

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRENOVA IN INFORMATIZACIJA PRODAJNEGA PROCESA V  
IZBRANEM PODJETJU**

Ljubljana, september 2012

DAŠA RUPAR

## IZJAVA O AVTORSTVU

Spodaj podpisana Daša Rupar, študentka Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, izjavljam, da sem avtorica magistrskega dela z naslovom Prenova in informatizacija poslovnega procesa v izbranem podjetju, pripravljene v sodelovanju s svetovalko prof. dr. Mojco Indihar Štemberger.

Izrecno izjavljam, da v skladu z določili Zakona o avtorskih 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
  - poskrbela, 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
  - pridobila 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 zapisala;
- se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Zakonu o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS, št. 21/1995 s spremembami);
- se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega magistrskega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom.

V Ljubljani, dne \_\_\_\_\_

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

# KAZALO

<b>UVOD</b> .....	<b>1</b>
<b>1 RAZVOJ IN SPREMEMBE POSLOVNIH PROCESOV</b> .....	<b>3</b>
1.1 Strategija in poslovni procesi v podjetju .....	3
1.2 Metoda preučevanja poslovnih procesov .....	4
1.2.1 Začetki preučevanja procesov .....	4
1.2.2 Podjetje kot sistem .....	5
1.2.3 Sistem kot vrednostna veriga – Porterjeva vrednostna veriga .....	5
1.2.4 Rummler-Brache metodologija .....	6
1.2.5 Reinženiring poslovnih procesov .....	6
1.2.6 Šest sigma .....	7
1.2.7 Vitko upravljanje .....	10
1.2.8 Spremembe poslovnih procesov v novem tisočletju .....	12
<b>2 METODOLOGIJA PREUČEVANJA SPREMEMB NA RAVNI PODJETJA</b> .....	<b>12</b>
2.1 Razumevanje strategije in poslovnih procesov .....	13
2.1.1 Tradicionalni pogled na podjetje .....	13
2.1.2 Sistemski pogled na podjetje .....	13
2.2 Procesna arhitektura .....	14
2.2.1 Vrednostna veriga podjetja .....	14
2.3 Merjenje uspešnosti in učinkovitosti procesa .....	16
2.3.1 Zunanja in notranja merila .....	16
2.3.2 Uravnoteženi sistem kazalnikov .....	17
2.4 Management poslovnih procesov .....	18
2.4.1 Skupina za prenovo poslovnih procesov .....	19
<b>3 METODOLOGIJA PRUČEVANJA SPREMEMB POSLOVNIH PROCESOV NA RAVNI PROCESA</b> .....	<b>21</b>
3.1 Faze projekta .....	22
3.1.1 Razumevanje projekta .....	22
3.1.2 Analiza poslovnega procesa .....	23
3.1.3 Preoblikovanje poslovnega procesa .....	25
3.1.4 Vpeljava oziroma implementacija poslovnega procesa .....	26
3.1.5 Prehod na preoblikovani proces .....	26
3.2 Modeliranje poslovnih procesov .....	26
3.3 Standardna notacija .....	29
3.3.1 BPMN elementi oziroma osnovni gradniki .....	30
3.3.2 Modeliranje poslovne aktivnosti .....	34
3.3.3 Modeliranje poslovnega dogodka .....	34
3.3.4 Modeliranje razvejišča .....	35
3.3.5 Modeliranje povezovalnih simbolov .....	36

3.3.6	Modeliranje organizacijskih enot.....	37
3.4	Predstavite programskih orodij za analizo in oblikovanje poslovnih procesov .....	37
3.4.1	Arhitektura BPMS .....	38
3.4.2	Primerjava med orodji za modeliranje poslovnih procesov in BPMS.....	39
<b>4</b>	<b>PRENOVA PROCESOV OB UPORABI REŠITVE ERP .....</b>	<b>39</b>
4.1	Opredelitev celovitih programskih rešitev .....	40
4.2	Razlogi za vpeljavo rešitev ERP .....	41
4.3	Korist in slabosti od vpeljave ERP.....	42
4.4	Izbor rešitve ERP.....	44
<b>5</b>	<b>CELOVITA PROGRAMSKA REŠITEV SAP .....</b>	<b>45</b>
5.1	Predstavitev podjetja SAP .....	45
5.2	SAP Celovita programska rešitev.....	46
5.2.1	Finančno upravljanje.....	47
5.2.2	Upravljanje kadrov .....	47
5.2.3	Naročanje in logistika .....	47
5.2.4	Upravljanje premoženja.....	47
5.3	Komponente in značilnosti sistema SAP.....	48
5.3.1	Ena podatkovna baza .....	48
5.3.2	Koncept odjemalec/strežnik.....	48
5.3.3	SAP Integracija .....	49
5.3.4	Značilnosti sistema .....	49
5.4	Arhitektura sistema SAP .....	50
5.5	Osnovna tehnologija sistema.....	51
5.6	Konfiguracija sistema SAP.....	51
5.7	Metodologije vpeljave SAP – ASAP metodologija .....	53
5.7.1	Faze projekta vpeljave SAP .....	54
5.8	Vpeljava SAP v podjetje .....	56
<b>6</b>	<b>PRENOVA IN INFORMATIZACIJA POSLOVNEGA PROCESA PRODAJE V IZBRANEM PODJETJU .....</b>	<b>57</b>
6.1	Strateško načrtovanje informatike v podjetju.....	57
6.1.1	Predstavitev podjetja.....	57
6.1.2	Poslanstvo informatike v podjetju .....	58
6.1.3	Strategija in upravljanje procesov v podjetju .....	58
6.1.4	Management poslovnih procesov v podjetju .....	59
6.1.5	Skupina za upravljanje procesov .....	60
6.1.6	Razlogi za prenovo in informatizacijo procesov v podjetju .....	61
6.2	Faze projekta prenove in informatizacije poslovnih procesov .....	62
6.2.1	Vodenje projekta prenove in implementacije poslovnih procesov.....	63
6.3	Poslovni procesi v podjetju .....	64
6.4	Model obstoječega prodajnega procesa.....	65
6.4.1	Informacijski sistemi vključeni v prodajni proces.....	70

6.5	Predlog prenove prodajnega procesa .....	71
6.5.1	Vpeljana SAP–ove programske opreme .....	71
6.5.2	Promocije .....	71
6.5.3	Pobiranje naročil .....	73
6.5.4	Odprema in dostava .....	75
6.5.5	Usklajevanje količin, izdaja računov in plačila strank .....	76
6.6	Analiza prednosti in nadaljnje izboljšave .....	77
<b>SKLEP</b>	.....	<b>78</b>
<b>LITERATURA IN VIRI</b>	.....	<b>80</b>

## KAZALO SLIK

Slika 1:	Hierarhičen prikaz vrednostne verige .....	15
Slika 2:	Zunanja in notranja merila uspešnosti delovanja procesov .....	17
Slika 3:	Diagram obsega .....	23
Slika 4:	Osnovni elementi v procesu .....	29
Slika 5:	Osnovni elementi modeliranja .....	33
Slika 6:	Podproces in podproces s prikazanimi podrobnostmi <b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Slika 7:	Simboli za dogodek .....	35
Slika 8:	Simboli za razvejišče .....	36
Slika 9:	Trinivojska struktura .....	50
Slika 10:	Pregled poslovnih procesov in povezav med njimi .....	65
Slika 11:	Model obstoječega prodajnega procesa: promocije .....	66
Slika 12:	Model obstoječega prodajnega procesa: naročanje .....	67
Slika 13:	Model obstoječega prodajnega procesa: kreditni limit .....	68
Slika 14:	Model obstoječega prodajnega procesa: odprema in dostava .....	69
Slika 15:	Model obstoječega prodajnega procesa: fakturiranje .....	69
Slika 16:	Model obstoječega prodajnega procesa: zapiranje terjatev .....	70
Slika 17:	Pregled SAP sistemov vključenih v izbranem podjetju .....	71
Slika 18:	Model bodočega prodajnega procesa: promocije .....	73
Slika 19:	Model bodočega procesa prodajnega procesa: naročanje .....	74
Slika 20:	Model bodočega prodajnega procesa: kreditni limit .....	75
Slika 21:	Model bodočega prodajnega procesa: odprema in dostava .....	76
Slika 22:	Model bodočega prodajnega procesa: fakturiranje in zapiranje terjatev .....	77



## UVOD

Podjetja danes delujejo na globalnem trgu, kjer je konkurenca vse večja, pričakovanja kupcev pa neprestano naraščajo, zato se osredotočajo na strateško rast na novih trgih ter iščejo načine za pridobivanje novih poslovnih vrednosti za doseganje učinkovitosti in uspešnosti. Le uspešnim in učinkovitim podjetjem uspe doseči pričakovane poslovne rezultate in zadovoljiti pričakovanja kupcev.

Blago in storitve poskušajo svojim kupcem zagotoviti hitreje in ceneje kot njihovi konkurenti. Za konkuriranje na rastočem svetovnem trgu morajo učinkovito povečevati produktivnost, zmanjševati operativne stroške poslovanja, skrajševati dostavni čas blaga in proizvodni cikel proizvoda (Jipyo, 2009, str. 1913).

Hitro spreminjajoče in dinamično okolje, ki spreminja centraliziran in zaprt poslovni proces v decentraliziranega prikazuje več kompleksnosti zaradi interakcije med notranjimi komponentami in povezovanjem procesov z zunanjim okoljem. Podjetja zato čedalje več pozornosti namenijo upravljanju poslovnih procesov, saj se na ta način hitreje prilagodijo novemu kompleksnemu okolju. Za upravljanje poslovnih procesov pogosto velja da sledi razvoju poslovnih aplikacij, ki neposredno sledijo logični izvedbi osnovnega poslovnega procesa. Tradicionalni pristopi za modeliranje in upravljanje procesov uporabljajo tehnologijo krmiljenja delovnih procesov, ki deluje na podlagi vnaprej določenih logičnih postopkov delovanja aktivnosti iz centralizirane perspektive. To pomeni, da je oblikovan seznam vseh možnih aktivnosti, njihovo zaporedje in merila za izvajanja aktivnosti. Takšna toga in natančna opredelitev deluje dobro v preprostih in stabilnih poslovnih procesih, medtem ko je zaradi pomanjkanja prožnosti in prilagodljivosti neustrezna za kompleksne in dinamične poslovne procesa. Potrebna je nova konceptualizacija procesnega upravljanja, da presežemo omejitve konvencionalnih pristopov (Wang & Wang, 2006, str. 179–180).

Poslovni procesi obravnavajo kupce, poslovne partnerje, dobavitelje in notranje oddelke celotnega podjetja. Podjetja se ne spopadajo samo z izzivi zunanje globalne konkurence, ampak se soočajo tudi z osnovnimi izzivi notranjega poslovanja. Procese poskušajo poenostaviti in oblikovati poslovanje na bolj učinkovit način. Prenova poslovnih procesov postaja zelo uspešno orodje, ki kot kombinacija učinkovite metodologije in informacijske tehnologije povečuje dobičke podjetja. Za vpeljavo celovitih informacijskih sistemov je potrebna določena stopnja prenove poslovnih procesov, ki se pogosto izkaže kot kritični dejavnik uspeha. Orodja prenove poslovnih procesov ponujajo ponovno opredelitev poslovnih procesov, medtem ko celoviti informacijski sistemi in sisteme za upravljanje dokumentov in delovnega toka programske opreme, ki omogoča vpeljavo celovitih informacijskih sistemov (Lin, Chen & Ting, 2011, str. 175–176). Uvajanje celovitega informacijskega sistema je postalo bistvena pomena za preživetje na današnjem trgu (Jipyo, 2009, str. 1913).

V magistrskem delu se bom posvetila problematiki prenove poslovnih procesov s pomočjo sodobnih informacijskih rešitev. Prikazala bom pomembnost identificiranja in prilagajanja oziroma spreminjanja poslovnih procesov, ki jih vršijo podjetja, z namenom, da dosežejo učinkovitost poslovanja in konkurenčnost na trgu. S pomočjo metodologij, ki preučujejo spremembe poslovnih procesov bom predstavila korake oziroma faze, nujno potrebne za uspešno prenove in informatizacijo. Na primeru uspešne prenove in informatizacije prodajnega procesa bom predstavila razloge, ki so podjetje vodila k odločitvi, da uvedejo celovit informacijski sistem, pomanjkljivosti predhodnega sistema z vidika funkcionalnosti in primernosti informacijske tehnologije ter preučila prodajni proces pred in po uvedbi celovitega informacijskega sistema.

Poskušala bom utemeljiti tezo, da lahko s primerno prenovo in informatizacijo poslovnih procesov prispevamo k učinkovitosti podjetja, v smislu doseganja zastavljenih ciljev, krajšanja poslovnih ciklov in zniževanja operativnih stroškov.

Metoda dela bo v prvem delu metoda analize in sinteze. Na osnovi preučevanja domače in tuje literature bom v posameznih odsekih (analiza) predstavila elemente, potrebne za prenovo poslovnega procesa in njihovo medsebojno povezavo (sinteza). Prikazala bom zaokroženo vzajemno delovanje posameznih elementov, ki jih potrebuje procesno usmerjeno podjetje.

Drugi del bo analitično-empiričen. Predstavljena teoretična izhodišča bom preslikala na primer uspešne prenove prodajnega procesa in implementacijo celovite informacijske rešitve v izbranem podjetju.

Magistrsko delo je razdeljeno na šest poglavij. V prvem poglavju predstavljam razvoj in spremembe na področju upravljanja poslovnih procesov, ki so se začele z razvojem industrije, z željo po doseganju konkurenčne prednosti in višjih dobičkah. Izhodišče pri prenovi poslovnih procesov predstavlja strategija podjetja.

Nadaljevala bom s predstavitvijo metodologij preučevanja sprememb poslovnih procesov na ravni podjetja in na ravni poslovnih procesov. V drugem poglavju predstavljam metodologijo preučevanja sprememb poslovnih procesov na ravni podjetja. V tem delu prikažem kako pomembno je razumevanje podjetja kot celote, procesno arhitekturo, merila za merjenje uspešnosti poslovnega procesa in disciplino management poslovnih procesov.

Sledi tretje poglavje in predstavitev metodologije preučevanja sprememb poslovnih procesov na ravni poslovnih procesov. Govorila bom o samem projektu preoblikovanje poslovnih procesov, modeliranju poslovnih procesov in sistemih za upravljanje poslovnih sprememb oziroma programskih orodjih za analizo in upravljanje poslovnih procesov.



V četrtem poglavju bom opredelila celovite programske rešitve, z razlogi in koristmi za njihovo vpeljavo ter način izbora najprimernejše rešitve. Nadaljujem s predstavitvijo informacijskega sistema SAP, enega od ponudnikov celovitih programskih rešitev. Na kratko bom predstavila SAP-ovo programsko opremo, najpomembnejše module ter komponente, arhitekturo in osnovno tehnologijo sistema. Iz vidika vodenja projekta implementacije SAP bom poglavje zaključila z ASAP metodologijo.

Šesti del povzame teoretična izhodišča na primeru uspešne prenove in informatizacije prodajnega procesa v izbranem podjetju. Uvodnem delu poglavja navajam razloge za prenovo in informatizacijo procesa v proučevanem podjetju in projektne faze, sledi model prodajnega procesa v podjetju pred implementacijo SAP in model prodajnega procesa po implementaciji SAP in prenovi procesa.

V sklepu zaključim magistrsko delo s kratkim povzetkom ključnih in najpomembnejših ugotovitev.

## **1 RAZVOJ IN SPREMEMBE POSLOVNIH PROCESOV**

### **1.1 Strategija in poslovni procesi v podjetju**

Porter (1996, str. 61) definira bistvo poslovne strategije kot odločitev podjetja za opravljanje dejavnosti na drugačen način, kot jo opravlja konkurenca. Operativna učinkovitost in strategija sta nujni za odlično nastopanje na trgu, kar je osnovni cilj vsakega podjetja. Podjetje lahko prekaša konkurenta, ko se od njega razlikuje in to razliko tudi ohranja. Kupcu mora zagotoviti večjo vrednost ali primerljivo vrednost pri nižjih stroških. Zagotavljanje večje vrednosti omogoča podjetju zaračunavanje višjih povprečnih cen na enoto, večja učinkovitost pa vodi v nižanje povprečnih stroškov na enoto.

Stroškovne in cenovne razlike med podjetji izhajajo iz številnih aktivnostih, ki jih izvajajo podjetja, potrebnih za oblikovanje, proizvodnjo, prodajo in dostavo proizvoda oziroma storitve. Stroški nastajajo, ko izvajamo aktivnosti in o stroškovni učinkovitosti govorimo, ko izvajamo aktivnosti uspešneje kot konkurent. Razlike med podjetji nastane zaradi različne izbire aktivnosti in načina kako se te aktivnosti izvajajo, zato lahko rečemo, da so aktivnosti osnovna enota konkurenčne prednosti.

Operativna učinkovitost pomeni boljše izvajanje aktivnosti kot jo izvaja konkurenca (Porter, 1996, str. 61). To se nanaša na vse načine, ki podjetju omogočajo boljše izkoriščanje vhodnih enot. Strateško pozicioniranje pomeni izvajanje drugačnih aktivnosti od konkurence ali izvajanje podobnih aktivnosti na drugačen način (Porter, 1996, str. 61–63).

Metodologija preučevanja sprememb poslovnih procesov se deli na metodologijo na ravni podjetja in metodologijo na ravni poslovnih procesov. Cilj metodologije je zagotavljanje najboljših poslovnih praks za usklajeno delovanje celotnega procesa ter prizadevanje za neprestan razvoj poslovnih procesov (Harmon, 2007, str. 59–60).

Prva metodologija, metodologija na ravni podjetja, se ukvarja z oblikovanjem orodij za organiziranje in upravljanje procesov, druga metodologija, metodologija na ravni poslovnih procesov, pa s projekti, katerih cilj je spreminjanje poslovnih procesov. V praksi sta ti dve metodologiji povezani, saj oblikovana orodja na ravni podjetja omogočajo opredelitev prednostnih nalog in upravljanje vseh tekočih sprememb v poslovnih procesih (Harmon, 2007, str. 59–60).

Hammer in Champy (1993, str. 35) opredelita proces kot delno urejene naloge oziroma koraki, ki skupaj strmijo k določenemu cilju. Gre za skupek aktivnosti, ki enega ali več vhodov pretvorijo v izhod in ustvarjajo vrednost za kupca. Poslovni proces ima cilj, k kateremu so usmerjene vse aktivnosti.

Proces lahko opredelimo kot niz enega ali več povezanih postopkov oziroma dejavnosti, ki skupaj uresničujejo poslovne cilje (Mcheich, Qi & Hafedh, 2011, str. 43).

Harmon (2007, str. 234) definira proces kot niz aktivnosti, ki sprejema enega ali več vhodnih elementov in ustvarijo enega ali več izhodnih elementov.

Bititci in Muir (1997, str. 370) pri definiciji poslovnega procesa, od spodaj navzgor, govorita o določanju poslovnih aktivnosti, informacijskih tokovih med poslovnimi aktivnostmi, vrednotenju odnosa med poslovnimi aktivnostmi, z namenom, da bi prepoznali tesno povezane aktivnosti za razvoj modela poslovnih aktivnosti.

Tudi Davenport (1993, str. 5) opisuje poslovni proces, kot strukturiran niz aktivnosti, oblikovan z namenom, da ustvarja določen rezultat, ki je prilagojen kupcu oziroma trgu.

V strokovni literaturi zasledimo vrsto med seboj podobnih definicij, vsem pa je skupno, da je poslovni proces zbirka različnih nalog oziroma zaporedje aktivnosti, ki imajo jasno definirane vhode in izhode, proizvajajo nek izhodni element ter zasledujejo skupen cilj.

## **1.2 Metoda preučevanja poslovnih procesov**

### **1.2.1 Začetki preučevanja procesov**

Industrijska revolucija, ki se je začela v poznih letih osemnajstega stoletja, je prinesla tovarne in managerje, ki so svoje delo usmerjali v organiziranje proizvodnega procesa. Leta 1903 je Ford, ustanovitelj Ford Motor Company, oblikoval nov koncept proizvodnega

procesa in spremenil način sestavljanja avtomobilov. Ustvaril je montažo na tekočem traku. Ford je na ta način drastično znižal stroške izdelave avtomobila, kar je vodilo v nižjo prodajno ceno avtomobilov.

Taylor je leta 1911 predstavil ključne ideje, ki jih mora upoštevati dober manager, da izboljša poslovni proces. Iskal je tehnične zmožnosti, povezane z delitvijo dela in s povečano učinkovitostjo dela. Govoril je o poenostavitvi, časovnem in sistematičnem preučevanju s pomočjo katerega odkrijemo najboljši način za učinkovito opravljanje dela ter o kontrolnem sistemu, ki meri učinkovitost in pregleduje proizvod (Taylor, 1911, str. 4–11).

### **1.2.2 Podjetje kot sistem**

V šestdesetih letih se je preučevanje usmerilo k sistemom. Sistemski pogled poudarja, da je vse med seboj povezano. Razvila se je ideja o dojetju poslovanja kot sistema, kar je danes nekaj običajnega in se sliši zelo preprosto. Sistemsko razmišljanje govori o povezovanju, odnosih in toku. Vsaka enota, vsak zaposlen oziroma vsaka aktivnost je del neke velike entitete. Vse entitete, ki delajo skupaj, upravičijo rezultat (Harmon, 2007, str. 2–3).

### **1.2.3 Sistem kot vrednostna veriga – Porterjeva vrednostna veriga**

Porter je leta 1985 predstavil koncept vrednostne verige podjetja oziroma notranje vrednostne verige. Vrednostna veriga na poenostavljen način prikazuje dogajanje v proizvodnem procesu. Obsega vse dejavnosti, ki se izvajajo za oblikovanje, proizvodnjo, prodajo, dostavo in vzdrževanju izdelka oziroma storitve. Ključno v Porterjevem konceptu je, da so vse aktivnosti, ki so vključene v proizvodnjo izdelka in ravno tako vse podporne aktivnosti (od informacijske tehnologije do računovodstva), vključene v eno vrednostno verigo. Vse aktivnosti znotraj podjetja tako predstavimo z eno vrednostno verigo. Na ta način, z vključevanjem vseh aktivnosti, lahko izračunamo stroške in koristi proizvoda, kar poimenujemo koncept stroškov po aktivnostih poslovnega procesa (angl. *Activity Based Costing*). Samo tiste aktivnosti, ki ustvarjajo vrednost, upravičujejo svoje stroške (Porter, 1985, str. 33–53).

