentami za analize,
- poročanje, poizvedbe.

BI-IP-orodje vključuje celotno integracijo planskih funkcionalnosti podatkovnega skladišča s standardiziranimi uporabniškimi vmesniki in okoljem za izvajanje analiz na isti podatkovni osnovi. Združuje zahteve po svobodi pri planiranju, uporabniško fleksibilnost in visoko stopnjo integracije (Egger et al., 2007, str. 451–452).

Podatkovno skladišče je osnova za izgradnjo planske aplikacije. Podatki so znotraj podatkovnega skladišča shranjeni v različnih objektih. Ponudniki informacij (angl. *info providers*) so objekti podatkovnega skladišča, ki oblikujejo osnovo za integrirano planiranje. Ponudnike informacij je mogoče definirati na dva načina. Lahko jih definiramo samo za pregledovanje podatkov ali v načinu za vnos podatkov. Ponudniki informacij lahko vsebujejo zbirne nivoje podatkov združene v skupine in seštevke.

Planske funkcije in komponente za izvajanje analiz predstavljajo ključne elemente BI-IP. Primer planskih funkcij so na primer distribucija poročil, uporaba formul, kopiranje in brisanje podatkov in mnoge druge (Egger et al., 2007, str. 459). Orodje za oblikovanju poizvedb se imenuje (angl. *query designer*). Z njim je možno kreirati poizvedbe za vnos podatkov. S pomočjo orodij za oblikovanje spletnih aplikacij (angl. *web application designer*) se lahko poizvedbe vgradijo v spletne aplikacije. Druga možnost kreiranja planskih rešitev je orodje, ki je integrirano v Excel. Orodje omogoča vgradnjo poizvedb v Excel (Egger et al., 2007, str. 460–461).

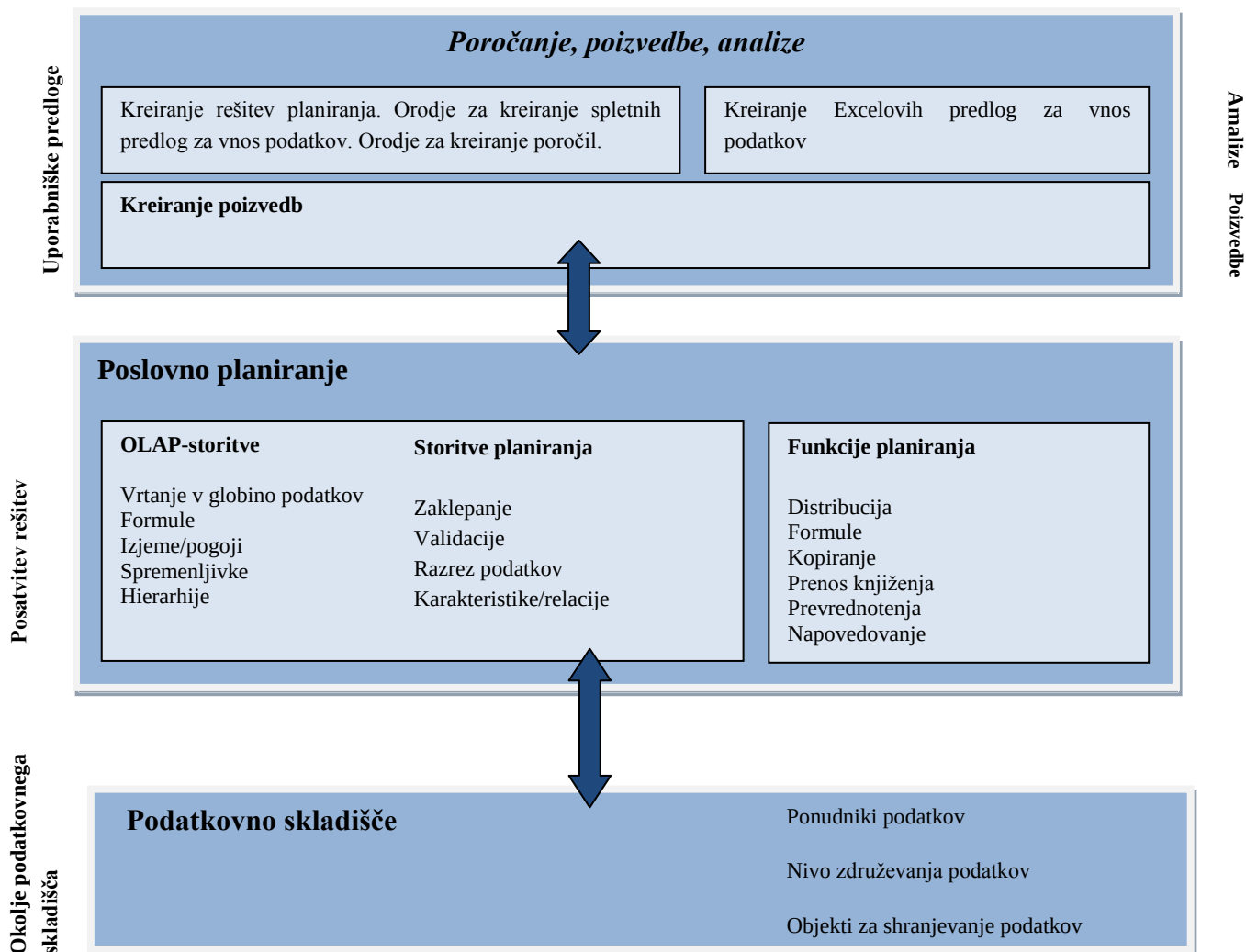
BI-IP zagotavlja (Egger et al., 2007, str. 451–452):

- standardne uporabniške vmesnike za analiziranje in planiranje,
- standardne procese in logične modele za analize in planiranje,
- standardna konsistentna orodja za analize in planiranje,
- standardno in konsistentno podatkovno osnovo za analize in planiranje,
- fleksibilne modele planiranja z uporabo enostavnih ali kompleksnih zbirk podatkov,
- modele planiranja v več nivojih in koncept izdelave verzij planov,
- sistemsko podporo modeliranju planskih aplikacij na podlagi spletne tehnologije,
- planiranje preko spletnih ali Excelovih vmesnikov s povezavo na centralni planski model,
- funkcionalnosti planiranja,
- podporo za:

- enotne točke vnosa,
- enostavno posredovanje informacij,
- sledljivosti podatkov v sistemu.

Na sliki 2 so prikazane vse tri komponente okolja BI-IP.

Slika 2: Okolje BI-IP



Vir: Povzeto po N. Egger et al., SAP Business Intelligence, 2007, str. 458.

Komponente BI-IP vsebujejo orodja za razvoj in oblikovanje spletnih planskih aplikacij. Ponujajo nabor funkcionalnosti za (Egger et al., 2007, str. 460):

- prosto izbiro ponudnika informacij,
- določanje relacij karakteristik v kockah,
- določanje podatkovnih rezin, ki zaščitijo področja podatkov pred spremembami,
- izbiro, spremembo, kreiranje ponudnika informacij glede na tip zbirnega nivoja,
- kreiranje in spreminjanje filtrov, ki predstavljajo izbiro podatkov skozi več dimenzij,

- kreiranje zaporedij postopkov planiranja,
- kreiranje in spremembe spremenljivk za razvoj planske rešitve.

Za postavitev informacijske rešitve s pomočjo BI-IP je potrebno najprej kreirati vsaj eno plansko kocko, namenjeno vnosu podatkov. Planska kocka lahko vsebuje planske funkcije vnosa, generiranja in modifikacije podatkov. Lahko se kreira standardne kocke, namenjene pregledovanju podatkov. Razvijalci rešitve lahko poljubno kombinirajo planske in standardne vrste kock. Planske kocke so namenjene za vnos podatkov, standardne pa se običajno polnijo avtomatsko iz drugih sistemov. Razvijalci lahko združijo obe vrsti kock v kombinirano kocko (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 132).

Povzemam še dve pomembni funkcionalnosti BI-IP. Prva omogoča sistem celovitega nadzora nad planiranjem. Vsebuje sistem za sledenje statusov (angl. *status and tracking system*), ki omogoča razvijalcu postavitev nadzora nad postopki planiranja. Omogoča nastavitve vlog in odgovornosti uporabnikov pri potrjevanju planov. S pomočjo statusov zagotavlja postavitev različnih nivojev planiranja. V sistemu je mogoče usmerjati vnaprej definirane postopke planiranja. Možno je zagotoviti interaktivno spremljanje potrjevanja planov.

Druga pomembna funkcionalnost BI-IP je možnost integracije in izmenjave podatkov z moduli ERP-rešitve. Sistem je možno nastaviti za avtomatske prenose podatkov iz podatkovnega skladišča v ERP-rešitev in obratno (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 70–71).

1.8.7 Priporočeni postopki uvajanja SAP rešitev

V organizacijah, ki se odločajo za postavitev rešitve planiranja v SAP-sistemu, morajo premisliti katere funkcionalnosti bi lahko pri tem uporabili. Pri postavitvi rešitve morajo upoštevati svojo organiziranost in formalne postopke planiranja.

Organizacije, ki se odločajo za uporabo standardne SAP-rešitve, se morajo zavedati, da je potrebno poslovne procese rešitvi prilagoditi. Obsežno prilagajanje rešitve obstoječim procesom v organizaciji ni priporočljivo, ker lahko vsak poseg v standardne programe pomeni dodatno delo in stroške. Problemi zaradi sprememb v standardnih programih se običajno pojavijo pri nameščanju novejših verzij. Pri nadgradnjah je potrebno dodatno preverjati in testirati pravilnosti delovanja rešitve.

Zaradi lažjega uvajanja sistemov v organizacije je podjetje SAP svojim strankam delno omogočil posege v programsko opremo. Rešitve so do določene mere prilagodljive glede na specifične potrebe organizacij. Prilagoditve so možne brez posegov v SAP standardne programe. V ERP-rešitvi je prilagajanje standardnih rešitev bolj omejeno, kot v podatkovnem skladišču.

Podjetje SAP je z orodji podatkovnega skladišča organizacijam omogočil, da si lahko razvijajo integrirano planiranje povsem fleksibilno brez posegov v standardne programe. Z razvojnimi orodji lahko razvijejo svoje lastne celovite rešitve za potrebe planiranja. V ozadju rešitve so sicer vedno v uporabi SAP standardni programi, ki jih lahko organizacije nadgradijo z lastnimi uporabniškimi vmesniki in planskimi funkcijami.

Iz literature povzemam priporočene postopke izgradnje rešitve planiranja s pomočjo SAP podatkovnega skladišča. Pred začetkom razvoja informacijske rešitve morajo uporabniki najprej definirati uporabniške zahteve. Razvijalci rešitve jih morajo podrobno analizirati in prepoznati njihove medsebojne relacije. Koraki pri izgradnji rešitve za podporo planiranja so naslednji (Srinivasan & Srinivasan, 2007, str. 68–69):

- Določanje virov podatkov kot osnove za planiranje. Za vir mora biti izbrana kocka, ki omogoča vnos podatkov. Kocke se mora pravilno nastaviti za shranjevanje podatkov v podatkovno skladišče.
- Določitev nivojev planiranja za izbrani vir podatkov, ki omogočajo fleksibilno planiranje na različnih nivojih. V tem koraku je potrebno izbrati karakteristike in dimenzije glede na nivoje planiranja.
- Določitev filtrov na nivoje planiranja. S tem korakom je mogoče področja planiranja omejiti glede na dimenzije. Možno je omejiti dostop do posameznih področij planiranja glede na dostopne pravice uporabnikov.
- Kreiranje planskih funkcij za avtomatsko generiranje in spreminjanje podatkov. Orodja ponujajo uporabo standardnih in možnost razvoja lastnih funkcij. Planske funkcije je možno konfigurirati skozi vmesnik za modeliranje aplikacije.
- Kreiranje planskih zaporedij omogoča postavitev programskih funkcij v vnaprej predvidenem vrstnem redu. Zaporedja lahko vključujejo zbirne nivoje, filtre in planske funkcije. Planska zaporedja lahko v enotni verigi integrirajo vse korake procesa planiranja.
- Kreiranje vnosnih mask za vnos planskih podatkov. Vnos podatkov se uporabnikom lahko omogoči preko Excela ali spletnega vmesnika.

Iz literature povzemam pomembno splošno ugotovitev pri postavitvi podatkovnega skladišča. V vsaki organizaciji je potrebno določiti katera poslovna področja bodo vključena v podatkovno skladišče. Organizacija lahko postavi podatkovno skladišče za širše ali ožje področje poslovanja. Vsak način postavitve ima prednosti in slabosti. Izpostavljal slabosti postavitve podatkovnega skladišča za širše področje poslovanja.

Pri vključitvi širokega področja poslovanja v podatkovno skladišče so prisotni naslednji problemi (Adelman et al., 2005, str.189-190):

- Pristop zahteva veliko raziskovanja.

- V kolikor organizacija nima izkušenj s podatkovnim skladiščem potrebuje za izvedbo projekta več časa.
- Na projektu so prisotna višja tveganja.
- Težje je predvideti sistem, ki bo zadovoljivo obdeloval veliko količino podatkov.
- Težje je predvideti vpliv podatkovnega skladišča na končne uporabnike in tehnično skupino.
- Pojavi se lahko več tehničnih problemov.
- Zahteva organizacijske spremembe za uvajanje, uporabo in vzdrževanje nove baze podatkov.
- V primeru večje baze podatkov lahko pride do zahteve po uporabi novih in dražjih orodjih.
- Za organizacijo je težje postavljati logični podatkovni model.
- Uporabniki težje definirajo uporabniške zahteve.

Organizacija mora na projektu postavitve podatkovnega skladišča sprejeti odločitev za katera področja ga bo uporabila. Odločitvi primerno mora planirati dovolj kadrovskih in finančnih sredstev za uspešno izvedbo projekta. Odločitev je potrebno zapisati v projektno dokumentacijo.

1.8.8 Dokumentacija projekta za postavitev podpore planiranja

Za implementacijo podatkovnega skladišča in podpore planiranju s pomočjo SAP-rešitev je potrebno predvideti faze, postopke in dokumente ki so običajne za projekte uvajanja nove informacijske tehnologije. Iz literature povzemam naslednje pomembne dokumente pri izvedbi tovrstnega projekta:

- Okvir projekta,
- Plan aktivnosti,
- Testni scenariji.

Okvir projekta je pomemben dokument, ki opredeljuje razlog za vzpostavitev projekta, pričakovane pridobitve, sponzorja projekta in udeležence v projektni skupini. Vključuje potencialne uporabnike novega informacijskega sistema in jih deli po njihovih vlogah. V jasno definiran okvir projekta ni mogoče nekontrolirano vključevati nalog in aktivnosti, ki prvotno niso bile planirane. V primeru vključevanja nepredvidenih nalog lahko pride do podaljšanja, podražitve ali zgrešenega cilja projekta. S pomočjo okvira projekta se projektna skupina seznani z vsemi planiranimi cilji, nalogami in aktivnostmi. S strani vseh sodelujočih mora biti okvir projekta sprejet še pred začetkom izvajanja (Nolan, 2007, str. 97–105).

Okvir projekta za uvajanje podatkovnega skladišča običajno vsebuje naslednja področja (Nolan, 2007, str. 98):

- opis poslovnih zahtev,
- kritične faktorje uspeha,
- izvirne sisteme podatkov,
- dostope do podatkov,
- potrebe po transformacijah podatkov,
- varnostni vidik,
- pogostost/frekvenca polnjenja podatkov,
- zahteve za arhiviranje/zgodovino podatkov,
- testne procedure,
- zahteve po osnovnih šifrantih,
- upravljanje sprememb,
- časovna zaporedja za izvedbo projekta,
- postopke za prenos razvitih rešitev v produkcijo in podporo uporabe.

Organizacije, ki se odločijo za uporabo podatkovnega skladišča morajo izbrati poslovna področja za katera ga bodo uporabljale. Priporočljivo je, da odločitev zapišejo v okvir projekta. Če želijo vključiti podatke iz več poslovnih področij hkrati, morajo temu primerno prilagoditi okvir projekta in ostalo projektno dokumentacijo. V primeru postavitve podatkovnega skladišča za več poslovnih področij je dokumentacija projekta, kot tudi njegova izvedba kompleksnejša.

Pomembna področja, ki jih je potrebno opredeliti v projektni dokumentaciji postavitve podatkovnega skladišča, so (Nolan, 2007, str. 103–104):

- opis organizacijske strukture projekta, v kateri so definirane projektna skupina in vloge njenih članov;
- razvojni standardi podatkovnega skladišča; v dokument standardov se zapišejo definicije šifrantov in transakcijskih podatkov, pravila prenosov, transformacije in shranjevanja podatkov v podatkovno skladišče ter opis programske kode in podatkovne strukture;
- standard poimenovanja podatkovnih struktur in drugih tehničnih objektov podatkovnega skladišča;
- tehnični opis arhitekture sistemov in strategije prenosov podatkov med okolji;
- plan rezervnega scenarija v primeru izpada sistemov podatkovnega skladišča;
- dokument za preverjanje pravilnosti delovanja programske opreme pred prenosom sprememb med okolji;
- opis funkcionalnosti rešitve in podatkovnega modela;
- dokument o varnosti sistema;
- strategija upravljanja s spremembami;
- scenarij prenosa rešitve v produkcijsko okolje;
- definicija načina izmenjave informacij v projektni skupini.

Med pomembnimi dokumenti vsakega projekta je tudi **plan aktivnosti**. Za implementacijo podatkovnega skladišča in razvoja rešitve za podporo planiranja je priporočljivo pripraviti vsebinski in tehnični plan predvidenih aktivnosti. Plan je namenjen nadzoru doseganja ciljev. Za uspeh projekta je pomembno, da je plan realističen. Priporočljivo je vnaprej pridobiti čim več informacij o predvidenem času trajanja vsake faze ali aktivnosti. Nevarno je pripraviti plan za pridobitev odobritve vodstva, ki ni realen. Dobro pripravljen plan je dolgoročno najboljša pot za motivacijo projektne skupine in doseganje ciljev v predvidenem času in proračunu (Nolan, 2007, str. 104–105).

Pomembne so tudi priprave na testiranje z vnaprej pripravljenimi **testnimi scenariji**. Pri postavitvi in razvoju rešitve za podporo planiranja v podatkovnem skladišču so priporočeni naslednji testni scenariji (Nolan, 2007, str. 288):

- Delni testi, ki dajejo zagotovila delovanju posameznega dela rešitve. Pri delnih testih poteka preizkus skladnosti rešitve s tehničnimi in vsebinskimi specifikacijami uporabniških zahtev.
- Integracijski testi so namenjeni preverjanju delovanja objektov, napolnjenih z realnimi podatki. Rešitev mora biti preizkušena za celoten proces planiranja in strani vseh uporabnikov. Vanj mora biti vključen tudi test vseh prenosov podatkov.
- Stres testi zagotovijo, da delujejo sistem in aplikacijske komponente v okviru pričakovanih odzivnih časov. Delovati morajo brezhibno s pričakovano količino podatkov.
- Test pripravljenosti na produkcijo je preizkus usposobljenosti zaposlenih na podporo sistema v produkciji in preverjanja njihovega znanja za odpravljanja napak.

1.9 Prototipna rešitev

Pri razvoju rešitve za podporo planiranju si lahko pomagajo organizacije tudi z izdelavo prototipne rešitve. Uporaba prototipne rešitve ima več prednosti in slabosti. Nekaj sem jih zbral iz literature in jih naštel v nadaljevanju. Prototipna rešitev je bila uporabljena tudi pri postavitvi rešitve za podporo procesa planiranja v izbrani banki, ki jo v nalogi obravnavam.

Glavni namen prototipa je hitra priprava delujoče rešitve v sistemu, čeprav njene komponente niso razvite v celoti (Post, 2003, str. 461). S postavitvijo prototipa se zmanjša tveganje pri dejanski postavitvi rešitve. Na prototipu se lahko pravočasno ugotovi in odpravi neskladja med zahtevami uporabnikov in predlogom postavitve končne rešitve. Prototipni pristop se močno razlikuje od življenjskega cikla razvoja programske opreme. Pri običajnem razvoju dobimo delujočo rešitev šele po dolgotrajnem postopku razvoja. Z uporabo prototipa pa imamo lahko že kmalu na začetku razvoja prvi delujoč vzorec. Osnovna ideja prototipa je izgradnja poenostavljene rešitve, ki ji sledijo postopna dograjevanja in izpopolnjevanja do končne sprejemljive rešitve (Gradišar, 2003, str. 225).

Prototip je proces izgradnje modela sistema. V primeru postavljanja kompleksnih informacijskih sistemov je prototip razvijalcem v pomoč pri njihovem delu. Izgradnja prototipa je interaktivni proces in sestavni del faze analize življenjskega cikla razvoja informacijske rešitve. Izgradnja prototipa lahko olajša proces priprave uporabniških zahtev. Razvijalci od uporabnikov lažje dobijo in analizirajo informacije o procesnih aktivnostih in željah po njihovih spremembah. Neoprijemljive tehnične specifikacije lahko uporabniki preizkusijo na modelu informacijskega sistema. V primeru ugotovitve, da specifikacije odstopajo od pričakovanj, se lahko model še spremeni ali zgradi na novo. Prototip je lahko zgrajen v različnih oblikah. Lahko je postavljen od delno delujoče rešitve do skoraj končne rešitve (Mcclendon, 2012).

Prednosti prototipnega pristopa so (Mcclendon, 2012):

- krajši čas razvoja,
- manjši strošek razvoja,
- aktivno vključevanje končnih uporabnikov,
- pridobivanje povratnih informacij razvijalcem od uporabnikov o kvaliteti rešitve,
- možnost preizkusa prototipne rešitve s strani uporabnikov,
- večje zadovoljstvo pri izpolnjenih pričakovanjih uporabnikov,
- lažja ocena časa in načina izvedbe rešitve.

Slabosti prototipne rešitve se kažejo pri (Mcclendon, 2012):

- nepopolni analizi vseh uporabniških zahtev,
- zmotnem pričakovanju uporabnikov glede odzivnih časov na podlagi preizkusa prototipa,
- razvoju prave rešitve, če se razvijalci preveč zgledujejo po prototipu,
- zmotnem razumevanju uporabniških zahtev, ker sistem ni razvit do konca,
- pomanjkljivi dokumentaciji.

1.10 Opis planiranja v izbrani banki

V nadaljevanju opisujem pomen, način in postopke planiranja v izbrani banki. V opis vključujem celotno strukturo finančnega načrta, ki je v banki definiran kot končni rezultat planiranja. Pri opisu sem si pomagal z internim gradivom izbrane banke. V opis sem vključil postopke, ki so bili v izbrani banki na novo informacijsko podprti.