Vrednostna veriga podjetja predstavlja njegov potencial za doseganje konkurenčne prednosti. Razlike med podjetji izhajajo iz učinkovitosti in uspešnosti posameznega podjetja pri izvajanju poslovnih aktivnosti. Najvplivnejše pri doseganju konkurenčne prednosti podjetja pred tekmeci so tiste aktivnosti, ki neposredno vplivajo na stroške ustvarjanja vrednosti za kupca, skrajšujejo odzivne čase ali diferencirajo proizvod. Vsako podjetje stremi k doseganju čim višje dodane vrednosti v vrednostni verigi (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2005, str. 20).

#### **1.2.4 Rummler-Brache metodologija**

Pred deli Porterja, Rummlerja in Bracheja so se podjetja osredotočala na deljenje procesov na določene aktivnosti, ki so pripadale posameznim oddelkom. Vsak oddelek je razvijal svoje standarde in postopke za upravljanje in izvajal svoje aktivnosti znotraj oddelka po svoje, ločeno po oddelkih.

Rummler je v osemdesetih letih prejšnjega stoletja začel z disciplino »Human Performance Technology«. Osredotočil se je na to, kako strukturirati procese in aktivnosti, da bodo zaposleni delovali najbolj učinkovito. V začetku je bil osredotočen na psihologijo obnašanja in sistemsko teorijo, kasneje pa na modeliranje poslovnih procesov. Ugotovil je, da večina procesnih problemov nastane, ko se delo iz enega oddelka prenaša na drugega. Edini način za premagovanje teh medoddelčnih problemov je konceptualizacija in vodenje oziroma obvladovanje takega procesa kot celoto. Njegova metodologija je postala najbolj uporabljena metodologija poslovnih procesov v sredini devetdesetih let. Skupaj z Brachem sta predstavila matriko, s katero prikazujeta kako so trije različni nivoji delovanja povezani s tremi različnimi vidiki. Definirala sta tri nivoje učinkovitosti: nivo organizacije, nivo procesa in nivo aktivnosti. Za te tri nivoje sta predstavila različne vidike: cilji in merila, načrtovanje in izvajanje ter vodenje in upravljanje. Matrika tako predstavlja devet pogledov oziroma postavk, na katere moramo biti pozorni pri spreminjanju procesov. Osredotočenost izključno na procese, na merilo učinkovitosti ali na procesno upravljanje, ni pravilna (Rummler & Brache, 1991, str. 60–68).

Ideja Rummler-Brache ima podobnosti z modelom zrelosti (angl. *Capability Maturity Model*). Oba modela si prizadevata, opisati organizacijo, ki je razvita in sposobna izkoriščati prednosti, ki jih ponuja sistematičnost procesov. Obe teoriji pravita, da je potrebno pozornost, poleg k oblikovanju procesa, nameniti tudi merjenju uspeha in upravljanju procesa. Model zrelosti opiše kako se organizacija razvija v smeri zrelosti procesa, Rummler-Brache koncept pa vse postavke, ki jih potrebuje zrela organizacija. Zrela organizacija mora biti usklajena vertikalno in horizontalno. Cilji aktivnosti morajo biti povezani s cilji procesov, kar mora izhajati iz strateških ciljev podjetja. Proces mora biti integrirana celota, s cilji in z merili, dobro oblikovan in s sistemom upravljanja (Harmon, 2007, str. 7).

#### **1.2.5 Reinženiring poslovnih procesov**

Ideja o prenovi poslovnih procesov se je razvijala v devetdesetih letih prejšnjega stoletja z izidom člankov avtorjev Hammerja, Davenporta in Shorta ter objavo knjig Davenporta, Hammerja in Champyja leta 1993 (Hammer, 1990; Davenport & Short, 1990; Davenport, 1993; Hammer & Champy, 1993).

Trdili so, da mora podjetje razmišljati v smislu celovitega procesa, podobno kot je trdil Porter z vrednostno verigo in Rummler-Brache z organizacijskimi nivoji. Podjetja so pozvali naj definirajo svoje glavne procese in se na osnovi tega osredotočijo na procese, ki jim omogočajo največji donos, glede na prizadevanja po izboljšavi. To je podjetja vodilo, da so se osredotočila na vse, kar je bilo vključeno v proces in tako lažje našla način za izboljšanje celotnega procesa (Harmon, 2007, str. 9–13).

V osemdesetih letih prejšnjega stoletja se je močno razvila informacijska tehnologija, njen razvoj pa je omogočal velike izboljšave v poslovnih procesih. Predhodne generacije managerjev so informacijsko tehnologijo uporabljale samo za izboljšanje funkcij v oddelkih, kjer pa večinoma ni šlo za preoblikovanje procesov, temveč samo za njihovo avtomatiziranje. Hammer, Davenport in Champy so ponudili rešitev. Procese je potrebno konceptualizirati kot celovite entitete, ki segajo na primer od sprejema naročila do dostave proizvoda k končnemu kupcu. Informacijska tehnologija omogoči povezavo med temi obsežnimi procesi.

Avtorji ideje so bili vključeni v številne projekte procesnih izboljšav in so lahko spremljali kako aplikacije informacijske tehnologije zmanjšujejo razkorak med oddelki in posledično povečujejo dobičke podjetij.

Gre za novi način delovanja, ki je usmerjen v analiziranje in spremljanje celotnega poslovanja, temeljito preverjanje poslovnih procesov in njihovo spreminjanje, z namenom zniževanja stroškov, povečanje kakovosti izdelka oziroma storitve in krajšanja poslovnega cikla (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2005, str. 35–39).

Ta radikalen pristop, ki govori o tem, da odvržemo obstoječe procese in ustvarimo nove je bil izredno popularen pri svetovalnih podjetjih (Križman & Novak, 2002, str. 58).

### **1.2.6 Šest sigma**

Šest sigma zagotavlja okvir za izboljšanje kakovosti, daje spodbudo za izboljšanje učinkovitosti glede na pričakovanja kupcev, ustvarja podlago za primerjavo uspešnosti procesov (od posameznih do medindustrijskih procesov), zagotavlja platformo za samoocenjevanje in izboljšanje, uporablja statistična orodja, zahteva dosledno uporabo analitičnih orodij, uporablja strojno in programsko opremo informacijske tehnologije za reševanje problemov ter se lahko uporablja v storitvenih in proizvodnih procesih (Goh, 2011, str. 222).

Deming in Juran sta avtorja teorije Šest sigma. To je pristop za izboljšanje poslovnih procesov, ki poskuša najti pomanjkljivosti in napake v poslovnih procesih in jih odpraviti, s poudarkom na procesnih izhodih, ki so z vidika kupca ključnega pomena (Antony, 2011, str. 185–186).

Ideja se je širila od podjetja Motorola k General Electric ter k številnim drugim proizvodnim podjetjem (Harmon, 2007, str. 316–347). Inženir Bill Smith iz podjetja Motorola, je koncept leta 1987 predstavil kot odgovor na standard kakovosti proizvoda, ki so ga inženirji uporabljali za odločitve pri oblikovanju sestavnih delov (Arnheiter & Maleyeff, 2005, str. 7). Pristop so prvotno uporabili kot merilo napak za izboljšanje kakovosti (Harmon, 2007, str. 316–347).

Ključnega pomena za razvoj koncepta je bila potreba po izboljšavi kakovosti pri proizvodnji zahtevnejših izdelkov, ki imajo veliko število komponent, kjer je bila visoka verjetnost napak na končnih izdelkih (Arnheiter & Maleyeff, 2005, str. 5).

Cilj metodologije je izboljševanje procesov, dokler procesi niso tako dosledni, da se neuspeh procesa zgodi le v 3,4 primerih na milijon poskusov (Sigma-standardni odklon; 99,72 odstotkov vseh odstopanj je znotraj 6 standardnih odklonov) (Harmon, 2007, str. 316–347).

V osnovi koncept šest sigma izhaja iz koncepta celovitega obvladovanje kakovosti (angl. *Total Quality Management*, TQM) in statističnih metrik, ki jih je razvila Motorola. Danes koncept vključuje širše, dolgoročno odločanje o poslovni strategiji in ni usmerjen le na ozki koncept celovitega obvladovanja kakovosti. Vpliv TQM je čutiti v tem, da je poleg osredotočenosti podjetja na zadovoljstvo kupca ter velikih naložb v izobraževanje in usposabljanje na področju statistike ter analize temeljnih vzrokov, tudi vsak zaposlen odgovoren za kakovost izdelkov in storitev. Zagotavljanje kakovosti proizvoda in storitev, poleg samega končnega proizvoda, vključuje tudi razpoložljivost, zanesljivost in zmogljivost njegove dobave (Arnheiter & Maleyeff, 2005, str. 5–9).

#### 1.2.6.1 Management procesov in Šest sigma

Primarni cilj procesnega upravljanja je premagati funkcionalno togost podjetij (posamezne funkcije oziroma enote imajo pogosto različne in nasprotujoče si cilje), saj vsaka enota poskuša povečati svojo učinkovitost in vidi svojo lokalno zmogljivost kot edini pogoj za dobre rezultate. Procesno upravljanje si z usklajevanjem funkcij prizadeva dosežati skupne simultane cilje (De Toni & Tonchia, 1996, str. 221–223).

Šest sigma, kot metodologija za spreminjanje procesov, je močno povezana s procesnim upravljanjem. Cilj je vzpostavitev klime, kjer se vsi zaposleni zavedajo vrednosti procesnih izboljšav ter oblikovanje organizacijske strukture, ki si stalno prizadeva izboljšave. Podjetja, ki so sprejela orodja šest sigma, velik del svoje kulture podjetja posvetijo izobraževanju zaposlenih.

Metodologija definira tri vrste procesnih sprememb: upravljanje procesa, izboljšanje procesa in preoblikovanje procesa. Upravljanje procesa pomeni, da razvijemo pregled nad

procesi v podjetju in jih povežemo s strategijo podjetja. Izboljšanje procesa se nanaša na sklop tehnik, s pomočjo katerih postopno izboljšamo kvaliteto procesa, pri preoblikovanju procesa pa gre za glavne spremembe v samem procesu.

Metodologija zelo dobro opiše, kako merimo procese in izide aktivnosti procesov ter kako uporabimo statistične tehnike za analizo izidov.

Navajam preprost primer. Gostje v restavraciji želijo biti postreženi s hrano v 15 minutah ali manj od oddaje naročila. Vsi gostje se strinjajo, da je maksimalen čas za postrežbo s hrano 30 minut. V primeru, da je hrana dostavljena kasneje gost ni zadovoljen. Zato je cilj restavracij, da postrežejo hrano v 15 minutah, z možnimi variacijami okoli 15 minut, toda nikoli več kot 30 minut. Kar pomeni, da je hrana dostavljena gostu v maksimalno 30 minutah, z izjemo 3,4 postrežb na tisoč, ko izvedba procesa ni uspešna.

V večini primerov se metodologija šest sigma ne uporablja za izboljšanje poslovnih procesov velikega obsega, ampak je bolj primerna za podprocesse oziroma aktivnosti. Kljub temu, pa mora biti merjenje na nižjem nivoju povezano s procesi na višjih nivojih in s strateškimi cilji.

#### 1.2.6.2 Vodenje projekta po DMAIC

Projekti Šest sigma so vodeni v petih koraki vodenja projekta po DMAIC (*Define* – definicija, *Measure* – merjenje, *Analyze* – analiza, *Improve* – izboljšava, *Control* – nadzor) (Pyzdek, 2003, str. 16):

- definicija zahtev, ki jih mora izpolnjevati proces,
- merjenje obstoječih zmogljivosti in primerjava z zahtevami procesa,
- analiza obstoječega procesa,
- izboljšava procesa,
- ter nadzor rezultatov procesa in vzdrževanje novih doseženih zmogljivosti.

**Definicija.** V prvi fazi jasno definiramo cilje projektne skupine. Izdelamo opis začetnega stanja procesa, ki ga želimo izboljšati, časovni okvir s ključnimi datumi, odgovornosti posameznikov projektnega tima, komunikacijski načrt in oceno stroškov. Predhodno mora biti oblikovana procesna arhitektura ter obseg in cilji samega projekta. Definicijo procesa lahko povzamemo s postavkami: dobavitelj, vhodne enote, proces, izhodne enote in kupec.

**Merjenje.** V drugi fazi projektne skupine razvije merila, ki omogočajo oceno ključnih zahtev. Določeni morajo biti podatki, o tem kdo, kaj, kje in kdaj meri. Gre za merjenje vhodnih elementov, procesa (stroški, čas cikla, vrednost, delo), izhodnih elementov in zadovoljstvo kupca.

**Analiza.** Ko imamo zbrane meritve začnemo analizirati kaj v procesu predstavlja problem. Pri analizi je potrebno upoštevati če posamezna aktivnost dodaja vrednost k celotnemu procesu, zato raziščemo soodvisnost med vhodnimi in izhodnimi spremenljivkami.

**Izboljšava.** Ko imamo zbrane rezultate iščemo načine za izboljšanje procesa. Predstavimo možnosti za izboljšanje procesa in ovrednotimo rešitve. Prednostne so tiste izboljšave, ki imajo večje učinke.

**Nadzor.** V zadnji fazi merimo in vzdržujemo dosežene spremembe ter iščemo pobude za nadaljnje izboljšave procesa. Večino procesov spremljamo z računalniškimi sistemi, ki avtomatično analizirajo podatke s statističnimi testi in pripravljajo poročila.

### 1.2.6.3 Prednosti uporabe Šestih sigma

Goh (2010, str. 300–302) kot prednosti navaja:

- uporaba skupnega merila za ocenjevanje kakovosti in izboljšav,
- jasna opredelitev vlog in odgovornosti pri prizadevanju za izboljšanje uspešnosti,
- logična usklajenost statističnih orodij (DMAIC),
- upoštevanje časovnega učinka na procese,
- sinergije s sodobno informacijsko tehnologijo.

### 1.2.7 Vitko upravljanje

Glavne značilnosti vitkega upravljanja so prizadevanje za razvoj v smislu učinkovitosti in nenehnih izboljšav ter spremembe v organizaciji dela, z namenom oblikovanja prilagodljive in učinkovite organizacijske strukture.

Vitko upravljanje zahteva procesno upravljanje, saj lahko na ta način povežemo vse aktivnosti, da sledijo enotnemu cilju (zadovoljstvo strank v vseh pogledih) in dosežajo splošno učinkovitost (kakovost, prilagodljivost, pravočasnost), ki izhaja iz povezovanja in usklajevanja dejavnosti (De Toni & Tonchia, 1996, str. 221–223).

Koncept vitkega upravljanja, ki ga je razvila Toyota v svojem proizvodnem sistemu, sta zasnovala japonska inženirja Taichi Ohno in Shigeo Shingo. Znotraj koncepta se je razvila metoda proizvodnja ob pravem času (angl. *just in time*), ki je ključni element vitkega upravljanja. Vitko upravljanje poudarja serije majhnih velikosti, tudi z enim samim kosom. Ključno za razvoj tega koncepta pa je bilo zmanjševanje oziroma odstranjevanje nepotrebnih aktivnosti, še posebno na Japonskem, kjer imajo malo naravni virov. Načela vitkega upravljanja v osnovi temeljijo na kvalitativnih modelih, razvitih na podlagi dolgoletnih izkušenj.



Koncept vključuje določitev vrednosti v vsakem procesu, z ločevanjem aktivnosti na tiste z dodano vrednostjo, od tistih, ki ne prinašajo dodane vrednosti ter odstranjevanjem nepotrebnih aktivnosti, tako da vsak korak dodaja vrednost v procesu. Koncept se osredotoča na učinkovitost, s ciljem proizvajati izdelke in storitve z najnižjimi stroški in čim hitreje. Drugi pomembni element je variabilnost oziroma sprejemljivost, v smislu variabilnosti povpraševanja, proizvodnje in dobave (Arnheiter & Maleyeff, 2005, str. 9–11).

Zavezanost za »vitko« strategijo se mora začeti na najvišji ravni upravljanja, pri vodstvenem managementu in se širiti navzdol, saj se le tako lahko izboljša pretok in učinkovitost procesov. Na ta način, s preizkušenimi orodji in tehnikami zmanjšujemo časovne roke, nepotrebne zaloge in ostale neučinkovitosti.

Metodologija vitkega upravljanja je osredotočena predvsem na vsebino in informacije med procesnimi koraki, medtem ko je metodologija šest sigma zelo koristna pri obravnavanju in razumevanju procesov, ki imajo manjšo dodano vrednost. Metodologija šest sigma je osredotočena na izboljšanje kvalitete in usklajenosti izhodnih elementov procesa, vitko upravljanje pa na izboljšanje toka aktivnosti in zmanjševanje stroškov procesa. Torej je vitko upravljanje osredotočeno na tok procesov in odstranjevanje nepotrebnih (brez dodanih vrednosti) aktivnosti, šest sigma pa na izboljšano oblikovanje poslovnih procesov.

Kljub temu, da sta si pristopa nasprotujoča, pa oba pripomoreta k hitrejši dostavi proizvoda in procesu brez napak, z minimalnimi stroški. Vitka 6 sigma je hibridna metodologija, ki povezuje šest sigma in vitko upravljanje ter pripomore k izboljšanju produktivnosti podjetja (Arnheiter & Maleyeff, 2005, str. 13). Glavna prednost metodologije vitke 6 sigma je v njenem kombiniranem pristopu. Šest sigma dopolnjuje vitko upravljanje na tri različne načine. Šest sigma zagotavlja primerni kulturni preobrat v podjetju in zavezanost vodstva, ki ga vitko upravljanje pogosto ne more doseči. Ključno pri šest sigma je osredotočenost na kupca, kar pa ni glavni cilj vitkega upravljanja. Orodja in tehnike vitkega upravljanja ne zmanjšujejo odstopanj, kar omogoča šest sigma. Po drugi strani pa tudi vitko upravljanje dopolnjuje šest sigma. Vitko upravljanje prepoznava aktivnosti brez dodane vrednosti, izboljša odzivnost in hitrost procesov, to pa pripomore k povečanju koristi šest sigma.

Obe metodologiji imata številne potrebne značilnosti, ki so predpogoj za učinkovitost: zavezanost na najvišji ravni upravljanja, kulturne spremembe v podjetju, dobra komunikacija, novi pristopi v proizvodnji ter več usposabljanja in izobraževanja zaposlenih. S povezovanjem obeh lahko dosežemo boljše rezultate. Celostni pristop deluje bolje, saj povezuje ljudi (vodstvo, osredotočenost na stranke, kulturne spremembe) in procesni vidik (obvladovanje procesov, statistično razmišljanje). Številna podjetja ne vključujejo omenjenih elementov in postopkov za izboljšanje kakovosti svojih procesov ter zato nikoli ne dosežejo zelenih rezultatov (Antony, 2011, str. 185–186).

### 1.2.8 Spremembe poslovnih procesov v novem tisočletju

S povezovanjem orodij za upravljanja dokumentov in delovnih tokov, programskih rešitev za integracijo sistemov, orodij za modeliranje poslovnih procesov in tehnologijami interneta se je razvila nova vrsta programske opreme, sistemi za upravljanje poslovnih procesov oziroma programska orodja za analizo in oblikovanje poslovnih procesov (angl. *Business Process Management System*, BPMS). Naloga programskih orodij je usklajevanje aktivnosti zaposlenih in programskih aplikacij. Procesni model managerjem omogoča nadzorovanje procesa in iskanje najugodnejših načinov izvedbe procesa. Programska orodja za analizo in oblikovanje poslovnih procesov bom podrobneje predstavila v ločenem poglavju.

Podjetja v zadnjem času veliko vlagajo tudi v oblikovanje arhitekture poslovnih procesov, v opredeljevanje in usklajevanje svojih procesov ter določanje meril za merjenje uspešnosti procesov (Harmon, 2007, str. 19–22).

## 2 METODOLOGIJA PREUČEVANJA SPREMEMB NA RAVNI PODJETJA

Metodologijo preučevanja sprememb procesov sestavljata dve med seboj povezani metodologiji: prva metodologija preučuje spremembe na ravni podjetja, druga pa spremembe na ravni poslovnega procesa. Metodologiji se v praksi prepletata. Orodja za opredelitev, oblikovanje prednostnih nalog in upravljanje, ki jih oblikuje metodologija na ravni podjetja se uporabljajo za upravljanje sprememb na ravni poslovnih procesov.

Procesi v podjetju morajo biti usklajeni s strategijo podjetja. Metodologija, ki preučuje spremembe na ravni podjetja se deli na faze (Harmon, 2007, str. 60–63):

- **Razumevanje strategije in poslovnih procesov.** Prva faza je osredotočena na razumevanje podjetja kot celote. V to fazo so vključeni izvršni odbor in vodstvo podjetja. Ključnega pomena je razumevanje in pravilno definiranje vseh vrednostnih verig, ki potekajo v podjetju, ter strateških ciljev podjetja.
- **Oblikovanje procesne arhitekture ter določanje meril za merjenje uspešnosti in učinkovitosti procesov.** V tej fazi vrednostnim verigam definiramo ključne in podporne procese ter s pomočjo orodij oblikujemo procesno arhitekturo. Določimo način spremljanja in merjenja uspešnosti posameznega poslovnega procesa.
- **Vzpostavitev sistema za procesno upravljanje.** Ko smo oblikovali arhitekturo poslovnih procesov in določili merila za merjenje uspešnosti procesov, moramo izbrati način upravljanja poslovnih procesov. Nekatera podjetja so organizirana kot funkcionalne (oddelčne) organizacije, druga kot procesno-orientirane organizacije. Večina podjetij pa uporablja kombinacijo funkcionalnega in procesnega upravljanja. V

tej fazi podjetja pogosto oblikujejo skupino za upravljanje procesov (skupina MPP), ki nadzoruje procese, vzdržuje orodja za oblikovanje procesne arhitekture in opravlja tekoče obveznosti.

- **Vsakodnevno upravljanje.** Metodologija na ravni podjetja je osredotočena na oblikovanje orodja, ki omogoča oblikovanje in upravljanje procesno-orientirane organizacije. Ko sta orodje in skupina MPP oblikovana sledi tekoče izvajanje nalog.

Med strateško in procesno skupino MPP v podjetju obstaja močna povezanost. Strateška skupina s pomočjo orodij preučuje, na primer obnašanje konkurentov na trgu, spreminjanje okusov potrošnikov, itd., procesna skupina pa pripravi sistematični plan za oblikovanje teh uporabljenih orodij. Strategija je odvisna od procesov, povezav med procesi in razumevanja povezave med procesi in kupcem.

## **2.1 Razumevanje strategije in poslovnih procesov**

Prva faza metodologije, ki preučuje spremembe na ravni podjetja je osredotočena na razumevanje podjetja kot celote. V tej fazi podjetja oblikujejo generičen diagram z vrednostnimi verigami in določijo osebe vključene v proces.

### **2.1.1 Tradicionalni pogled na podjetje**

Pri tradicionalnem pogledu podjetje predstavimo v obliki diagrama z ločenimi oddelki, t.i. funkcijska organiziranost. Organizacija je prikazana vertikalno (navpično), statično. Tradicionalni pogled ne vključuje kupca, proizvoda in toka aktivnosti. Managerji, ki konceptualizirajo podjetje kot vertikalno organizacijo, v večini tudi upravljajo na navpičen način. Osredotočeni so na to, kdo komu poroča in postavljajo cilje za vsako skupino, funkcijo neodvisno od drugih. Osredotočajo se na uspešnost svojega oddelke in se ne ozirajo na to, kaj se dogaja v drugem oddelku. Delujejo neodvisno (Harmon, 2007, str. 64–66).

Izzivi, s katerimi se soočajo podjetja danes zahtevajo hitro in celovito reagiranje. Tudi problemi, ki jih podjetja rešujejo postajajo vse bolj kompleksni in zahtevni. Zato je potrebno povezovanje različnih strokovnjakov iz posameznih funkcijskih področij. Na tem mestu naletimo na togost funkcijske organizacijske strukture. Ključni problem zaporednega izvajanja poslovnih aktivnosti pri funkcijski organiziranosti podjetja so prehodi (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2005, str. 31–35).

### **2.1.2 Sistemski pogled na podjetje**

Sistemski pogled konceptualizira podjetje kot sistem, ki se odziva na vhodne elemente in generira izhodne. Organizacijo prikazuje horizontalno (vodoravno) oziroma sistemsko. Diagram podjetja v tem primeru prikazuje tudi kupca, proizvod in tok aktivnosti. Diagram

prikaže potek dela in nam poda idejo o tem, kako so stvari med seboj povezane. Na diagramu prikažemo pregled nad celotnim podjetjem ter povezavo z zunanjim okoljem. Definiramo vse vrednostne verige v podjetju, za vsako vrednostno verigo pa še glavne procese (na primer oblikovanje novega proizvoda, prodaja, distribucija) in njihove podprocese. Podjetje se samo odloči koliko vrednostnih verig bo imelo. Procesna arhitektura opiše samo eno vrednostno verigo, saj je analiziranje večjega števila vrednostnih verig hkrati prezapleteno.

Procesno organizirano podjetje je podniz systemskega, kjer je poudarjeno razumevanje podjetja kot celote. Poudarja tiste dele sistema, ki proizvajajo posebne rezultate, ključno pa je razmišljanje o celotnem procesu in razumevanje kako določen proces spada v širši proces in v vrednostno verigo, saj samostojno oddelki ne proizvajajo dobička podjetju, temveč ga povezane vrednostne verige in procesi. V številnih primerih maksimiranje oddelčne učinkovitosti vodi do zmanjševanje procesne učinkovitosti (Harmon, 2007, str. 66–76).

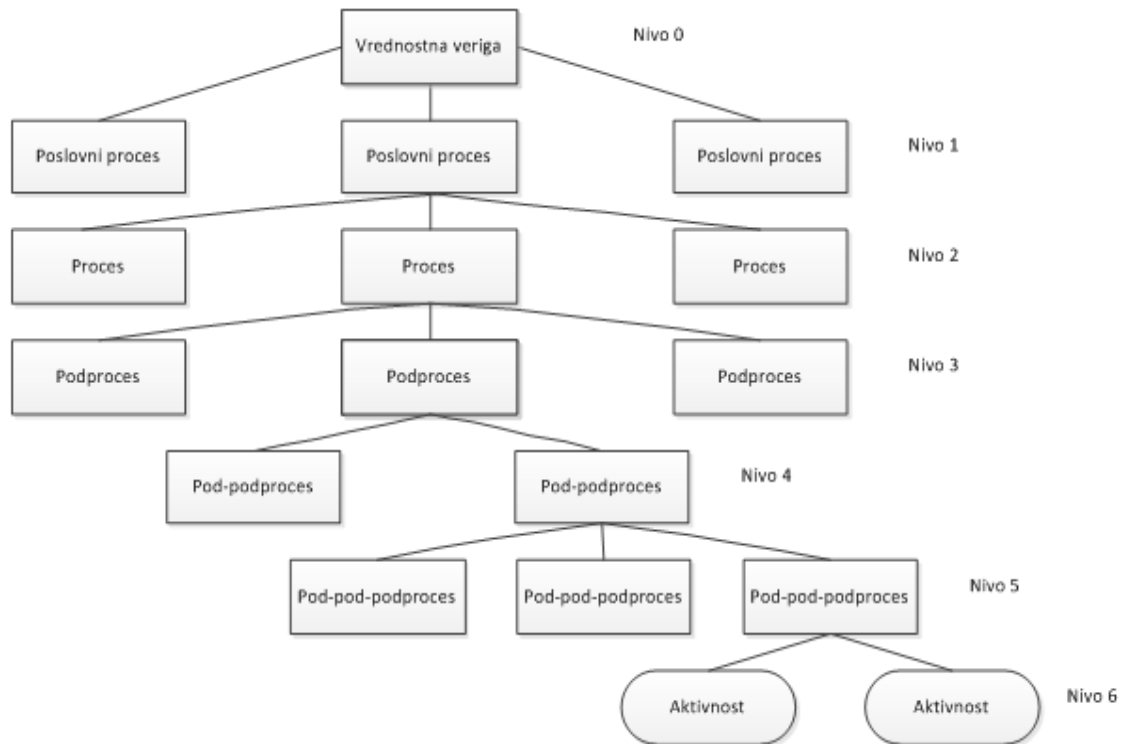
Ključna prednost procesne organizacije je njena naravnost k učinkovitemu izvajanju poslovnih procesov in uspešnosti poslovanja ter naravnost h kupcu. Na ta način se podjetje lahko hitro odzove na spremembe na trgu. Odgovornost in nadzor za uspešnost poslovanja je na vodji poslovnega procesa (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2005, str. 382–385).

## **2.2 Procesna arhitektura**

### **2.2.1 Vrednostna veriga podjetja**

Za vsako vrednostno verigo podjetja oblikujemo ločeno procesno arhitekturo. Celotna procesna arhitektura je hierarhično organizirana. Na osnovnem nivoju, t.i. nivoju nič, kot grafično prikazuje Slika 1 je vrednostna veriga, ki je največji poslovni proces v podjetju in določa posamezne glavne procese (npr. od naročila do prejema blaga) na prvem nivoju. Glavni procesi so na primer proces nabave, proces proizvodnje, proces prodaje, itd. Na drugem nivoju so podprocesi glavnega nivoja. Tehnični omejitvev o številu procesnih nivojev ni, podjetja pa imajo v večini tri do štiri nivoje. Najmanjši proces se imenuje aktivnost, podelement aktivnosti pa naloga ali procedura.

Slika 1: Hierarhičen prikaz vrednostne verige



Vir: Prirejeno po P. Harmon, *Business Process Changes, A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*, 2007, str. 81, slika 4.2.

Večja podjetja za oblikovanje in vzdrževanje procesne arhitekture uporabijo programska orodja, saj je obseg podatkov, ki so vključeni v proces obsežen in kompleksen.

Ključni koraki pri oblikovanju procesne arhitekture so:

- opredelitev posamezne vrednostne verige,
- določanje ciljev vrednostne verige,
- merila za merjenje doseženih ciljev,
- ločitev vrednostne verige v glavne procese (procesni nivo 1) in podprocese (procesni nivo 2),
- ter določanje meril, vključenih oseb in sredstev za vsak proces.

Procese delimo na temeljne in podporne procese. Temeljni dodajajo vrednost oziroma ustvarjajo proizvod zunanjemu odjemalcu. Podporni neposredno ne dodajajo vrednosti, so pa nujno potrebni za nemoteno delovanje temeljnih procesov, saj podpirajo oziroma dodajajo vrednost notranjim procesom oziroma notranjim odjemalcem (Harmon, 2007, str. 86–107).

Arhitektura je lahko poenostavljena in lahko določa le glavne vrednostne verige in povezave med njimi, ali pa je bolj podrobna ter določa procese, managerje, način merjenja uspešnosti, povezavo s strategijo podjetja, povezavo k IT sredstvom in povezavo do virov. Seveda ima za vodstvo podjetja večjo vrednost bolj podrobno dodelana procesna arhitektura, ki je tudi časovno posodobljena (Harmon, 2007, str. 165).

Modeliranje procesov je pristop, kjer grafično artikuliramo aktivnosti in dogodke, ki so v logičnemu zaporedju in sestavljajo poslovni proces. Uporablja se za analiziranje obstoječih procesov in se dokumentira na način, ki pomaga managerjem pri izboljšavah in odločitvah glede potrebnih sprememb. Modeliranje poslovnih procesov podpira razumevanje obstoječih in prihodnjih poslovnih procesov ter povečuje preglednost predlaganih sprememb (Harmon, 2007, str. 231–253).

## **2.3 Merjenje uspešnosti in učinkovitosti procesa**

Vsako podjetje ocenjuje svojo uspešnost. Vodstvo zanimajo finančna poročila in gibanje delnic na trgu. To so seveda ključni kazalniki uspešnosti, vendar pa je potrebno za ocenjevanje celotne uspešnosti poslovanja meriti uspešnost preko vrednostnih verig podjetja, saj le tako lahko vidimo celotno sliko, kako spremembe v načinu poslovanja vplivajo na uspešnost podjetja (na primer povečanje oziroma zmanjšanje stroškov ali prodaje).

Zbiranje informacij o uspešnosti zahteva čas in denar, zato večina podjetij loči med rutinskimi meritvami in tistimi, ki so za podjetje zelo pomembne. Slednje imenujemo ključni kazalniki uspešnosti (angl. *Key Performance Indicators*). Lahko jih definiramo kot tiste dejavnike, ki neposredno prikazujejo vpliv na doseganje ciljev podjetja (Harmon, 2007, str. 139–145).

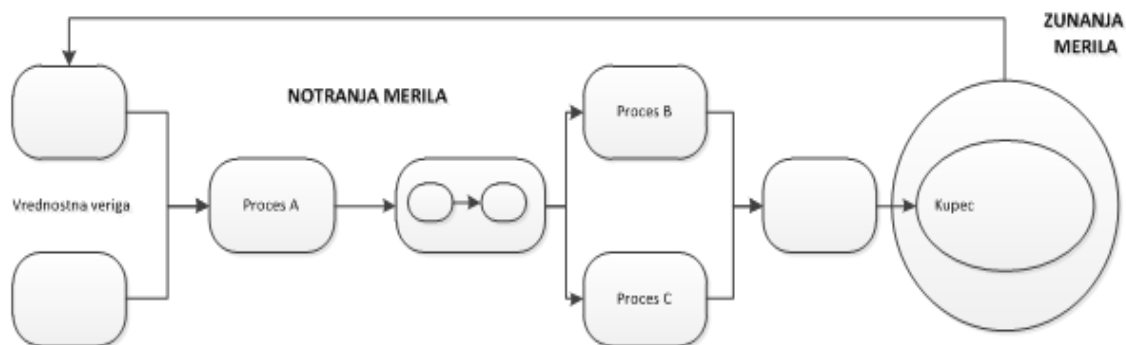
Glavni procesi so lahko razdrobljeni na več podprocesov. Izhod enega procesa postane vhod v drug proces. Pomembno je, da uspešnost procesov ne merimo samo na stičišču z zunanji kupci, temveč na vsakem stičišču znotraj glavnega procesa, kjer ena skupina znotraj procesa preda delo drugi skupini. Za podjetje je pomembno, da vzpostavi merilni sistem za vse kritične podprocese in aktivnosti ter meri njihovo uspešnost, učinkovitost, potreben čas in fleksibilnost (Križman & Novak, 2002, st. 49).

### **2.3.1 Zunanja in notranja merila**

Merila uspešnosti poslovanja so zunanja (merjenje dohodka, zadovoljstvo kupcev, rast na trgu, zadovoljstvo delničarjev) in notranja (stroški proizvodnje, kvaliteta, učinkovitost in uspešnost posameznih podprocesov). Zunanja merila prikazujejo rezultate, ki jih dosežemo s procesom ali z vrednostno verigo. Notranja merila pa prikazujejo rezultate dosežene s podprocesom ali z aktivnostmi znotraj procesa ali vrednostne verige, kot prikazuje Slika 2.

Pri merjenju uspešnosti podjetja so ključna zunanja merila. V primeru, da dosežemo notranja merila (zmanjšanje proizvodnih stroškov) na račun zunanjih meril (zmanjšanje zadovoljstva kupcev, padec tržnega deleža), imamo negativen učinek na podjetje (Harmon, 2007, str. 139–145).

Slika 2: Zunanja in notranja merila uspešnosti delovanja procesov



Vir: Prirejeno po P. Harmon, *Business Process Changes, A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*, 2007, str. 141, slika 6.1 .

### 2.3.2 Uravnoteženi sistem kazalnikov

Procesno organizirano podjetje za merilo uspešnosti uporablja uravnotežen sistem kazalnikov (angl. *Balanced Scorecard*). Metoda uravnoteženega sistema kazalnikov predstavlja metodologijo in sistem, s katerima po ključnih kazalcih razčlenjujemo in spremljamo potek izvajanja strategije in vrednotimo uspešnost podjetja. Gre za uravnoteženost finančnih in nefinančnih informacij o uspešnosti uresničevanja ciljev podjetje (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2005, str. 117–123).

Uspešnost poslovanja organizacije se meri s štirimi vidiki: finančni vidik, vidik notranjih poslovnih procesov, vidik poslovanja s strankami in vidik učenja in inovacij. Uravnotežen sistem kazalnikov zmanjšuje pomen finančni kazalnikov in se osredotoča bolj na znanje zaposlenih, dobre partnerske odnose, hitro odzivanje na spremembe v okolju in inovativnost (Kaplan & Norton, 2001, str. 4–20).

S pomočjo metodologije uravnovešenega sistema kazalnikov lahko opredelimo poslovne naloge managerjev ter uskladimo cilje in merila, ki ocenjujejo njihovo uspešnost. Uspešnost managerja se ocenjuje iz dveh vidikov, iz procesnega in iz funkcionalnega vidika. Prvi se nanaša na proces oziroma vrednostno verigo, drugi pa na funkcionalne (oddelčne) enote. Na ta način jasno določimo niz meril, ki so povezana s celotno vrednostno verigo in za njih ni odgovorna samo ena funkcijska enota.

Ko začne podjetje ocenjevati uspešnost na opisan način, lažje opredeli cilje in naloge, ki jih imajo managerji v vlogi procesnega managerja in v vlogi managerja funkcijske enote, tako postane sistem kazalnikov temelj vodenja organizacije informacijske dobe.

Danes imajo številna podjetja še vedno merila uspešnosti postavljena na nižjih nivojih procesov in ne na nivoju temeljnih procesov (Harmon, 2007, str. 145–151).

## **2.4 Management poslovnih procesov**

Cilj managementa poslovnih procesov, (angl. *Business Process Management*, MPP) je izboljšano in prilagodljivo poslovanje, v smislu učinkovitosti in hitrega odzivanja na spremembe, saj se cikli trajanja najboljših praks krajšajo, potrebne po prilagoditvi poslovnih procesov pa povečujejo, kot odziv na spreminjajoče se tržne dinamike in zahteve kupcev.

Harmon (2007) management poslovnih procesov definira kot poslovni pristop oziroma disciplino upravljanje, ki se osredotoča na izboljšanje učinkovitosti organizacije z upravljanjem njenih procesov, na podlagi inovativnosti, fleksibilnosti, informatizacije in odpravljanja nepotrebnih aktivnosti ter zastojev znotraj podjetja.

McCoy in Cantara (2010, str. 4) definira MPP kot disciplino, ki obravnava procese kot sredstva, ki neposredno prispevajo k uspešnosti podjetja, z odličnim poslovanjem in s prilagodljivostjo poslovnih procesov. Disciplina uporablja metode, pravila, metrike in programska orodja za nenehno optimizacijo procesov v podjetju in vodi v uspešnejše poslovanje. MPP je le eden od pristopov k izboljšanju poslovnih procesov (drugi načini so še najem (angl. *Outsourcing*), razvoj lastnih aplikacij, izbor paketne aplikacije in drugi) ter disciplina, ki jo omogočajo in podpirajo programska orodja za analizo in oblikovanje poslovnih procesov (Hill et al., 2008, str. 3).

MPP je torej širši pojem od same uporabljene programske opreme in izvedbe prenove poslovnih procesov, predstavlja integralni del upravljanja v organizacijah, ki ni osredotočen samo na modeliranje, temveč tudi na razvoj, uvedbo in izvajanje poslovnih procesov.

Končni cilje managementa poslovnih procesov je vzpostavitev procesno usmerjene kulture v podjetju, v kateri se procesi lahko stalno izboljšujejo, njihovo učinkovitost je možno meriti, podjetje pa se lahko hitro in učinkovito odziva na spreminjajoče vzorce poslovanja na trgu. MPP kot pristop za izboljšanje poslovnih procesov pomaga podjetjem, da se spopadejo s pogostimi procesnimi spremembami, tako da procese opredeljuje kot jasne in vidne s spretnimi in z iterativnimi metodami, saj spremembe v procesih pogosto izhajajo od zunaj (partnerji, kupci, regulativni dejavniki).



Raziskava (Cantana et al., 2009, str. 4) je pokazala, da več kot 50 odstotkov anketiranih meni, da informacijska tehnologija predstavlja oviro za potrebne poslovne spremembe. Izboljšanje poslovnih procesov je v zadnjem času ponovno postavlja na prvo mesto poslovnih prednosti podjetij, druge prednostne naloge so še zmanjševanje stroškov podjetij in izboljšanje učinkovitosti delovne sile, ki se dopolnjujeta ter sta sestavni del celotnega pristopa MPP.

Ključne značilnosti MPP so (Cantana et al., 2009, str. 5):

- Učinkovita optimizacija poslovnih procesov od njihovega začetka do konca – se pravi procesi na razponu funkcij v podjetju in tudi tistih, ki segajo izven podjetja, kar vključuje tudi ostale partnerje (kupce in dobavitelje).
- Jasna opredelitev poslovnih procesov za poslovne in informatizacijske namene, z modeliranjem poslovnih procesov, nadzorom in optimizacijo.
- Komuniciranje med poslovnimi enotami in oddelkom za informatiko z uporabo skupnega jezika, ki temelji na modeliranju, kar omogoča boljše razumevanje.
- Omogoča učinkovito vključevanje procesnih aktivnosti, poslovnih meril, pravil upravljanja in povezovanje vsebine, kar je osnova za nenehne izboljšave.
- Usposabljanje poslovnih uporabnikov in analitikov za upravljanje modelov poslovnih procesov in spreminjanje procesov.
- Omogoča hitro povezavo procesov in sistemov za neprekinjeno izboljševanje in optimizacijo procesov.

MPP disciplina vključuje modeliranje procesov, merjenje rezultatov procesov, analizo poslovnega procesa in upravljanje sprememb. Vse to lahko dosežemo s pomočjo pravilne uporabe BPMS, ki informatizirajo, analizirajo in modelirajo poslovne procese, s poslovnimi pravili za upravljanje sistemov, z obdelavo kompleksnih dogodkov, s spremljanje poslovnih aktivnosti ter z optimizacijo in s simulacijo.

V središče MPP je postavljen jasno opredeljen poslovni model in modeliranje poslovnih procesov. Podjetja ne smejo gledati na te modele iz statičnega vidika, temveč morajo biti modeli eksplicitni (jasni, določeni), intuitivni (razumljivi s stani podjetij) in realni (odražati dejansko stanje). Poslovni analitiki, ki so v stiku s končnimi uporabniki, morajo sprejeti aktivno vlogo pri odkrivanju, načrtovanju in optimizaciji poslovnega procesa v sodelovanju z implementacijo informacijskih rešitev (Harmon, 2007, str. 151–159), proces pa je potrebno nenehno usklajevati (Cantana et al., 2009, 6–7).

#### **2.4.1 Skupina za prenovu poslovnih procesov**

Glavni namen prenove poslovnih procesov je izboljšanje, ponovno oblikovanje in preoblikovanje obstoječih poslovnih procesov, z namenom izboljšanja splošne učinkovitosti in uspešnosti podjetja. Glavni izziv pri projektih prenove oziroma izboljšave

procesa je začetno zaznavanje in opis poslovanja, na način, ki spodbuja procesne izboljšave (vom Brocke, Recker & Mendling, 2010, str. 333).