Banka ima postavljene visoke standarde za načrtovanje poslovanja v prihodnosti. Skozi strateško usmeritev določa cilje, ki jih želi doseči. Vsako leto planira naloge, ki jih izvaja v smeri postavljenih ciljev. Gospodarno načrtuje finančne in kadrovske vire v takem obsegu, da lahko zaposleni nemoteno izvajamo naloge. Načrtovane naloge in strateške usmeritve so

osnova za pripravo letnega načrta dela in planiranja potreb po virih sredstev. V letnem načrtu banka natančno in podrobno planira poslovanje za prihodnje leto ter pripravi grobo oceno poslovanja za nadaljnja tri leta. S pripravo letnega načrta dela želi svoje delovanje usmerjati v stroškovno učinkovito poslovanje. Najprej poskuša znižati tiste stroške, na katere ima neposreden vpliv. V procesu priprave letnega načrta vsako leto pripravi listo prioriternih nalog za čim učinkovitejše doseganje postavljenih ciljev. Prednost dodeljuje nalogam, ki so najpomembnejše glede na postavljene cilje. Banka razpolaga z omejenimi viri za poslovanje. Za uspešno sledenje ciljev mora zagotavljati stroškovno, organizacijsko in razvojno učinkovitost. Postavljene ima visoke standarde za racionalno gospodarjenje s človeškimi in finančnimi viri (Izbrana banka, 2011a).

Banka poslovanje formalno načrtuje v procesu planiranja, katerega končni produkt je dokument, ki se imenuje finančni načrt. Vsako leto so postopki planiranja izvedeni v enakih vnaprej predvidenih časovnih intervalih. Proces planiranja je koordiniran s strani oddelka za finance in kontroling. Izvaja se na podlagi vnaprej določenih postopkov, predpisanih obrazcev in dokumentov. K boljši učinkovitosti poslovanja pripomore med drugim skrbno planiranje in nadzor nad porabo virov. Oddelki vsako leto podrobno planirajo potrebne finančne in človeške vire. Pripravljajo plane stroškov in kadrov za vsa poslovna področja in v takem obsegu, da lahko nemoteno izvajajo naloge. Podlaga za načrtovanje poslovanja je seznam planiranih nalog. Oddelki planirajo vire za poslovanje glede na prioritete in splošne usmeritve. Pri pripravi planov oddelki sledijo postavljeni strategiji in osnovnim izhodiščem vnaprej določenih okvirov finančnih in kadrovskih virov, ki temeljijo na predvidenih nalogah, usmeritvah in prioritetah (Izbrana banka, 2011a).

Planiranje je za banko pomembno pri načrtovanju prihodnosti poslovanja. Zaradi intenzivnega sodelovanja vseh oddelkov je planiranje obsežen in zahteven proces. Za njegovo nemoteno izvajanje so pomembni dobra koordinacija, vnaprej predpisani postopki in sodelovanje med planerji. Finančni načrt, kot končni rezultat procesa planiranja vključuje plane za vsa področja poslovanja. Planiranje je časovno razdeljeno po poslovnih letih.

Oddelki v finančnem načrtu določajo prioritete poslovnih aktivnosti v odvisnosti od predvidenih ciljev in pričakovanih vplivov iz okolja. V oddelčnih planih, ki so sestavni del finančnega načrta, so upoštevane vse zahteve s strani zakonodaje ter smernice in priporočila različnih slovenskih in evropskih institucij.

Finančni načrt je razdeljen na kadrovsko in finančno področje. Finančno področje planiranja je sistematično urejeno glede na vrste stroškov, organizacijsko strukturo, poslovne funkcije, projekte, investicije in časovna obdobja. Hierarhija stroškov je urejena enako kot postavke bilance uspeha.

Na kadrovskem področju oddelki ločujejo kadrovske potrebe na redno in razvojno področje dela. Plan kadrov delijo po letih in poslovnih funkcijah.

Kadrovski in finančni plan sta razdeljena na osnovne in podporne funkcije banke. Primera osnovnih poslovnih funkcij sta izvajanje plačilnega prometa in upravljanje z gotovino. Med podporne funkcije pa se uvrščajo aktivnosti informacijske tehnologije, financ, kontrolinga, pravne, kadrovske in nabavne službe. Načrtovanje investicij zahteva podrobnejše planiranje. Vsaka investicija je planirana kot ločena postavka plana. Planerji dodelijo investicije na oddelke ali projekte, na vrste stroškov ter funkcije banke.

1.10.1 Struktura finančnega načrta

Finančni načrt je skupni dokument banke, ki združuje plane vseh oddelkov za vsa področja. Opredeljuje osnovne smernice, ki določajo aktivnosti za doseganje načrtovanih ciljev.

Finančni načrt je razdeljen na (Izbrana banka, 2011a):

- področje rednih in razvojnih aktivnosti oddelkov, razdeljene na:
 - finančni plan:
 - stroški dela,
 - drugi splošni stroški,
 - investicije;
 - kadrovski plan.

Poročila kot sestavni del finančnega načrta so (Izbrana banka, 2011a):

- splošna preglednica:
 - realizacija planov preteklih let,
 - predvideni stroški banke do konca tekočega leta,
 - planirani stroški banke za prihodnje leto;
- pregled stroškov rednih aktivnosti:
 - stroški plače,
 - drugi stroški dela,
 - drugi splošni stroški;
- pregled investicij v:
 - zgradbo,
 - tehnično opremo,
 - računalniško strojno in programsko opremo;
- pregled projektov:
 - z opisi projektov,
 - s planiranimi stroški,
 - s planiranimi kadri;

- pregled poslovnih stroškov, ki se delijo na:
 - stroške dela,
 - materialne stroške,
 - amortizacijo,
 - druge stroške;
- pregled stroškov dela, ki vključujejo:
 - bruto plače,
 - prevoz in prehrano,
 - regres in nagrade,
 - odpravnine,
 - prispevke in davke;
- pregled materialnih stroškov, ločenih na:
 - komunikacije,
 - storitve,
 - amortizacije,
 - druge vrste stroškov.

1.10.2 Postopki planiranja

V banki je za koordinacijo planiranja odgovoren oddelek za finance in kontroling, ki koordinira in nadzira oddelke pri izvajanju aktivnosti planiranja, jim posreduje vse informacije s področja finančnega načrta in po potrebi nudi strokovno pomoč. Oddelki vsako leto v skladu z navodili pripravijo oddelčne plane, v katerih načrtujejo predvidene naloge prihodnjega leta. Načrtujejo finančne in kadrovske vire sredstev za poslovanje. Planske postavke razdelijo glede na predpisano strukturo finančnega načrta. V planih opišejo načrtovane aktivnosti oddelka. Vedno planirajo za obdobje enega leta in hkrati pripravljajo ocene še za tri leta v prihodnost.

Združeni oddelčni plani v posamezna poslovna področja se imenujejo parcialni plani. Za pripravo parcialnih planov so odgovorne strokovne službe. Oddelek za finance in kontroling pripravi plan skupnih stroškov in prihodkov, kadrovska služba plan kadrov, nabavna služba vsako leto sestavi plan investicij v zgradbo in opremo za celotno banko. Plan investicij v programsko in strojno opremo pripravi oddelek za informacijsko tehnologijo. Odgovornost strokovnih služb je nadzor nad parcialnimi plani, v katere združijo planske postavke oddelkov in dodajo skupne stroške. Primer skupnih stroškov banke so investicije v programsko in strojno opremo, ki so namenjene uporabi vseh oddelkov.

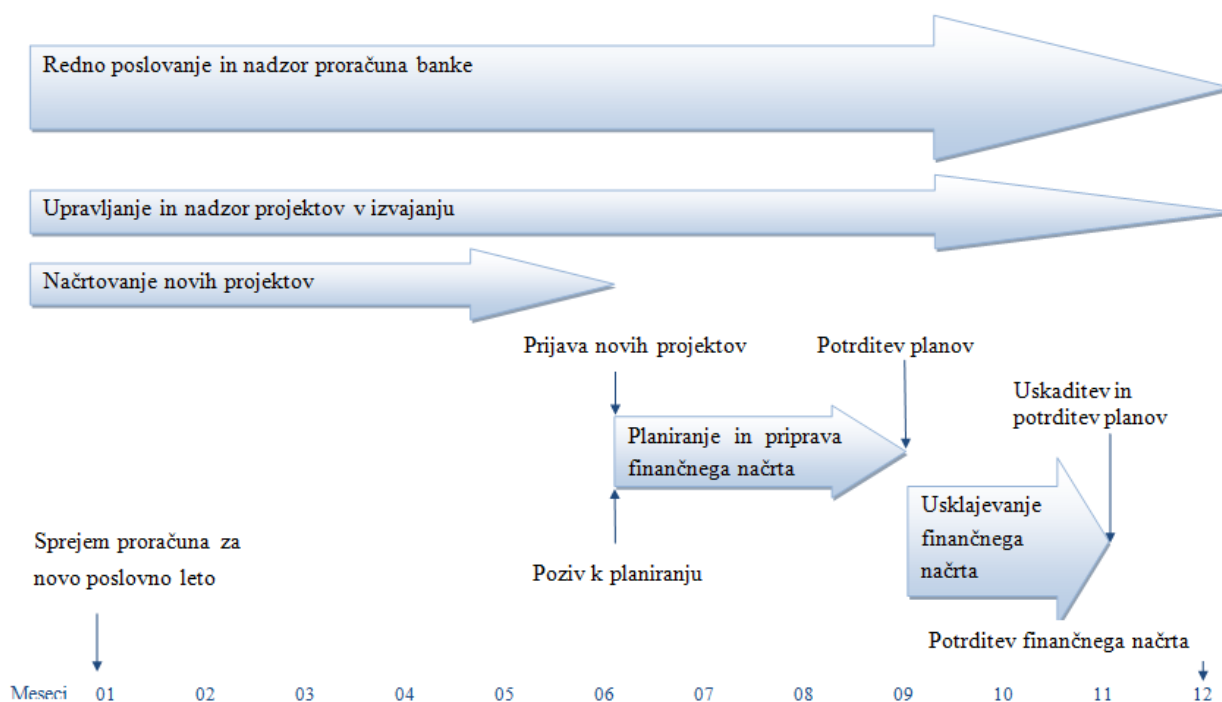
Postopki planiranja so formalno predpisani in določeni. Proces planiranja poteka od spodaj navzgor. Začne se na najnižjem nivoju s pripravo oddelčnih planov. Na višjem nivoju planerji oddelčne plane združijo po poslovnih področjih v parcialne plane. Na najvišjem nivoju se vsi oddelčni in parcialni plane združijo v skupni finančni načrt banke. Planiranje

se začne v drugi polovici leta, ko koordinator pošlje poziv oddelkom, naj pristopijo k planiranju. Do septembra planerji oddelkov pripravijo osnutke planov. V oktobru in v novembru poteka usklajevanje med oddelki in vodstvom. Do konca novembra planerji izvedejo popravke po zahtevah vodstva.

V procesu planiranja je pomembna potrditev planov s strani oddelkov in vodstva. Na nivoju oddelkov in parcialnih planov jih potrjujejo direktorji, končno verzijo finančnega načrta vedno potrdi vodstvo do konca koledarskega leta. Dokončno usklajen in potrjen finančni načrt je sprejet proračun banke za eno leto.

Slika 3 prikazuje časovno porazdelitev postopkov in pomembnih mejnikov v procesu planiranja.

Slika 3: Časovna porazdelitev planiranja



Vir: Izbrana banka, Časovnica procesov planiranja, 2010b.

Način planiranja od spodaj navzgor omogoča osnovnim organizacijskim enotam več svobode pri planiranju navaja v svoji literaturi Bohinc et al. (2005, str. 17). Ugotovitev primerjam s postopki planiranja v izbrani banki, kjer so osnovne organizacijske enote oddelki. Ugotavljam, da pri planiranju od spodaj navzgor oddelki res lahko pripravljajo plane povsem samostojno. Šele po zaključku samostojne priprave planov na najnižjem

nivoju jih uskladijo še z vodstvom. V kolikor vodstvo zahteva, morajo plane dodatno obrazložiti in po potrebi spremeniti.

Vzporedno s finančnim načrtom potekajo planiranja projektov. V finančnem načrtu projekte napovedujejo planerji. V planih predvidijo potrebna finančna sredstva in kadrovske potrebe. Za projekte, ki so že v teku, planerji uskladijo podatke z izvajalci projektov.

1.10.3 Proračun banke

Finančni načrt banke stopi v veljavo takrat, ko ga potrdi vodstvo. S strani vodstva potrjen finančni načrt pomeni dokončno sprejet proračun banke za eno leto in je osnova vsem zaposlenim pri kontroli porabe sredstev poslovanja. Odgovorni vršijo nadzor porabe sredstev glede na postavljene omejitve proračuna.

Letni proračun banke omogoča vodstvu in direktorjem oddelkov redni nadzor nad poslovanjem. Hierarhično je razdeljen na različne nivoje po vrstah stroškov, skupin vrst stroškov, oddelkov, projektov in investicij. Nadzor proračuna je osnova za obvladovanje stroškov in porabe kadrovskih virov pri izvajanju poslovnih aktivnosti. Zaposleni morajo upoštevati postavljene omejitve, da ne prekoračijo proračuna.

V izjemnih primerih se lahko finančna sredstva v okviru proračuna prerazporedijo. Prenos finančnih sredstev lahko odobri vodstvo banke. Po potrebi lahko zahteva rebalans celotnega proračuna. V takem primeru je potrebno postopke planiranja ponoviti, plane ponovno uskladiti in spremembe upoštevati v novi verziji proračuna.

2 STANJE PROCESA PLANIRANJA PRED PRENOVO

2.1 Področja uporabe ERP-rešitev v banki

V banki je bila SAP-ERP-rešitev v uporabi že pred postavitvijo nove informacijske podpore planiranja. Zaposleni so jo uporabljali za široko področje poslovanja. Za zaposlene je bila edini vir podatkov za spremljanje realizacije finančnega načrta. Poleg tega so si zaposleni z ERP-rešitvijo pomagali tudi v postopkih planiranja finančnega načrta. Dejanski podatki poslovanja so jim pomagali pri določanju višine zneskov v planskih postavkah finančnega načrta. V sklopu ERP-rešitev so zaposleni uporabljali šifrante, ki so jim bili v pomoč pri pripravi finančnega načrta. Za potrebe planiranja so si prenašali podatke iz ERP-rešitve v Excel.

Opisujem področje uporabe ERP rešitve v banki, ki je bila v določenem obsegu uporabljena tudi za novo informacijsko podporo planiranja.

Banka je v preteklosti implementirala module računovodstva in logistike, kjer je najlažje prilagodila svoje poslovne procese standardni rešitvi, ki so še danes v uporabi. Izvaja jih na podoben način kot podjetja ali druge organizacije. Podjetjem podobne procese ima na področju vodenja glavne knjige, saldakontov kupcev in dobaviteljev, upravljanja nabave, prodaje, skladišnega poslovanja in upravljanja kadrovskih evidenc.

Kadrovski modul ponuja široke možnosti upravljanja kadrovskih podatkov. Podpira vodenje kadrovskih in organizacijskih evidenc in možnost celotnega obračuna plač. Omogoča predstavitev diagramov in organigramov organizacijskih enot v povezavi z delovnimi mesti posameznikov. Pri postavitvi kadrovskih evidenc je bilo potrebno v sistemu nastaviti organizacijsko strukturo banke in šifrant delovnih mest za vse zaposlene.

Logistika je modul, ki je v banki delno v uporabi. Implementirana je funkcionalnost za nabavne postopke in skladiščno poslovanje. Z njimi so podprti postopki nabave materialov in storitev, upravljanje investicij, evidentiranje dobaviteljev in postopki verifikacije računov. Funkcionalnosti skladišnega poslovanja so v uporabi za vodenje zalog denarja oziroma bankovcev in kovancev. Skladiščno poslovanje nudi še podporo poslovanja restavracije. V modulih skladišnega poslovanja in logistike so uporabljene funkcionalnosti za premeščanja materialov med skladiščnimi lokacijami in za nadzor nad stanjem zalog v skladiščih.

Prodaja in distribucija sta komplet modulov, ki jih banka uporablja v omejenem obsegu. Z njimi si zagotavlja evidence strank, ki jim zaračunava storitve. Preko standardnih funkcionalnosti uporabniki obdelujejo prodajna naročila, knjižijo prodajo in fakturirajo storitve strankam. Funkcionalnosti prodajnega modula uporablja za zaračunavanje storitev plačilnega prometa vključno s kalkulacijami cen storitev, knjiženjem v glavno knjigo in izdajo računov.

V glavni knjigi uporabniki knjižijo vse poslovne dogodke po mesecih. V okviru istega modula izdelujejo mesečne bilance in druga računovodska poročila. Uporabniki izdelujejo dnevne bilance stanja v modulu posebne glavne knjige, kjer so vse knjižbe shranjene po dnevni obdobjih. Saldakonti dobaviteljev in kupcev omogočajo uporabnikom upravljanje analitičnih poslovnih knjig. V okviru saldakontov dobaviteljev uporabniki izvajajo postopke verifikacij in plačil računov.

V banki so v uporabi tudi funkcionalnosti modulov zakladništva. Uvedla jih je za upravljanje finančnih instrumentov, kot so vrednostni papirji, depoziti in krediti.

V modulu za osnovna sredstva uporabniki vodijo evidence osnovnih sredstev, izvajajo izračune amortizacije in njihove vrednosti knjižijo v glavno knjigo. Modul osnovnih sredstev je močno integriran z moduli financ, nabave in investicij.

2.2 Proces planiranja pred prenovu

Na podlagi informacij, ki sem jih pridobil od planerjev in iz internega gradiva banke, analiziram stanje starega procesa planiranja.

Star proces planiranja v banki ni imel ustrezne informacijske podpore. Postopki planiranju so bili večinoma ročni. Pri planiranju so se pojavljali podobni problemi, kot jih v literaturi navajata avtorja Srinivasan in Srinivasan (2007, str. 17–18) na primerih drugih organizacij, kjer so planerji ugotovili številne omejitve pri svojem delu, kot so na primer omejen dostop do informacij, pomanjkanje varnostnih mehanizmov, slab nadzor nad spremembami podatkov in nejasno razumevanje izgradnje plana.

2.2.1 Koordinator planiranja

Med udeleženci v procesu planiranja je imel največ ročnega dela koordinator. Vsako leto je na začetku planiranja pripravljajl tabele za vnos planov. Poleg tega je oddelkom ročno pripravljajl poročila preteklih let. Za lažje izvajanje postopkov je pripravljajl uporabniška navodila. Vso dokumentacijo v zvezi s planiranjem je oddelkom pošiljal po elektronski pošti.

2.2.2 Planerji oddelkov

Planerji so plane vnašali v Excelove tabele in jih med seboj usklajevali. Planske podatke so zbirali od sodelavcev. Zaradi ločenih evidenc so morali postopke planiranja večkrat ponavljati. Redno so preverjali konsistentnost in pravilnost podatkov različnih evidenc. Pri prepisovanju podatkov med tabelami so pogosto popravljajl lastne napake.

Plane so oblikovali v skladu z navodili koordinatorja planiranja. Izdelane plane in poročila so si med seboj pošiljali po elektronski pošti. Postopke so redno ponavljajl do dokončne uskladitve planov.

V postopkih planiranja so vsi planerji istočasno spreminjajl plane. Zaradi vzporednega ažuriranja ločenih evidenc je bil prisoten problem zagotavljanja sledljivosti sprememb podatkov. Večkrat je bilo potrebno iskati avtorja sprememb na podatkih. Neskladnosti v evidencah so odpravljajl ročno.

2.2.3 Parcialni plani

Planerji so tudi parcialne plane pripravljajl s pomočjo Excelovih tabel. Za preoblikovanje oddelčnih v parcialne plane so izvajajl povsem nepotrebne rečne postopke združevanja podatkov. Za ohranjanje točnih in zanesljivih planov so si pomagajl s pomožnimi evidencami.

Neprimerni so bili tudi postopki planiranja kadrov. Oddelki so porabili veliko časa, da so uskladili plane kadrovskih resursov. Zaposlene so planirali na oddelke in projekte. V kolikor so jih planirali dvojno, so morali evidence naknadno dopolniti in uskladiti. Na podlagi kadrovskih planov je referentka za plače vzporedno pripravljala izračune stroškov dela. Vsi postopki planiranja kadrov in vzporednega izračuna stroškov dela so bili ročni.

Preveč zapleteni so bili tudi postopki planiranja investicij. Odgovorni so si ročno vodili posebne evidence za naložbe v poslovno zgradbo in nakupe računalniške opreme. Za celovit pregled stroškov investicij so si pripravljali sezname pogodb. Ročno so izdelovali poročila o planiranem in dejanskem stanju investicij in investicijskega vzdrževanja. Planerji so imeli veliko ročnega dela z usklajevanjem planov investicij različnih oddelkov. Finančne podatke o investicijah so pridobivali iz oddelka za finance in kontroling.

2.2.4 Priprava finančnega načrta

Koordinator je s pomočjo planerjev vsako leto pripravljal skupni finančni načrt. Ročno ga je sestavil iz vseh oddelčnih in parcialnih planov. Podatke je zbiral iz oddelkov in jih po potrebi sproti dopolnjeval. Za potrebe nadaljnjega usklajevanja planov ter pogajanja vodstva z oddelki je oblikoval poročila finančnega načrta. Od odgovornih za planiranje je pridobival potrditve pravilnosti podatkov. Postopke usklajevanja, združevanja in potrjevanja planov je moral večkrat ponavljati. Vsakič, ko so prišle iz vodstva zahteve za spremembe finančnega načrta, je podatke ponovno zbiral in pridobival potrditve vseh oddelkov.

Dostop do finančnega načrta je bil za zaposlene časovno zamuden, zapleten in uporabniško neprijeten. Podatke so pridobivali iz različnih sistemov in jih združevali v poročila, ki so jih pripravljali s pomočjo Excela.

2.2.5 Potrjevanje planov

Vsa potrjevanja planov so potekala na papirju ali po elektronski pošti. Plane so potrjevali planerji, direktorji in vodstvo. Udeleženci v procesu planiranja so se srečevali s problemi pri potrjevanju planov. Večkrat je bilo težko prepoznati zadnje verzije plana. Zaradi ročnih postopkov potrjevanja planov je imel koordinator veliko dela pri nadzoru procesa planiranja.

2.2.6 Kontrola proračuna

Banka ni imela informacijske podpore za upravljanja proračuna. Zaposleni so podatke o porabi proračuna redno zahtevali od oddelka za finance in kontroling. Referenti oddelka za nabavo so na primer pogosto iskali ažurne informacije o stanju proračuna. Komisija za osnovna sredstva, ki je zadolžena za kontrolo nad nabavo investicij, je redno pošiljala

zahteve po informacijah o razpoložljivosti finančnih sredstev za investicije. Vodje projektov so pogosto zahtevali podatke o porabi sredstev na projektih. Odgovorni za parcialne plane so večkrat potrebovali informacije o realizaciji parcialnih planov. Vodstvo je želelo imeti v vsakem trenutku vpogled v stanje proračuna.