Skupina za prenavo poslovnih procesov (skupina MPP) ima znotraj podjetja lahko različno vlogo. Podjetja, ki želijo, da je ta skupina pobudnik informatizacije procesov, bo to skupino postavilo v oddelek za informatiko podjetja. Podjetja, ki želijo izboljšati ali preoblikovati določen poslovni proces bo to skupino postavilo v izbran oddelek. Podjetja, ki vidijo procese in procesni management kot strateško sredstvo, ki mora biti povezano s strategijo podjetja, pa bo to skupino postavilo na raven poslovanja podjetja (na enako raven kot skupino odgovorno za strategijo).

Vsako podjetje, ki želi izvajati sistematičen, stalen nadzor nad svojimi procesi mora dobro razumeti svoje procese. Procesna arhitektura mora biti vzdrževana v podatkovnih bazah, kar omogoča lažje vzdrževanja velike količine informacij, povezavo med elementi in nenehno posodabljanje. Na ta način lahko MPP skupina nudi dobro podporo managerjem. Posodobljena procesna arhitektura je osnovno orodje, ki ga procesno-orientirano podjetje uporabi za identificiranje potreb po spremembah procesov.

Bistvena prednost skupine MPP je, da nadzira in prednostno razvršča projekte, ki so namenjeni izvajanju sprememb poslovnih procesov. Naloga skupine je, da pregleda vse procese, ki potrebujejo spremembo ter določi obseg in potrebna sredstva posameznega projekta.

Obstaja veliko različnih pristopov za izboljšanje uspešnosti izvajanja poslovnih procesov (Harmon, 2007, str. 163–170):

- **Preoblikovanje.** Gre za obsežno analizo obstoječega procesa, ki ji sledi preoblikovanje, ki bistveno izboljša proces. Ponavadi sledijo spremembe delovnih nalog in informatizacija.
- **Avtomatizacija.** Gre za avtomatizacijo določenega procesa ali aktivnosti. Ponavadi ga izvaja služba za informatiko. Obstajajo različne tehnike, med drugim paketne aplikacije (ERP, CRM) ali lasten razvoj.
- **Izboljšanje.** Prizadevanje za postopno izboljšanje obstoječega procesa, ki ga ponavadi izvaja procesni manager.
- **Upravljanje.** Namesto osredotočenja na spreminjanje procesa, gre za spreminjanje načina kako managerji planirajo, merijo in nadzorujejo proces. Ponavadi zahteva vpeljavo procesno-orientirano organizacijo.
- **Najem – (angl. Outsourcing).** Podjetje preda izvajanje in upravljanje procesa drugemu podjetju, ki je specializirano za izvajanje te naloge.

### **3 METODOLOGIJA PREUČEVANJA SPREMEMB POSLOVNIH PROCESOV NA RAVNI PROCESA**

Metoda na sistematičen način obravnava procese, vhodne in izhodne elemente, aktivnosti in delovni tok. Ponuja sistematičen pristop in podporne procese s smernicami, kako analizirati model obstoječih procesov (AS-IS model) in kako oblikovati model bodočih procesov (TO-BE model).

V predhodni fazi, ko preučujemo spremembe na nivoju podjetja, ob kreiranju procesne arhitekture, oblikujemo projektno skupino, ki skrbi za nadaljnje delo na poslovnih procesih.

Metodologija predpostavlja, da se projekti prenove poslovnih procesov izvajajo v petih fazah, v faze projekta pa so vključene različne skupine (kot na primer služba za informatiko in kadrovska služba, ki zagotavljata izobraževanje zaposlenih in potrebno programsko opremo). Procesi in sistemi za upravljanje procesov delujejo skladno, projektna skupina pa zagotavlja izpolnjevanje dnevnih aktivnosti in neprestano skrbi za izboljšave na procesih.

Metodologija je zasnovana tako, da zagotovi okvir za različne najboljše prakse in omogoča vključevanje bolj specifičnih tehnik in postopkov, ki jih v večini podjetja že uporabljajo (SCOR, Uravnovešen sistem kazalnikov, Šest sigm).

Sodelujoči na projektu poleg tehnik za analizo, modeliranje in načrtovanje procesov, potrebujejo znanja iz izvajanja raziskav, anketiranja in skupinskega dela. V večini primerov informacije o procesih pridobimo s postavljanjem vprašanj zaposlenim in managerjem, ki so vpleteni oziroma izvajajo proces. Podatke lahko pridobimo tudi z analizo poročil in zapisov, ki beležijo delovanje procesa.

Projektna skupina potrebuje komunikacijski načrt, način kako bodo spremembe, ki jih prinaša projekt predstavljene vsem udeležencem procesa. To imenujemo tudi obvladovanje oziroma upravljanje sprememb (angl. *Change Management*). Zaposleni se pogosto upirajo spremembam, zato je pomembno, da jim predstavimo koristi, ki jih prinašajo spremembe.

Pri večjih projektih preoblikovanja procesov je vključen tudi upravni odbor (angl. *Steering Committee*), se pravi skupina zaposlenih, ki predstavljajo vse funkcionalne managerje, ki so vpleteni v procese.

Vodilni manager, ki ga pogosto imenujemo »sponzor projekta« predstavi plan in načrt ter izbere še ostale posameznike, ki bodo sodelovali na projektu. V projektno skupino so vključeni različni člani: procesni managerji, specialisti za informatiko in drugi zaposleni povezani s procesi. Naloga projektne skupine je, da dokumentira obstoječi proces, poda

predloge sprememb in izbere najboljšo med njimi. Po izbiri najprimernejše opcije se izdelava razvojni načrt.

Končno odločitev o poslovnih procesih sprejme projektni svet (angl. *Executive Committee*), v katerega sta lahko vključena strateška skupina in MPP skupina, ali pa mu ti dve skupini poročata. Projektni svet je odgovoren za jasno opredelitev poslovnih ciljev in strategije podjetja. Strateška skupina zbere in pripravi potrebne informacije MPP skupini, ta pa se, z dovoljenjem projektnega sveta odloči, katere vrednostne verige in poslovne procese, je za doseganje nove poslovne strategije in ciljev potrebno spremeniti.

### **3.1 Faze projekta**

Ključno za uspeh celotnega projekta je, da gre podjetje skozi vse projektne faze. Faze projekta so:

- razumevanje projekta,
- analiza poslovnega procesa,
- preoblikovanje oziroma prenova poslovnega procesa,
- vpeljava oziroma implementacija poslovnega procesa,
- in prehod na preoblikovani poslovni proces.

#### **3.1.1 Razumevanje projekta**

V prvi fazi, razumevanje projekta, gre za vzpostavitev izhodišč, ki bodo omogočila razvoj in uveljavitev novega oziroma prenovljenega poslovnega modela. Pomembno je premagovanje strahu pred spremembami. Osredotočeni smo na področje ocenjevanja in spreminjanja poslovne kulture podjetja (Kovačič & Bosilj-Vukšič, 2005, str 49–51).

Projektni svet imenuje projektnega sponzorja in oblikuje upravni odbor, ki določi moderatorja in skupino, ki bo preoblikovala procese. Moderator pridobi informacije s postavljanjem vprašanj vodilnim managerjem in trenutno zaposlenim na procesu ter pripravi osnutek dokumenta za projektnega sponzorja in upravni odbor.

MPP skupina na osnovi poslovnih ciljev in strategije podjetja oblikuje primere poslovnih procesov. Opredeli želene cilje posameznih procesov, povezavo z ostalimi procesi, določi prednostne naloge projekta, časovni okvir projekta, potrebna sredstva ter določi osebe, ki bodo sodelovale pri analizi.

Končni cilj te faze je podroben projektni plan za določen poslovni proces, ki ga je odobril upravni odbor, MPP skupina, sponzor projekta in projektni svet.

### 3.1.2 Analiza poslovnega procesa

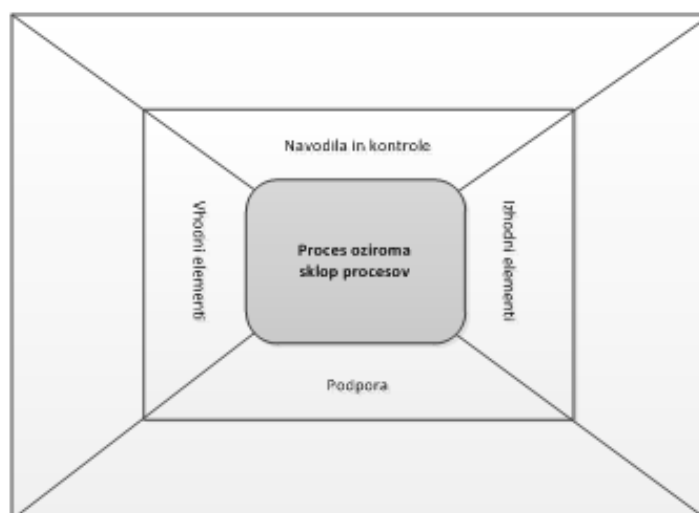
V tej fazi analiziramo in dokumentiramo delovanje obstoječega procesa. S pomočjo procesnega diagrama oblikujemo preprost pregled nad obstoječimi procesi (AS-IS model) in nadaljujemo s podrobnejšo analizo. Namen grafičnega prikazovanja procesov je prikaz ravno pravšne količine informacij. Podjetja ponavadi za analiziranje uporabijo orodja za modeliranje procesov v obliki programske opreme.

Pri analizi poslovnega procesa upoštevamo celotno kompleksnost procesa. Preprost proces je sestavljen iz v naprej določenih, zaporednih korakov, z jasno določenimi pravili, bolj kompleksni proces pa vključuje odstopanja in sloni na številnih pravilih ter ni jasno določen. Zahtevnejši procesi zahtevajo več človeškega vložka in jih ni možno informatizirati samo z uporabo obstoječe tehnologije (Harmon, 2007, str. 209).

Ko pregledujemo procese na višjem nivoju ne upoštevamo podrobnih, posebnih nalog, saj izdelujemo abstraktno sliko, definiramo samo glavne procese. Problem začnemo opisovati z managerskega vidika ter nadaljujemo z zbiranjem informacij, da preverimo ali problem pravilno razumemo. Govorimo še z zaposlenimi, ki izvajajo ta poslovni proces ter si tako izboljšamo razumevanje procesa in problema.

V zgodnji fazi opisovanja problema je priporočljivo uporabiti Diagram obsega (angl. *Process Scoping Diagram*). Kasneje, ko je problem razumljiv pa Diagram toka podatkov (angl. *Process Flow Diagram*).

Slika 3: Diagram obsega



Vir: Povzeto po P. Harmon., *Business Process Changes, A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*, 2007, str 209, slika 8.11 .

Osnovna ideja diagram obsega, ki je grafično prikazan na Sliki 3 izhaja iz tehnike modeliranja IDEF (angl. *Integrated DEFinition Language*). Diagram je zasnovan v obliki kvadrata. V sredini kvadrata je procesno območje, kjer je definiran proces oziroma procesi, ki jih bomo analizirali. Levo od procesnega območja so informacije o vhodnih elementih, desno pa informacije o izhodnih elementih. Nad procesnim območjem so navodila in kontrole (dokumenti, procesi, ki upravljajo oziroma vsebujejo aktivnosti preučevanega procesa, na primer strategija, načrt, informacije o izdelku, zahteve kupca), pod procesnim območjem pa podpora (zaposleni, finančni viri, informacijska tehnologija). Vhodni elementi vstopajo v proces, se spremenijo in preoblikujejo v izhodne elemente.

### 3.1.2.1 Opis procesnih težav

Grafični prikaz s pomočjo diagrama obsega nam podaja informacije o razmerju med procesi v procesnem območju, ostalimi procesi, dokumenti in zaporedju procesov. Uporaben je predvsem zato, ker omogoča projektному timu, da zbere potrebne informacije o morebitnih težavah, ki lahko vplivajo na projekt.

Ločimo pet tipov procesnih problemov:

- težave z zaporedjem procesov in z vsakodnevnim upravljanjem,
- težave z izhodnimi elementi,
- težave z vhodnimi elementi,
- težave z nadzorom oziroma s kontrolami,
- težave s podpornimi procesi.

Vsak proces ali aktivnost mora imeti odgovorno osebo, ki zagotavlja, da se proces uspešno zaključi. To je lahko vodja projekta ali manager, ki upravlja tudi druge procese. Težava glede zaporedja procesov je lahko v tem, da ne obstaja logično zaporedje oziroma popolnost povezav med aktivnostmi, aktivnosti se podvajajo, težave z vhodnimi in izhodnimi elementi podprocesov, težava z odločanje in težave z merjenjem. Težave vsakodnevnega upravljanja so težave s planiranjem in z alokacijo sredstev, težave povratnih informacij in nadzora ter neskladnost managerjevih ciljev s procesnimi.

Težave z izhodnimi elementi so nezadovoljivi rezultati procesa ter težave glede količine, kvalitete ali pravočasnosti izhodnih elementov.

Težave z vhodnimi elementi so nezadovoljivi elementi dobaviteljev (zunanje podjetje ali drug proces), kot so težave glede količine, kvalitete ali pravočasnosti vhodnih elementov.

Kontrole opredeljujejo način izvedbe procesa. Največkrat jih oblikujejo managerji na višjem nivoju ter jih predajo na zaposlene, ki proces opravljajo. Težava je lahko, da proces ni usklajen s strategijo vrednostne verige, ni v skladu s politikami in poslovnimi pravili, z

dokumenti, navodili ali zunanji procesi. Temu pravimo težava z nadzorom oziroma s kontrolami.

Težave s podpornimi procesi nastanejo, ko podporni procesi ne zagotavljajo potrebnih sredstev, kot so informacijska tehnologija, človeški viri, oprema ali računovodstvo (Harmon, 2007, str. 197–229).

Pri analizi poslovnega procesa je potrebno usklajeno poimenovanje procesov, podprocesov, vhodnih, izhodnih elementov in aktivnosti, ki so pogosto različno poimenovani, ko imamo vključene različne funkcionalne skupine oziroma več podjetij.

V tej fazi za vsako aktivnost definiramo njene lastnosti. Aktivnost mora imeti ime in opis, opredeljen način izvajanja (individualno, avtomatično s programsko opremo ali kot kombinacija), opredeljen način sprejemanja odločitev znotraj aktivnosti ter cilje in merila kakovosti. Zaželeno je tudi stroškovna analiza in časovna ocena.

Končni cilj faze je niz dokumentov in modelov, ki opisujejo obstoječe procese (AS-IS model) in osnutek načrta za prenovo obstoječega procesa, ki ga podpira celotno ključno vodstvo.

### **3.1.3 Preoblikovanje poslovnega procesa**

Cilj te faze je oblikovanje novega procesa ali izboljšanega obstoječega procesa. Fazo pričnemo s pregledom obstoječih procesov in zelenih ciljev ter identificiramo priložnosti za spremembo procesov. Oblikujemo seznam možnih procesov (COULD-BE model) in razmislimo o koristih vsakega.

S pomočjo programske opreme izvedemo stroškovno oceno in simuliramo možne procese ter naredimo podroben zapis vseh novih aktivnosti. Na koncu se odločimo za nov oziroma izboljšan proces.

Določimo odgovorne osebe za vse aktivnosti in podprocesne. Predlog bodočega procesa (TO-BE model) potrdijo še upravni odbor, vodja projekta in projektni svet.

Končni cilje faze je dokumentiran opis novega procesa in predlagana struktura. Opisan proces verjetno ne bo dovolj podroben, da bi zadostoval razvijalcem programske opreme, bo pa dovolj podroben za poslovne managerje, ki jih zanimajo predlagane spremembe. Načrt mora potrditi ključno vodstvo.

### **3.1.4 Vpeljava oziroma implementacija poslovnega procesa**

Cilji te faze so pridobitev sredstev, opis delovnih nalog, izobraževanje zaposlenih, vzpostavitev sistema za upravljanje ter oblikovanje in testiranje potrebne programske opreme.

V tej fazi razvijalci programske opreme pod okriljem službe za informatiko razvijajo potrebne specifične programe, ki bodo omogočali izvajanje aktivnosti novega procesa. Kadrovski oddelek preoblikuje oziroma prilagodi opis delovnih nalog in poskrbi za potrebna izobraževanja zaposlenih.

Dolžina faze je odvisna od obsega spremembe, ki jo uvajamo. V primeru, da podjetje še ni procesno organizirano je ta faza primerna za preobrat. Vodje, ki trenutno poročajo vodjem oddelka je potrebno reorganizirati v procesni tim, ki poroča procesnemu managerju.

Ta faza se zaključi, ko se konča razvoj in testiranje infrastrukture in ostalih sredstev, potrebnih za vpeljano novega procesa.

### **3.1.5 Prehod na preoblikovani proces**

Cilj te faze je prehod na novo oblikovani proces. Številna podjetja preoblikujejo procese, vendar jim prehod na novi proces ne uspe. Ključni razlog za neuspeh je upor vodstva proti spremembam, upor zaposlenih proti novim procesom ali novim programskim sistemom.

Projektne sponzor in projektne skupina morata planirati prehod. Ključnega pomena je prikaz koristi, managerjem in zaposlenim, ki jih novi procesi prinašajo.

Aktivnost te faze je odvisna od narave spremenjenega procesa, količine, zahtevnosti sprememb in podpore vodstva.

Končni cilj te faze je nov proces. Poleg tranzicije je potrebno zagotavljati doseganje zastavljenih ciljev in identificiranje novih težav, ki zahtevajo nadaljnje sprememb (Harmon, 2007, str. 353–381).

## **3.2 Modeliranje poslovnih procesov**

Kovačič in Bosilj-Vuksić (2005, str. 117) definira modeliranje kot snovanje, izdelavo in uporabo nekega modela. Modeli so slike realnega sveta, ki odražajo predstavo ali pogled na stvarnost. Omogočajo boljšo predstavitev, opredelitev in razumevanje problema.

Tehnikam modeliranja je skupno, da je model poslovnega procesa sestavljen iz slik oziroma grafične predstavitve procesa, ki jo spremlja še opis značilnosti procesa, kot so



vhodi, izhodi in dogodki, ki sprožijo izvajanje procesa (Kovačič & Bosilj-Vuksić, 2005, str. 177).

Poleg tega, poslovni model lahko vključuje tudi informacije o vključenih podatkih, sredstvih podjetja, informacijski tehnologiji ter podatke o morebitnih drugih skupinah, kot so zunanje interesne skupine ter merila uspešnosti (Harmon, 2007, str. 231–253).

Podjetja pri zapisovanju trenutnih in oblikovanju bodočih procesov uporabljajo orodja za modeliranje poslovnih procesov predvsem zaradi možnosti simuliranja poslovnega procesa in hranjenja različnih predlogov rešitve. Orodje lajša hranjenje informacij o procesih, podprocesih, ciljih, meritvah, stroških, predpostavljenih zmogljivostih aktivnosti ter povečuje učinkovitost in produktivnost dokumentiranja. Naprednejša orodja za modeliranje poslovnih procesov omogočajo tudi simulacijo procesa, kar omogoča študijo alternativnih rešitev, pod različnimi pogoji. Simulacija podjetju omogoča testiranje vseh predlaganih sprememb na obstoječem procesu, prikazuje čas izvajanja procesa, stroške, itd.

V primerjavi s preprostimi orodji, ki samo kreirajo diagrame, profesionalna orodja za modeliranje shranjujejo elemente v bazo podatkov (repozitorij). V bazi imamo tako shranjene informacije o določenem procesu, razmerju procesa z drugimi procesi in ime oddelka kateremu proces pripada. To omogoča ponovno uporabo zbranih informacij, saj so v skladišču poslovnih procesov shranjeni vsi elementi poslovnega procesa in povezave med njimi. Nekatera orodja generirajo tudi kodo, ki jo oblikovalci poslovnega procesa ne potrebujejo, je pa seveda uporabna za razvijalce programske opreme.

Modeli poslovnih procesov so lahko izdelani in predstavljeni na različnih nivojih podrobnosti. Največkrat jih uporabimo kot podporo procesom, za analizo in prenovo poslovnih procesov ter za razvoj programskih rešitev. Lahko so tudi način za odločanje o razvoju ali prenovi procesa, ko analiziramo učinkovitost izvajanja poslovnega procesa (Harmon, 2007, str. 427–443).

Kovačič in Bosilj-Vuksić, (2005, str. 178) navajata razloge za modeliranje:

- izboljšano razumevanje poslovnega procesa,
- ustvarjanje celotne slike poslovanja,
- odkrivanje slabosti pri izvajanju procesov,
- prikaz predlogov prenove ter njihovo preizkušanje na modelih pred vpeljavo,
- in razumevanje informacijskih potreb izvajalcev procesa.

Ključne značilnosti, ki jih morajo imeti orodja za modeliranje (Kovačič & Bosilj-Vuksić, 2005, str. 185) so:

- preglednost in razumljivost ter enostavnost učenja in uporabe,

- modeliranje,
- izvajanje analiz in simulacij,
- izdelava poročil,
- enostavnost učenja uporabe,
- ter povezljivost in kompatibilnost z orodji.

Procesni modeli so določeni z metodami procesnega modeliranja, kot je standardna notacija BPMN, ki podpirajo potek procesa in druge informacije, na primer vpletene aplikacijske sisteme, organizacijske vire in tveganja povezana s procesi. Modeli, ki so le beležili tok procesa so prerasli v modele, ki vključujejo cilje organizacije, tveganja in druge spremenljive dejavnike, ki se nanašajo na načrtovanje procesov (vom Brocke, et al., 2010, str. 333–336). V procesnem modeliranju je pomembno razlikovati med neformalnimi diagrami (ki jih uporabljajo poslovni managerji, da razumejo procese) in formalnimi diagrami (ki jih uporabljajo razvijalci programske opreme za natančno določanje izvajanja procesa z računalniškim programom). Sledni so lahko zelo kompleksni in vključujejo podrobnosti, ki ljudi iz poslovnega dela ne zanimajo (Harmon, 2007, str. 231–253).