Zaposleni v oddelku za finance in kontroling so za nadzor stanja proračunskih postavk vodili pomožne ročne evidence. Informacije so črpali iz različnih virov in jih po elektronski pošti pošiljali v oddelke. Kontroling je vodstvu redno pripravljaval poročila v zbirni in pregledni obliki.

2.3 Informacijska podpora starega procesa planiranja

V preteklosti banka ni imela celovite informacijske rešitve za področje planiranja. Planerji so planirali v Excel preglednicah.

Planske funkcije ERP-rešitve v banki še niso bile implementirane. ERP-rešitve banka ni uporabljala za planiranje ampak za vnos dejanski poslovnih dogodkov. Cilj banke v preteklosti je bil, da uvede ERP-rešitev za vnos dnevnih transakcij iz poslovnih dogodkov in nadzor realizacije poslovanja. ERP-rešitev je zaposlenim pomagala pri spremljanju realizacije finančnega načrta. Za kontrolo realizacije planov so uporabljali module financ, kontrolinga, kadrov in logistike.

Orodja za razvoj poročil končni uporabniki v ERP-rešitvi niso uporabljali. Poročila so jim gradili strokovnjaki s področja informacijske tehnologije. Postopki razvoja poročil so bili preveč zapleteni, da bi jih končni uporabniki lahko gradili samostojno.

V banki je bil le delno uveden ERP-modul za upravljanje proračuna. Njegove funkcionalnosti so bile uporabljene v omejenem obsegu le za evidentiranje stroškov po funkcijah banke. V modulu niso bile implementirane kontrole proračuna.

2.4 Zahteve za prenovo procesa planiranja

Na več področjih planiranja se je pokazalo, da je v starem procesu nujno potrebno odpraviti ročne postopke dela. Ukiniti je bilo potrebno postopke zbiranja in prenosov podatkov med različnimi planskimi evidencami ter poiskati primerna orodja za hitro pripravljanje poročil. Delovne postopke v procesu planiranja je bilo potrebno avtomatizirati.

Na podlagi zbranih uporabniških zahtev je bilo ugotovljeno, da želijo planerji uporabljati enotno informacijsko rešitev. Zahtevali so informacijsko podporo, ki bi zagotovila uporabniško prijazen vnos podatkov skozi enostavne in enotne zaslonske maske. Definirali so standardizirana poročila, so jih želeli uporabljati v sistemu. Pričakovali so, da jim bo rešitev nadomestila nepotrebno pošiljanje planov po elektronski pošti.

Planerji so zahtevali, da jim mora nova informacijska rešitev nadomestiti:

- nepotrebno zbiranje in usklajevanje podatkov med oddelki,
- večkratni vnos istih podatkov,
- združevanje podatkov v skupne plane,
- zamudno preverjanje konsistentnosti podatkov med evidencami,
- zamudno kontroliranje potrjevanja planov,
- zapleteno iskanje napak med podatki,
- ročno vodenje pomožnih evidenc med planiranjem.

V banki je bilo planiranje potrebno posodobiti in preoblikovati v stroškovno učinkovitejši proces. Predvidevali smo, da bi lahko z integrirano informacijsko rešitvijo nadomestili Excelove obrazce za vnos podatkov in avtomatizirati ročne postopke dela.

Koordinator je predvideval, da mu bo nova informacijska rešitev nadomestila ročne priprave tabel za vnos planov. Želel je imeti boljši in lažji pregled nad spremembami podatkov in nadzor nad potrjevanjem planov.

Koordinator in planerji parcialnih planov so od nove informacijske rešitve pričakovali prenos odgovornosti za vnos podatkov na nivo oddelkov. Oddelčni planerji so edini, ki bi lahko spreminjali podatke. Vsi ostali so potrebovali samo nadzor nad evidencami plana.

Planerji parcialnih planov so pričakovali, da jim bo sistem odpravil postopke nepotrebne združevanja podatkov v parcialne plane. Predstavljali so si, da jim bo integrirana informacijska rešitev avtomatizirala združevanje podatkov v skupne evidence po področjih planiranja. Poudarjali so, da so parcialni plani in celoten finančni načrt samo zbir analitičnih podatkov oddelčnih planov.

Direktorji in vodstvo so potrebovali sistem, ki bi nadomestil potrjevanje planov na papirju ali po elektronski pošti. Nova rešitev jim je morala omogočiti zavrnitve planov in možnost večkratne ponovitve celotnega kroga planiranja. Želeli so si zagotoviti boljšo sledljivost sprememb podatkov pri planiranju.

V banki je prišlo tudi do nove vsebinske zahteve s področja planiranja. V starem procesu je potekalo planiranje samo po organizacijski strukturi banke. Po novem je bilo potrebno uvesti planiranje po poslovnih funkcijah banke. Ker je bil proces ravno v postopku informatizacije, je bil primeren čas tudi za uvedbo novih dimenzij planiranja.

Zaposleni v banki so tudi v postopkih nadzora proračuna opazili več pomanjkljivosti in možnosti izboljšav. Poudarjali so, da bi jim interaktivni vpogled v stanje proračuna prihranil veliko dela pri preverjanju razpoložljivih finančnih sredstev. Ne bi bilo več potrebno primerjati informacij različnih sistemov. Z enostavnim vpogledom v enovit

integriran sistem bi imeli v vsakem trenutku informacijo o trenutnem stanju proračunskih postavk. Avtomatizirana opozorila o porabi proračuna bi jim olajšala nadzor poslovanja.

Udeleženci v procesu planiranja so potrebovali rešitev za lažji in hitrejši dostop do podatkov. Potrebovali so enostaven in hiter dostop do kvalitetnih informacij celotnega finančnega načrta.

Pri pregledu starega načina poročanja s področja finančnega načrta in postopkov nadzora proračuna sem ugotovil, da so uporabniki pripravljali poročila predvsem ročno. Vodstvo je kljub temu od njih zahtevalo točne in hitro pripravljene informacije. S seznama poročil starega procesa in na podlagi intervjujev z uporabniki povzemam seznam parametrov, po katerih so zaposleni v banki največ iskali informacije. Parametri so:

- področje planiranja,
- časovna obdobja,
- vrste stroškov,
- šifre oddelkov,
- šifre projektov,
- šifre funkcij banke,
- šifre investicij,
- številke pogodb investicijskega vzdrževanja,
- šifre zaposlenih.

Uporabniki so zahtevali fleksibilen in enostaven sistem za izdelavo poročil. Želeli so imeti planske in dejanske podatke v okviru iste baze. Hoteli so samostojno analizirati podatke finančnega načrta. Želeli so si zagotoviti hitre in zanesljive informacije za izboljšanje poslovnih odločitev.

Glede na zahteve po informacijah s strani zaposlenih smo razmišljali, da bi probleme pri poročanju odpravili s postavitvijo enotne podatkovne baze v okviru podatkovnega skladišča. Hoteli smo združiti vse informacije s področja finančnega načrta in proračuna banke v skupno bazo in omogočiti uporabnikom lažji dostop do podatkov. Razmišljali smo o postavitvi dimenzij v podatkovnem skladišču. Pri definicijah smo izhajali iz popisa parametrov, po katerih so uporabniki v preteklosti največ iskali informacije.

3 POSODOBITEV PROCESA PLANIRANJA

Banka kljub finančni krizi ni prenehala vlagati sredstev v informatizacijo poslovnih procesov. Z avtomatizacijo delovnih postopkov je želela še naprej posodablјati poslovanje. Z informacijsko podporo je poskušala v procesih zmanjšati obseg in stroške dela. Zaposleni smo razmišljali podobno, kot v literaturi navaja avtor Trnovec (2009), da je

potrebno tudi v času finančne krize z zagotavljanjem ustrezne informacijske podpore doseči hitro odzivanje na spremembe vedno bolj dinamičnega okolja.

Zaradi novih zahtev s strani Evropske unije, sprememb na področju zakonodaje, pretresov na področju finančnega trga in drugih vplivov iz okolja smo imeli zaposleni vedno več zadolžitev, ki jih brez ustrezne informacijske podpore ne bi zmogli več kvalitetno izvajati. Zato smo v banki redno izvajali razvojne projekte in aktivnosti, s katerimi smo želeli doseči stroškovno učinkovitejše in sodobnejše poslovanje. Vzpostavljali smo projekte izboljšav za posodabljanje procesov poslovanja.

Z najvišjo prioriteto smo nadaljevali z informatiziranjem najpomembnejših poslovnih procesov, v katerih smo lahko pričakovali prihranke. Najprej smo želeli avtomatizirati vse delovne postopke, v katerih smo ročno upravljali s podatki in dokumenti. Za zmanjšanje poslovnega tveganja smo uvajali spremembe premišljeno in z manjšimi koraki v okviru projektov izboljšav.

V banki smo iskali možnosti tudi za posodobitev procesa planiranja. Odločili smo se za postavitev celovite informacijske rešitve, ki bo nadomestila ročne postopke planiranja in avtomatizirala nadzor proračuna. Ugotovili smo, da planerji in ostali udeleženci v procesu planiranja potrebujejo integrirano informacijsko rešitev, v katero bodo lahko vnašali podatke v enotno podatkovno bazo. Zagotoviti jim je bilo potrebno čim bolj enostaven dostop do informacij finančnega načrta.

Odgovorni za načrtovanje poslovanja so se zavedali, kako pomembna je funkcija planiranja. Podprli so idejo za postavitev informacijske rešitve in odobrili finančna sredstva za njen razvoj. Sprejeta je bila odločitev naj se v banki razvije informacijsko podporo planiranja s ciljem poenostaviti poslovanje in znižati stroške dela. Z informacijsko podporo smo želeli ukiniti nepotrebne postopke dela starega procesa planiranja.

Vzpostavili smo projekt, katerega glavni cilj je bil razviti novo **informacijsko rešitev za podporo planiranja**, v nadaljevanju **IRPP**.

3.1 Zasnova nove informacijske rešitve

3.1.1 Možnost uporabe ERP-rešitve

V banki smo razmišljali kateri del ERP-rešitev bi lahko uporabili pri razvoju nove IRPP. Pri iskanju rešitve smo upoštevali, da imamo v ERP-rešitvi že veliko podatkov s področja finančnega načrta in proračuna banke. Poleg tega smo se zavedali, da zaposleni v ERP-rešitvi uporabljajo šifrante, ki so bili uporabni za planiranje. Pri iskanju možnih alternativ za postavitev smo upoštevali, da so bili v banki že v uporabi številni ERP-moduli, ki bi jih

lahko nadgradili za področje planiranja. Poleg tega smo z uvajanjem SAP-rešitev že imeli izkušnje. Razmišljali smo kako bi jih lahko izkoristili tudi pri postavitvi IRPP.

V nadaljevanju navajam pomembne izkušnje, ki smo jih imeli na področju uvajanja in uporabe programske opreme SAP.

3.1.2 Predhodne izkušnje uporabe ERP-rešitve

Uporabo ERP-rešitve smo več let postopno širili z uvajanjem posameznih modulov. Želeli smo izkoristiti čim več njenih funkcionalnosti. Uporabniki so bili z uporabo ERP-rešitve zadovoljni, ker so v njej prepoznali različne prednosti.

Na podlagi intervjujev ugotavljam, da so uporabniki že po implementaciji prvih funkcionalnosti v sistemu prepoznali **prednosti integracije**, ki jo želijo v prihodnosti še bolje izkoristiti. Ena od pomembnih prednosti je možnost enostavnega pregledovanja podatkov s postopnim prehajanjem do različnih nivojev analitičnih evidenc. Do podatkov, ki so med seboj povezani, se lahko premikajo od zbirnih do analitičnih informacij. Tak primer je v modulu nabave, ko uporabniki lahko preko zaslonske predloge pregledujejo stanje konta glavne knjige in prehajajo na vrstične postavke dobavitelja in od tam v posamezne dokumente vrstičnih postavk. Iz vrstičnih postavk lahko na enak način nadaljujejo iskanje podatkov v šifrante materialov, dobaviteljev in drugih. Hkrati jim rešitev omogoča iskanje informacij tudi v obratni smeri, ko iz nabavnih dokumentov prehajajo po podatkih v smeri do glavne knjige. Vzporedno s pregledom finančnih dokumentov glavne knjige lahko pregledujejo tudi kontrolinške podatke in dokumente.

Druga prednost ERP-rešitve, ki jo povzemam iz izjav uporabnikov, je **enkraten vnos podatkov**. V sistem vnesejo vsak podatek enkratno in to na njegovem mestu njegovega nastanka, rešitev pa jih zabeleži v več modulov hkrati. Tako so podatki v istem trenutku na voljo uporabnikom različnih poslovnih področij.

Iz intervjujev z uporabniki ugotavljam, da so želeli uporabljati še več funkcionalnosti ERP-rešitve, zgrajenih na podlagi številnih izkušenj in dobre prakse organizacij po celem svetu.

3.1.3 Predhodne izkušnje uvajanja ERP-rešitve

V nadaljevanju opisujem nekatera pomembnejša spoznanja, ki smo jih v banki ugotovili pri uvajanju ERP-rešitve. Izkušnje smo želeli prenesti tudi na nove implementacije SAP-funkcionalnosti, med katerimi so bile tudi planiranje.

Čeprav je ERP-rešitev standardizirana, je delno tudi prilagodljiva. Prilagoditve se izvajajo s pomočjo nastavitev. Pred začetkom uporabe je potrebno module konfigurirati za potrebe uporabe v organizaciji. Prilagoditi je potrebno vse šifrante in osnovne parametre za delovanje. Za hitrejšo prilagoditev sistema mora sodelovati izkušeno osebje, ki dobro pozna pomen in učinek sprememb posameznih tabel zaradi konfiguracije nastavitev.

Nastavitve v SAP-sistemih se postavljajo preko vnaprej določenih transakcij. Nahajajo se v posebnih tabelah podatkovne baze. Nastaviti je potrebno osnovne podatke o banki, njeno organizacijsko strukturo, obdobja, finančna in kontrolniška področja, nastavitve poslovnih strank, valute, kontni okvir, pravila kalkulacij, skladiščne lokacije, prodajne programe, nabavne skupine, materiale in druge številne nastavitve, ki vplivajo na delovanje rešitve. Poleg nastavitvev je mogoče v sistemu na določenih mestih vstavljati dodatke v obliki programske kode. To so na primer dodatne kontrole pri vnosu podatkov, prilagojeni izračuni ali dodaten prikaz podatkov, ki jih standard ne vključuje. Pomembno je, da banka ne modificira standardnih SAP-programov. Banka je sledila priporočilom proizvajalca in ni spreminjala programske opreme ampak sproti prilagajala procese delovanja rešitve.

SAP ima sistem za prenos programskih sprememb med okolji. Vsaka sprememba nastavitve ali programa se zapiše na tako imenovan zahtevek (angl. *change requests*). S tem sta zagotovljena nadzor in sledljivost prenosa sprememb med okolji. Banka v preteklosti ni imela težav pri implementaciji ERP-rešitve, ker se je vedno držala priporočil podjetja SAP.

V banki je bila ERP-rešitev uvedena postopoma. Uvajanje modulov je potekalo v okviru manjših in večjih projektov. S tem se je postopno po posameznih poslovnih področjih širila uporaba integriranega sistema v banki. Funkcionalnosti so bile uvedene glede na poslovne potrebe in zahteve oddelkov. S postopnim uvajanjem modulov si je zmanjšala tveganja pri uvajanju ERP-rešitve in pri spreminjanju poslovnih procesov.

V banki se je pokazalo, da se skozi uvajanje ERP-rešitve na zaposlene prenaša tudi znanja s področja poslovanja. SAP programska oprema vsebuje izkušnje in najboljše prakse iz številnih podjetij doma in v tujini. Znanja SAP svetovalcev se z uvajanjem programske opreme prenašajo na zaposlene v banki.

3.1.4 Odločitev za uporabo SAP programske opreme

V banki je bila sprejeta odločitev, da se tudi za planiranje uporabi programska oprema SAP. Želeli smo izkoristiti čim funkcionalnosti za katere je banka že imela pravice za uporabo. V banki smo že imeli izkušnje z uporabo in uvajanjem SAP- rešitev. Poleg tega je banka imela že veliko podatkov finančnega načrta v ERP-rešitvi.

Izbrati je bilo potrebno kateri del SAP programske opreme je primeren za postavitev informacijske rešitve za podporo planiranju. Obravnavam alternativne možnosti, ki smo jih imeli v času odločitve na razpolago.

Glede na željo uporabnikov, da mora biti rešitev integrirana z ERP-moduli, smo prepoznali dve možnosti. Prva je bila implementacija standardnih planskih funkcionalnosti ERP-rešitve, druga pa razvoj rešitve s pomočjo orodij SAP-podatkovnega skladišča. Delovanje

obeh alternativnih rešitev smo imeli priložnost spoznati na predstavitvah drugih evropskih bank.

V nadaljevanju analiziram ustreznost odločitve, ki smo jo sprejeli. Informacije za primerjavo rešitev sem zbral iz predstavitev drugih evropskih bank in na podlagi literature s področja programske opreme SAP.

Skozi pregled in analizo funkcionalnosti ERP-rešitve ugotavljam, da moduli osnovnih sredstev, kadrov, investicij, financ in kontrolinga vsebujejo tudi planske funkcije. To pomeni, da bi lahko uporabniki uporabljali planske funkcije ERP-rešitve.

V ERP-rešitvi smo že uporabljali šifrante osnovnih sredstev, investicij, kadrov, projektov, kontrolinških objektov, vrst stroškov in organizacijskih struktur. V kolikor bi se odločili za planiranje znotraj ERP-rešitve, bi lahko uporabili obstoječe šifrante.

Ugotavljam, da bi ERP-rešitev lahko bila izbrana za postavitev celovite podpore, če ne bi imela tako ločenih funkcionalnosti planiranja po posameznih moduli. Zaslonske predloge za vnos planskih podatkov se po moduli razlikujejo. To bi pomenilo za uporabnike uporabo neenotnih zaslonskih predlog.

Menim, da standardna ERP-rešitev ni zagotavljala vseh funkcionalnosti glede na zahteve uporabnikov. Želeli so uporabljati bolj enotne zaslonske predloge, kot jih je vsebovala ERP-rešitev. Poleg tega bi bilo potrebno v ERP-rešitvi razviti dodatne funkcionalnosti za nadzor parcialnih planov. Prav tako bi bilo potrebno razviti dodatne programe za avtomatizacijo potrjevanja planov. ERP-rešitev ni vsebovala vseh izpisov, ki bi bili oblikovani po željah uporabnikov. Zaradi lažjega vzdrževanja programske opreme v banki nismo želeli spreminjati standardne ERP-rešitve.

Po dodatnem preverjanju SAP funkcionalnosti smo prišli do ugotovitve, da pa bi lahko ERP-rešitev dobro izkoristili za nadzor nad proračunom. Standardne funkcionalnosti modulov za kontrolo proračuna so delovale po vseh postavljenih zahtevah s strani uporabnikov. Modul za upravljanje proračuna je omogočal povsem fleksibilno postavitev kontrol proračuna.

Pri nadaljnjem pregledu SAP funkcionalnosti smo še ugotovili, da podatkovno skladišče vsebuje posebna orodja, za razvoj integriranega planiranja. V njem je bilo možno združiti vsa področja planiranja v enotno rešitev z enako oblikovanimi zaslonskimi predlogami. V podatkovnem skladišču je bilo mogoče zagotoviti dobro integracijo z ERP-rešitvijo. Orodja za razvoj so omogočala hitro in enostavno postavitev sistema za potrjevanje planov in mehanizma za sledenje sprememb v podatkih. Podatkovno skladišče je uporabnikom ponudilo fleksibilna orodja za samostojno izgradnjo poročil.

Odločili smo se, da bomo za planiranje finančnega načrta uporabili SAP podatkovno skladišče, ERP-rešitev pa izkoristili za nadzor proračuna in za vir podatkov o realizaciji finančnega načrta. V ERP-rešitvi smo lahko uporabili tudi vse obstoječe šifrante.

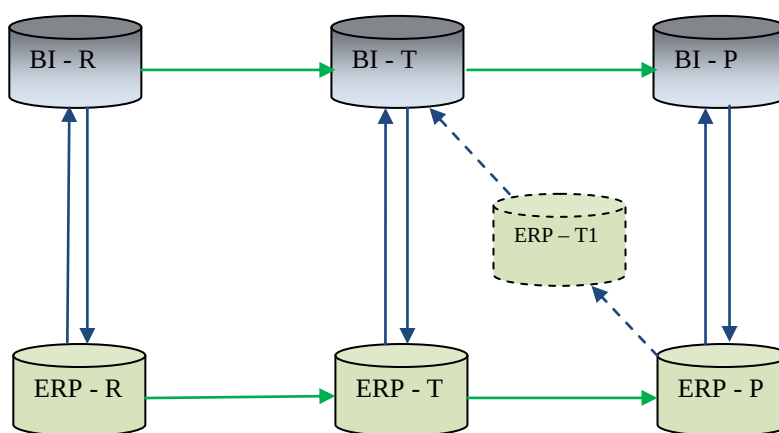
Po analizi funkcionalnosti programske opreme in ponovnem pregledu uporabniških zahtev ugotavljam, da smo sprejeli pravilno odločitev. Uporabili smo SAP orodja podatkovnega skladišča, ki so namenjena za podporo planiranja. Podatkovno skladišče nam je omogočilo postavitev IRPP po zahtevah uporabnikov brez poseganja v standardne SAP programe. Poleg tega smo s kombiniranjem podatkovnega skladišča in ERP-rešitve prišli do skupne baze planskih in dejanskih podatkov.

Pri razvoju IRPP smo lahko kombinirali standardne funkcionalnosti ERP-rešitve s fleksibilnimi orodji podatkovnega skladišča. Pri postavitvi obeh sistemov smo uporabili vse izkušnje iz preteklih projektov uvajanja ERP-rešitve v banki.

3.1.5 Sprememba arhitekture informacijskih sistemov banke

Za postavitev IRPP smo morali predvideti spremembe v infrastrukturi informacijskih sistemov banke. V arhitekturo smo na novo vključiti SAP-podatkovno skladišče.

Slika 4: Arhitektura SAP-sistemov v banki



Legenda:

- BI – R-podatkovno skladišče, razvojno okolje
- BI – T-podatkovno skladišče, testno okolje
- BI – P-podatkovno skladišče, produkcijsko okolje
- ERP – R ERP-rešitev, razvojno okolje
- ERP – T ERP-rešitev, testno okolje
- ERP – P ERP-rešitev, produkcijsko okolje
- ERP – T1 ERP-rešitev, posebno testno okolje, kopija produkcije

Vir: Izbrana banka, Arhitektura SAP- sistemov v banki, 2011.

SAP-podatkovno skladišče je bilo potrebno povezati z obstoječo ERP-rešitvijo. Arhitektura obeh sistemov je bila sestavljena iz razvojnega, testnega in produkcijskega okolja. Razvojni okolji obeh sistemov sta bili namenjeni razvoju novih funkcionalnosti. V testnih okoljih so uporabniki izvajali teste posameznih funkcionalnosti in integracijske teste. V produkcijskih okoljih spreminjanje programske opreme ni bilo dovoljeno. Dopolnitve programske opreme so se v produkcijo prenašale samo po predpisanih pravilih. Po zaključku vsake implementacije ali razvoja funkcionalnosti so se spremembe vedno prenašale najprej v testno okolje. Samo preizkušene in s strani uporabnikov potrjene dopolnitve programske opreme so se lahko prenašale tudi v produkcijsko okolje. Na sliki 4 so prikazane smeri prenosov sprememb programske opreme, označene z zeleno barvo.

Med ERP-rešitvijo in podatkovnim skladiščem je bil potrebno zagotoviti tudi prenose podatkov. Podatkovno skladišče je bilo povezano z ERP-rešitvijo tako, da so bili prenosi podatkov vzpostavljeni v obe smeri. Na sliki 4 so smeri prenosov podatkov označene v modri barvi.

V času razvoja IRPP smo v banki začasno postavili posebno testno okolje. Na sliki 4 je poimenovano z ERP – T1. V posebno testno okolje smo kopirali celotno produkcijsko okolje. Postavljeno je bilo z namenom testiranja prenosov podatkov med sistemi in preverjanja pravilnosti delovanja rešitve na realnih produkcijskih podatkih.

3.1.6 Predvidena postavitve IRPP

Za postavitev celotne rešitve je bila potrebno predvideti:

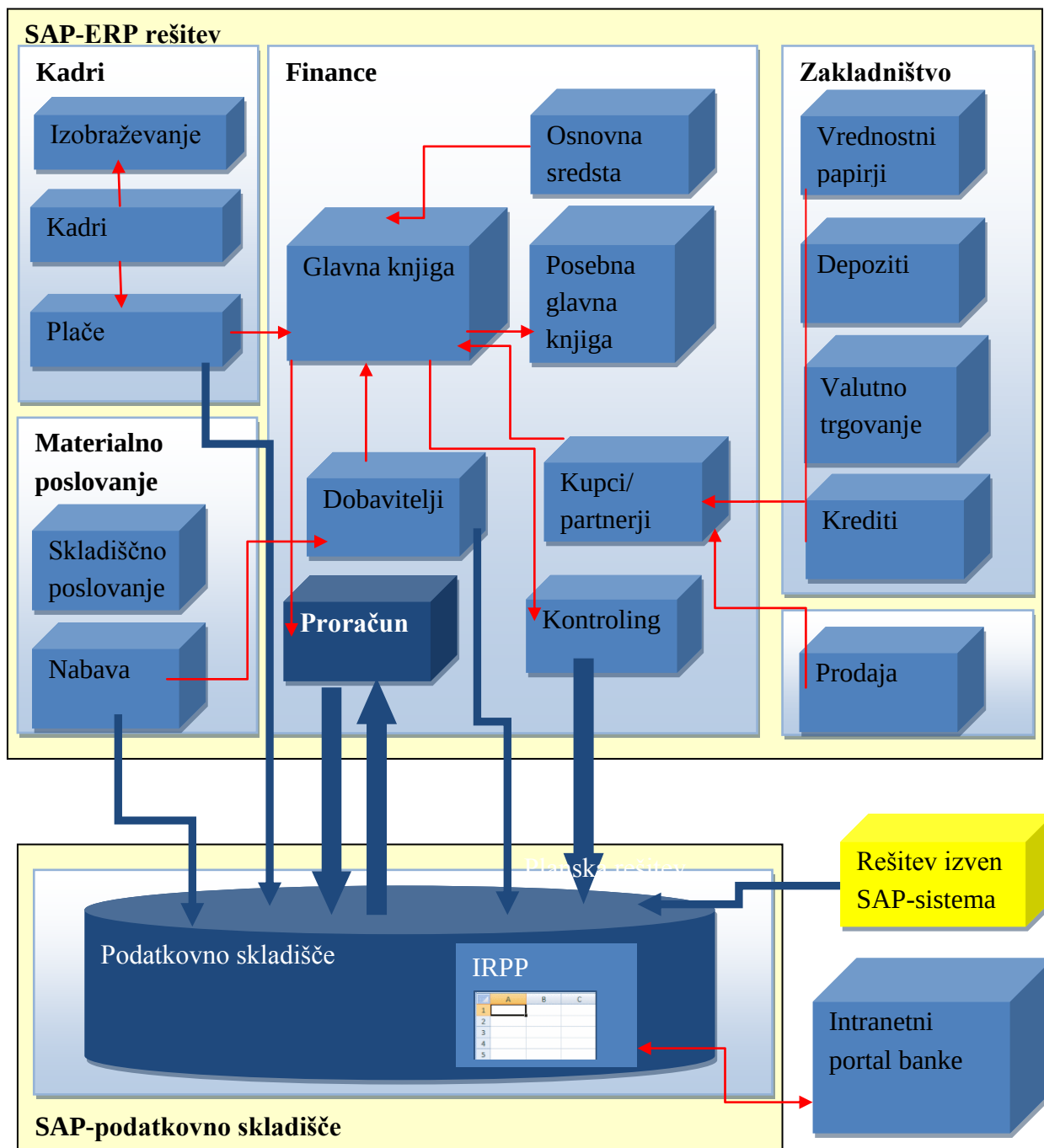
- namestitev SAP-podatkovnega skladišča,
- vzpostavitev povezav med podatkovnim skladiščem in ERP-rešitvijo,
- razvoj funkcionalnosti planiranja,
- razvoj sistema potrjevanja planov,
- razvoj sledenja sprememb planov,
- razvoj standardnih poročil,
- implementacijo funkcionalnosti modula za kontrolo proračuna.

Na sliki 5 je prikaz, kako smo načrtovali in kasneje tudi realizirali postavitev IRPP v SAP-okolju. Temno modra barva prikazuje funkcionalnosti SAP programske opreme, ki smo jih uporabili za postavitev IRPP.

Puščice, označene z rdečo barvo, prikazujejo pomembne integracijske povezave za postavitev IRPP. S pomočjo povezav smo lahko preko modulov kontrolinga in proračuna vzpostaviti prenose podatkov v podatkovno skladišče. Aktivirali smo prenose podatkov iz modulov proračuna, kontrolinga, nabave, dobaviteljev, kadrovskega modula in plač. Puščice v temno modri barvi prikazujejo smeri prenosov podatkov med ERP-rešitvijo in podatkovnim skladiščem.

Z rumeno barvo je označena rešitev, ki ni sestavni del SAP-sistema. S podatkovnim skladiščem smo jo povezali preko posebnega vmesnika.

Slika 5: Prikaz arhitekture SAP sistema



Vir: Izbrana banka, Arhitektura uporabe SAP rešitve v izbrani banki, 2011.

Slika 5 še prikazuje intranetni portal banke preko katerega je bil vzpostavljen dostop do IRPP.

3.1.7 Predvidena struktura nove IRPP

Za postavitev IRPP je bilo potrebno upoštevati vse poslovne zahteve, ki so jih podrobno opisali uporabniki. V nadaljevanju opisujem strukturo po kateri je bila zasnovana in kasneje tudi razvita IRPP.

IRPP omogoča planiranje glede na:

- čas:
 - planiranje za prihodnje leto,
 - plani še za tri leta v prihodnost;
- področje dela:
 - planiranje rednega dela,
 - planiranje razvojnega dela;
- funkcije:
 - ključne poslovne funkcije banke,
 - podporne poslovne funkcije banke;
- vrste stroškov:
 - plan po kontih bilance uspeha,
 - plan po izbranih kontih bilance stanja.

Parcialni plani so zbir vseh oddelčnih planov. IRPP ločuje naslednje parcialne plane:

- poslovnih stroškov in prihodkov,
- kadrov,
- investicij v informacijsko tehnologijo,
- investicij v stavbo in njeno opremo,
- projektov.

IRPP omogoča uporabo naslednjih vlog:

- koordinatorja,
- planerja oddelka,
- direktorja oddelka,
- planerja parcialnega plana stroškov in prihodkov,
- planerja parcialnega plana investicij v računalniško opremo,
- planerja parcialnega plana investicij v zgradbo,
- planerja parcialnega plana planerja kadrov,
- planerja parcialnega plana projektov.

3.2 Izvedba postavitve nove informacijske rešitve

Opisujem celotno postavitev informacijske rešitve katere zasnovano sem podrobno opisal v predhodnem poglavju. Za izvedbo postavitve nove informacijske rešitve smo vzpostavili projekt. Iz literature sem poiskal pomembne postopke in dokumente, ki običajno nastopajo

na projektih razvoja informacijskih sistemov. Dokumenti in postopki iz literature so mi bili v pomoč za proučitev izvedbe projekta. Dodajam tudi lastne ugotovitve glede izvedbe projekta.

Delo pri postavitvah večjih informacijskih sistemov v banki vedno organiziramo v obliki projektov. V uporabi imamo pravilnike in standarde za izvajanje projektov. Za vzpostavitev vsakega projekta je potrebno pripraviti prijavitni obrazec, v katerem se opredeli idejo za poslovno spremembo. V prijavitni obrazec se vpiše pomembne informacije za izvedbo projekta, kot so cilj in opis projekta, pričakovani rezultati, predvideni stroški, predlagana projektna skupina in planiran čas za izvedbo. Obrazec je namenjen vodstvu banke, ki sprejema odločitve o prioritetah projektov. Vodstvo pred odločitvijo za izvedbo posameznega projekta preveri več kriterijev, kot so skladnost s cilji in strategijo banke, predvideni stroški izvedljivosti, tveganja in drugi.

Projekt za postavitev IRPP smo prijaviili preko prijavnega obrazca. Vodstvo je idejo za posodobitev planiranja podprlo in projekt smo začeli izvajati. Za postavitev celotnega IRPP smo potrebovali leto in pol. V primerjavi z drugimi je bil projekt zahteven za izvedbo. Med zahtevnejše projekte ga uvrščam zaradi kompleksnosti rešitve in uvajanja nove programske opreme v obstoječo informacijsko infrastrukturo banke. Poleg tega je planiranje eden obsežnejših procesov v banki.

Pri projektu je bila uporabljena projektna metodologija ASAP. Z metodologijo si v banki pomagamo pri implementaciji SAP-programске opreme, da jo lahko uvajamo na čim učinkovitejši način. S pomočjo ASAP-metodologije smo pri projektu optimizirali čas, ljudi in finančne resurse. Projekt smo izpeljali skozi vseh pet faz ASAP-metodologije, ki so:

- priprava projekta,
- izdelava poslovnega načrta,
- realizacija,
- priprave na prehod v produkcijo,
- prehod v živo in podpora delovanju rešitve.

3.2.1 Priprava projekta

V pripravljalni fazi projekta smo zgradili zagonski elaborat, ki je obvezen dokument pri izvajanju vsakega projekta v banki. V njem smo opredelili okvir projekta, projektno skupino z vnaprej opredeljenimi vlogami, plan za vse faze, pričakovane koristi, predvidene stroške, tveganja, možne omejitve pri izvedbi, ključne dejavnike uspeha ter podroben opis in cilj projekta.

Pri delu na projektu se je pokazala pomembnost predhodnih priprav zagonskega elaborata. Odgovornost projektne skupine je bila, da v zagonskem elaboratu pravilno opredeli vse aktivnosti. V primeru, da bi projektna skupina opredelila nove naloge šele v fazi razvoja

rešitve bi to pomenilo časovno podaljšanje in višje stroške projekta. Ker so pri projektu sodelovali tudi zunanji izvajalci, bi lahko prišlo do neizpolnjevanja pogodbenih obveznosti. Pomembno je bilo ohraniti projekt v načrtovanem časovnem okviru, proračunu in kvaliteti izvedbe.

V okviru projektne skupine smo pripravili grobi in podrobni plan projekta. Grobi je vključeval pomembnejše mejnike projekta. Projektna skupina ga je uporabljala za osnovno orientacijo razpoložljivega časa za izvedbo nalog. Namenjen je bil tudi vodstvu, ki je redno preverjalo stanje in rezultate projekta. Podrobni plan je bil razdeljen na bolj podrobne aktivnosti. Projektni skupini je bil v veliko pomoč pri koordinaciji različnih delovnih skupin. V obeh planih smo ločili tehnične in vsebinske aktivnosti, ki so potekale vzporedno ali zaporedno.

V projekt je bilo potrebno vključevati zaposlene iz različnih oddelkov. Projektna skupina je morala izvajati naloge pravočasno in kvalitetno. V projektno skupino so bili vključeni zaposleni poslovnih oddelkov, oddelka informacijske tehnologije in zunanji izvajalci. Zato je bila pomembna koordinacija članov projektne skupine. Pri tem je bila tudi pomembna podpora vodstva in sponzorja projekta. Pravočasno sta morala zagotoviti ustrezno razpoložljivost kadrovskih resursov, da ni prihajalo do zastojev na projektu.

V projektu je bilo pomembno zagotoviti ustrezno komunikacijo in informiranje projektne skupine. Skupina je bila že na začetku seznanjena z okvirom in ciljem projekta. Seznanjena je bila s časovnimi mejniki projekta. Ustrezno informirani člani projektne skupine so lažje planirali svoje delo. Na projektu je skupina delovala bolj usklajeno in motivirano, ker je imela pravočasno zagotovljene informacije in stalen pregled nad projektom. Imela je ažurne informacije o aktivnostih vseh članov projektne skupine.

Za boljši pregled nad projektom si je projektna skupina določila vmesne cilje. Tehnična namestitvev podatkovnega skladišča, vzpostavitev povezav med sistemi, razvoj rešitve, postavitev koncepta avtorizacij, implementacija proračunskih kontrol so bili vmesni cilji projekta. Na njihovi osnovi je bil zagotovljen nadzor nad napredkom in rezultati projekta.

3.2.2 Vodja projekta

Pri projektu sem kot vodja projekta moral proučiti delovanje uporabljene programske opreme in celotno področje poslovanja, ki smo ga informacijsko podprli. Zadolžen sem bil za koordinacijo pri projektu. Moral sem koordinirati člane projektne skupine s tehničnega in vsebinskega področja in nadzirati pravilno zaporedje izvajanja aktivnosti. Aktivnosti in njihovo zaporedje sem uskladih med zunanjimi izvajalci, tehnično skupino in poslovnimi uporabniki, ki so bili člani projektne skupine. Vodstvo oziroma sponzorja projekta sem moral redno in pravočasno informirati o problemih, napredku in o stanju projekta. Redno sem poročal o opravljenem delu in stanju finančnih ter kadrovskih resursov. Na tri mesece sem poročal vodstvu. Na koncu projekta sem pripravil zaključno poročilo.

3.2.3 Projektna skupina

Navajam nekaj ugotovitev, do katerih sem prišel med izvajanjem projekta razvoja IRPP z vidika projektne skupine.

Za sponzorja projekta postavitve rešitve, kot je IRPP, je primerno izbrati člana vodstva, ki ima dovolj pristojnosti za sprejemanje odločitev na nivoju banke. Sponzor projekta mora imeti dovolj moči za zagotavljanje potrebnih finančnih in kadrovskih virov. Poznati mora področje poslovanja za kompetentno in realno ocenjevanje pričakovanih koristi in predlogov za postavitev nove rešitve. Pomembno je, da gre razvoj v smeri dejanskih poslovnih potreb. Strokovnjaki s področja informacijske tehnologije, ki so zelo pomembni člani projektne skupine, niso primerni za sponzorstvo projekta. Poslovni oddelki morajo sami prepoznati prednosti informacijske rešitve in vložiti sredstva v njen razvoj. Iniciativa za postavitev informacijske rešitve za podporo planiranja mora prihajati s strani poslovnih oddelkov.

Za projekt je pomembno zagotoviti dovolj usposobljenih kadrovskih resursov. Pri uvajanju SAP programske opreme običajno sodelujejo zunanji izvajalci in zaposleni v banki. V projektni skupini sodelujejo ključni uporabniki, ki dobro razumejo vsebinsko področje in problematiko poslovanja ter so pomembna vez med končnimi uporabniki in tehnično skupino. Njihova naloga je, da uporabniške zahteve predstavijo tehnični skupini. Po proučitvi in popolnem razumevanju uporabniških zahtev mora tehnična skupina uporabnike seznaniti z omejitvami programske opreme. V kolikor so uporabniške zahteve pravilno pojasnjene in so vnaprej znane tehnične omejitve sistema, je izvedba projekta hitrejša in lažja. Člani projektne skupine s tehničnega in vsebinskega področja med seboj intenzivno sodelujejo. Pomembni sta koordinacija in izmenjava informacij med skupinami.

Pomembno vlogo v projektu ima razvijalec informacijske rešitve, ki ima znanja s področja implementacije podatkovnega skladišča in orodij BI-IP. Dobro mora poznati korake za postavitev rešitve v podporo planiranju. Imeti mora znanja s poslovnega področja, da lažje razume zahteve uporabnikov, ki jih vgradi v rešitev. Poleg tega mora dobro poznati funkcionalnosti modulov ERP-rešitve in tehnologijo za integracijo med SAP-sistemi. V razvojno skupino mora biti vključen razvijalec z znanjem SAP-programskega jezika ABAP in objektnega programiranja, da lahko po potrebi dopolnjuje in razvija programe za prenos podatkov ali posebne planske funkcije.

Pri postavitvi rešitve morajo obvezno sodelovati strokovnjaki z znanjem na sistemskih področjih SAP-rešitev. Odgovorni so za namestitev programske opreme, postavitev povezav, nastavitve varnosti in primernih odzivnih časov delovanja rešitve. Poznati morajo celotno infrastrukturo informacijskih sistemov, v katero umeščajo novo rešitev.

Kot vodja projekta sem moral zagotoviti usklajeno in učinkovito delovanje projektne skupine. Pri koordinaciji skupine sem moral proučiti in razumeti zahteve poslovnih uporabnikov in delo tehnične skupine.

V projektno skupino smo vključili zunanje izvajalce, ki so namestili sisteme in razvili plansko rešitev. Z njimi so sodelovali strokovnjaki banke za področje informacijske tehnologije, katerih glavna vloga je bila prevzeti informacijsko rešitev v redno vzdrževanje. Odgovorni so bili tudi za razvoj vmesnikov, prenose podatkov med sistemi, postavitve varnostnih mehanizmov, nameščanje dopolnitev in nadgrajenj.

V projektno skupino so bili vključeni tudi strokovnjaki s poslovnega področja. Največ ključni uporabniki, ki dobro poznajo planiranje. Njihovo delo z zunanjimi izvajalci je bilo ključnega pomena, saj imajo znanje z različnih poslovnih področij. Z njihovo pomočjo je uvajanje informacijske tehnologije potekalo hitreje in na visoki strokovni ravni. Ključni uporabniki so razvijalcem predstavili obstoječe stanje procesov. S svojimi znanjem so veliko pripomogli k prenovi poslovnega procesa. Na podlagi njihovih zahtev, so razvijalci predlagali postavitev rešitve.

Zagotavljati razpoložljivost kadrov na projektu ni bilo enostavno. V dogovoru z zunanjimi izvajalci, smo morali zagotavljati redno prisotnost ključnih uporabnikov.

Ključni uporabniki dobro poznajo poslovanje, zato so bili težko pogrešljivi v rednih delovnih procesih. Večkrat smo jih težko vključili v aktivnosti pri projektu. V kolikor bi ključne uporabniki bolj razbremenili na nalogah izven projekta, bi lažje sodelovali v projektni skupini. Menim, da bi morali postaviti posebne prostore za delo projektne skupine. Delali bi v pisarnah, ločenih od rednega delovnega procesa. Člani projektne skupine bi se lažje koncentrirali na delo pri projektu.

3.2.4 Poslovni načrt

Predlog postavitev nove informacijske podpore procesu planiranja je projektna skupina zapisala v poslovnem načrtu. Projektna skupina je dokument dopolnjevala do končne usklajene verzije. V poslovnem načrtu je bil definiran predlog tehnične postavitve rešitve. Predlog rešitve je bil usklajen s poslovnimi zahtevami. Poslovni načrt je odpravil vse dileme glede razumevanja uporabniških zahtev. Podpisan poslovni načrt je bil dokončno sprejet sporazum med uporabniki in zunanjimi razvijalci rešitve. Projektna skupina ga je intenzivno uporabljala v fazi razvoja. V primeru nejasnosti so člani projektne skupine v dokumentu dobili vsa podrobna pojasnila.

Po ponovnem pregledu poslovnega načrta ugotavljam, da je bil pripravljen dokument izredno pomemben pri izvajanju aktivnosti projekta. Na podlagi poslovnega načrta so zunanji izvajalci razvili končno rešitev v okviru predvidenega časa. Poslovni načrt nam je pomagal ohraniti stroške v načrtovanem obsegu. Določil je natančen okvir projekta in

podrobne aktivnost za njegovo izvedbo. Poslovni načrt je vseboval področja, ki jih običajno vsebuje okvir projekta. Vsebino poslovnega načrta projekta sem primerjal z okvirom projekta po avtorju Nolanu (2007, str. 97–105).

3.2.5 Postavitev prototipne rešitve

Uporaba prototipne rešitve se je pri postavitvi IRPP pokazala za koristno. V banki je bila uvedena informacijska tehnologija, ki je uporabniki prej niso poznali. Z možnostjo preizkusa rešitve so si njeno delovanje lažje predstavljali, še preden je bila postavljena. Z razvijalci so lažje uskladili uporabniške zahteve. Na prototipu so lahko preizkusili fleksibilnost sistema, uporabnost vnosnih predlog in orodij za oblikovanje poročil. Preverjali so hitrost in načine izvajanja poročil in možnost enostavnega dostopa do podatkov. Uporabnikom so bili v prototipu na razpolago osnovne predloge za vnos podatkov, funkcije planiranja in orodja za izgradnjo poročil. Po predstavitvi prototipa so imeli uporabniki boljšo predstavo o predlogu postavitve rešitve. Lažje so si predstavljali, kaj omogočajo funkcionalnosti in orodja podatkovnega skladišča. Hitreje so bila odpravljena odprta vprašanja na področju uporabniških zahtev. Prototip ni bil razvit v popolno delujočo rešitev, v kateri bi delovali vsi mehanizmi programski kontrol in izračuni.