Postopek modeliranja in prenove poslovnih procesov pričnemo s posnetkom trenutnega, dejanskega stanja, z opisom kot-je (AS-IS) procesa. Ta izdelani model analiziramo in na njem izvajamo simulacije. S simulacijami se pokažejo ozka grla, obremenjenost virov, čas izvajanja procesov in stroški. Simulacije izvajamo s pomočjo orodij, ki omogočajo grafični prikaz. Na podlagi dobljenih rezultatov, predstavimo predloge o prenovi, z namenom doseganja večje učinkovitosti in uspešnosti. Te modele imenujemo kot-bo (TO-BE) procesi (Kovačič & Bosilj-Vuksić, 2005, str. 182).

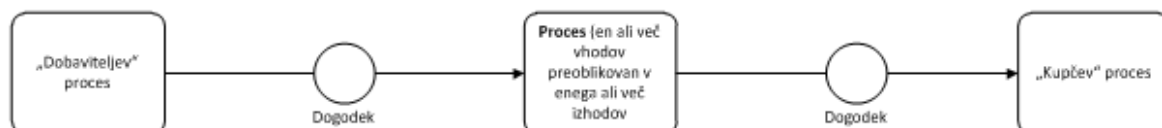
Zapisovanje poslovnih procesov se je začelo v devetdesetih letih, z metodologijo Rummler-Brache »Improving Performance«, ki jo je kasneje formaliziral IBM in preimenoval v LOVEM (angl. *Line of Vision Enterprise Methodology*). Nekateri Rummler-Brache koncepti so bili vključeni v UML Diagram aktivnosti. Leta 2004 je organizacija BPMI (angl. *Business Process Management Initiative*) zbrala skupaj ponudnike orodij za procesno modeliranje in oblikovala novo standardno notacijo (angl. *Business Process Modeling Notation*, BPMN), ki je zelo blizu zapisu Diagrama aktivnosti.

BPMN ponuja številne prednosti za modeliranje poslovnih procesov s poenotenim jezikom modeliranja UML (angl. *Unified Modeling Language*).

Oba UML Diagram aktivnosti in diagram poslovnega procesa (angl. *Business Process Diagram*, BPD) uporabljata obsežen set simbolov in lahko predstavita kompleksne procese tako natančno, da lahko diagrame uporabimo za oblikovanje programske kode. Diagrama podpirata temeljni sklop elementov, ki postajajo standardni zapisi v orodjih za poslovne procese (Harmon, 2007, str. 232).

V UML in BPD je aktivnost predstavljena s pravokotnikom z zaobljenimi robovi, dogodki pa so predstavljeni s krogom. Dogodek je trenutek, ko se zaključi en proces in se oblikuje izhodni element; ko vhodni elementi postanejo na voljo za uporabo v naslednjem procesu. Proces traja nekaj časa, dogodek pa je trenutek. Slika 4 prikazuje opisane osnovne elemente v procesu.

*Slika 4: Osnovni elementi v procesu*



*Vir: Povzeto po P. Harmon, Business Process Changes, A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals, 2007, str 233, slika 9.1.*

### 3.3 Standardna notacija

Neprofitna organizacija BPMI je bila ustanovljen z namenom spodbujanja in razvoja uporabe standardizirane notacije BPMN. Gre za uporabo standardov za procesno načrtovanja, uvajanje, izvedbo, vzdrževanje in optimizacijo procesov.

Lahko rečemo, da je BPMN osnovni pogoj za management poslovnih procesov. MPP se ukvarja z upravljanjem sprememb, ki bodo izboljšale poslovne procese. Gre za poenotenje predhodno ločenih disciplin (modeliranja procesov, simulacij, upravljanje delovnih procesov, integracije aplikacij in B2B) v enoten standard. Pred tem so podjetja uporabljala mešanico orodij in tehnik za modeliranje in upravljanje poslovnih procesov, ki so bila delno uspešna, saj so bili standardi za nadzor, vodenje načrtovanj in izvajanja poslovnih procesov pomanjkljivi. Upravljanje procesnih sprememb zahteva izvajanje nadzora nad arhitekturo, oblikovanjem in uvajanjem procesa. Da lahko managerji razumejo arhitekturo, oblikujejo in uvajajo procese, potrebujejo standardne poslovne modele in izvedben jezik (Object Management Group, 2011, str. 22).

Prvotni namen BPMI je oblikovanje standardnega modelirnega jezika, ki bi bil brez težav razumljiv za vse poslovne uporabnike, tako za poslovne analitike, ki ustvarijo začetne osnutke procesov, tehnične razvijalce, ki so odgovorni za vpeljavo tehnologije, ki bo izvedla te procese kot tudi za poslovne uporabnike, ki poslovne procese uporabljajo in nadzirajo (White, b.l., str. 1) .

BPMN je namenjen modeliranju konceptov, ki se uporabljajo v poslovnih procesih. Pod njegov okvir ne spadajo naslednja področja: opredelitev organizacijskih modelov in

sredstev, modeliranje funkcionalnih okvar, podatkovni in informacijski modeli, modeliranje strategij in modeli poslovnih pravil (Object Management Group, 2011, str. 22).

Notacija je podprta z notranjim modelom, ki omogoča neposredno preslikavo elementov notacije v programsko kodo tovrstnih jezikov in na ta način premošča vrzel med načrtovanjem in izvedbo procesov.

Omogoča izdelavo dveh osnovnih tipov modelov: model elektronskega poslovanja med podjetji in notranji model poslovnih procesov. Prvi tip modela opisuje sodelovanje dveh ali več organizacij, medtem ko je drugi tip modela osredotočen na poslovanje znotraj posamezne organizacije.

BPMN uporablja sistem grafičnih simbolov za opisovanje poslovnih procesov s pomočjo diagrama poslovnih procesov. Diagram je oblikovan tako, da je lahek za uporabo in razumevanje, po drugi strani pa omogoča modeliranje kompleksnih poslovnih procesov (White, b.l., str. 1).

### 3.3.1 BPMN elementi oziroma osnovni gradniki

Potrebno je poudariti, da je bil BPMN razvit z namenom oblikovanja preprostega in razumljivega mehanizma za oblikovanje modelov poslovnih procesov, hkrati pa je sposoben obvladovati zapletene poslovne procese. Zato je grafična notacija zasnovana na dveh različicah, osnovni in razširjeni.

Osnovni gradniki so:

- koraki procesa,
- povezovalni simboli,
- organizacijski objekti,
- dejstva.

**Koraki procesa (angl. *Flow objects*)** so glavni elementi, ki opredeljujejo obnašanje poslovnih procesov. To so:

- aktivnost,
- dogodek,
- razvejišče.

Aktivnost (angl. *Activity*) je splošen izraz za delo, ki ga opravlja podjetje in je lahko sestavljena ali nesestavljena. BPMN v osnovi deli aktivnosti na procese, podprocesse in

aktivnosti, ki so najmanjši procesi, ki jih modeliramo. Pri opisovanju kaj se dogaja znotraj aktivnosti določimo potrebne človeške vire in programsko opremo.

Analiziranje določene aktivnosti vključuje:

- opredelitev ciljev aktivnosti,
- analiziranje dejanskih nalog vključenih v izvajanje aktivnosti,
- ugotavljanje ali aktivnost ustvarja oziroma dodaja dodano vrednost,
- opredelitev primernih meritev za rezultate, ki nastanejo znotraj aktivnosti,
- opredelitev odločitev, ki jih je potrebno sprejeti v povezavi z aktivnostjo ter poslovna pravila za sprejemanje teh odločitev,
- opredelitev potrebnih podatkov in znanj za izvajanje aktivnosti,
- ter ugotavljanje ali naj aktivnost izvaja zaposlen, programska oprema ali kombinacija zaposlenega in programske opreme.

Vodenje izvajanja aktivnosti vključuje:

- opredelitev ciljev, ki jih je potrebno doseči,
- organiziranje aktivnosti, da sledijo skupnemu cilju,
- predstavitev ciljev zaposlenim,
- spremljanje izhodnih elementov aktivnosti ter zagotavljanje, da zadovoljujejo cilje,
- ter določanje in reševanje problemov, v primeru ko izhodni elementi aktivnosti niso ustrezni.

Dogodek (angl. *Event*) je nekaj, kar se zgodi med izvajanjem procesa in vpliva na tok procesa. Lahko predstavlja vzrok za izvajanje aktivnosti ali je rezultat izvajanja aktivnosti. Grafično ga predstavimo kot krog.

Razvejišče (angl. *Gateway*) prikazuje odločitvene točke, cepitve in združevanja procesnih tokov. Grafično je predstavljen v obliki romba, simbol znotraj romba opredeljuje način možnega obnašanja.

**Povezovalni simboli (angl. *Connecting Objects*)** povezujejo med seboj objekte procesnega toka in informacije:

- potek izvajanja,
- tok sporočila,
- asociacija.

Potek izvajanja (angl. *Sequence Flow*) prikazuje vrstni red izvajanja aktivnosti v procesu. Predstavljen je z neprekinjeno črto in zapolnjeno puščico.

Tok sporočila (angl. *Message Flow*) se uporablja za prikaz toka sporočil med udeleženci ter za pošiljanje in sprejemanje sporočil med udeleženci v procesu. Prikazan je s črtkano črto in nezapolnjeno puščico.

Asociacija (angl. *Association*) se uporablja za povezovanje informacij z ostalimi BPMN grafičnimi elementi. Predstavljena je s pikčasto črto, smer puščice kaže smer toka.

**Organizacijski objekti (angl. *Swimlanes*).** Obstajata dva načina združevanja modeliranih elementov:

- bazen,
- proge.

Bazen (angl. *Pool*) je grafični prikaz udeležencev v procesu in se uporablja za ločevanje aktivnosti od drugih bazenov, največkrat v kontekstu B2B.

Proge (angl. *Lanes*) se uporabljajo kot interno ločilo med aktivnostmi znotraj procesa (bazena) za organizacijo aktivnosti. Raztezajo se skozi celotno dolžino procesa, v navpični ali vodoravni smeri.

**Dejstva (angl. *Artifacts*)** se uporabljajo za zagotavljanje dodatnih informacij o procesu in povečevanje razumljivosti procesnih modelov. Z njimi podrobneje opišemo dele procesov, ko potrebujejo dodatno razlago. Standardna dejstva so:

- podatki,
- skupina,
- sporočilo,
- opombe.



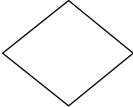
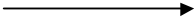




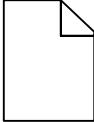

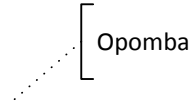
Podatki (angl. *Data Objects*) zagotavljajo potrebne informacije o vhodih v aktivnost in izhodih iz aktivnosti.

Skupina (angl. *Group*) omogoča združevanje grafičnih elementov, ki so v isti kategoriji. Združevanje ne vpliva na potek izvajanja znotraj skupine in je eden od načinov, ki omogoča vizualni prikaz kategorij na diagramu.

Sporočilo (angl. *Message*) opisuje vsebino komunikacije med dvema udeležencema.

Opombe (angl. *Text Annotation*) so mehanizem, ki oblikovalcem omogočajo vnos dodatnega besedila in lažje razumevanje za bralce diagrama (Object Management Group, 2011, str. 27–30).

Slika 5: Osnovni elementi modeliranja

Element	Notacija
Aktivnost	
Dogodek	
Razvejišče	
Potek izvajanja	
Tok sporočilo	
Asociacija	
Bazen	
Proge	
Podatki	
Skupina	
Opombe	

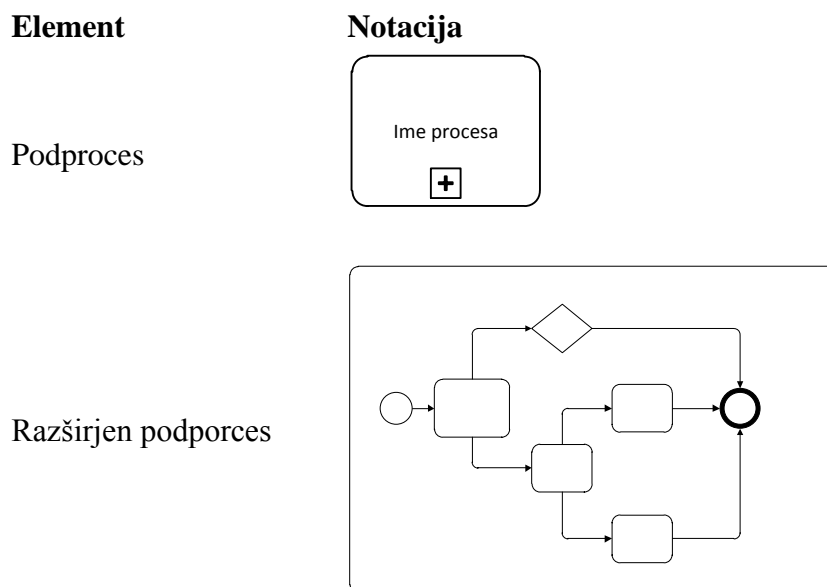
Vir: Povzeto po Object Management Group, 2011, str. 29–30, slika 7.1.

Glavni elementi, ki opredeljujejo obnašanje poslovnih procesov so koraki procesa: aktivnost, dogodek in razvejišče.

### 3.3.2 Modeliranje poslovne aktivnosti

V središču modeliranja poslovnih procesov so aktivnosti, ki jih delimo na tri vrste: procesi, podprocesu in aktivnosti. Vse so grafično prikazani z zaobljenim pravokotnikom. Če želimo procesu dodati njegov podproces, grafično ponazorimo to z znakom »+« na spodnji sredini zaobljenega pravokotnika, ki povezuje glavni proces s podprocesom. Oznaka nam pove, da je podproces bolj podrobno opisan v drugem diagramu. Proces na najnižji ravni, ki ne razpade dlje se šteje kot aktivnost. Z vključitvijo podprocesov v model prikažemo hierarhično zgradbo in podrobnost posameznih procesov.

*Slika 6: Podproces in podproces s prikazanimi podrobnostmi*






*Vir: Povzeto po Object Management Group, 2011, str. 33, slika 7.2.*

### 3.3.3 Modeliranje poslovnega dogodka

Pri modeliranju poslovnih procesov, modeliramo dogodke, ki se zgodijo v podjetju in vplivajo na tok procesa. Dogodek bodisi začne proces, se zgodi med procesom ali konča proces. BPMN zagotavlja ločen zapis za vsakega od teh vrst dogodkov. Vsi so grafično prikazani s krogom, ločijo pa se po debelini črte kroga.



*Slika 7: Simboli za dogodek*

<b>Element</b>	<b>Notacija</b>
Začetek dogodka	
Vmesni dogodek	
Končni dogodka	

*Vir: Povzeto po Object Management Group, 2011, str. 31, slika 7.2.*

Dogodek se pogosto zgodi medtem ko se izvaja določen proces, kar prekine izvajanje procesa in sproži izvajanje novega procesa. Tudi zaključek določenega procesa povzroči začetek drugega dogodka in požene izvedbo novega procesa. Ta vmesni dogodek lahko modeliramo z dajanjem simbolov za dogodek, direktno na proces, s katerim je povezan.

Tipi dogodkov so sporočilo, časovni dogodek, napaka, preklic, kompenzacija, pogoj, povezava, signal, prekinitev, mnogovrstni dogodek in vzporedni mnogovrstni dogodek.


### **3.3.4 Modeliranje razvejišča**

Razvejišče se uporablja za nadzor procesnega toka. Na ta način modeliramo odločitve, združitve in pridružitve v procesnem toku. Razvejišče si lahko predstavljamo kot »vprašanje« na določeni točki v procesu, z določenim naborom možnih odgovorov, ki so dejansko prehodi.

Ločino več tipov razvejišč:

- Vključujoče razvejišče se uporablja za ustvarjanje alternativnih poti v procesnem toku. Za dani proces je potrebno sprejeti eno od poti. V simbolu je lahko oznaka »X«.
- Izključujoče razvejišče se lahko uporablja za ustvarjanje alternativnih in vzporednih poti v procesnem toku. V primerjavi z vključujočim razvejiščem se oceni stanje vseh možnosti, ki med seboj niso izključljiva.
- Paralelno razvejišče se uporablja za sinhronizacijo vzporednih tokov. Pogoji se med seboj ne preverjajo.
- Kompleksno razvejišče se uporablja pri modeliranju kompleksih sinhronih procesnih tokovih za natančen opis vedenja.
- Razvejišče na osnovi dogodka se uporablja, ko alternativne poti, ki sledijo razvejišču, temeljijo na dogodkih in ne na vrednostnem izražanju obdelanih podatkov.

Slika 8: Simboli za razvejišče

Element	Notacija
Vključujoče razvejišče	 
Izključujoče razvejišče	
Paralelno razvejišče	
Kompleksno razvejišče	
Razvejišče na osnovi dogodka	

Vir: Povzeto po Object Management Group, 2011, str. 288, slika 10.103.

### 3.3.5 Modeliranje povezovalnih simbolov

Obstaja več načinov povezovanja procesnih objektov. Potek izvajanja prikazuje vrstni red izvajanja aktivnosti v procesu, tok sporočil izmenjavo sporočil med dvema različnima procesa (poslovnima entitetama), tok asociacij pa povezuje podatke, besedila ter se uporablja za prikaz vhodov in izhodov posameznih aktivnosti.

S potekom izvajanja povežemo dogodke, aktivnosti in razvejišča znotraj bazena. Ločimo nenadzorovani tok (aktivnosti se odvijajo nenadzorovano, izvajanja ne vpliva na noben pogoj, tok ne prečka razvejišča), pogojni tok (izvajanje aktivnosti je odvisno od določenega pogoja), privzeti tok (se izvaja, ko ne ustreza noben od drugih pogojev) in tok izjem (se zgodi zunaj normalnega toka procesa in temelji na vmesnem dogodku).

Tok sporočil povezuje udeleženca med dvema ločenima bazenoma. Gre za izmenjavo sporočila med različnimi procesi ali organizacijami. Uporablja se v elektronskem poslovanju (Object Management Group, 2011, str. 27–41).

### 3.3.6 Modeliranje organizacijskih enot

Za organizacijo aktivnosti v vizualno ločene kategorije z namenom prikaza različnih vlog in odgovornosti, uporabljamo koncept steze. Diagram vsebuje dva tipa stez: bazen in proge.

Bazen je grafično predstavljen kot pravokotno območje. Steza predstavlja posamezen predel znotraj bazena in se razteza po njegovi celotni dolžini. V večini primerov bazen predstavlja organizacijo, proga pa oddelek znotraj organizacije. Bazen lahko predstavlja tudi funkcijo, aplikacijo, lokacijo ali entiteto. Aktivnosti, vključene v ločene bazene, se obravnavajo kot ločeni procesi, kar pomeni, da tok zaporedja ne sme prečkati meje posameznega bazena. Komunikacija med aktivnostmi v različnih bazenih je prikazana z uporabo toka sporoči (Owen & Raj, 2003, str. 15–16).

## 3.4 Predstavite programskih orodij za analizo in oblikovanje poslovnih procesov

Sistemi za upravljanje poslovnih procesov (angl. *Business Process Management Systems or Suites*, BPMS) oziroma programska orodja za analizo in oblikovanje poslovnih procesov združujejo funkcije orodij za upravljanje dokumentov in delovnih tokov (delovnih procesov), orodij za integracijo programskih rešitev, orodij za modeliranje poslovnih procesov in nove tehnologije, ki jih je prinesel internet.

Podjetja so si v devetdesetih letih prejšnjega stoletja, skupaj s poudarkom na prenovi poslovnih procesov prizadevala, da bi združila aktivnosti posameznih oddelkov v procese, ki segajo preko meja posameznih oddelkov. To je sprožilo pritiske tudi na službo za informatiko, da najde način, da bodo oddelčne aplikacije in baze podatkov med seboj povezane, delovale usklajeno in si izmenjavale informacije.

**Orodja za upravljanje dokumentov in delovnih tokov oziroma procesov** (angl. *Workflow tools*) so bila oblikovana z namenom lažjega upravljanja procesa, v katerem zaposleni obdelujejo dokumente. Na primer kopija digitalnega dokumenta se hrani v bazi in lahko brez fizičnega premikanja kroži med različnimi zaposlenimi.

**Integracija aplikacij** (angl. *Enterprise Application Integration*), kjer gre za povezovanje številčnih aplikacij, ki so bile v osnovi oblikovane samo za delo znotraj enega oddelka, preko vmesnikov, omogoča pretok informacij med oddelčnimi aplikacijami in na ta način dosega povezano delovanje številčnih aplikacij. Na začetku so bila orodja omejena zaradi pomanjkanja skupne infrastrukture, internet pa je povezovanje olajšal. Danes veliko podjetij uporablja storitveno usmerjeno arhitekturo (angl. *Service Oriented Architecture*).

BPMS je preko interneta združil elemente za upravljanje dokumentov in delovnih tokov, ki upravljajo kadrovske aktivnosti znotraj procesa in elemente za integracijo aplikacij, ki upravljajo programske aplikacije in podatkovne baze, ki se uporabljajo med izvajanjem procesa.

V osnovi je BPMS programski paket, ki omogoča poslovnim managerjem in analitikom, da opišejo proces in ga po potrebi prilagodijo. Z vidika programske arhitekture BPMS lahko opišemo kot novo plast programske opreme, ki sedi nad ostalimi programskimi aplikacijami in uporablja poslovne procese kot informacijo, kdaj naj se uporabi druga programska aplikacija.

BPMS ima dva osnovna elementa, programsko orodje, ki na grafičen način prikaže procese (grafično modeliranje okolja), na podlagi katerih razvijalec oblikuje opis poslovnih procesov, in programsko orodje, ki naredi povezavo med opisanimi procesi in fizično implementacijo procesov. Programsko orodje sproži izvajanje implementirane komponente vsakič, ko se izvede specifičen poslovni proces.

BPMS tako omogoča izvajanje sprememb na procesih brez potrebnega ponovnega programiranja. Poslovni analitik lahko na ta način urejajo oziroma spreminjajo vrstni red obstoječih komponent, seveda brez dodajanja novih (Harmon, 2007, str. 447–453).