Kot navajajo McClendon, Regot in Akers (2012) lahko prototipna rešitev razvijalcem pomaga pri njihovem delu. Ugotavljam, da je bilo zaradi postavitve prototipa v banki res nekoliko skrajšan čas razvoja rešitve. Pri razvoju se je v praksi pokazalo, da so razvijalci po vzoru prototipa lažje zgradili končno rešitev. Hitreje so prepoznali pričakovanja uporabnikov. V končni rešitvi so razvili podobne zaslonske predloge, kot so jih predlagali v prototipni rešitvi. Ključni uporabniki so zaradi predhodnega preizkusa prototipa lažje sodelovali pri preizkusu prave rešitve. Po pogovoru z uporabniki in razvijalci ugotavljam, da je bila postavitev modela prototipa koristna. Zadostovala je že postavitev delno delujoče rešitve.

3.2.6 Postopki postavitve informacijske rešitve

Rešitev so razvili zunanji izvajalci, ki so v ekipo vključili dve različni skupini usposobljenih svetovalcev. Prva skupina je bila odgovorna za namestitev sistema, druga pa za celoten razvoj rešitve. Na začetku je prva skupina namestila podatkovno skladišče, da je lahko z delom začela druga skupina. Na strežnike je prva skupina postavila razvojni, testni in produkcijski sistem. Postavitev podatkovnega skladišča je bil predviden v projektnem planu v dveh delih. V prvem delu je bila planirana priprava strojne opreme, v drugem pa namestitev podatkovnega skladišča.

Nameščanja podatkovnega skladišča je bilo možno izvajati vzporedno s pripravami poslovnega načrta. Ko je bil poslovni načrt dokončno pripravljen, so ga potrdili končni

uporabniki, zunanji izvajalci in vodstvo projekta. S potrditvijo poslovnega načrta je bil sprejet sporazum o načinu postavitve rešitve in ustvarjeni vsi pogoji za pričetek razvoja.

Po namestitvi sistemov so razvijalci aktivirali strukture za prenose podatkov. Vanje so vključili standardne podatkovne strukture ERP-modulov kontrolinga in upravljanja s proračunom. Vzpostavili so povezave med ERP-rešitvijo in podatkovnim skladiščem. Podatkovne strukture so napolnili s podatki in pričeli z razvojem.

Za razvijalce je bilo potrebno pripraviti ustrezno okolje. Prejeli so dostop do sistemov, na katerih so rešitev tudi razvijali. Tehnična skupina je na osebnih računalnikih namestila orodja za razvoj.

3.2.7 Uporabljena orodja za razvoj

Za razvoj IRPP je bilo uporabljeno orodje podatkovnega skladišča BI-IP. Najprej je bilo potrebno v podatkovnem skladišču kreirati podatkovne strukture z objekti za shranjevanje podatkov.

Uporabniške predloge za vnos in pregled podatkov so bile kreirane s pomočjo orodja za snovanje poizvedb (angl. *query designer*) in orodja za izgradnjo spletnih aplikacij (angl. *web application designer*). S slednjim orodjem so bile zgrajene uporabniške spletne predloge in kompleksnejša poročila, v katere so bile vključene predhodno pripravljene podatkovne strukture. V predlogah so bile uporabljene podatkovne kocke za vnos in pregled planov. Vanje so bile vključene na novo razvite poizvedbe in standardne planske funkcije. Kot navajajo avtorji Egger et al. (2007, str. 460–461), je možno predloge kreirati z Excel ali spletnim vmesnikom. V banki smo se odločili za uporabo spletnega vmesnika.

Preko SAP-standardnih programov in podatkovnih struktur je bilo potrebno zagotoviti integracijo med podatkovnim skladiščem in ERP-rešitvijo. Aktivirane so bile funkcije in procedure za dnevne prenose podatkov. Zagotovili je bilo potrebno polnitev podatkovnega skladišča s podatki iz modulov proračuna, kontrolinga, financ, materialnega poslovanja, kadrov in plač in vseh pripadajočih šifrantov. Postavili je bilo potrebno še prenose podatkov v smeri iz podatkovnega skladišča v modul za upravljanje proračuna. Zaradi usklajenih standardnih podatkovnih struktur SAP-rešitev je bila postavitve integracije enostavna.

V rešitvi je bil razvita planska kocka. Uporabljena je bila kot podatkovna osnova pri kreiranju predlog za vnosu podatkov. V kocki so bile kreirane dimenzije in meritve za zapis podatkov v bazo. Kocka je bila kreirana z naslednjimi dimenzijami in meritvami:

- čas:
 - leto,
 - mesec;

- enota:
 - denarne valute,
 - količina;
- organizacijska struktura:
 - oddelki;
- kontroling:
 - funkcije,
 - vrste stroška,
 - kontrolinške naloge,
 - vrste aktivnosti;
- podrobnejše dimenzije:
 - zaposleni,
 - pogodbe;
- dodatne dimenzije za delovanje planske aplikacije:
 - verzije plana,
 - statusi plana,
 - aktivnosti,
 - področja planiranja,
 - identifikacijske številke planiranja,
 - oznake arhiva,
 - uporabniški računi,
 - datumi sprememb,
 - čas sprememb.

Meritve v kocki so:

- zneski v originalni valuti dokumenta,
- zneski v valuti knjiženja,
- število dni.

Za polnjenje podatkovnega skladišča z dejanskimi podatki je bilo potrebno poleg planske potrebno aktivirati tudi standardno kocko. Zanja so bile uporabljene standardne podatkovne strukture modulov kontrolinga in proračuna ERP-rešitve. Planske in dejanske podatke je bilo potrebno združiti v enotno bazo. Za združitev planskih in dejanskih podatkov je bila kreirana sestavljena kocka. Združila je plansko in standardno kocko v enotno podatkovno celoto. Uporabnikom je zagotovila skupno podatkovno osnovo za poročila.

Definirati je bilo potrebno še kocko za prevzem podatkov iz aplikacije, ki ni del SAP-sistema. Za prenos podatkov je bil razvit poseben vmesnik med zunanjo aplikacijo in SAP podatkovnim skladiščem.

3.2.8 Razvoj in delovanje IRPP

S pomočjo orodij podatkovnega skladišča je bilo potrebno razviti (Izbrana banka, 2010b):

- zaslonske predloge za vnos planskih podatkov,
- sistem za potrjevanje planov,
- standardna poročila za potrebe finančnega načrta.

Za polno delujočo rešitev je bilo potrebno izvesti vse zgoraj naštetе korake. V nadaljevanju opisujem delovanje funkcionalnosti, ki so bile razvite.

V IRPP je bilo potrebno razviti **zaslonske predloge** za vnos podatkov. Vanje so bili vključeni podatki za vsa področja planiranja. Predloge so bile prirejene glede na različne vloge in pristojnosti uporabnikov. V predlogah so bili nastavljeni filtri za omejitve dostopov do podatkov. Vnaprej definirani prikazi podatki po izbranih dimenzijah so omogočili uporabnikom, da lahko predloge oblikujejo po svoje.

V prvih dveh stolpcih zaslonskih predlog je prikazana realizacija preteklih dveh let, v tretjem stolpcu znesek tekočega leta, v nadaljevanju pa ocene do konca tekočega leta in plani za prihodnja štiri leta. V predloge so bile vgrajene funkcionalnosti za upravljanje s podatki z možnostjo sortiranja in filtriranja. Uporabniki so dobili na razpolago uporabo funkcionalnosti, kot so izločanje, premeščanje in dodajanje kolon. V predlogah so vključene planske funkcije za vnos, spremembe, kopiranje, brisanje in potrjevanje podatkov. Podatkovno skladišče je omogočilo uporabnikom izvoz podatkov v različnih formatih, kot je na primer Excel. Direktorji oddelkov, vodstvo in koordinator so dobili v predlogah na razpolago funkcionalnosti za potrjevanje planov.

Posebna vloga je bila dodeljena koordinatorju za odpiranje novega planskega obdobja na začetku leta. Skozi zanj pripravljene zaslonske predloge je dobil možnost nastavitve parametrov, kot so poslovno leto, število delovnih dni v letu in koeficienti za izračun stroška dela. Omogočen mu je bil pregled statusov planiranja z možnostjo vpogleda v potrditve planov.

Planerji oddelkov so dobili na razpolago zaslonske predloge s podatki svojih oddelkov za vnos planskih postavk v različnih kombinacijah, kot so oddelek, funkcija, vrsta stroška, projekt in investicija. V predlogah so dobili možnost vnosa postavk na različne hierarhične nivoje. V najnižjih nivojih planiranja jim je bilo omogočeno dodajanje dimenzij, kot so šifre kadrov, projektov, investicij in pogodb. Višji kot je nivo planiranja, manj dimenzij so dobili na razpolago. Rešitev je omogočila planerjem fleksibilnost pri izbiri nivoja planiranja.

Planerji so na vnosnih predlogah dobili možnost planiranja stroškov, prihodkov in kadrov. Planirajo lahko po posameznih vrstah stroškov. Na zaslonskih predlogah lahko dostopajo

do podatkov v skladu z njihovimi pristojnostmi. Vrste stroškov in prihodkov so urejene v skupine, da jih lažje iščejo in razvrščajo. Šifre in nazive stroškov in prihodkov so usklajene s konti v bilanci uspeha, kar je planerjem omogočilo lažjo primerjavo planov z dejanskim poslovanjem.

Planerji so dobili možnost planiranja kadrov po zaposlenih. Omogočeno jim je bilo, da planirano število delovnih dni razporedijo na razvojno in redno delo. Vsak planer je dobil možnost načrtovanja dela za zaposlene svojega oddelka. V predlogah je bilo predvideno, da lahko planer vpiše število planiranih dni, ki jih bodo zaposleni opravili v prihodnosti. Za redno delo lahko planira zaposlene v okviru njegovega oddelka. Za delo na področju razvoja je možno planirati člane projektnih skupin po njihovih vlogah. Planirano število dni je osnova za izračun stroška dela. Strošek dela za redno delo se izračuna iz zmnožka števila planiranih dni in vrednosti plačnih količnikov zaposlenih. Za projekte se strošek kadrov izračuna iz planiranega števila dni članov projektnih skupin. Izračuni stroškov dela so bili avtomatizirani.

Planerji oddelkov so dobili na zaslonskih predlogah možnost planiranja stroškov investicij. Plan investicij lahko vnašajo po investicijskih nalogih za računalniško opremo in zgradbo. Stroške investicijskega vzdrževanja lahko planirajo po pogodbah.

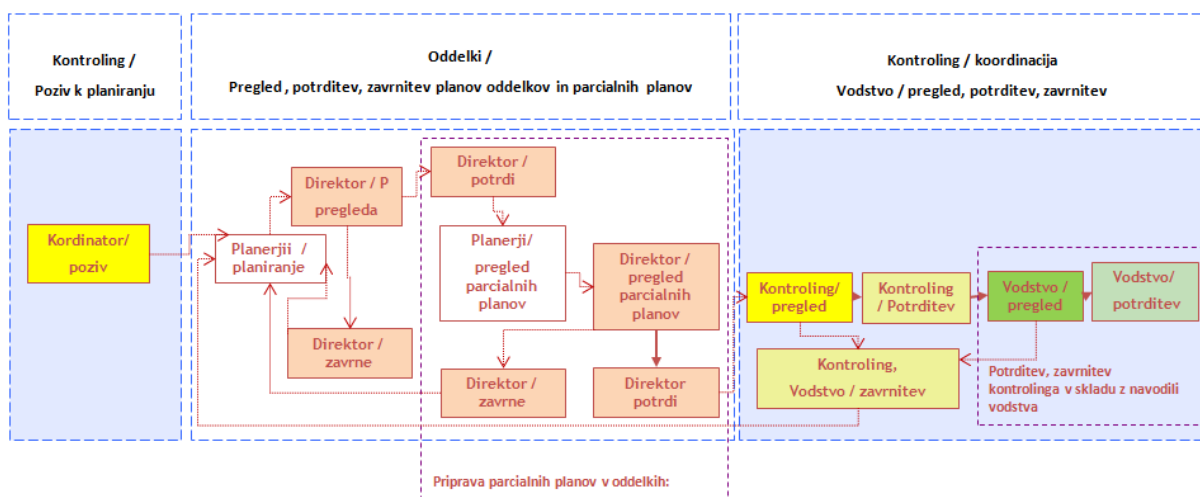
Podatke o planiranih stroških, prihodkih, investicijah in kadrih sistem avtomatsko vključuje v različne parcialne plane. Odgovorni za parcialne plane lahko uporabljajo posebne predloge, v katerih podatke samo pregledujejo.

Usklajevanje planov poteka s pomočjo interaktivnega dostopa do podatkov. Vsaka sprememba podatka se takoj odrazi v sistemu. Vsi planerji lahko spremembe v sistemu spremljajo v vsakem trenutku.

Na podlagi postavljenega koncepta avtorizacij je bila zgrajena zaščita podatkov v skladu z zahtevami uporabnikov. Dostopne pravice so bile v podatkovnem skladišču zgrajene na podlagi izkušenj iz projektov uvajanja ERP-rešitve. Avtorizacije, ki določajo dostope do podatkov, so bile postavljene po uporabniških vlogah. Edina vloga, ki je dobila dovoljenje za spreminjanje planskih podatkov, je planer oddelka, vse ostale dovoljujejo uporabnikom le pregled podatkov. Omejitve dostopov so določene po področjih planiranja in oddelkih. Planer in njegov direktor so dobili dostop do podatkov lastnega oddelka, koordinator planiranja, planerji parcialnih planov in vodstvo pa so dobili dostop do podatkov celotne banke.

IRPP je podprla celoten **postopek potrjevanja planov**. V rešitvi je bila implementirana funkcionalnost orodij podatkovnega skladišča, ki je omogočila uporabo statusov planiranja. Izvedene so bile nastavitve, ki ponujajo uporabnikom nadzor nad planiranjem po vnaprej definiranih postopkih planiranja. Uporabniki lahko v sistemu plane potrjujejo ali zavračajo. V rešitvi je bilo zagotovljeno potrjevanje planov v zaporedju, kot ga prikazuje slika 6.

Slika 6: Proces potrjevanja finančnega načrta



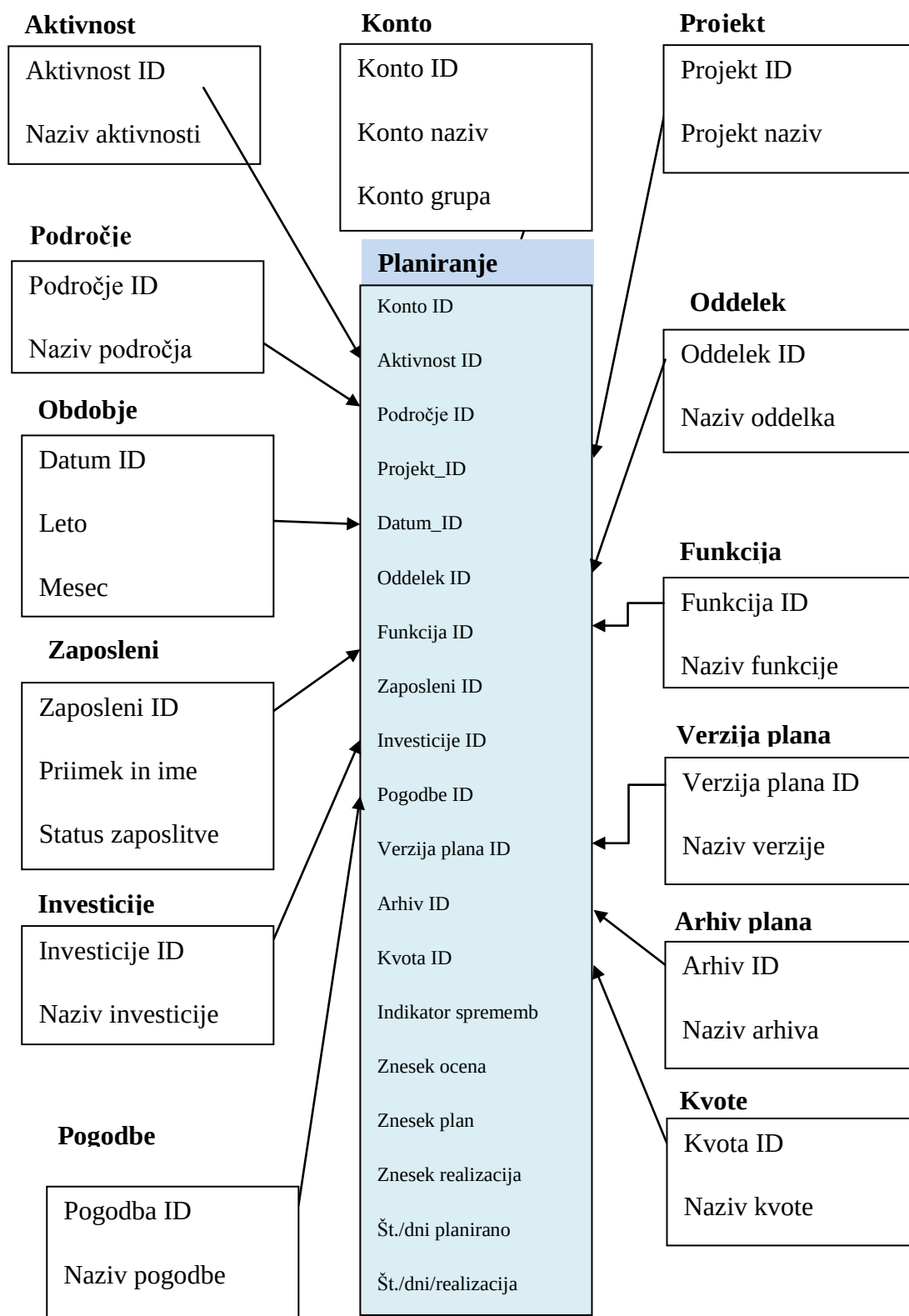
Vir: Izbrana banka, Shema procesa potrjevanja finančnega načrta, 2010b.

Koordinator je dobil v novi rešitvi sistem nadzora potrjevanja planov. Pri koordinaciji planiranja lahko z uporabo nove rešitve redno pregleduje statute planov. Dokler so v statusu ena, planerji lahko podatke vnašajo. Ko direktorji potrdijo oddelčne plane, sistem popravi vrednost statusov na dve, onemogoči nadaljnji vnos podatkov in ponudi možnost potrditve višje stopnje. Po potrditvi planov s strani direktorjev, planerjev parcialnih planov, ožjega in širšega vodstva se statusi postopoma povečujejo do vrednosti šest. Uporabniki so dobili možnost zavrnitve planov na nižji nivo. Postopke potrjevanja lahko večkrat ponovijo, dokler finančni načrt ni dokončno potrjen. Po zaključku planiranja so vsi plani v statusu šest. To je edini status, ki dovoljuje prenos podatkov finančnega načrta iz finančnega načrta v proračun.

Postavljena je bila **struktura kocke**, na kateri lahko uporabniki v IRPP gradijo poročila. Strukturo celotne kocke prikazuje slika 7.

Struktura kocke je bila sestavljena iz tabele dejstev, ki jo obkrožajo tabele dimenzij. Tabele med seboj povezujejo identifikacijske številke. Uporabniki lahko postavljeno podatkovno kocko, prikazano na sliki 7, uporabljajo v standardnih poročilih, pri gradnji lastnih poročil in v analizah podatkov. Prikazane dimenzije in meritve so bile dodane v uporabo tudi na predlogah za vnose podatkov.

Slika 7: Struktura kocke v rešitvi za planiranje



Legenda: ID – identifikacijska številka

Vir: Izbrana banka, Struktura kocke v rešitvi za planiranje, 2011.

V IRPP so bila na podlagi uporabniških zahtev razvita standardna poročila. Uporabniki jih lahko še dodatno oblikujejo po lastnih željah. Imajo možnost spreminjati dimenzije in s tem omejiti pogled na podatke.

Poročila si lahko prilagodijo tako, da jih pregledujejo s poljubno omejenim izborom podatkov. S pomočjo orodij podatkovnega skladišča imajo uporabniki možnost graditi tudi lastna poročila, v katerih lahko uporabljajo vse dimenzije in meritve iz kocke.

Za vzpostavitev avtomatskih kontrol za **nadzor proračunskih postavk** je bilo potrebno v ERP-rešitvi implementirati funkcionalnosti modula za upravljanje proračuna. Za nadzor proračuna banke so dobili uporabniki na razpolago uporabo nova kontrolna poročila. Funkcionalnosti modula so jim omogočile kontrolo nad proračunskimi postavkami. Aktivirane so bile kontrole, ki se prožijo avtomatsko. V programih za vnos poslovnih transakcij in pri knjiženju poslovnih dogodkov so bila aktivirana opozorila z informacijami o odstotkih porabe. Preden so v proračunskih postavkah dokončno porabljena finančna sredstva, sistem takoj pošilja uporabnikom predhodna opozorila. V primeru porabe vseh sredstev na posamezni proračunski postavki sistem blokira nadaljnji vnos transakcij. Kontrole proračuna so bile definirane v skladu z uporabniškimi zahtevami glede na (Izbrana banka, 2011):

- posamezne vrste stroškov,
- skupine vrst stroškov,
- investicije,
- projekte.

3.2.9 Pridobljene izkušnje pri uvajanju podatkovnega skladišča

Na podlagi izkušenj iz izvedenega projekta povzemam, kako se razlikuje uvajanje podatkovnega skladišča od ERP-rešitve. Tehnologiji zahtevata različne pristope k načinu uvajanja. Opažam, da je podatkovno skladišče bolj prilagodljivo zahtevam uporabnikov v primerjavi z ERP-rešitvijo. V podatkovnem skladišču se z razvojnimi orodji lahko razvije rešitev po željah uporabnikov. V ERP pa morajo uporabniki slediti standardnim, že postavljenim rešitvam. Temu primerno je potrebno prilagoditi tudi pripravo in izvedbo projekta. Medtem ko je pri uvajanju ERP-rešitve priporočljivo procese prilagajati delovanju programske opreme, je potrebno pri uvajanju podatkovnega skladišča razmišljati, kako čim bolj izkoristiti fleksibilnost sistema. ERP-rešitev pomaga uporabnikom skozi najboljšo prakso prilagajati procese njenim standardnim funkcionalnostim. Pri postavitvi podatkovnega skladišča pa morajo uporabniki in razvijalci sami poskrbeti, da je na koncu informacijsko podprt proces tudi učinkovit.