### **3.4.1 Arhitektura BPMS**

Vsak BPMS mora biti sposoben upravljati dostop drugih programskih aplikacij, zato ima BPMS vmesno programsko opremo in aplikacijski strežnik. Najbolj popularne platforme so IBM-ov Java strežnik WebSphere in Microsoft-ov Windows.NET BizTalk strežnik. Vodilni ponudniki paketnih aplikacij ponujajo svoje lastne strežnike, ki omogočajo dostop do njihovih ERP in CRM aplikacij. Na primer SAP ponuja NetWeaver, ki upravlja dostop do številnih SAP-ovih modulov.

Osrednji del BPMS je programsko (ali aplikacijsko) jedro, ki izvrši poslovne procese. Večina BPMS ima tri programska jedra. Prvo jedro upravlja vidik delovnih procesov, drugo (integracijsko) priključuje in upravlja programsko aplikacijo, potrebno za izvedbo procesa, tretje pa upravlja vzdrževanje in izvajanje poslovnih pravil.

Programska jedra so nadgrajena s pomožnimi programi, ki so potrebni za razvoj BPMS. Razvojno okolje, okolje za modeliranje procesov, okolje za nadzor procesov in okolje za upravljanje so zajeti v skupnem vmesniku ter managerjem in poslovnim analitikom omogočajo izvajanje številnih aktivnosti za koordiniranje in nadzor.

Nekatera BPMS orodja poleg pomožnih programov vključujejo tudi elemente znanje, ki omogočajo oblikovanje posebnih vrst programov (aplikacij) s standardiziranimi poslovnimi pravili (Harmon, 2007, str. 453–455).

Večina BPMS orodij omogoča le omejen način spremljana in nadzora nad delovanjem poslovnih aktivnosti, s tem mislimo na zbiranje informacij o procesih in posredovanjem teh informacij managerjem. Le redkokatero BPMS orodje vključuje sisteme za rudarjenje podatkov in ostale tehnike poslovne inteligence.

BPMS orodja se med seboj razlikujejo po svojih zmožnostih, ceni in prijaznosti do uporabnika. Nekatera so zgolj grafična, druga pa omogočajo modeliranje, analizo in simulacijo poslovnih procesov, s čimer dobimo boljši vpogled v izvajanje procesa, odkrivanje ozkih grl ter lažje analiziranje procesov.

### **3.4.2 Primerjava med orodji za modeliranje poslovnih procesov in BPMS**

Orodja za modeliranje poslovnih procesov so v pomoč pri analiziranju in preoblikovanju poslovnih procesov. Na trgu so že več kot deset let in so veliko bolj zrela kot BPMS. Olajšajo način zbiranja informacij o procesu, uporabljajo pa se tudi kot vmesnik za skladišče poslovnih procesov. Nekatera podjetja uporabljajo to orodje tudi za oblikovanje arhitekture poslovnih procesov in vodenje povezav med zapletenimi poslovnimi procesi in potrebnimi sredstvi.

BPMS orodja so manj zrela. Večina teh orodij ima okolje za modeliranje poslovnih procesov, tako za razvijalce kot tudi za poslovne analitike, vendar orodja niso primerna za poslovne analitike. BPMS podpirajo izvedbo velikih poslovnih procesov in so kot taki kompleksnejši in dražji od orodij za modeliranje.

Orodja za modeliranje procesov uporabljajo managerji za oblikovanje arhitekture in preoblikovanje procesov, BPMS orodja pa so prvotno namenjena razvijalcem programskih rešitev in poslovnim analitikom, ki delujejo na razvoju (Harmon, 2007, str. 447–470).

## **4 PRENOVA PROCESOV OB UPORABI REŠITVE ERP**

Nekateri projekti prenove poslovnega procesa ne uspejo. Razlog za slab izid so lahko prevelika pričakovanja v prekratnem času, izvajanje projekta brez obsežne analiza stroškov in koristi, pomanjkanje strokovnega znanja ter pomanjkanje sodelovanja oziroma partnerstva med službo za informatiko in ostalimi oddelki v podjetju (Yasin, 2010, str. 7).

Yasin (2010, str. 7–11) empirično ugotavlja, da spremenljivke uspešnosti (produktivnost dela, donosnost na sredstva, donosnost na kapital) podjetja v času izvajanja projekta ostanejo nespremenjene, uspešnost podjetja po implementaciji pa se bistveno izboljša.

Ugotavlja tudi, da so projekti, ki so funkcionalno usmerjeni bolj uspešni, kot projekti, ki pokrivajo širše področja, kar posledično nakazuje, da se tveganja neuspeha projekta povečuje, ko presežemo določen obseg projekta. Večje zahteve po investicijah v kapital in v sredstva za izvedbo projekta ne vodijo nujno do primerljivega povečanja prodaje in prihodkov.

Uvajanje celovitih programskih rešitev predstavlja enega pomembnih pristopov k poslovni prenovi in informatizaciji poslovanja, ki vodi zlasti k učinkovitejšemu obvladovanju podatkov in natančnejšemu odločanju (Kovačič & Bosilj-Vukšić, 2008, str. 278).

#### **4.1 Opredelitev celovitih programskih rešitev**

V devetdesetih letih prejšnjega stoletja so podjetja SAP, PeopleSoft, BAAN, J.D. Edwards in Oracle začela prodajati aplikacije, ki so omogočale opravljanje določenih nalog, ki so skupne številnim podjetjem, kot so računovodstvo, upravljanje zalog in človeških virov. Zaradi velika interesa na trgu po neprestanem izboljševanju poslovnih procesov, so ta podjetja razvila »predloge« oziroma v naprej pripravljene dokumente, ki prikazujejo kako lahko podjetje poveže svoje module in oblikujejo poslovne procese. To skupino aplikacij imenujemo celovite programske rešitve (angl. *Enterprise Resource Planning*, ERP). Imenujemo jih tudi najboljše prakse oziroma standardni, saj so moduli razviti na podlagi študije delovanja večjega števila podjetij. Seveda pa so ti procesi »povprečni procesi« (Harmon, 2007, str. 473–475).

Ko se je ERP sistem prvič pojavil v devetdesetih letih so ga podjetja iz različnih panog navdušeno sprejela. Danes so ERP sistemi jedro informacijskih sistemov v številnih podjetjih, zato ima vpeljava ERP rešitev pomemben učinek na vsakodnevno poslovanje in odločanje v podjetju (Jipyo, 2009, str. 1913–1915).

ERP je programski paket, ki poskuša povezati vse aktivnosti in funkcije v podjetju v en sistem ter usklajuje podatke iz vseh področij. Podpira učinkovito delovanje poslovnih procesov v celotnem poslovanju: prodajo, marketing, proizvodnjo, distribucijo, računovodstvo in kadrovanje. Obljublja več in boljše informacije, kar posledično vodi v zmanjševanje stroškov in povečuje učinkovitost (Jipyo, 2009, str. 1913).

Botta-Genoulaz in Millet (2006, str. 203–204) definirata ERP sistem kot integriran programski paket, ki ga sestavlja skop standardnih funkcionalnih modulov (proizvodnja, prodaja, finance, kadrovanje) in ga je možno prilagoditi specifičnim potrebam posameznega kupca. Rešitev poveže vse oddelke in funkcije v podjetju v en računalniški sistem in kot tak rešuje zahteve vseh oddelkov oziroma celotnega podjetja.

Kovačič in Bosilj-Vukšić (2005, str. 227) kot glavni cilj ERP navajata povezovanje oddelkov in enot podjetja oziroma poslovnih procesov z enim samim računalniškim

sistemom, s centralno bazo podatkov, ki omogoča integracijo vseh podatkov in pripravo informacij, ki jih potrebujemo za uspešno odločanje. Vključuje tudi koncept upravljanja odnosa s kupci (angl. *Customer Relationship Management*, CRM) in upravljanja oskrbovalne verige (angl. *Supply Chain Management*, SCM). ERP je sestavljen iz: planiranja, nabave, proizvodnje, upravljanja z zalogami, vzdrževanje, finance, prodaje, distribucije in upravljanje s kadri.

Večina podjetij, ki se odloči za nakup orodja ERP, prilagodi svoje obstoječe procese rešitvi, ki jo ponuja ERP. Seveda je bolj smiselno, da najprej analiziramo obstoječe stanje procesov v podjetju, jih nadomestimo z izbranimi ERP moduli ter naredimo potrebne prilagoditve na ERP sistemu, da zadostimo potrebam učinkovitega delovanje modulov.

Težave največkrat nastopijo, ko želi podjetje uporabiti rešitev ERP za naloge, ki niso rutinske in je potrebno prilagoditi ERP aplikacijo individualnim potrebam podjetja. Na ta način se vrednost kupljene aplikacije zmanjšuje, stroški vzdrževanja pa se povečujejo. V primeru, da je proces rutinski in prispeva le malo dodane vrednosti celotnemu procesu je za podjetje primernejše, da spremeniti tok delovnih nalog v podjetju in uporabiti standardne procese, ki jih ponuja rešitev ERP. Nekateri ponudniki ponujajo tudi aplikacije, ki so bolj fleksibilne od standardnih ERP aplikacij, vendar pa se te aplikacije težje integrirajo k ostalim modulom, kot standardne aplikacij, kar posledično tudi povečuje stroške podjetju. Zato lahko rečemo, da je vpeljava ERP rešitev najprimernejša v primeru, ko želi podjetje informatizirati procese, ti procesi pa ne prispevajo veliko k sami strateški vrednosti (Harmon, 2007, str. 473–476).

Tudi Kovačič in Bosilj-Vukšić (2005, str. 280–283) pravita, da je prilagajanje ERP rešitev zahtevno in tvegano ter običajno vzrok za prekoračitev rokov in stroškov podjetij. Prilagajanje obstoječim procesom zavira proces uvajanja, s spreminjanjem programov ustvarja potencialno nevarnost dodatnih programskih napak in necelovitosti rešitve, ki se lahko pojavijo ob nadgradnji oziroma posodobitvi programa. Podjetja naj prilagodijo svoje procese rešitvi ERP, tiste procese, ki pa jih ni možno prilagoditi pa naj informatizira s posebnimi, največkrat specializiranimi rešitvami, ki jih je potrebno programsko povezati z ERP. Podjetje naj torej prilagodi svoje procese najboljšim praksi, saj so v nasprotnem primeru stroški prilagajanja, vzdrževanja in posodabljanja mnogokrat višji od nakupa ERP.

## **4.2 Razlogi za vpeljavo rešitev ERP**

Botta-Genoulaz in Millet (2006, str. 204) razloge za vpeljavo ERP sistema delita na operativne in tehnološke.

Operativni razlogi so:

- slabo oziroma nekonkurenčno poslovanje,
- previsoki stroški,
- slaba odzivnost podjetja na zahteve partnerjev (kupce in dobavitelje),
- kompleksni, neučinkoviti poslovni procesi,
- nezmožnost podpore novih poslovnih strategij,
- poslovanje, ki postaja globalno,
- in neskladnost poslovnih procesov.

Tehnološki razlogi:

- obstoj različnih sistemov,
- slaba kakovost in vidljivost informacij,
- neintegriranost poslovnih procesov in sistemov,
- zastareli sistemi,
- in nezmožnost podpiranja rasti podjetja.

### **4.3 Korist in slabosti od vpeljave ERP**

Uspešna vpeljava ERP vodi do zmanjševanja obratovalnih stroškov (posledično v boljše donosnost naložb) ter omogoča boljši in hitrejši dostop do informacij. Slednje vodi v boljše odločitve pri pogajanju s kupci in z dobavitelji ter omogoča zanesljivejše informacije za analizo poslovanja. Z izboljšanim procesom odločanja, ki zagotavlja točne in pravočasne informacije za celotno podjetje, ERP rešitve zmanjšujejo stroške in izboljšujejo učinkovitost (Botta-Genoulaz & Miller, 2006, str. 205).

Berchet in Habchi (2005, str. 589) menita, da so potencialne koristi ERP rešitve povečana produktivnost in izboljšanje kakovosti na ključnih področjih, kot so zanesljiv izdelek oziroma storitev ter upravljanje z znanjem. Posledično se povečuje tržna vrednost podjetja, njegova učinkovitost in uspešnost. Vendar rešitev ERP zaradi velikih naložb v daljše časovno obdobje, stroškov nakupa strojne in programske opreme, licenc in možnosti zavrnitve končnih uporabnikov, ni pridobitev vnaprej.

Ocenjevanje realne vrednosti ERP je težko, ker ERP povečuje prihodke in zmanjšuje stroške v prikritih oblikah, ki jih je težko meriti. Podjetje težko opredeli organizacijske prednosti, ki jih bo ustvaril ERP. Shang in Seddon (2002, str. 276–280) ugotavljata, da vsa podjetja pridobijo koristi v vsaj dveh od naštetih petih kategorij: koristi iz informacijske infrastrukture, koristi iz delovanja, koristi iz upravljanja, strateške koristi in organizacijske koristi.



Poston in Grabski (v O'Leary, 2004, str. 64) sta na podlagi finančnih podatkov opazovala podjetja pred in po vpeljavi ERP in nista zaznala znatnega finančne izboljšanja. Ugotavljata, da se v tretjem letu po vpeljavi ERP sistema zmanjša razmerje med zaposlenimi in prihodki ter razmerje med stroški prodanega blaga in prihodki.

Tudi Huston, Lippincott in Reck (2003, str. 175–181) so ugotovili, da so bili kazalci donosnost na sredstva, donosnost na investicije in obračanje sredstev bistveno boljši v obdobju treh let za podjetja, ki so vpeljala ERP.

Hitt in Brynjolfsson (1996, str. 132–136) navaja, da so podjetja, ki so vpeljala rešitev ERP bolj učinkovita v kazalcih: prodaja na zaposlenega, stopnji dobička, donosnost na sredstva, obračanje zalog, izkoriščanje sredstev (prodaja/sredstva) in obračanje terjatev. Tudi finančni trgi dajo podjetjem z vpeljanim ERP sistemom višjo tržno vrednost, kljub upočasnjeni poslovni uspešnosti in manjši produktivnosti po implementaciji.

Hendricks (2007, str. 77–80) je preučeval dolgoročno ceno delnic podjetij, ki so investirala v rešitve ERP, SCM in CRM. Analiza je pokazala finančne koristi v izboljšani dobičkonosnosti, ne pa v ceni delnic.

Podjetja menijo, da je standardizacija in integracija procesov ključna operativna korist ERP. Kot korist navajajo tudi dostopnost in kvaliteto podatkov, zmanjšanje zalog, krajši dostavni čas in krajši finančni cikel, vendar pa vpeljava ne vodi v zmanjšanje delovne sile in zmanjševanje operativnih stroškov, vsaj ne na kratki rok.

Številna poročila (Jipyo, 2009, str. 1915) potrjujejo izjemen napredek v dobavnih rokih, pravočasnosti dostav, razpoložljivosti zalog, izboljšanju proizvodnih postopkov, administrativnih procesih, kvaliteti informacij in zadovoljstvu strank.

Vpeljava ERP rešitve prispeva k povezanosti in boljši varnosti informacijskega sistema, omogoča strog nadzor nad tokom blaga, informacijami in finančnimi podatki. Prav tako omogoča uporabo procesnega pristopa, zanesljive informacije, skladnost podatkov ter informacije v realnem času za vse uporabnike. Izboljšana kvaliteta informacij, kot so točnost, razpoložljivost, dostopnost in pravočasnost, pozitivno vpliva na funkcionalno delovanje podjetja in proces odločanja (Jipyo, 2009, str. 1915–1919).

Kljub številnim prednostim imajo ERP rešitve tudi nekaj slabosti. Prva slabost so visoki stroški implementacije ERP rešitve, kar vključujejo programsko in strojno opremo, stroške svetovalcev, ki izvajajo nameščanje ter stroške uvajanja zaposlenih na novo programsko orodje. Stroški programske opreme in razvoja pogosto predstavljajo 80 odstotkov vseh stroškov.

Vpeljava najboljši poslovnih praks za podjetje lahko predstavlja vpeljavo novega, neznanega procesa, kar podjetju predstavlja spremembo v načinu poslovanja in odgovornostih zaposlenih. Upravljanje sprememb, vključno z izobraževanji, predstavlja velik delež stroškov implementacije ERP rešitve.

Za povezovanje in integracijo sistemov potrebujemo vmesnike, ki ustvarjajo povezave. V velikem podjetju je lahko število potrebnih vmesnikov veliko, s tem naraščajo tudi stroški (Trimi, Lee, Olson & Erickson, 2005, str. 186–188).

Uspešnost izvedbe projekta v veliki meri temelji na znanju in izkušnjah ljudi, vendar se pogosto zgodi, da zaradi omejenosti s sredstvi, projekte izvajajo ljudje z neustreznim oziroma pomanjkljivim znanjem.

#### **4.4 Izbor rešitve ERP**

Podjetja, ki se odločijo za nakup ERP programske opreme, morajo prilagoditi svoje poslovne procese najboljšim praksam oziroma standardom, ki jih ponuja kupljena programska oprema. Izbira ERP sistema mora biti v skladu s poslovnimi cilji in strategijo podjetja.

Obstoječi ERP paketi ne zagotavljajo univerzalnega modela za vse poslovne strategije in procese, zato je za podjetje pomembno, da izpelje natančen in formalen postopek izbire ERP ponudnika. Postopek izbire se začne s strateškim razvojnim načrtom, z opredelitvijo sistemskih razlogov, z jasno predstavijo razlogov zakaj so investicije potrebne in z opredelitvijo možnih tveganj pri vpeljavi.

V **fazi pred izbor** se izvajajo aktivnosti (Haghighi & Mafi, 2010, str. 232–235):

- ocenjevanje in izbor ekipe zaposlenih,
- ocena pripravljenosti podjetja za vpeljavo in vzpostavitev ERP,
- opredelitev metod vrednotenja,
- planiranje,
- časovna opredelitev izbirnega postopka,
- oblikovanje finančnega načrta,
- in opredelitev ključnih zahtev in procesov podjetja.

Izbran ERP sistem mora reševati osnovne zahteve podjetja, podpirati temeljne procese in omogočati vpeljavo procesov na čim bolj prilagodljiv in enostaven način. V tej fazi mora podjetje jasno določiti svoje zahteve ter pregledati in natančno dokumentirati poslovne procese, ki so ključni in na katere bo vpeljava ERP sistema vplivala.

V **fazi izbora** podjetje, s pomočjo meril za ocenjevanje kriterijev in konkurenčnih tabel, ki omogočajo primerjavo in analiziranje stroškov, izbere najprimernejšega ponudnika ERP, glede na svoje potrebe.

V **fazi po izboru** se izvajajo aktivnosti: odločanje o izvajalcu in priprava predloga za vodstvo. V okviru le-tega se primerja različne ERP sisteme, predstavi prednosti in slabosti izbranega ERP sistema, projektni načrt in oceni stroške vpeljave (Haghighi & Mafi, 2010, str. 231–237).

## **5 CELOVITA PROGRAMSKA REŠITEV SAP**

Projekti implementacije SAP v podjetjih obravnavajo problematiko procesov in tehnologije, pri čemer orodja sodobne tehnologije podpirajo učinkovito upravljanje projektov in pozitivno vplivajo na uspešnost izvedbe projektov (Baloğlu, b.l., str. 8).

### **5.1 Predstavitev podjetja SAP**

Matično podjetje SAP ima sedeš v Waldorfu v Nemčiji. Ustanovljeno je bilo leta 1972 s strani petih bivših IBM inženirjev (Hasso Plattner, Dietman Hopp, Klaus Tschira, Claus Wellenreuther in Hans-Werner Hektor) in je vodilni svetovni ponudnik informacijskih rešitev in tretji največji neodvisni ponudnik programske opreme na svetu. Kratica SAP pomeni System, Anwendungen, Produkte in der Datenverarbeitung (angl. *System, Application, Product, Data Processing*) (Baloğlu, b.l., str. 8–10).

Podjetje ima 183.000 kupcev v 130 državah in zaposluje več kot 55.000 ljudi v 50 državah (SAP AG, 2011, str. 69).

Cilj ustanoviteljev podjetja je bil razviti celovit programski paket, ki bi integriral poslovne procese, izboljšal pretok informacij in pokrival celotne informacijske potrebe podjetja.

Prvi proizvod SAP R/1 je bil namenjen finančnemu in računovodskemu področju. Oznaka »R« v imenu pomeni pretok informacij v realnem času (angl. *Real Time Data Processing*). Uspeh podjetja se je začel leta 1979 s proizvodom SAP R/2. R/2 je bil prvi integriran, poslovni paket in velik uspeh v Nemčiji. V osemdesetih se je podjetje širilo v preostalo Evropo in konec osemdesetih let, ko se je razširila arhitektura odjemalec/strežnik predstavilo proizvod SAP R/3 (leta 1992). Proizvod je postal velik uspeh v Severni Ameriki, kamor se je podjetje leta 1998 tudi širilo. V petih letih je prodaja v tej regiji zrasla iz nič na 44 odstotkov celotne svetovne prodaje SAP-a. Rešitve podjetja so prilagojene, da zadostijo potrebam različnih kategorij industrije, kar daje SAP-u največjo konkurenčno prednost (Baloğlu, b.l., str. 8–10).

SAP R/3 je osnovni produkt podjetja. To je komplet integriranih poslovno-aplikacijskih modulov, ki temeljijo na tehnologiji odjemalec/strežnik. Zagotavlja centralizirano podatkovno bazo in vključuje integrirane module; planiranje in proizvodnja, finančno knjigovodstvo in kontroling, prodajo in distribucijo, nabavo ter kadrovske sistem. Vsak modul razpolaga z več kot 1.000 poslovnimi procesi, ki so osnovani na najboljših poslovnih praksah. Konfiguracijo sistema omogoča 12.000 tabel, ki nadzirajo izvedbo procesa. Sistem zagotavlja sprotno obdelavo podatkov z integriranim celostnim informacijskim sistemom (Bancroft, Seip & Sprengel, 2001, str. 5).