3.2.10 Postopno uvajanje podatkovnega skladišča

V banki smo se odločili za postopno uvajanje SAP podatkovnega skladišča in ga za začetek postavili samo za področje kontrolinga in proračuna. Napolnili smo ga samo s podatki teh dveh področij. Ugotavljam, da bila sprejeta odločitev dobra. V kolikor bi podatkovno skladišče takoj uvedli za širše področje poslovanja, bi težje zagotovili uspešno izvedbo projekta. Upoštevati smo morali razpoložljivost kadrovskih in finančnih virov projekta. Če bi uvajali podatkovno skladišče za več področij poslovanja, bi morali v projekt vključiti več zaposlenih. Adelman et al. (2005, str.189-190) ugotavljajo, da je za uvajanje podatkovnega skladišča v večjem obsegu potrebno osvojiti tudi več novih znanj. Do enake ugotovitve smo prišli tudi na našem projektu. V banki je bilo potrebno upoštevati, da so se zaposleni morali najprej spoznati z novo tehnologijo. V obstoječo infrastrukturo banke smo uvajali novo informacijsko tehnologijo, ki jo zaposleni prej niso poznali. Člani projektne skupine so se morali najprej z novo tehnologijo spoznati in se naučiti njene pravilne uporabe. Na manjšem vzorcu podatkov so se lažje in hitreje učili. Z omejenim obsegom uvajanja podatkovnega skladišča je bilo pri projektu tudi manj tveganja pri razvoju, testiranju in prenosu rešitve v produkcijsko okolje. Uporaba podatkovnega skladišča se lahko še vedno skozi nove projekte postopoma širi na druga področja poslovanja.

3.2.11 Obvladovanje sprememb

SAP ERP in podatkovno skladišče imata vgrajen poseben sistem nadzora prenosov med okolji. Vse spremembe programske opreme, ki jih posameznik izvede v sistemu se avtomatsko shranjujejo na zahtevkih ali (angl. *change requests*) (Kosegi, 2009, str.110). S pomočjo zahtevkov je s tehničnega in vsebinskega vidika zagotovljen dober nadzor nad spremembami (Baloglu, b.l., str. 93). Za vsako dopolnitev programske opreme je zagotovljena sledljivost. Seveda se je potrebno pri uporabi zahtevkov držati navodil podjetja SAP in skrbeti za nadzor nad prenosi med okolji. Na projektu smo se držali priporočil podjetja SAP in redno skrbeli za nadzor nad zahtevki.

V skladu s predpisanim načinom dela v banki smo prenašali spremembe iz razvoja v testno okolje, na koncu pa še v produkcijsko okolje. Iz izkušenj pri projektu poudarjam, kako pomembno je bil stalen nadzor nad zahtevki. Potrebno je bilo poskrbeti za pravo zaporedje prenosa sprememb v produkcijo. Pri projektu so sodelovali zunanji izvajalci in člani projektne skupine iz banke, ki so ločeno posegali v sistem. Nepravilno zaporedje prenosov zahtevkov bi lahko povzročilo delno ali popolno nedelovanje produkcijskega sistema. Zaradi postavitve dveh vzporednih testnih okolij smo morali vzporedne prenose zelo natančno dokumentirati. Zavedali smo se pomembnosti obvladovanja sprememb programske opreme in sprotne priprave tehnične dokumentacije. Z dokumentiranjem sprememb smo posege v sistem lažje obvladovali. Tehnična dokumentacija je bila uporabljena tudi pri prenosu rešitve v produkcijsko okolje.

Za zmanjšanje tveganja pri upravljanju sprememb smo projekt razdelili na tri faze. V prvi fazi so razvijalci razvili vse predloge za vnos planov. V drugi fazi so pripravili poročila za področje finančnega načrta, investicij in investicijskega vzdrževanja. V tretji fazi so še implementirali celovit sistem kontrol razpoložljivosti sredstev proračuna. Z razdelitvijo razvoja rešitve na tri dele je bilo uporabnikom lažje testirati in potrjevati delovanje programske opreme. Razvijalci so lažje obvladovali razvoj manjših sklopov programske opreme. V kolikor bi razvili celo rešitev hkrati, bi bil to prevelik zalogaj za projektno skupino.

3.2.12 Testiranje rešitve

V okviru projekta smo izdelali podroben plan testiranja, ki je vseboval ločene testne scenarije za preizkus posameznih transakcij, integracijske teste in preizkuse odzivnosti sistema. Teste so uporabniki izvajali na posameznih vzorcih in hkrati z vsemi pravimi podatki iz produkcijskega okolja. Testne scenarije so pripravili za različne možne poslovne dogodke. Rezultate testiranja so vpisovali v naprej pripravljene testne evidence. Beležili so, kdo, kdaj in s kakšnimi uporabniškimi dostopi je testiral posamezno funkcionalnost rešitve. Vodili so dnevnik napak in razvijalce sproti obveščali o pomanjkljivostih. Razvijalci so napake sproti odpravljali, jih dokumentirali in prosili uporabnike za ponovitev testov.

V testnih scenarijih sta bili predvideni dve različni testni okolji. Redno testno okolje je služilo za testiranje posameznih funkcionalnosti. Upabniki so vnašali podatke posameznih transakcij. Posebno testno okolje pa je bilo napolnjeno s produkcijskimi podatki za namen integracijskih testov in testiranje odzivnosti sistema. Med testiranjem se je pokazalo, da je bilo na realnih podatkih lažje preveriti vzpostavitev začetnega stanja, usklajenost podatkov in hitrost izvajanja poročil. Na kopiji produkcije so uporabniki lahko delali teste na realnih vzorcih. Preverili so delovanje rešitve za posamezne delovne postopke in na koncu za celoten proces planiranja. V integracijske so bili vključeni preizkusi delovanja podatkovnega skladišča in ERP-rešitve. Izvedli smo vse priporočene postopke testiranja, ki jih v svoji literaturi navaja tudi avtor Nolan (2007, str. 288).

Danes lahko potrdim, da se je testiranje na realnih produkcijskih podatkih pokazalo za zelo koristno. Kvalitetnega testiranja ne bi bilo mogoče izvajati samo na izmišljenih testnih vzorcih. Vse napake so bile odkrite in odpravljene pravočasno. Uporabniki so imeli možnost primerjave stanja podatkov med podatkovnim skladiščem in ERP-rešitvijo. Sredstva in čas, ki jih je bilo potrebno dodatno vložiti v postavitev posebnega testnega okolja s produkcijskimi podatki, so se pokazali za upravičene. Rešitev je po prenosu v produkcijo delovala brez problemov.

3.2.13 Prenos v produkcijsko okolje

Naslednja pomembna aktivnost projekta, ki jo želim izpostaviti, je priprava scenarija prenosa rešitve v produkcijsko okolje. Pri projektu smo se morali na prenos pripraviti pravočasno. Scenarij prenosa smo začeli pripravljati že v fazi razvoja. Vključeval je vse potrebne aktivnosti ključnih uporabnikov in tehnične skupine za prenos rešitve v produkcijo. Potrebno je bilo zgraditi podroben seznam aktivnosti in določiti odgovorne za njihovo izvedbo. Pomembno je bilo določiti vrstni red izvajanja scenarija in točke povratkov v prvotno stanje. V primeru, da bi pomotoma izpadla katerakoli aktivnost, zapisana v scenariju, bi imeli manjše ali večje probleme pri prehodu na produkcijo. Zaradi med seboj povezanih aktivnosti je bilo pomembno sproti preverjati uspešnost izvedbe.

Scenarij prenosa v produkcijo je vseboval (Izbrana banka, 2012):

- zaporedne številke aktivnosti,
- opis aktivnosti,
- datum in predvideno uro za izvedbo,
- izvajalca,
- korake za izvedbo,
- status uspešnosti izvedbe aktivnosti.

Najprej smo v scenarij zapisali vse predpogoje za prenos sprememb programske opreme v produkcijo. Pomemben sestavni del scenarija je bil natančen seznam zahtevkov (angl. *change request*), na katerih so bili shranjeni vsi spremenjeni ali na novo razviti objekti programske opreme. V scenarij smo vključili kontrolne točke za prvi preizkus delovanja rešitve.

Projektna skupina je scenarij preizkusila v testnem okolju in odpravila vse ugotovljene pomanjkljivosti. V skladu s prvotnim planom projekta ga je izvedla v treh delih. Pri prenosu sprememb na produkcijo je upoštevala vse postavljene časovne omejitve. Prenose sprememb v okviru ERP-rešitve je lahko izvajala v času, ko uporabniki sistema niso uporabljali, da ni bil moten redni delovni proces. V podatkovnem skladišču ni bilo potrebno upoštevati enakih časovnih omejitev, saj sistem še ni bil v redni uporabi. Vseeno so bile tudi za podatkovno skladišče aktivnosti prehoda na produkcijo zaključene v predvidenem času in glede na razpoložljivost vseh članov projektne skupine.

Po prenosu na produkcijo je tehnična skupina najprej pregledala pravilnost delovanja programske opreme s tehničnega vidika. Sledil je preizkus prenosov podatkov med sistemi. Preverila je pravilnost delovanja procesnih verig pri prenosih podatkov. Pravilnost podatkov v ciljnih sistemih so pregledali tudi uporabniki. V produkcijskem sistemu so naredili preizkuse delovanja funkcionalnosti s pravimi podatki.

S potrditvijo pravilnosti delovanja rešitve je bil prenos na produkcijo zaključen. Scenarij je bil projektni skupini v veliko pomoč pri izvajanju prenosa na produkcijo.

3.2.14 Po prehodu na produkcijo

S preходом na produkcijo projekt še ni bil zaključen. Uporabniki so morali dopolniti šifrant in preveriti enakost podatkov med ERP-rešitvijo in podatkovnim skladiščem. Tehnična skupina, ki je prevzela rešitev, si je še nabirala izkušnje pri kontroli pravilnega in stabilnega delovanja sistema. V organizacijskem smislu je bilo potrebno poskrbeti za prenos znanja zunanjih izvajalcev na ekipo za vzdrževanje sistema.

Problem je nastopil, ko so se člani projektnih skupin preselili nazaj na svoja delovna mesta ali na druge projekte. Člane projektne skupine smo morali vključiti v dodatno pomoč končnim uporabnikom. Po intervjujih s člani projektne skupine ugotavljam, da bi bilo potrebno pomoč uporabnikom po prehodu na produkcijo predvideti za daljše časovno obdobje. Razpoložljivost zunanjih izvajalcev, tehnične skupine in ključnih uporabnikov bi morali predvideti po prehodu na produkcijo za obdobje šestih mesecev.

4 NOVO STANJE PROCESA PLANIRANJA

4.1 Primerjava starega in novega načina planiranja

Projekt postavitve nove informacijske rešitve je bil zaključen. Planirani cilji projekta so bili doseženi. Na kratko lahko povzamem, da je bila rešitev v celoti zgrajena na podlagi uporabniških zahtev in zagotavlja:

- podporo celotnemu procesu planiranja finančnega načrta,
- standardna poročila s področja finančnega načrta,
- standardna poročila za nadzor investicij,
- fleksibilnost pri analiziranju in poročanju planskih in dejanskih podatkov finančnega načrta,
- potrjevanje planov v sistemu,
- sledljivost sprememb v podatkih finančnega načrta,
- nadzor nad proračunom.

Glede na to, da je nova rešitev v produkcijskem okolju in projekt zaključen lahko sedaj že delam primerjavo med starim in novim načinom planiranja. V procesu planiranja je prišlo do občutne spremembe pri načinu dela. Informacijska tehnologija je močno skrajšala in poenostavile delovne postopke.

Na sliki 8 prikazujem stari način planiranja, iz katerega je razvidno, kako so planerji pripravljali, pošiljali in potrjevali plane v Excelovih tabelah. Plane so dopolnjevali,

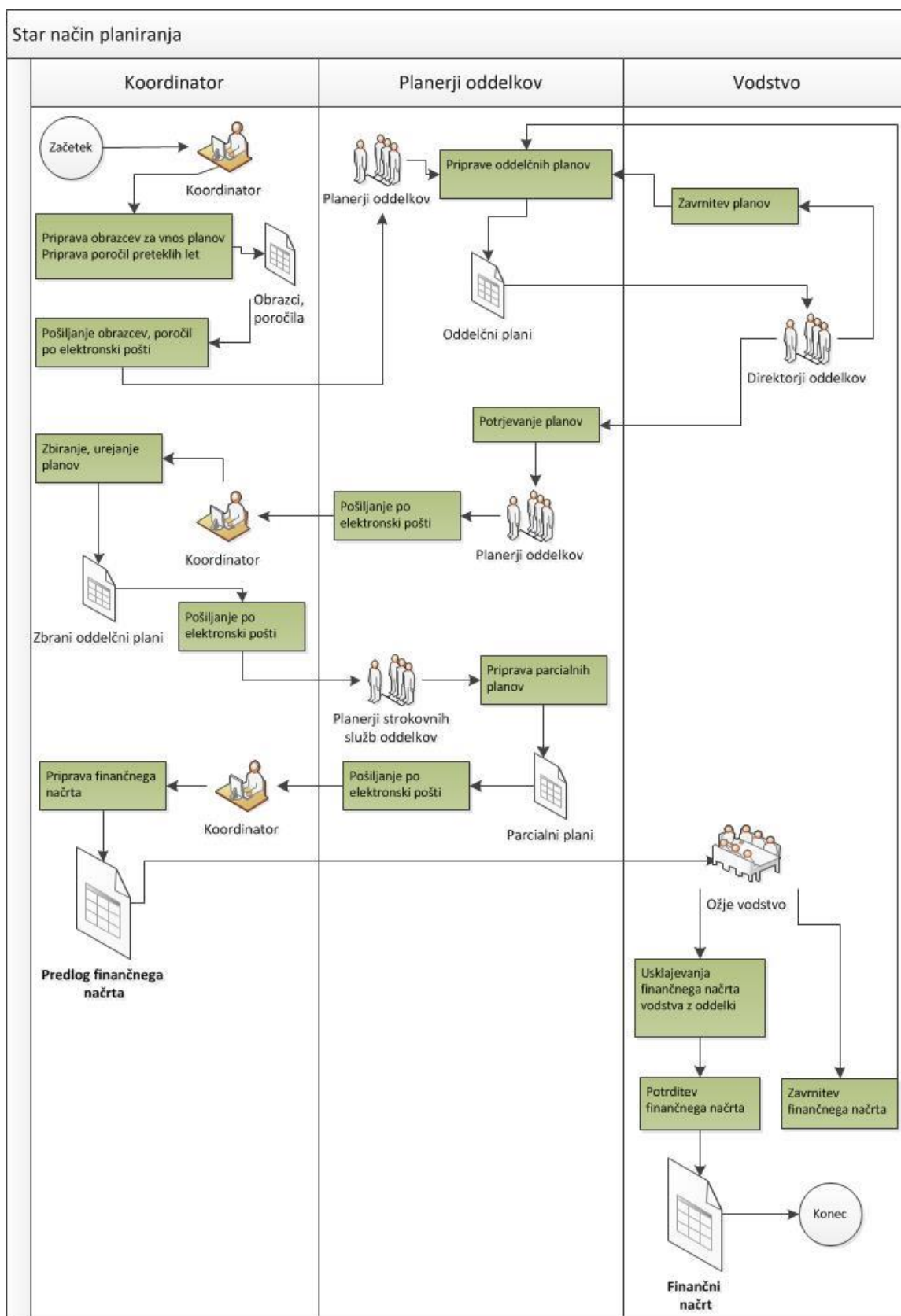
potrjevali in pošiljali po elektronski pošti in enake postopke ponavljali na različnih nivojih planiranja.

Na sliki 9 prikazujem nov načina planiranja, v katerem so odpadli postopki priprave, potrjevanja in pošiljanje planov v obliki Excelovih tabel. Z ukinitvijo nepotrebnih postopkov se je proces skrajšal in poenostavil.

Koordinator oddelkom po elektronski pošti ne pošilja več obrazcev in poročil, ampak samo še poziv, da lahko pričnejo z vnosom planov. Planerji planske postavke direktno ažurirajo v sistemu. Ni jim več potrebno ročno usklajevati evidenc in podatkov z drugimi planerji, ker lahko vsi hkrati interaktivno uporabljajo isto rešitev. Planerjem in tudi ostalim, ki sodelujejo v procesu ni več potrebno pošiljati planov po elektronski pošti. Direktorji in vodstvo pregledajo in potrdijo plane v sistemu.

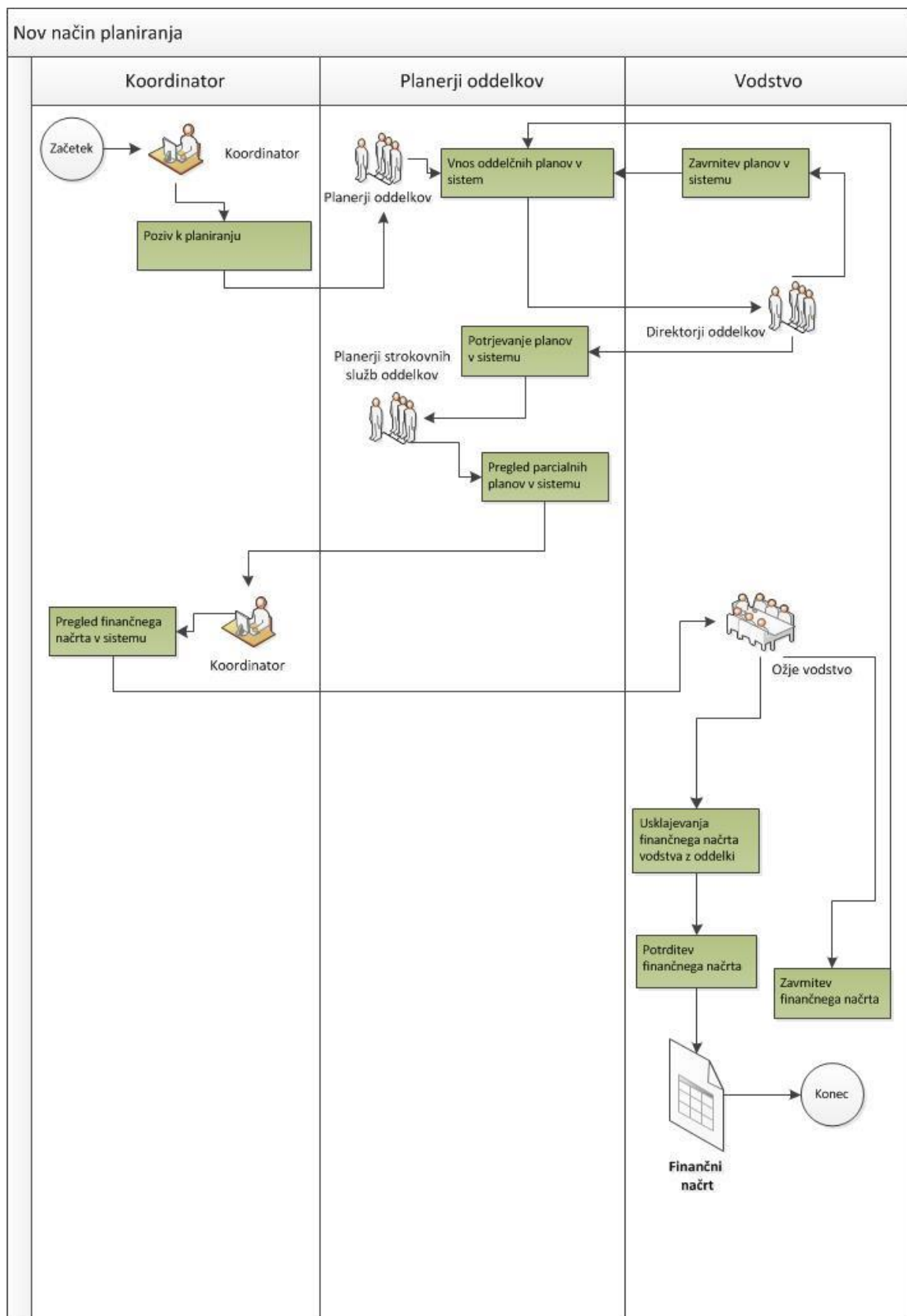
Koordinator ne posreduje več oddelčnih planov odgovornim za parcialno planiranje, ker so vsi podatki v sistemu. V novem procesu so odpadli ročni postopki zbiranja podatkov v parcialne plane. Parcialni plani in finančni načrt so v rešitvi samo višji zbirni nivo vpogleda na podatke oddelčnih planov. Prav tako ni več potrebno zbirati podatkov v skupni finančni načrt, ker jih sistem združuje avtomatsko.

Slika 8: Star način planiranja



Vir: Izbrana banka, Prikaz procesa starega načina planiranja, 2013.

Slika 9: Nov način planiranja



Vir: Izbrana banka, Prikaz procesa novega načina planiranja, 2013.

4.2 Analiza nove informacijske rešitve

Po krajšem času uporabe IRPP analiziram njeno delovanje, ocenjujem odziv uporabnikov in ugotavljam dosežke projekta. Informacije za analizo sem zbral na podlagi intervjujev z uporabniki, lastnim preizkusom delovanja rešitve in pregledom gradiva banke.

S postavitvijo nove informacijske rešitve za podporo planiranja je bil glavni cilj projekta dosežen. Nova informacijska podpora je bila postavljena in uporabniki jo lahko uporabljajo v produkcijskem okolju.

V praksi se je pokazalo, da se je z začetkom uporabe nove informacijske rešitve spremenil način planiranja. Planerji imajo na razpolago rešitev z interaktivnim dostopom do podatkov finančnega načrta. Imajo zagotovljen vnos vseh planov v enoten integriran informacijski sistem. Uporabljajo standardizirane uporabniške predloge, v katere vnašajo plane. Podatki se zapišejo v vse nivoje finančnega načrta hkrati. Udeležencem v procesu planiranja ni več potrebno preverjati konsistentnosti podatkov med različnimi področji. Finančni načrt lahko nadzorujejo skozi standardizirane zaslonske predloge in preglednice.

Avtor Bohinc et al. (2005, str. 23) navaja v literaturi, da planiranje ne sme biti preveč birokratsko in osredotočeno na količine ampak kreativno in dolgoročno. Menim, da smo z novo informacijsko podporo v banki uspeli v veliki meri zmanjšati administracijo v procesu planiranja.

Rešitev je olajšala delo planerjem parcialnih planov. Podatkov za parcialne plane ne vnašajo več, ker jih sistem avtomatsko združuje iz oddelčnih planov. Predvsem manj dela imajo z usklajevanjem podatkov med oddelki in lažje nadzorujejo svoje področje planiranja. Manj dela imajo tudi s pripravo in uporabo poročil. Vsaka sprememba se odrazi v istem trenutku v različnih poročilih in zaslonskih pregledih. Planerjem ni več potrebno izmenjevati planov po elektronski pošti, ker so razpoložljivi v sistemu. Zaradi uporabe enotnega integriranega sistema imajo planerji in koordinator manj dela pri usklajevanju evidenc.