Leta 2003 je SAP R/3 produkt zamenjal SAP ERP – Celovita programska rešitev. Danes obstaja več vrst produkta SAP, saj podjetje sledi razvoju in potrebam podjetij.

SAP-ova programska oprema vključuje:

- **SAP CRM – Upravljanje odnosov s kupci** pomaga upravljati in spremljati prodajo in marketinške procese. Aplikacija podpira ključne aktivnosti zaledne pisarne, kot so načrtovanje prodaje, upravljanje z rezervnimi deli in fakturiranje. Ima vgrajene analitične funkcionalnosti in poslovno inteligenco ter podprto delo na terenu.
- **SAP ERP – Načrtovanje virov podjetja** podpira poslovne procese od začetka do konca, vključno s financami, upravljanjem človeških virov, upravljanje premoženja, prodaje, nabave in drugih pomembnih dejavnosti.
- **SAP PLM – Življenjski cikel proizvoda** pomaga podjetjem pri vodenju, sledenju in nadzoru nad informacijami o proizvodu skozi celoten cikel proizvoda (vključno z dobaviteljevo verigo).
- **SAP SRM – Upravljanje odnosa z dobavitelji** podpira ključne dejavnosti naročanja, centralizirano upravljanje pogodb, operativno izvedbo naročanja in sodelovanje z dobavitelji skozi več kanalov ter tako pomaga pospešiti in optimizirati celotno nabavno verigo.
- **SAP SCM – Upravljanje dobavne verige** omogoča podjetju, da prilagodi svojo dobavno verigo hitro spreminjajočemu se konkurenčnemu okolju. Aplikacija pripomore k prehodu iz tradicionalne oskrbovalne verige, v odprto, odzivno omrežje (SAP AG, 2010, str. 73; SAP AG, 2011, str. 76).

## 5.2 SAP Celovita programska rešitev

SAP Celovita programska rešitev podpira širok nabor poslovnih procesov. Razvil je nekaj unikatnih modulov za številne panoge. Ključni so finančno upravljanje, upravljanje kadrov, naročanje in logistika, upravljanje premoženja, razvoj proizvoda in proizvodnja ter prodaja in storitve. Moduli so oblikovani tako, da sledijo najboljšim poslovnim praksam.

### **5.2.1 Finančno upravljanje**

Finančno upravljanje vključuje finančno in poslovno računovodstvo, poročanje, upravljanje finančne dobavne verige, vodenje delovnega kapitala, zakladništvo in upravljanje s tveganji. SAP povečuje vrednost finančnemu oddelku z avtomatizacijo transakcij, ki so delovno intenzivne in s funkcijami poročanja (Bancroft et al., 2001, str. 8). Modul se deli na dve kategorijami: finance in kontoling. Finance vključujejo obveznosti, terjatve, glavno knjigo in kapitalska vlaganja. V kategorijo financ spada knjiženje računov, zaključek poslovnega meseca in leta, finančna poročila z bilanco uspeha in planiranje. Podjetje lahko izpiše bilanco uspeha z osveženimi podatki kadarkoli. V kontoling so vključeni vrednotenje, stroškovna mesta, profitna mesta, planiranje, knjiženje, rentabilnosti in različna poročila (Bancroft et al., 2001, str. 32–33).

### **5.2.2 Upravljanje kadrov**

Upravljanje kadrov omogoča učinkovito upravljanje z zaposlenimi. Avtomatizira ključne procese v kadrovskem oddelku, kot so administrativna obravnava zaposlenih, plačilni seznam, obračun plač, planiranje razvoja zaposlenih, upravljanje delovnega časa, obračun potnih stroškov in zunanje poročanje. Prav tako povečuje učinkovitost in skladnost glede na spreminjajoče globalne in lokalne predpise. Modul omogoča tudi učinkovitejše merjenje deleža, ki ga prispeva posameznik v podjetje ter izboljšuje strategijo upravljanja človeškega kapitala (Bancroft et al., 2001, str. 8).

### **5.2.3 Naročanje in logistika**

Rešitev omogoča upravljanje nabavnega in logističnega procesa od začetka do konca (od prejema naročila do izvršitve plačila). Zajema celoten proces oskrbovalne verige (planiranje porabe, nabavo, oceno dobaviteljev, likvidacijo računov) in je v pomoč pri optimizaciji pretoka materiala (Bancroft et al., 2001, str. 9).

### **5.2.4 Upravljanje premoženja**

Upravljanje premoženja omogoča učinkovito upravljanje osnovnih sredstev podjetja, kot so proizvodnja oprema, orodja, vozila in objekti. Programska oprema podpira načrtovanje sredstev, gradnjo, obratovanje in vzdrževanje ter upravljanje nepremičnin. Prispeva k zniževanju stroškov poslovanja in optimizaciji uporabe sredstev ter izboljšuje upravljanje investicijskih odhodkov (Bancroft et al., 2001, str. 9).

### **5.2.5 Razvoj proizvoda in proizvodnja**

Z racionalizacijo procesa razvijanja in uvedbo novih proizvodov skrajšuje razvojni čas, zagotavlja visoko kakovost proizvoda, odzivnost na spremembe v povpraševanju in

zagotavlja dostavo naročenih proizvodov. Prednosti prinaša tudi racionalizacija proizvodnega procesa – od načrtovanja do razporejanja, ter izboljšana učinkovitost po celotni vrednostni verigi. Programska oprema omogoča h kupcu usmerjeno proizvodnjo. S pristopom proizvodnje ob pravem času (angl. *just in time*), s pospeševanjem procesa načrtovanja, izboljšuje odzivnost podjetja na nestanovitno povpraševanje ter omogoča hitre spremembe v izvedbi proizvoda. Poleg tega zagotavlja tudi kakovost proizvodov in njihovo skladnost s predpisi (Bancroft et al., 2001, str. 9).

### **5.2.6 Prodaja in storitve**

Prodaja in storitve pripomorejo k poenostavitvi prodajnega procesa. Povečuje se pravočasnost dostave naročil, zmanjšujejo se operativni stroški, povečuje se produktivnost, prodaja in dobiček, hkrati pa se izboljša zadovoljstvo strank. Omogoča učinkovito upravljanje prodajnega cikla in poprodajnih aktivnosti, kot so obdelava garancijskih zahtevkov, reklamacij in vrnjenih naročil (Bancroft et al., 2001, str. 9).

SAP zagotavlja usmerjene rešitve, ki podpirajo poslovne procese od začetka do konca ter prispeva k ustvarjanju vidnih poslovnih in informacijskih vrednosti za vsa funkcionalna področja podjetja (SAP AG, 2010, str. 73).

## **5.3 Komponente in značilnosti sistema SAP**

SAP programska oprema je opremljena z orodji, ki predstavljajo podporo za vse vidike normalnega obratovanja podjetja.

### **5.3.1 Ena podatkovna baza**

SAP je razvijal lastne sisteme na podlagi podjetja kot celote in ne podlagi posameznih poslovnih oddelkov. Tako vse informacije vzdržujemo samo enkrat in vsi programi uporabljajo isto podatkovno bazo, kar omogoča podjetju, da deluje kot celota. Različni poslovni oddelki pridobivajo podatke iz istega kompleta podatkovnih tabel. Poleg ene podatkovne baze za celotno podjetje je SAP razvil komplet programskih aplikacij, za podporo poslovnim procesom in ne poslovnim funkcijam. Rešitve so odraz najboljših poslovnih praks in so standardizirani poslovni procesi.

### **5.3.2 Koncept odjemalca/ strežnik**

Gre za povezovanje številnih osebnih računalnikov z omrežjem in porazdelitev bremena obdelave podatkov. Tehnologija odjemalca/strežnika veže mnoge terminale na glavni procesor ter tako omogoča povezavo po vsem svetu. Tehnologija je zgrajena iz številnih odjemalcev, ki zahtevajo storitve številnih strežnikov. Strežnik se odzove na vse zahteve odjemalca, na zahtevo po podatkih, komunikacijskih sporočilih in ažuriranju datotek z

matičnimi zapisi. Zaradi strukture sistema lahko številni uporabniki izpisujejo in obdelujejo dokument.

Ko želi uporabnik na svojem osebem računalniku na primer obdelati informacijo o kupcu, uporabniški vmesnik nima tega podatka. Zahtevo po obdelavi posreduje aplikaciji, ki podatke o kupcu lahko obdela, vendar pa podatkov ne shrani. Podatki se hranijo v programskem delu podatkovne baze. Podatkovna baza po omrežju posreduje podatke aplikaciji, ta pa obdelane podatke posreduje uporabniškemu vmesniku (Bancroft et al., 2001, str. 14–22).

### 5.3.3 SAP Integracija

Integracija v SAP-u pomeni, da so vsi poslovni procesi podjetja med seboj povezani in delujejo tako, da se sprememba na enem področju odraža tudi na drugem. To je tudi eden ključnih elementov, ki loči SAP od ostalih aplikacij (Larocca, 2002, str. 8–9).

### 5.3.4 Značilnosti sistema

Podatkovni slovar predstavlja informacijsko osnovo za uporabnike in različne elemente programske opreme. Služi kot orodje za vnos, obdelavo in ocenjevanje informacij o podatkih podjetja. Informacije so ažurirane in dostopne uporabnikom. Tabele oziroma matrike opisujejo povezavo med kompleti podatkov, domena opisuje obseg vrednosti polja, polje pa je podelement tabele. Vsak vnos v tabelo vsebuje komplet polj (na primer kupec, njegovo ime, naslov, vrsta kupca), ki so lahko sestavljeni iz enega ali več podatkovnih elementov.

Tabele vsebujejo različne tipe informacij, vzdržujejo podatke in vršijo kontrolne funkcije. Glavne tabele so (Bancroft et al., 2001, str. 27–29):

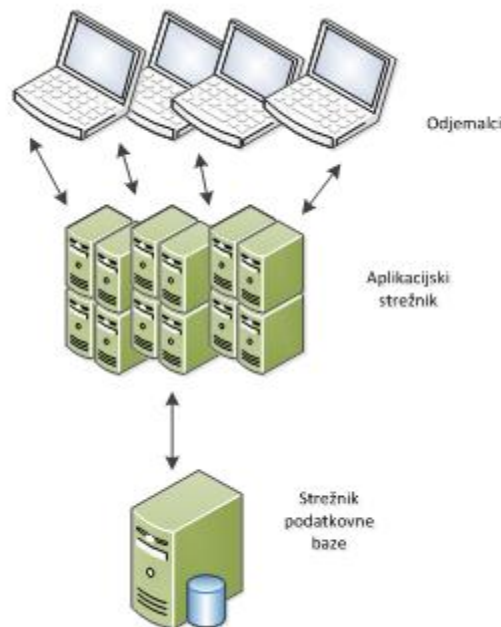
- **Tabela za konfiguracijo sistema**, ki definira strukturo sistema in jo vzdržuje SAP (v nekaterih primerih pa tudi oddelek za informatiko).
- **Kontrolne tabele** vsebujejo informacije o strukturi podjetja, kot so kode podjetja, obrati, prodajna organizacija in skladiščne lokacije. Te podatke je potrebno definirati pred inštalacijo in konfiguracijo.
- **Tabele aplikacijskih podatkov** se delijo na tabele s transakcijskimi podatki in tabele z matičnimi zapisi. Te tabele so največje saj vsebujejo podatke dnevnih operacij. Datoteke z matičnimi podatki vsebujejo podatke o osnovnih poslovnih subjektih (kupcih, dobaviteljih, materialih, izdelkih). Te tabele sledijo vsebinski logiki in so povezane s ključi.

## 5.4 Arhitektura sistema SAP

Konfiguracija centralnega sistema je sestavljena iz aplikacijskega, sporočilnega in prehodnega strežnika ter sistema podatkovne baze. Arhitektura SAP je zgrajena kot trinivojska odjemalec/strežnik struktura, sestavljena iz treh glavnih aplikacijskih programov:

- SAP GUI (predstavitveni nivo),
- SAP aplikacija (aplikacijski strežnik),
- SAP podatkovna baza (strežnik podatkovne baze).

*Slika 9: Trinivojska struktura*



*Vir: Povzeto po N. H. Bancroft, H. Seip in A Sprengel, Implementacija SAP R/3, Kako uvesti velik sistem v veliko organizacijo, 2001, str. 20, slika 1-4.*

**SAP Grafični uporabniški vmesnik, GUI** se izvaja na osebnih računalnikih in predstavlja uporabniku vse podatke sistema ter privzema vse kar uporabnik vnese. Povezan je s SAP-ovo aplikacijo po celotnem omrežju in prenaša vse zahteve. V poslovnem smislu tukaj ne prihaja do manipulacije s podatki, gre zgolj za prilagajanje vizualnega izgleda aplikacije.

**SAP aplikacija** vsebuje procesno logiko za obdelovanje poslovnih podatkov. Tu se izvršijo programske kode vseh SAP modulov. V poslovnem smislu se tukaj vnašajo in sprejemajo podatki, ki gredo v bazo in iz nje pridejo.



**SAP-ova podatkovna baza** je program, ki se povezuje z drugimi sistemi za upravljanje podatkovnih baz (angl. *Database Management System*), kot je na primer Oracle. V poslovnem smislu se tukaj hranijo in posredujejo uporabniku podatki (Bancroft et al., 2001, str. 22–27).

## 5.5 Osnovna tehnologija sistema

Arhitektura programske opreme SAP je sestavljena iz (Bancroft et al., 2001, str. 54–75; Larocca, 2002, str. 103):

1. **Poslovne aplikacije.** To so vsi funkcijski moduli – vsi poslovni procesi in njihove funkcije.
2. **Sistemska administracija.** Uporablja jo tehnično osebje za namestitvev programske opreme na strežnikih ter za zagotavljanje povezave in varnosti.
3. **ABAP/4 delovno okolje** (angl. *Advance Business Application Programming*). To so razvojna programska orodja s podatkovnim slovarjem in programskim jezikom ABAP/4.

Orodja vsebujejo:

- a) ABAP/4 odlagališče – katalog vseh informacij delovnega okolja, tukaj so shranjene vse informacije o podatkih in procesnih modulih, programih, tabelah, poljih, itd. (pogled na te podatke ne tehničnim ljudem omogoča poslovni navigator),
  - b) aplikacijsko hierarhijo (navigacijsko orodje),
  - c) brskalnik po objektih (navigacijsko orodje za brskanje po objektih),
  - d) modeler podatkov,
  - e) ABAP/4 podatkovni slovar – zajema informacije o tabelah, podatkovnih elementih, domenah, pogledih, varovalih in primerjalnih kodah,
  - f) ABAP/4 programski jezik in urejevalnik,
  - g) oblikovalec zaslonov,
  - h) oblikovalec menijev,
  - i) brskalnik po podatkih,
  - j) pripomočki za testiranje,
  - k) organizator delovnega okolja,
  - l) sistem popravkov in prenosov;
4. **SAP vodnik po implementaciji in poslovni navigator.** To je orodje, ki se uporablja za konfiguracijo SAP paketa v skladu s poslovnimi zahtevami. Gre za trdno strukturiran drevesni diagram, ki vsebuje vse korake, ki so potrebni za implementacijo SAP sistema.

## 5.6 Konfiguracija sistema SAP

Projektni tim mora proces implementacije začeti z razumevanjem strukture procesov znotraj sistema.

**Referenčni model** vsebuje načrte vseh procesov znotraj sistema. Uporablja se za analizo vrzeli, za razumevanje razlike med tem, kako podjetje deluje oziroma bo delovalo in kako deluje SAP sistem. Zgrajen je iz nalog oziroma funkcij, organizacijskih enot in podatkovnih oziroma informacijskih objektov. Referenčni model sledi dogodkovno sproženim verižnim procesom od začetka do konca in se uporablja kot orodje za pregled celotnega poslovnega procesa. Začenja se z dogodkom in nadaljuje s tem, kar je potrebo (kot posledica) narediti. Pogledi na proces so sestavljeni iz dogodkov (nekaj se je zgodilo), funkcij (nekaj je potrebno narediti), zunanjih procesov in razvejišč (točk odločitve).

Referenčni model lahko uporabimo za dostop do podatkovnega modela SAP, ki zagotavlja definicijo vseh podatkovnih elementov, mogoče pa ga je uporabiti tudi za definicijo poslovnih scenarijev, ki jih lahko prilagajamo (Bancroft et al., 2001, str. 41–43).

**Procedurni model** je ogrodje metodologije za implementacijo SAP. Zagotavlja hierarhično strukturiran plan zaporednih aktivnosti, ki jih podjetje potrebuje za uspešno implementacijo. Implementacijo prikazuje v štirih korakih: organizacijsko in konceptualno oblikovanje, podrobno oblikovanje in implementacija, priprave na produkcijo in izvedba produkcije. Ob zaključku vsake od faz se izvede test na sistemu.

Organizacijsko in konceptualno oblikovanje usmerja uporabnika k analizi svojih zahtev, k organizaciji podjetja, k postavitvi testnega okolja in usposabljanju projektnega tima. V fazi podrobno oblikovanje in implementacija projektni tim določi funkcije in procese, pripravi vmesnike in naredi potrebne prilagoditve. Določijo se globalne nastavitve, struktura podjetja in glavni podatki ter dokončne definicije funkcij in procesov. Projektni tim uvede vmesnike in izboljšave ter izvede končne teste na sistemu. V naslednji fazi, priprava na produkcijo se pripravi zagon produkcije, ustvari uporabniška dokumentacija in dejansko delovno okolje. V zadnji fazi, izvajanje produkcije, se vrši podpora produkcijskim operacijam ter omogoča čim boljša uporaba sistema (Bancroft et al., 2001, str. 43–47).

**Vodnik za obvladovanje implementacije** je dokumentacijsko orodje, ki vodi projektni tim skozi proces implementacije. Tim usmerja pri določanju poslovnih zahtev, dokumentov in posameznih elementov. Za vsako poslovno aplikacijo razlaga vse korake v procesu implementacije, podaja standardne SAP nastavitve in opisuje delo s konfiguracijsko tabelo. Na primer, če je naloga tima opredelitev skladiščnega sistema, bo vodnik definiral značilnosti prejema in izdaje blaga (Bancroft et al., 2001, str. 47–48).

SAP okolje tvorijo trije SAP sistemi: razvojni, tesni in produkcijski sistem. Razvojni sistem je namenjen razvijanju in prilagajanju nastavitvev po meri podjetja. Testni sistem je sistem namenjen testiranju razvitih razvojnih programov in nastavitvev, produkcijski sistem pa je sistem z realnimi podatki in ga podjetje uporablja pri svojem produkcijskem delu.

## 5.7 Metodologije vpeljave SAP – ASAP metodologija

Današnji trend pri uvajanju nove programske opreme je učinkovitost in hitrost, zagotavljanje nizkih stroškov, optimiziranje dela, okrepljena vloga samoizobraževanja in samoupravljanje.

SAP-ovo projektno upravljanje zagotavlja izvajanje metodologije, ki je prilagojena SAP-ovi funkcionalnosti, podjetje pa je v preteklih letih razvilo veliko različnih metodologij in modelov implementacije. Uspešno zaključeni projekti so modele in metodologijo skozi čas izboljšali in nadgradili ter implementacijo naredili bolj učinkovito in prilagojeno potrebam posameznega podjetja. Izvajanje projekta vpeljave SAP z metodologijo za implementacijo SAP daje podjetju nadzor nad razvojem, zmanjšuje tveganja in zagotavlja zanesljive rezultate.

Glavni razlogi neuspeha implementacije SAP (Gulledge & Simon, 2005, str. 715):

- neustrezno sponzorstvo projekta,
- slabo in počasno odločanje,
- premalo pozornost namenjene upravljanju sprememb (angl. *Change Management*),
- pomanjkanje sodelovanje med poslovnimi področji,
- slaba uporaba svetovalcev,
- neprimerna sredstva,
- nerealna pričakovanja,
- neprimeren in nezadosten prenos znanja na končne uporabnike,
- in slabo vodenje projektov.

Ključni dejavniki uspeha implementacije SAP:

- jasno opredeljen obseg projekta,
- učinkovita prenova poslovnih procesov,
- implementacija z uporabo standardnih funkcij,
- prilagodljivost podjetja,
- zaveza celotnega podjetja, da bo uporabljalo metodologijo ASAP in SAP poslovne procese,
- predano vodstvo, ki je sposobno sprejemati hitre odločitve,
- in predani, dobro usposobljeni uporabniki in nosilci odločanja.

Metodologija pospešeni (angl. *Accelerated*) SAP, ASAP metodologija, je bila leta 1997 oblikovana z namenom reševanja vprašanj glede časovne in stroškovne prekoračitve vpeljave SAP v podjetje. Je strukturiran pristop, sestavljen iz petih ključnih faz, ki vodijo podjetje skozi proces vpeljave SAP sistema v vsa funkcionalna področja. Metodologija

predstavlja celovit in stroškovno učinkovit način izvajanja projekta (Gulledge & Simon, 2005, str. 715).

Komponente ASAP so (Gulledge & Simon, 2005, str. 715):

- **ASAP zemljevid** je projektni načrt podjetja, ki opredeljuje naloge, časovni okvir, odgovorne osebe in način izvedbe aktivnosti po fazah, ki se bodo izvajale v času implementacije. Odgovarja na vprašanja zakaj in kako se bodo aktivnosti izvajale ter zagotavlja izvedbo vseh potrebnih aktivnosti. Obravnava področja kot so vmesniki, avtorizacije in pretvorbe podatkov, zraven pa ponuja tudi primere in predloge, kot izhodišča za izvajanje.
- **Orodja** so del paketa, vključno z ASAP specifičnimi orodji, in omogočajo podporo upravljanju projekta ter številne tehnične vodiče in kontrolne sezname.
- **SAP storitve in usposabljanja** so ravno tako sestavni del ASAP: vključujejo svetovanje, izobraževanje in podporno službo.

### 5.7.1 Faze projekta vpeljave SAP

ASAP metodologija deli projekt vpeljave SAP na pet ključnih faz:

- priprava projekta,
- načrt poslovnih procesov,
- realizacija,
- končne priprave,
- zagon v živo in podpora.