Največja prednost nove rešitve se kaže v povečanju preglednosti finančnega načrta. Rešitev omogoča dostop do podatkov z vseh področij planiranja. Uporabniki lahko v vsakem trenutku preverijo zadnje stanje finančnega načrta. Rešitev jim omogoča vpogled v dejanske in planske podatke za več preteklih let. Standardna poročila, ki so zgrajena v sistemu so uporabnikom v pomoč pri odločanju in planiranju.

V starem procesu so se planerji oddelkov zavedali, da podatke za njimi pregledujejo še drugi. Oddelek za finance in kontroling je prenašal, kontroliral in dopolnjeval podatke, ko so planerji oddelkov že zaključili s planiranjem. V novem načinu planiranja opažam, da se je v skladu s pričakovanji spremenila odgovornost za podatke, ki se je prenesla izključno

na nivo oddelkov. Planerji oddelkov so edini, ki imajo v novi rešitvi pravice za vnos podatkov. Zavedajo se, da je priprava oddelčnih planov izključno njihova odgovornost.

S pomočjo nove rešitve uporabniki lažje iščejo odgovorne za posamezne spremembe podatkov. Rešitev sistematično in pregledno ažurira dnevnik sprememb podatkov v sistemu. Uporabniki lahko za izbrano časovno obdobje preverijo, kdo in kdaj je spreminjal podatke. Ni več potrebe, da bi kontrolor in planerji vodili vzporedne evidence o posameznih popravkih planov. Nadzor nad podatki je močno skrajšal postopke v procesu planiranja. Napak v podatkih je manj in uporabniki jih lahko poiščejo hitreje.

V novi rešitvi je zgrajena enotna podatkovna baza s podatki finančnega načrta. Uporabniki imajo na razpolago poenostavljen dostop do informacij celotnega finančnega načrta v okviru istega sistema. Po intervjuju z njimi ugotavljam, da sedaj v primerjavi s starim načinom dela lažje in hitreje pridejo do informacij, ki jih potrebujejo pri svojem delu. Hitreje pregledujejo in nadzorujejo stanje finančnega načrta. V novi bazi imajo možnost iskanja informacij po različnih dimenzijah. Hiter dostop do informacij jim je olajšal postopke pri sprejemanju poslovnih odločitev.

Uporabniki so dobili možnost uporabe fleksibilnih orodij podatkovnega skladišča za oblikovanje lastnih poročil. Dobili so možnost uporabe orodij za kreiranje poizvedb. Poročila lahko samostojno kreirajo in dajejo na razpolago ostalim uporabnikom sistema. Številna standardna poročila so uporabnikom pripravili že razvijalci.

Uporabniki imajo v prenovljenem procesu planiranja manj dela pri analizah finančnega načrta. Z orodji lahko sami rudarijo po podatkih. Na enostaven način lahko prehajajo od zbirnih do analitičnih evidenc. Podatke lahko tudi izvažajo v druge sisteme izven podatkovnega skladišča. Še posebno koristna je za uporabnike funkcionalnost, ki omogoča izvoz podatkov v Excel, kjer izdelujejo dodatne izračune in grafične prikaze.

Pozitivne izkušnje imajo uporabniki tudi pri uporabi poročil SAP-podatkovnega skladišča z vidika odzivnosti sistema. V primerjavi med podatkovnim skladiščem in ERP-rešitvijo so poročila podatkovnega skladišča pokazale pri odzivnih časih boljše rezultate. Pomembno je tudi, da uporabniki ne obremenjujejo ERP-sistema z zahtevnejšimi poročili.

Nova rešitev je omogočila uporabnikom boljšo zaščito podatkov pri planiranju. Z izgradnjo avtorizacij je bil v skladu s pooblastili uporabnikov zgrajen sistem omejenih dostopov do informacij. Koordinatorju zaradi varnosti v sistemu ni več potrebno v poročilih ločevati podatkov po oddelkih in področjih planiranja. Planerji lahko sami dostopajo do podatkov v skladu z njihovimi pooblastili.

Za analizo nove informacijske rešitve planiranja sem intervjuval in opazoval uporabnike pri njihovem delu. Ugotavljam, da zaradi nove informacijske podpore že spreminjajo odnos do planiranja. Na primer kadre in z njimi povezane stroške dela načrtujejo in

kontrolirajo podrobneje kot v starem načinu planiranja. Na področjih, kjer so v preteklosti planirali rutinsko, sedaj poskušajo plane pripravljati bolj realno. Plane in realizacijo primerjajo s podatki preteklih let. V sistemu imajo možnost analizirati odstopanja planskih in dejanskih podatkov za različna časovna obdobja. S celovitejšim pogledom na plane dajejo planiranju večji pomen in poskušajo realno načrtovati sredstva za poslovanje. Bolj se poglobljajo v vsebino planiranja, ker porabijo manj časa za administracijo. Uporabniki z lažjim dostopom do informacij bolj obvladujejo finančni načrt.

Po krajšem času uporabe novega sistema opažam nezadovoljstvo uporabnikov zaradi uvedbe planiranja po funkcijah. Uvedba nove dimenzije planiranja zanje pomeni dodatno delo. Kljub nezadovoljstvu uporabnikov je nov način planiranja za banko koristen. Vodstvo banke in direktorji oddelkov so dobili boljši pregled nad stroški po funkcijah banke. Nadzorne institucije od banke zahtevajo poročila o stroških in prihodkih po posameznih funkcijah. Oddelek, odgovoren za kontroling, zaradi uvedbe novega načina planiranja lažje pripravlja poročila za poročanje stroškov po funkcijah banke. Planiranje po funkcijah poenostavlja primerjavo z drugimi bankami v katerih spremljajo stroške poslovanja na enak način. Uporabniki lažje analizirajo stroške banke po funkcijah. V poročilih lahko uporabljajo funkcijo, kot ločeno dimenzijo kocke podatkovnega skladišča.

Na podlagi intervjujev opažam, da uporabniki v novem načinu planiranja bolj zaupajo v zanesljivost podatkov. S pomočjo kontrolnih poročil v sistemu so ugotovili, da so podatki točni. Ni jim več potrebno tako pogosto preverjati podatkov in odpravljati napak. Uporabniki se lahko več ukvarjajo z vsebino planiranja kot s preverjanjem pravilnosti podatkov.

4.3 Posodobitev nadzora investicij

Z novo informacijsko rešitvijo je bil poenostavljen postopek upravljanja investicij. Razvijalci so zgradili poročilo, ki prikazuje finančno stanje investicij v vseh fazah pridobivanja. Celovit pregled omogoča prikaz stanja investicij v nabavi, knjiženju ali pri aktiviranju v osnovna sredstva. Z uporabo novega poročila se je uporabnikom zmanjšalo delo pri iskanju informacij iz različnih virov.

Pri analizi novega načina upravljanja investicij ugotavljam, da odgovornim za investicije ni več potrebno zahtevati informacij o stanju investicij od oddelka za finance in kontroling. Sami imajo dostop do poročila, ki ga lahko poljubno oblikujejo po razpoložljivih dimenzijah. Podatkovno skladišče uporabnikom na enostaven način prikaže vse zahtevane informacije po izbranih dimenzijah.

4.4 Posodobitev nadzora proračuna

S postavitvijo nove informacijske rešitve so bili posodobljeni in uvedeni novi postopki kontrol proračuna. Vzpostavljen je bil sistem avtomatskega nadzora, ki omogoča

uporabnikom vpogled v trenutno stanje razpoložljivih virov za poslovanje. Avtomatske kontrole v sistemu uporabnike pri knjiženju poslovnih transakcij opozarjajo na odstotek porabe. Dober primer kontrole je v modulu za nabavo, kjer sistem uporabnike obvešča o stanju razpoložljivih finančnih sredstev.

Pri nadzoru proračuna se opazi zmanjšan obseg dela. Zaradi postavitve avtomatskih kontrol lahko zaposleni hitreje preverjajo razpoložljivosti sredstev za poslovanje. Prihranil jim je čas za pravočasno ukrepanje in zagotavljanje nemotenega poslovanja. Z avtomatizacijo kontrol se je zmanjšal obseg vsem, ki dnevno povprašujejo po informacijah iz proračuna.

4.5 Izračun predvidenih prihrankov

Na projektu prenove informacijskega sistema smo naredili analizo pričakovanih prihrankov, ki je prikazana v tabeli 1. Predvidevali smo, da bomo s prihrankom časa zaposlenim pri planiranju znižali stroške dela. Pričakovali smo, da bodo z avtomatizacijo delovnih postopkov imeli manj dela vsi, ki sodelujejo pri planiranju, in tudi ostali uporabniki informacij finančnega načrta.

Uporabniki so določili postopke, v katerih so videli možne prihranke. Najprej so popisali število dni za izvajanje postopkov pri starem načinu planiranja. Zbrali so informacije o številu dni, ki jih je potreboval koordinator za priprave na planiranje in koliko so planerji porabili za planiranje oddelčnih ter parcialnih planov. V popis so vključili še postopke, povezane s pripravo končnega dokumenta finančnega načrta. Ocenili so število dni, ki so jih porabili, koordinator, planerji in direktorji za izdelavo skupnega poročila. Prav tako so ocenili število dni, ki so jih potrebovali za postopke poročanja. Za nov način planiranja so na novo ocenili predvideno število dni za izvedbo posameznih postopkov in jih zapisali v Tabelo 1.

V prvem stolpcu so navedeni postopki, ki so jih ocenjevali. V drugem stolpcu je prikazano število dni, potrebnih za izvajanje postopkov v starem načinu planiranja. V tretjem stolpcu je prikazano ocenjeno število dni za izvajanje postopkov v novem načinu planiranja. V četrtem stolpcu je razlika števila dni med starim in novim načinom planiranja. Izračun razlike pomeni ocenjene prihranke števila dni zaradi postavitve nove informacijske rešitve.

Predvideno število dni prihranka smo nato pomnožili s stroški dela, v katere smo vključili bruto prejemke zaposlenih, ki so bili vključeni v planiranje. Prejemkom smo prišteli še deleže skupnih stroškov banke na posameznega zaposlenega. Zmnožek stroška dela in število dni prihranka je pomenil predvideno letno znižanje stroškov dela.

Tabela 1: Ocena prihranka števila dni v procesu planiranja

Postopki v procesu planiranja	Število dni v starem načinu planiranja	Število dni v novem načinu planiranja	Število dni prihranka
Priprava na planiranje	10	5	5
Planiranje oddelkov	41	26	15
Parcialno planiranje	11	6	5
Priprava dokumenta finančnega načrta	61	43	18
Poročanje s področja finančnega načrta in proračuna	459	331	128

Vir: Izbrana banka, Ocena pričakovanih prihrankov, 2011.

Na osnovi letnega prihranka stroška dela smo izračunali potrebno število let za povrnitev stroškov investicije. Za izračun smo uporabili enačbo (1) (Izbrana banka, 2011):

$$\text{leta za povračilo} = \text{vložena finančna sredstva v investicijo} / \text{letni prihranek} \quad (1)$$

Izračuni so pokazali, da se bo vložek v investicijo povrnil v petih letih. Stroški dela se bodo predvidoma zmanjšali v takem obsegu, da bodo v petih letih povrnilo vložena finančna sredstva v investicijo. Zaradi zaupnosti podatkov konkretnih zneskov in izračunov v nalogi ne navajam.

Za vložena finančna sredstva v IRPP, ki bodo povrnjena v petih letih, še ne morem trditi, da so ekonomsko upravičena. Informacijska rešitev bo v tem obdobju že zastarela, kar pomeni, da jo bo potrebno nadgraditi ali zamenjati. V kolikor v analizi upoštevam še vse nemerljive koristi lahko potrdim, da so vložena sredstva v investicijo upravičena. Rešitev je banki prinesla dodatne koristi, ki jih ni mogoče izraziti v denarju. Hkrati je rešitev odprla nove možnosti za nadaljnjo posodobitev poslovanja, ki bodo dolgoročno prinesle banki še večje koristi.

4.6 Analiza koristi

Skozi krajše obdobja uporabe nove planske rešitve ugotavljam, da se obseg dela v procesu planiranja že zmanjšuje. V postopku priprave finančnega plana se je koordinatorju v postopku priprav na planiranje delo zmanjšalo več, kot smo pričakovali. V izračunu prihrankov je bilo predvideno, da bo potreboval za priprave na planiranje pet dni, v praksi pa jih lahko zaključi v enem dnevu. V postopkih priprave finančnega načrta se delo zmanjšuje v skladu s pričakovanji. Iz intervjujev z uporabniki ugotavljam, da se jim delo najbolj zmanjšuje zaradi boljše preglednosti nad podatki finančnega načrta.

Na področju poročanja iz finančnega načrta se je uporabnikom delo poenostavilo. Manj dela imajo zaradi uporabe novih standardnih poročil. Končno predvideni prihranki bodo na področju poročanja doseženi, ko bodo uporabniki še več uporabljali orodja podatkovnega skladišča. Uporabnike je potrebno še bolj izobraziti za uporabo orodij podatkovnega skladišča.

Za zmanjšanje dela pri vnosu in urejanju planov bo potrebno narediti meritve zmanjšane količine dela po nekaj letih uporabe nove rešitve. Pri prvem planiranju so se planerji še učili uporabljati novo rešitev, zato rezultati meritve po prvem letu ne bi odražale dejanskega stanja. V kolikor bo zmanjšanje količine dela še večje, kot smo pričakovali, se bodo vložena sredstva v novo informacijsko rešitev planiranja povrnila hitreje kot v petih letih.

Poleg izračuna prihrankov v analizo vključujem še nemerljive koristi, ki jih ni mogoče denarno ovrednotiti, vseeno pa prinašajo banki številne prednosti. Prva nemerljiva korist, ki jo uvrščam v analizo, je zadovoljstvo uporabnikov z informacijsko rešitvijo. Zadovoljstvo uporabnikov je pomembno, ker lahko izboljšuje delovno storilnost. Po prvih intervjujih z uporabniki ugotavljam, da so z rešitvijo večinoma zadovoljni. Zaradi prednosti informacijske podpore so pokazali še bolj zavzet in odgovornejši odnos do dela. Lažje se posvetijo vsebini planiranja namesto neproduktivnemu zbiranju podatkov in nepotrebnemu delu na področju administracije. S širšim in enostavnejšim vpogledom v informacije se bolj zavedajo pomena planiranja. Planerji se vedno bolj poglobljajo v podrobnosti planov in planiranju priznavajo vedno večji pomen.

Druga nemerljiva korist, ki jo izpostavljam, je zaupanje uporabnikov v delovanje nove informacijske rešitve. Iz intervjujev z njimi ugotavljam, da zaupajo v rešitev. Podatki so pravilni in vedno dostopni. Med zaposlenimi raste zaupanje v zanesljivost sistema. Planerji na podlagi kvalitetnih podatkov lažje in hitreje planirajo. Lažje in bolje se odločajo pri načrtovanju sredstev za poslovanje. Zaposleni zaupajo v kvalitetno pripravljena poročila s področja finančnega načrta. Zaposlenim je zanesljivost rešitev prihranila čas, ker jim ni več potrebno tako pogosto, kot je bilo potrebno v starem procesu, preverjati podatkov.

Naslednja velika korist je ugled banke med zaposlenimi in v njenem okolju. Za banko je pomembno, da v nadzorne institucije poroča na podlagi točnih in zanesljivih podatkov. Pomembno, da banka pošilja zunanjim organizacijam točne podatke. Poročanje na podlagi zanesljivih in točnih podatkov ohranja visok ugled banke v njenem okolju.

Pomembna korist za banko je lažji dostop do širokega nabora informacij s področja finančnega načrta. Zaposleni so dobili možnost hitrega dostopa do informacij planiranja in dejanskega stanja poslovanja za daljše časovno obdobje. Poročila, ki vsebujejo podatke za več poslovnih let, so omogočila zaposlenim širši pogled na poslovanje. Lažje razmišljajo o dolgoročnejših ciljih banke. Boljši pregled imajo nad posameznimi investicijami za daljše časovno obdobje. Analize stroškov investicij preteklih let lahko vplivajo na plan investicij v prihodnosti. S pomočjo nove rešitve lažje uporabljajo in analizirajo podatke in po potrebi izvajajo korektivne ukrepe. Kot navajata avtorja Srinivasan in Srinivasan (2007, str.28) se v organizacijah lahko zgodi, da je realna situacija drugačna od planirane in je v tem primeru potrebno takoj poiskati korektivne ukrepe.

Banka je s postavitvijo SAP-podatkovnega skladišča dobila možnost, da ga uporabi za široko področje poslovanja. Trenutno je v uporabi samo za področje finančnega načrta. V prihodnosti bi ga bilo smiselno izkoristiti tudi za druga poslovna področja. Tak primer je upravljanje kadrovskih evidenc, kjer še vedno veliko poročil pripravljajo v Excelovih preglednicah. Orodje je idealno za izvajanje analiz na kadrovskih podatkih. V podatkovnem skladišču bi lahko s pomočjo fleksibilnih orodij pripravljali analize lažje in hitreje. S širšo uporabo podatkovnega skladišča bi se v krajšem času povrnila vložena sredstva v njegovo postavitev.

5 PREDLOG NADALJNJEGA RAZVOJA INFORMACIJSKIH SISTEMOV

Iz analize obstoječe postavitve informacijske rešitve za podporo procesa planiranja ugotavljam, da je možno še povečati njeno uporabnost. Planiranje in nadzor proračuna v banki bi lahko še dodatno izboljšali z informacijsko podporo ostalih, s planiranjem povezanih procesov.

5.1 Predlog postavitve informacijske podpore projektom

Proces, ki nujno potrebuje informacijsko podporo, je upravljanje projektov. Tesno je povezan s planiranjem finančnega načrta. Z informatizacijo bi izboljšali projektno delo in hkrati pripomogli k izboljšanju procesa planiranja.

Proračune projektov načrtujejo planerji v okviru finančnega načrta. Predvidene finančne in kadrovske resurse za projekte usklajujejo z vodji projektov. Medtem, ko planerji oddelkov podatke za projekte že vnašajo v IRPP, vodje projektov še vedno planirajo stroške in kadrovske vire v Excelovih preglednicah. Projektne evidence vodje projektov ročno

usklajujejo s planerji oddelkov. Aktivnosti pri projektih in planiranju finančnega načrta se odvijajo časovno neodvisno, zato je pomembno, da so poročila med finančnim načrtom in projekti usklajena.

Vsako leto s potrditvijo finančnega načrta dobijo projektne skupine dovoljenje za porabo sredstev iz proračuna. Vodje projektov pripravijo predviden čas trajanja projektov in predvideno porabo finančnih sredstev. V planih projektov morajo upoštevati odobrena sredstva v sklopu finančnega načrta. Podatke o realizaciji finančnih in kadrovskih virov spremljajo s pomočjo tabel v Excelu. Za nadzor realizacije finančnih sredstev si pomagajo z novo IRPP.

Za proces upravljanja projektov potrebujemo v banki rešitev, ki bo odpravila ročno vodenje evidenc podatkov o projektih. Vodje projektov potrebujejo enostaven in informacijsko podprt pregled nad stanjem projektov. V veliko pomoč bi jim bila fleksibilna in uporabniško prijazna orodja za poizvedovanje po podatkih in za pripravo poročil.

Rešitev bi morala informacijsko podpreti projekte v fazah načrtovanja, nadzorovanja, poročanja in analiziranja. Vse podatke o projektih bi morala rešitev združiti v isto podatkovno bazo. Zaposleni v banki bi dobili enoten pogled na podatke projektov. Informacijska rešitev bi zmanjšala količino dela pri delu na projektih in banki znižala stroške poslovanja. Poenostavila bi proces upravljanja projektov.

Pri pregledu funkcionalnosti modulov SAP ERP-rešitve ugotavljam, da bi lahko za informacijsko podporo upravljanja projektov uporabili modul projektnih sistemov ali v krajši obliki **PS-modul**. Funkcionalnosti modula bi lahko podpirale delo vodij projektov. S PS-modulom bi lahko nadzirali celoten življenjski krog vsakega projekta.

PS-modul je tesno integriran z moduli kadrov, financ, kontrolinga, prodaje, proizvodnje, materialnega poslovanja in investicij (Kieron, 2008, str. 4). Integracijo med moduli bi lahko izkoristili tudi v banki.

PS-modul bi lahko uporabljali tudi planerji za načrtovanje projektov v finančnem načrtu. Za nove projekte bi v PS-modulu planirali kadrovske in finančne vire. Podatke bi sistem avtomatsko prenašal v finančni načrt.

Po zaključku planiranja finančnega načrta bi imeli tudi vodje projektov osnovne plane projektov že v sistemu. Planirana kadrovska in finančna sredstva bi vodje projektov v PS-modulu dodelili na projektne aktivnosti in zanje definirali časovne okvire. Planirane aktivnosti bi razdelili na posamezne projektne faze. V PS-modulu bi bilo potrebno zato definirati hierarhične strukture projektov (angl. *work breakdown structure*) ali krajše WBS. Vsak projekt bi bil glede na WBS razdeljen na glavne faze, podrejene faze in aktivnosti. Vodje projektov bi stroške in kadre lahko porazdelili po vseh nivojih WBS. Vsak WBS-element bi lahko časovno omejili v odvisnosti od plana projekta.

Z vpeljavo PS-modula lahko banka izkoristi še druge module ERP-rešitve. PS-modul se lahko poveže na proračunske postavke modula za upravljanje proračuna. Za postavitev avtomatskih kontrol na proračunske postavke je potrebno v PS aktivirati integracijo z modulom za upravljanje proračuna. S tem se vzpostavi avtomatske kontrole in opozorila na porabo virov sredstev po fazah ali posameznih aktivnostih projektov. Avtomatske kontrole porabe proračuna bi opozarjale na odstotek porabe sredstev na projektih za vsako fazo projekta. Nadzor nad porabo bi bil lažji za vodje projektov, planerje oddelkov in vodstvo. Možnost integracije PS-modula z moduli nabave omogočajo kontrolo vseh nabav za projekte. Sistem lahko avtomatsko kontrolira nabave za potrebe projektov.

Z informatizacijo bi olajšali delo vodij projektov, projektnih skupin in planerjev. V kolikor bi iz PS-modula prenašali podatke v podatkovno skladišče, bi dobili uporabniki enotno podatkovno bazo za projekte. Imeli bi enoten sistem za poročanje o planiranih in dejansko porabljenih sredstvih.

Predlagam, da se z uvedbo funkcionalnosti PS-modula vzpostavi dnevni prenos podatkov projektov v podatkovno skladišče. Zgradi naj se poročila, ki bodo omogočala vodjem projektov in planerjem hiter in enostaven vpogled v stanja projektov. Poročila naj se zgradi tako, da bodo lahko uporabniki dinamično iskali podatke po vnaprej pripravljenih dimenzijah, kot so projektne faze, aktivnosti, člani projektnih skupin. Uporabniki morajo imeti vpogled v planirane in dejanske podatke projektov. Preglednice naj bodo ločene na finančne in kadrovske podatke projektov. S širokim naborom podatkov v podatkovnem skladišču bodo informacije o projektih hitreje dostopne širšemu krogu zaposlenih v banki.

5.2 Predlog posodobitve postopkov nabave

Naslednje področje, ki je v tesni povezavi s planiranjem in potrebuje nadgradnjo obstoječe informacijske podpore, je nabava.

V banki je centralna nabavna služba, ki izvaja storitve nabave za potrebe vseh oddelkov. Izvaja manjše nabave, kot je pisarniški material, do velikih investicij v zgradbo ali računalniško opremo. Nabavna služba trenutno že uporablja modul materialnega poslovanja ERP-rešitve.

Nabavni referenti na podlagi pisnih zahtev, ki jih prejema iz oddelkov, kreirajo nabavne naloge in pošiljajo dobaviteljem. Na pisnih zahtevkih oddelkov so vpisane zahteve za storitve ali materiale, ki jih želijo naročiti. Oddelki na zahtevke vpišejo pomembne informacije, kot so šifre oddelkov, projektov in funkcije banke. Obvezno določijo količine, ki jih želijo naročiti, in proračunske postavke, iz katerih se črpajo finančna sredstva za posamezno nabavo. Oddelki morajo pri ročnem izpolnjevanju zahtevkov ročno prepisovati informacije o razpoložljivosti finančnih sredstev iz finančnega načrta.

Oddelki potrebujejo za vnos zahtevkov informacijsko rešitev, ki bo nadomestila pisne zahtevke za nabavo in omogočila avtomatsko preverjanje razpoložljivosti proračuna. Kontrole razpoložljivosti proračuna, ki so trenutno v ERP-rešitvi aktivirane na nabavnih nalogih, se morajo prestaviti na zahtevke za nabavo.

Za informatizacijo zahtevkov za nabavo bo banka lahko uporabila standardne funkcionalnosti ERP-rešitve. Uporabniki bodo naročila storitev in materialov vnašali v sistem, ki bo preverjal razpoložljivost finančnih sredstev. V rešitvi bodo aktivirana polja z obveznim vnosom podatkov, kot so oddelek, projekt, funkcija in proračunska postavka. Glede na kombinacijo izbranih podatkov bo sistem pred shranjevanjem zahtevkov avtomatsko preveril razpoložljivost proračuna. Nabavni službi ne bo več potrebno ponovno vnašati podatkov, ker jih bo sistem avtomatsko prenesel v nabavne naloge iz zahtevkov za nabavo. Nabave, ki ne bodo imele zagotovljenih finančnih sredstev, bo sistem blokiral že v oddelkih, da bodo lahko še pravočasno ukrepali in si zagotovili finančna sredstva.

Z informatizacijo bo proces nabave poenostavljen. Uporabniki bodo lahko hitro dostopali do informacij, ki jih potrebujejo pri svojem delu. Nabavni službi ne bo več potrebno vnašati podatkov v nabavne naloge in ročno preverjati razpoložljivosti finančnih sredstev za nakupe materialov in storitev.

Zaradi skrajšanja postopkov nabave in manj dela pri iskanju informacij s področja proračuna se bo posledično znižala količina dela in z njim povezani stroški. Banka bi lahko posodobitev informacijske podpore nabave izvedla v okviru novega projekta.

5.3 Planiranje posameznih nabav in storitev

V banki se lahko informacijsko podpre tudi planiranje nabav posameznih materialov in storitev. Planerji trenutno v finančnem načrtu planirajo stroške materialov in storitev v skupnem znesku. Od sodelavcev zberejo vse potrebe nabave, izračunajo njihove skupne vrednosti in jih vnesejo v finančni načrt.

Predlagam, da se IRPP dopolni tako, da bodo imeli planerji možnost vnosa planirane nabave po posameznih materialih in storitvah. Iz ERP-rešitve naj se v podatkovno skladišče prenesejo šifranti materialov. V sistemu naj se zgradi nove zaslonske predloge za vnos planiranih količin posameznih materialov in storitev. Sistem bo nabave združil, izračunal stroške in jih ustrezno uvrstil v postavke finančnega načrta.

Planerjem ne bo več potrebno ročno računati stroškov nabav materialov in storitev. V sistemu bodo imeli možnost vpogleda v podrobnejše podatke. V planiranje nabav bo lahko poleg planerjev vključen širši krog zaposlenih. Podatke ne bodo zbirali in vnašali samo planerji, ampak tudi ostali zaposleni.

V banki bi morali razširiti planiranje na več zaposlenih. Avtorji Horngren, Foster in Datar (2006, str. 197) v literaturi navajajo, da je v prizadevanju za doseg ciljev, zapisanih v proračunu posamezne organizacije, potrebno vključiti vse zaposlene. Tudi v banki bi zaradi lažjega načina dela v sistemu lahko vključili v planiranje več zaposlenih.

5.4 Izboljšave na področju poročanja

Pri analizi uporabe obstoječe rešitve ugotavljam, da je še vedno veliko možnosti za izboljšanje na področju poročanja iz finančnega načrta. V banki bi lahko še bolje izkoristili funkcionalnosti podatkovnega skladišča in enotne podatkovne baze finančnega načrta. Uporabniki bi lahko več uporabljali orodja podatkovnega skladišča. Na primer vodstvo vsak mesec prejema poročila po različnih vsebinskih sklopih. Planerji in koordinator si za pripravo poročil vodstvu še vedno pomagajo Excelovimi preglednicami. Pripravljajo jih v obliki, da lahko informacije predstavijo na pregleden način. Excel preglednice še vedno uporabljajo iz preprostega razloga, ker uporabe orodij podatkovnega skladišča še niso tako večji, da bi z njimi gradili zahtevnejša poročila. Rešitev problema vidim v dodatnem izobraževanju uporabnikov. Lahko se naučijo graditi poročila, ki vključujejo tudi grafične prikaze podatkov. Predlagam, da se v banki vložijo sredstva v dodatna izobraževanja uporabnikov za uporabo orodij podatkovnega skladišča. Za poročanje vodstvu naj se v okviru podatkovnega skladišča razvije nova poročila.

Vodstvo redno spremlja finančni načrt in proračun banke. Zato je pomembno, da se jim zagotovijo informacije na čim bolj zbirni in enostaven način. Zgraditi je potrebno zbirna poročila, ki na pregleden način prikazujejo informacije finančnega načrta po različnih možnih kriterijih. Zavedati se je potrebno, da vodstvo poleg drugih pomembnih nalog nima veliko časa za iskanje in analiziranje podatkov iz različnih poročil. V podatkovnem skladišču se lahko zgradi poročila, ki bodo informacije nazorno in s pomočjo grafičnih prikazov še bolj približala vodstvu. Oblikujejo naj se v obliki nadzornih plošč, skozi katere mora imeti vodstvo možnost nadzora celotnega finančnega načrta in proračuna banke. Hkrati mora imeti na razpolago funkcionalnosti enostavnega prehoda iz zbirnih v analitične podatke.

SAP podatkovno skladišče vsebuje orodja za izgradnjo nadzornih plošč, ki omogočajo nazoren in enostaven prikaz informacij poslovanja (Breznik, 2011, str. 10). Z izgradnjo poročil in nadzornih plošč se lahko tudi v banki vodstvu poenostavi dostop do informacij. Poročila jim lahko prihranijo čas v nadzoru poslovanja in pri pomembnih poslovnih odločitvah. Rešitev jim mora omogočati možnost uporabe poročil na različnih mobilnih napravah, kar pomeni, da bo imelo vodstvo možnost dostopa do informacij kadarkoli in kjerkoli.

5.5 Upravljanje z dokumentacijo

Oddelki v postopkih planiranja pripravljajo in uporabljajo različne dokumente, kot so na primer obrazložitve planov, dopisi, zapisniki sestankov, dokumentacija investicij in osnovnih sredstev. V procesu planiranja je pomembno, kako planerji upravljajo z našeto dokumentacijo.

SAP-podatkovno skladišče vsebuje funkcionalnosti, ki omogoča pripenjanje dokumentov in poljubnih tekstov na posamezne planske postavke. Uporabniki bi lahko v sistem dodajali različne dokumente in tekste. Banka funkcionalnosti za upravljanje dokumentacije še ni implementirala.

Pri analizi procesa ugotavljam, da uporabniki potrebujejo rešitev, ki jim bo poenostavila urejanje in arhiviranje dokumentacije. V rešitvi je potrebno aktivirati funkcionalnosti, ki jim bodo omogočile povezovanje planskih postavk s pripadajočo dokumentacijo. S postavitvijo SAP funkcionalnosti za upravljanje dokumentacije se lahko planerjem in koordinatorju nadomesti veliko ročnega dela pri arhiviranju in urejanju dokumentov. Elektronsko shranjevanje dokumentacije s pomočjo sistema lahko poveča preglednost finančnega načrta. Planerji bi lahko dokumentacijo, ki nastaja med planiranjem, sami razvrstili po področjih in jo hranili v sistemu.

Obrazložitve planov, ki so del dokumentacije planiranja, se lahko uporabi za avtomatizacijo končnega poročila finančnega načrta. Poleg finančnih podatkov bi lahko sistem avtomatsko vključil pomembne tekste iz dokumentacije v končno skupno poročilo finančnega načrta.

SKLEP

V banki pred vzpostavitvijo novih projektov preverjamo, koliko sredstev bi lahko vložili v nakup ali posodobitev informacijske tehnologije. Poskušamo čim bolj racionalno porabiti sredstva, ki jih banka namenja za informatizacijo in posodobitev poslovnih procesov. Še več premisleka je potrebno v času krize, ko informatizacija poslovanja za banko ni prva prioriteta. Projektov informatizacije se lotevamo selektivno za procese, ki res nujno potrebujejo prenovu in v katerih lahko znižamo stroške poslovanja. Kot navaja avtor Trnovec (2009), da je potrebno pred večjimi investicijami v informacijsko tehnologijo pretehtati prihranke in prednosti se zavedamo tudi v banki.

V banki se je pokazalo, da so bila sredstva, vložena v novo informacijsko podporo planiranja, vložena upravičeno. V procesu so že vidni prvi učinki, ki jih nova rešitev prinaša. Kljub povečanju zahtev po informacijah v sami banki in s strani zunanjih institucij se potrebe po novih zaposlitvah za področje kontrolinga in planiranja niso povečale. Zaradi rednega posodabljanja in informatizacije poslovanja uporabniki lažje in hitreje opravljajo

svoje delovne naloge. V novem načinu planiranja je manj dela, kar pomeni tudi nižje stroške poslovanja.

Pri posodobitvi planiranja banka ni samo zmanjšala količino dela. Od nove rešitve je pridobila še druge pomembne koristi. Zaradi visoko postavljenih standardov za načrtovanje poslovanja je pomembno, da uporablja sodobno integrirano informacijsko rešitev. Kvalitetne informacije prispevajo k njenemu večjemu ugledu. Točne in pravočasne informacije, ki jih banka uporablja ali pošilja zunanjim institucijam, povečujejo njen ugled.

Vodstvo banke se zaveda, kako pomembna je funkcija planiranja, zato ji posveča vedno večjo pozornost. Želi, da bi potekalo načrtovanje poslovanja na čim bolj kreativen in ne preveč formalen način. Pričakuje, da oddelki razmišljajo vedno bolj dolgoročno s ciljem, da bi banka dosegla še večji napredek.

Postavitev informacijske rešitve je omogočila, da se spreminja odnos do planiranja, saj planerji sedaj veliko lažje obvladujejo informacije, ki jih ni malo. Opremljeni s kvalitetnimi in hitro dostopnimi informacijami lažje razmišljajo o dolgoročnih ciljih. Planerje je potrebno še bolj motivirati in izobraziti za uporabo sodobnih orodij podatkovnega skladišča.

Pri opazovanju uporabe nove rešitve je možno zaznati spremenjen odnos do planiranja, ki se postopno izboljšuje. Zaradi lažjega dostopa do informacij hitreje sprejemajo odločitve in še bolj realno planirajo. S postavitvijo nove informacijske rešitve za podporo planiranja so ustvarjeni pogoji, da lahko oddelki planirajo še na bolj kreativen in dolgoročno usmerjen način. Z manj administracije so postopki planiranja poenostavljeni. Pomembno je, da je planiranje čim bolj kreativno in dolgoročno usmerjeno navajajo v literaturi avtorji Bohinc et al. (2005, str. 13). Ugotavljam, da tudi planerjem v banki nova informacijska rešitev pomaga pri bolj dolgoročnem in bolj kreativnem razmišljanju.

S postavitvijo IRPP je banka še bolje izkoristila ERP-rešitev, ki jo ima v uporabi že dalj časa. Tako sledi dolgoročnemu cilju, da bi za posodobitev poslovanja čim bolj izkoristila kupljeno SAP programsko opremo.

Glede na pridobljene koristi s postavitvijo IRPP ugotavljam, da se banki splača vlagati sredstva v optimizacijo poslovnih procesov. Z zmanjševanjem obsega dela se znižujejo stroški dela. Zaposleni se lahko posvetijo ustvarjalnejšim nalogam in produktivnejšemu delu, kot sta ročno zbiranje podatkov iz različnih evidenc in priprava poročil. Z uporabo sodobnejših informacijskih tehnologij se povečuje zadovoljstvo zaposlenih, kar lahko vpliva na višanje produktivnosti dela.

Opazam, da s posodabljanjem poslovanja s pomočjo informacijske tehnologije zaposleni vedno lažje opravljajo svoje delovne naloge in vedno hitreje pridejo do zelenih informacij.

V banki se lotevamo prenove poslovanja postopoma, zato tudi informacijske sisteme posodabljam v manjših korakih. S postopnim uvajanjem sprememb so v primerjavi s celovito prenovo poslovanja manjša poslovna tveganja.

V banki odkrivamo vedno nova področja, na katerih bi si še lahko olajšali delo. V nalogi navajam nekaj predlogov za razvoj informacijskih sistemov, ki bi lahko izboljšali poslovanje banke v prihodnosti. Nadgradnje obstoječih in postavitev novih informacijskih sistemov, ki sem jih predlagal, lahko banka implementira skozi nove projekte izboljšav.

Prednost postavitve podatkovnega skladišča v banki ni samo podpora planiranju, ampak vsebuje tudi bazo podatkov, ki bi jo lahko uporabljalo več zaposlenih. Njeno uporabo se lahko razširi med zaposlene, ki potrebujejo urejene in na enem mestu shranjene informacije s področja kontrolinga. Poleg tega se lahko njena uporaba širi še na več poslovnih področij.

Kot navajajo Horngren, Foster in Datar (2006, str. 197) je potrebno odgovornost za planiranje in nadzor porabe resursov prenesti na nižje nivoje menedžmenta. V banki se v uporabo nove informacijske rešitve planiranja lahko vključi širši krog zaposlenih. Zaradi poenostavljenih postopkov dela lahko sedaj pri planiranju sodeluje več zaposlenih, ki dobro poznajo potrebe po virih sredstev za poslovanje.

Izkušnje pri delu na projektu so za banko pomembne. Ugotovitve projektne skupine je koristno prenesti na nove projekte. Stroški investicij v informacijsko tehnologijo in optimizacijo procesov so nižji, če so projekti izvedeni v predvidenem času obsegu, kakovosti in finančnem okviru. V banki želimo doseči čim večjo učinkovitost pri izvajanju projektov.

Na koncu lahko povzamem, da je cilj mojega magistrskega dela analiza postavitve in uporabe nove informacijske rešitve za podporo procesa planiranja. Analiza prikazuje potek razvoj nove informacijske rešitve in koristi, ki jih ima banka z njeno uporabo. Proučil sem izvedbo projekta in ključne dejavnike za njegovo uspešno izvedbo.

Predvidevam, da se bodo dolgoročno še dodatno pokazali pozitivni učinki postavitve nove rešitve. V nalogi prikazujem kako se lahko proces planiranja izboljša z razvojem novih informacijskih sistemov. Izkušnje pri postavitvi informacijske rešitve so lahko uporabne tudi v drugih bankah ali podobnih organizacijah, ki želijo informacijsko podpreti planiranje.

LITERATURA IN VIRI

1. Adelman, S., Bischoff, J., Dyche, J., Hackney, D., Ivoghli, S., Kelly, C., Marco, D., Moss, L., & Rehm, C. (2005). *Impossible Data Warehouse Situation Solutions from the Experts*. Boston: Addison-Wesley.
2. Bakija, A. (2001). ARIS + ASAP ... procesno orientirana vpeljava poslovno informacijskega sistema sap r/3. Najdeno 23. decembra 2011 na spletnem naslovu <http://www.drustvo-informatika.si/dogodki/dsi-2001/>
3. Baloglu, A. (b.l.). Implementing SAP R/3 in 21st Century: Methodology and Case Studies. Najdeno 21. novembra 2012 na spletnem naslovu <http://www.tojet.net/e-book/SAPBook.pdf>
4. Bancroft, N., Seip, H., & Sprengel, A. (2001), *Implementacija SAP R/3 : [kako uvesti velik sistem v veliko organizacijo]*. Slovenj Gradec: D. Kuster (samozaložba).
5. Bohinc, F., Cetinski, U., Hartlander, D., Ilijaš, T., Kraše, Š., Krapše, T., Lipičnik, B., Ograjenšek, I., Pučko, D., & Zajc, N. (2005). *Planiranje v neprofitnem javnem sektorju*. Nova Gorica: Educa.
6. Breznik, T. (2011). Vloga poslovne inteligence in analitike pri izboljšanju učinkovitosti javnega sektorja. Najdeno 23. decembra 2011 na spletnem naslovu http://www.dsi2011.si/upload/predstavitve/Poslovna%20inteligenca/Breznik_Tomaz.pdf
7. Cassidy, A. (2002). *A practical Guide to Planning for E-Business Success*. Boca Raton: St. Lucie Press.
8. Chen, Z. (2001). *Data Mining and Uncertain Reasoning An Integrated Approach*. New York: John Wiley & Sons.
9. Egger, N., Fiechter, J.M.R., Kramer, S., Sawicki, R.P., Straub, P., & Weber, S. (2007). *SAP Business Intelligence*. Bonn: Galileo Press.
10. Erjavec, J., Gradišar, M., Groznik, A., Indihar Štemberger, M., Jaklič, J., Kovačič, A., Turk, T., Popovič A., Trkman P., & Manfreda, A. (2010, januar). Analiza stanja poslovne informatike v slovenskih podjetjih. Najdeno 10. junija 2011 na spletnem naslovu <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:DOC-5DPBEFCP/>
11. Florjančič, J., Bernik, M., & Novak, V., (2005). *Kadrovski management*. Kranj: Moderna organizacija v okviru FOV.
12. Gradišar, M. (2003). *Uvod v informatiko*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
13. Gradišar, M., Jaklič, J., & Turk T. (2007). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
14. Horngren, C. T., Foster, G.A., & Datar S.M. (2006). *Cost accounting: a managerial emphasis*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
15. Izbrana banka (2011). *Dokumentacija projekta* (interno gradivo). Ljubljana: Izbrana banka.
16. Izbrana banka (2011a). *Finančni načrt* (interno gradivo). Ljubljana: Izbrana banka

17. Izbrana banka (2010b). *Zagonski elaborat projekta* (interno gradivo). Ljubljana: Izbrana banka.
18. Izbrana banka (2012). *Scenarij prehoda na produkcijo* (interno gradivo). Ljubljana: Izbrana banka.
19. Izbrana banka (2013). *Dokumentacija projekta* (interno gradivo). Ljubljana: Izbrana banka.
20. Jaklič, J., Popovič, A., & Lukman T. (2010). Zrelost poslovne inteligence v slovenskih organizacijah. Najdeno 15. decembra 2011 na spletnem naslovu www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-LS5P6WTE/0a0b0a3d.../PDF
21. Kieron, D. N. (2008). *SAP project system hanbook*. New york: McGraw Hill.
22. Koseg, A., & Nerding, R. (2009). *SAP Change and Transport management*. Bonn: Galileo Press.
23. Kovačič, A., & Peček, B. (2002). *Prenova in informatizacija delovnih procesov*. Ljubljana: Visoka upravna šola.
24. Kovačič, A., & Bosilj-Vukšić, V. (2005). *Management poslovnih procesov : prenova in informatizacija poslovanja s praktičnimi primeri*. Ljubljana: GV Založba.
25. Kranjc, B. (2007). Pomen in vloga informacijskih portalov za upravljanje znanja. Najdeno 20. februarja 2012 na spletnem naslovu http://home.izum.si/cobiss/OZ/2007_1/Html/clanek_01.html
26. Laudon, K., C., & Laudon, J., P. (2002). *Management information systems*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.
27. McClendon, C.,M., Regot, L. & Akers, G. (2012) What is prototyping. Najdeno 10. januarja 2013 na spletnem naslovu <http://www.umsl.edu/~sauterv/analysis/prototyping/proto.html>
28. Merchant K., A., & Van der Stede, W., A. (2007). *Management Control Systems: performance measurement, evaluation and incentives*. Harlow: Financial times.
29. Nolan, G. (2007). *Efficient SAP NetWeaver BI Implementation and Project management*. Bonn: Galileo press.
30. Petrič, K. (2009). Javna uprava in poslovna inteligenca. Najdeno 21. decembra 2011 na spletnem naslovu http://www.mnz.gov.si/fileadmin/mnz.gov.si/pageuploads/SK/slike/2009/E_publikacije_2009/PoslovnaJU_Inteligenca.html
31. Poslovna aplikacija. (b.l.). V iSlovarju Iskanje: enterprise resource planning. Najdeno 20. februarja 2012 na spletnem naslovu http://www.islovar.org/iskanje_enostavno.asp
32. Post, G., V., & Anderson, D., L. (2003). *Management information systems*. Boston: McGraw-Hill.
33. SAP AG - *SAP Help Portal*. Najdeno 22. decembra 2011 na spletnem naslovu <http://help.sap.com>
34. SAP BW. V Wikipediji. Najdeno 6. junija 2012 na spletnem naslovu http://en.wikipedia.org/wiki/SAP_NetWeaver_Business_Warehouse

35. Srinivasan, K., & Srinivasan S. (2007). *SAP NetWeaver BI Integrated Planning for Finance*. Bonn: Galileo press.
36. Trnovec, R. (2009, 4. Februar) Finančna kriza reže stroške. *Delo, Priloga finančna točka (FT)*. Najdeno 21. decembra 2011 na spletnem naslovu www.poslovni-bazar.si/?article=2067&mod=articles
37. Turban, E., Aronson, J.,E., Liang, T.,P., & Sharda, R., E. (2007). *Decision Support and Business Intelligence Systems*. New Jersey: Pearson Prentice Hall.