#### 5.7.1.1 Priprava projekta

To je faza namenjena pripravi projekta implementacije, kjer gre za logično nadaljevanje predprodajnih in prodajnih aktivnosti iz časa pridobivanja projekta. Dobra priprava in izvedba te faze je ključnega pomena za uspešno izvedbo implementacije SAP.

Faza priprava projekta je osredotočena na organiziranje projekta, kjer je ključno oblikovanje začetnega projektnega načrta, z jasno oblikovanimi cilji. Vsak SAP projekt ima svoje edinstvene cilje, obseg in prednostne naloge. V tej fazi definiramo potrebne spremembe, projektni plan z mejniki in delovnimi sklopi, obseg, začetno stanje projekta, vhodne elemente ter oblikujemo projektno skupino. Definiramo razloge za vpeljavo sistema v podjetje, standarde in postopke. Pomanjkanje jasnih ciljev je glavni razlog za neuspeh projekta.

Projektni načrt kot končni cilje te faze vključuje oblikovano projektno skupino, pregled obstoječe strojne opreme in opredelitev potrebnih virov. Koraki v tej fazi pomagajo

podjetju prepoznati in načrtovati glavna področja, ki vključujejo tako tehnična vprašanja kot tudi vprašanja glede upravljanja projekta.

#### 5.7.1.2 Načrt poslovnih procesov

Namen te faze je ustvariti načrt poslovnih procesov, z opredeljenimi zahtevami za implementacijo, v obliki podrobne dokumentacije (funkcionalna in tehnična specifikacija). Projektna skupina se na podlagi opazovanja, pogovorov z zaposlenimi in na podlagi trenutnih poslovnih procesov odloči katere SAP module oziroma procese bo implementirala.

Dokumentacija prikazuje podrobno razumevanje povezave med procesi v podjetju, ki jo podjetje želi doseči ter podroben opis modulov, ki se bodo vpeljali. Sprejete odločitve in zabeleženi podatki o poslovnem načrtu morajo biti točni, saj so stroški kasnejšega spreminjana zelo visoki. V tej fazi se izvajajo izobraževanja za ključne uporabnike o poslovnih procesih v podjetju in modulih, ki se bodo implementirali.

Na podlagi oblikovanega načrta poslovnih procesov strokovni tim konfigurira osnovni sistem, ki se v celoti ujema s strukturo podjetja in pokriva približno 80 odstotkov procesov. Tehnični tim vzpostavi sistem upravljanja in načrt podatkovnih in sistemskih vmesnikov. Izvede se uskladitev programske opreme z notranjimi procesi. Končni cilj faze je implementacija osnovnega sistema.

#### 5.7.1.3 Realizacija

V tej fazi se analizira, konfigurira in izvaja testiranje oblikovanega sistema. Integracijski testi se izvajajo v treh zaporednih ciklih, poslovni model pa se glede na rezultate integracijskih testov prilagaja. Izvaja se tako testiranje posameznih enot, kot tudi celotnega poslovnega procesa. V tej fazi se tudi pripravijo in prilagodijo matični podatki (matični podatki o materialu, kupcih, dobaviteljih, itd.).

#### 5.7.1.4 Končne priprave

Ta faza združuje vse aktivnosti prejšnjih faz, končno oblikovanje sistema SAP in priprave na zagon produkcijskega sistema. Izvajajo se končna testiranja, vključno z testiranjem zmogljivosti sistema z veliko količino podatkov, migracijo podatkov v nov sistem, usposabljanje končnih uporabnikov in pripravo avtorizacijskih profilov uporabnikom, s primernimi dostopi in pravicami. Ta faza služi tudi reševanju še vseh nerešenih vprašanj.

Projektna skupina pripravi podroben načrt za prehod sistema v produkcijo okolje. Opredeli zaporedja prenosa podatkov v novi sistem, odgovorne osebe ter vse ostale potrebe

aktivnosti. Po uspešnem zaključku te faze je podjetje pripravljeno za zagon sistema v produkcijo okolje.

#### 5.7.1.5 Zagon v živo in podpora

V zadnji fazi zaživi sistem v produktivno delovanje. Faza se deli na dva dela, zagon v živo in podpora. Projektna skupina rešuje nastale nepredvidene probleme, nudi prehodno podporo in končen prenos znanja. Z uspešnim zaključkom te faze je dosežen namen projekta.

V drugem delu, ko je projekt končan, podporna skupina spremlja sistem in rešuje morebitna vprašanja in težave. Poslovne procese se nenehno pregleduje in izboljšuje, izvajajo se stalna usposabljanja končnih uporabnikov ter pripravljajo nove prilagoditve (Gulledge & Simon, 2005, str. 715–717).

## 5.8 Vpeljava SAP v podjetje

Managerji se zavedajo, da tudi njihovi tekmeci uporabljajo SAP module. Uporaba SAP modulov tako sama po sebi podjetju ne prinaša konkurenčne prednosti, temveč omogoča podjetju moderno implementacijo procesa in razvoja programske opreme.

Implementacija sistema zahteva prenovno poslovnih procesov, okolje odjemalec strežnik ter zmožnost obvladovanja sistema na zapletenih nivojih. Večino težav, ki jih povzroča vpeljava sistema povzroča lasten organizacijski odpor do sprememb. Tveganje za neuspeh lahko predstavlja tudi pomanjkljiva fleksibilnost sistema. SAP sistem je fleksibilen v smislu njegove zmožnosti, da izdela elemente tabel, ta fleksibilnost pa je omejena z nefleksibilnostjo strukture. Sistem omogoča centraliziran in strukturiran pristop k poslovnim procesom in funkcijam, kar pa je po drugi strani lahko za mnoga podjetja tudi učinkovito, saj to omogoča strukturiran nadzor.

Tveganje za podjetje, ki se odloči za SAP lahko predstavlja njegova zapletenost. Podjetje mora pred vpeljavo sprejeti številne podrobne odločitve o poslovnih procesih v podjetju ter identificirati in rešiti vsa vprašanja glede sprememb, ki se bodo izvajala.

Tveganje je lahko tudi možno odstopanje od skupne strategije. Podjetja, ki niso strukturirana na isti način kot SAP morajo sistem prilagoditi preko pripetih modelov (sistemska konfiguracija). Večinoma je povezovanje SAP z ne SAP rešitvami težko doseči, kljub SAP ponudbi ALE (angl. *Application Link Enabling*) (Bancroft et al., 2001, str. 5–10).

Po drugi strani, pa SAP prinaša številne prednosti. Zagotavlja sistem, ki je integriran in temelji na najboljših poslovnih praksi. To podjetju omogoča številne izboljšave. SAP ne le

da omogoča bistvene spremembe, ampak tudi prisili implementacijski tim, da zelo podrobno določi, kako želi organizirati in voditi podjetje na integriran način, na podrobnem nivoju.

Pomanjkanje jasnosti in povezanosti je pogosto posledica preteklih navad. Za uspešno implementacijo sistema SAP je potrebno določiti te elemente. SAP ne bo izvedel prenovo procesov sam, vendar bo podjetje pripravil, da ga izvede. Podjetja bodo do neke mere prenovo izvedle že zaradi same strukture SAP (Bancroft et al., 2001, str. 122).

Sposobnost podjetja, da obvladuje procesne spremembe postaja čedalje bolj pomembna naloga podjetja. Uspešno in spretno obvladovanje sprememb je razpoznavna kompetenca, ki se pokaže ob povezovanju prenovljenih poslovnih procesih in informacijskih tehnologij. Gre za sposobnost koristne izrabe tehnologije in obvladovanja obsežnih sprememb (Bancroft et al., 2001, str. 126–127).

Podjetju, ki se odloči za SAP, SAP-ov tim predstavi podroben opis SAP-ove poslovne arhitekture in procesov, ki sestavljajo vsako komponento. Ko podjetje izbere module in procese, ki jih želijo pridobiti, jih prilagodijo in preimenujejo na način, da so skladni z obstoječo terminologijo v podjetju.

V primeru, ko se ob vpeljavi izvajajo prilagoditve SAP modulov velikega obsega, podjetje kasneje težje uporabi SAP-ove posodobitve, saj je potrebno prilagoditve ponovno prilagajati novim posodobitvam. Za podjetje bi bilo najbolj optimalno, da prevzame SAP module in jih uporabi brez prilagajanja, oziroma doda module, ki ne spremenijo osnovnih SAP modulov.

## **6 PRENOVA IN INFORMATIZACIJA POSLOVNEGA PROCESA PRODAJE V IZBRANEM PODJETJU**

### **6.1 Strateško načrtovanje informatike v podjetju**

#### **6.1.1 Predstavitev podjetja**

Leta 2000 sta se združili podjetji, Hellenic Bottling Company S.A., s sedežem v Atenah in Coca-Cola Beverages plc s sedežem v Londonu, obe polnilnici nealkoholnih pijač. Nastalo, združeno podjetje Coca-Cola Hellenic Bottling Company S.A. je eno izmed največjih polnilnic nealkoholnih pijač v Evropi in svetu. Združitev je prinesla razdrobljeno omrežno dejavnost, ki je zajemala širše geografsko območje, kot je bilo sprva namenjeno. Ključnega pomena za nadaljnjo uspešno opravljanje različnih operacij znotraj celotnega podjetja je bilo poenotenje obstoječe informacijske infrastrukture.

Matično podjetje ima sedež v Atenah in je prisotno v 28 državah (razviti trgi: Avstrija, Ciper, Grčija, Italija, Irska, Severna Irska, Švica; trgi v razvoju: Češka, Hrvaška, Estonija, Madžarska, Latvija, Litija, Poljska, Slovaška, Slovenija; in razvijajoči trgi: Armenija, Belorusija, Bosna in Hercegovina, Bugarija, Črna gora, Makedonija, Moldova, Nigerija, Romunija, Rusija, Srbija, Ukrajina). Oskrbuje približno 500 milijonov ljudi, portfelj izdelkov pa je sestavljenih iz gaziranih in negaziranih brezalkoholnih pijač večjih blagovnih znamk. Leta 2010 je bilo v podjetju zaposlenih 40.000 ljudi, prodanih več kot 2 milijarde proizvodov in ustvarjen neto prihodek iz prodaje 6,8 milijonov evrov (Coca-Cola Hellenic Bottling Company S.A., 2010, str. 17).

### **6.1.2 Poslanstvo informatike v podjetju**

Poslanstvo informatike v podjetju je prispevati k rasti in donosnosti poslovanja. Skrbi za učinkovito, informatizacijsko podprto izvajanje poslovnih procesov in transakcij ter lajša sprejemanje odločitev z zagotavljanjem primerne tehnologije, rešitev in informacijskih storitev v standardiziranem in stroškovno učinkovitem okolju.

### **6.1.3 Strategija in upravljanje procesov v podjetju**

Vizija podjetja je utrditi status najbolj prepoznavnega dobavitelja brezalkoholnih pijač in krepitev dolgoročne trajnostne rasti poslovanja. Ključne strateške prednostne naloge so krepitev vodstvenega položaja podjetja na trgu brezalkoholnih pijač, doseganje operativne učinkovitosti na vseh nivojih poslovanja in ustvarjanje učinkovitega denarnega toka, ki prispeva k dolgoročnemu trajnostnemu razvoju (Coca-Cola Hellenic Bottling Company S.A., 2010, str. 10).

Cilji upravljanja procesov v podjetju:

- Uskladitev poslovne in informacijske strategije podjetja (preko službe za informatiko) ter doseganje navpične in vodoravne povezave s pomočjo:
  - jasne predstavitve informacijske strategije podjetja in poslovnega plana vsem vodjem,
  - definicijo strategij posameznih enot in njihovo povezovanje s celostno strategijo podjetja,
  - oblikovanja razmerja dobavitelj – kupec, znotraj in zunaj informacijske strategije, predstavitev pričakovanj, zahtev in obveznosti.
  
- Vpeljati sistem za vzpostavitev prednostnih nalog, merjenje uspešnosti, dosledno in redno pregledovanje dosežkov in reševanje vprašanj s pomočjo:
  - oblikovanih meril za ključne poslovne kazalce za posamezne enote,
  - prilagajanje kazalnikov glede na potrebe,
  - redno pregledovanje doseženih ključnih poslovnih kazalcev,



- nagrajevanje dosežkov in obvladovanje posledic, ko kazalci uspešnosti niso doseženi.
- Izboljšati disciplino in doslednost upravljanja, povečevanje zadovoljstva kupec in vzpostavitev sistema osebne odgovornosti za rezultate podjetja:
  - zagotavljanje usposabljanj za vodje,
  - merjenje zadovoljstva kupcev in priprava ukrepov za izboljšanje zadovoljstva,
  - pregled doseganja zastavljenega plana, poročanje o učinkovitosti,
  - analiza doseženih koristi.
- Medsebojna uskladitev poslovnih procesov:
  - podpiranje vse sodelujočih podjetij v skupini iz različnih držav,
  - sledenja vseh služb za informatiko dogovorjenim standardiziranim poslovnim procesom.

Kritični dejavniki uspeha implementacije informacijskih storitev so popolna podpora direktorjev informatike in vseh ostalih vodij, s spremenjenim načinom vodenja dela in merjenja uspešnosti, ter močna podpora vodje projekta, kjer je uspešna implementacija projekta predstavljena kot osebni cilj vseh udeležencev v projektu.

#### **6.1.4 Management poslovnih procesov v podjetju**

Management poslovnih procesov definirajo kot sklop metod, orodij in tehnik, ki so v pomoč pri oblikovanju, nadzoru, analizi in izboljšavi delovanja poslovnih procesov, kjer so ključne komponente modeliranje, analiza in izvajanje poslovnih procesov. Management poslovnih procesov obsega poslovanje, procese in informacijsko tehnologijo. Poslovanje, kot vrednostni vidik, prispevajo k trajnostni rasti, inovativnosti, skladnosti, učinkovitosti in upravljanju sprememb. Procesi kot informacijski vidik, ustvarjajo vrednost s pomočjo strukturiranih aktivnosti, medtem ko tehnologija povezuje sisteme, metode, tehnike in zagotavlja transparentnost znotraj sistema.

V okviru managementa poslovnih procesov je podjetje oblikovalo standardiziran sistem upravljanja (angl. *Business Performance Management System*), ki omogoča zmanjševanje medfunkcijskih ovir in pripomore k doseganju navpičnih povezav znotraj posameznih funkcij v podjetju. Predstavlja niz procesov in postopkov, ki jim mora slediti vsaka poslovna enota znotraj podjetja za doseganje vertikalne in horizontalne povezave s strategijo podjetja. Sistem za upravljanje pripomore k uspešnemu izvajanju strategije podjetja in je sestavljen iz petih ključnih elementov: strategije, ključnih indikatorjev uspešnosti, sledenja, prenos znanja in nadzora.

Implementacija in vzdrževanje procesov, ki jih določa standardiziran sistem upravljanja prinaša koristi za vodje procesov na vseh nivojih in koristi za podjetje.

Korist za vodje procesov:

- določitev jasnih ciljev, nalog, meril,
- nadzor nad poslovanjem,
- razvoj orodij za izračun kazalcev uspešnosti poslovanja,
- krepitev sodelovanja pri reševanju problemov,
- krepitev timskega vzdušja za doseganje boljših rezultatov.

Korist za podjetje:

- lažje spremljanje procesov,
- uporaba skupnega jezika in dosledno vodenje,
- osredotočenost na notranje in zunanje zadovoljstvo kupcev,
- zagotovitev medfunkcionalne povezanosti,
- vzpostavitev discipliniranega sistema upravljanja, ki je pregleden in odgovoren.

Sistem za upravljanje je matično podjetje vpeljalo v vseh podjetjih v skupini (v različnih državah) v skladu s splošno strategijo podjetja. To je prispevalo k medsebojni uskladitvi poslovnih procesov v posameznih podjetjih v skupi s procesi na nivoju celotnega podjetja.

### **6.1.5 Skupina za upravljanje procesov**

Skupina za upravljanje procesov (skupina MPP), ki je del upravnega odbora določa poslovne cilje, strategijo in usmeritve podjetja ter zagotavlja učinkovito upravljanje in sprejemanje poslovno strateških usmeritev in odločitev znotraj podjetja. Naloge skupine MPP so:

- razvoj skupne strategije,
- določanje letnih ciljev in poslovnih funkcij za posamezna podjetja v skupini iz različnih države,
- načrtovanje zahtev in strateški poslovni plan,
- pregled uspešnosti poslovanja posameznih podjetij v skupini iz različnih držav ter opredeljevanje zahtev po izboljšavah,
- pregled uspešnosti izvajanja poslovnih funkcij in opredeljevanje zahtev po njihovih izboljšavah,
- širjenje najboljših praks med državami znotraj podjetja.

Prenovo poslovnih procesov so začeli z oceno izkoriščenosti in zmogljivosti obstoječih procesov v vseh podjetjih v skupini v državah, kjer podjetje posluje, saj se je pokazala potreba po boljšem razumevanju obstoječe organiziranosti dela, izboljšanju kvalitete poslovnih procesov ter povečevanju povezanosti in soodvisnosti med njimi.

V ta namen je bilo oblikovano orodje, ki omogoča učinkovito ocenjevanje delovanja poslovnih procesov in je bilo v pomoč pri identificiranju neustreznosti v izvajanju procesov ter opredeljevanju ostalih neučinkovitosti v obstoječih procesih.

Sledilo je organizacijsko preoblikovanje podjetja. Podjetje se je oblikovalo na način, da združuje poslovne procese in ključne zaposlene. Vsaka poslovna funkcija ima strukturo na nivoju države in na nivoju skupine. To omogoča podjetju varčevanja pri nabavi, izmenjavo znanja, načrtovanje naložb in izmenjavo najboljših poslovnih praks. Skupno vodenje projektov in poslovnih procesov prinaša prihranke iz ekonomije obsega ter posledično zmanjšuje stroške. Ta model je izboljšal kvaliteto dela, saj je podjetje oblikovalo standardizirane poslovne procese, ki veljajo na nivoju posameznega podjetja v skupini v vsaki državi, in strokovni center. Velik izziv za podjetje pri vpeljavi tega modela je predstavljala različnost delovno-pravnih in finančnih zahtev posameznih podjetij v skupini v različnih državah. Torej standardizirani poslovni procesi med podjetji v skupini v različnih državah odstopajo le na področju specifičnosti lokalne zakonodaje.

Vpeljava celovite programske rešitve je potekala v skladu s poslovno strateško iniciativo imenovano »Excellence Across Border«; to je komplementaren program oblikovan z namenom izboljšanja učinkovitosti in rezultatov vseh poslovnih procesov v podjetju (Coca-Cola Hellenic Bottling Company S.A., 2010, str. 17).

### **6.1.6 Razlogi za prenovo in informatizacijo procesov v podjetju**

Ključnega pomena za uspešno upravljanje in izvajanje različnih poslovnih operacij znotraj podjetja je poenotenje obstoječe informacijske infrastrukture in izvajanje povezane celovite programske rešitve v celotnem podjetju. Združitev dveh podjetij leta 2000 je za matično podjetje predstavlja jasen mejnik, saj se je geografsko širjenje proizvodnih zmogljivosti povečalo skoraj čez noč. Raznolikost je prinesel decentraliziran način poročanja in nadzora, zato je izziv za podjetje predstavljalo povezovanje in poenotenje notranjih informacijskih sistemov in poslovnih procesov v posameznih podjetjih v različnih državah, da bi dosegli centralizacijo.

Združitev je predstavljala priložnost za transformacijo celotne organizacije. Podjetje je moralo poleg informatizacije poslovanja pregledati, izboljšati in poenotiti tudi svoje obstoječe poslovne procese. Z združitvijo nastalo podjetje se je odločilo, da standardizira svoje procese s pomočjo celovite programske rešitve – SAP ter s tem doseže boljšo povezanost s kupci in z dobavitelji. V ta namen je bila znotraj podjetja oblikovana posebna skupina zaposlenih, razdeljena v dva dela. Prvi del skupine je oblikoval predloge oziroma vzorce za oblikovanje arhitekture, druga skupna pa je bila odgovorna za implementacijo in prenos podatkov v celovito programsko rešitev.

Ko je podjetje začelo s projektom implementacije celovite programske rešitve je bil osnovni namen zmanjšanje in nadomestitev velikega števila aplikacij (179), ki so zahtevale posebna informacijska znanja, unikatno infrastrukturo, ter zagotavljanje varnosti poslovanja.

Ključni vidik pri izbiri SAP, kot ponudnika rešitve ERP, je bila integracija, ki jo implementacija SAP sistema prinese in pričakovane koristi iz nižanja stroškov. Poudarek na integraciji je podjetje spodbudilo, da je izbralo SAP v vseh fazah informacijskega razvoja.

Podjetje se je zavedalo, da je za uspešno izvedbo projekta pomembno, da enako pozornost nameni poslovnim procesom, tehnologiji in ljudem, obstajati pa morajo jasna merila za merjenje uspešnosti izvedbe posameznih faz projekta. Poslanstvo projekta implementacije celovite programske rešitve so definirali kot način, ki omogoča implementacijo najboljših poslovnih praks v vsa funkcionalna področja in preko standardizacije omogoča in oblikuje enoten globalni model, ki mora biti stroškovno učinkovit za izvedbo, vzdrževanje in podporo. Tako oblikovan model podjetju omogoča pospešeno in trajnostno izvajanje izboljšav na poslovnih procesih tudi v prihodnje.

V podjetju obstajajo jasna merila za merjenje uspešnosti izvajanja poslovnih procesov. Funkcionalni model za ocenjevanje poslovnih procesov, kot metodologija, omogoča merjenje pripravljenosti posameznega podjetja v skupini na uvedbo rešitve SAP in kasneje tudi merjenje uspešnosti izvedbe implementacije SAP ter doseganje zastavljenih ciljev.

## **6.2 Faze projekta prenove in informatizacije poslovnih procesov**

Projekt vpeljave celovite informacijske rešitve je razdeljen v več faz. Prva faza, imenovana »Core 4«, vključuje področja finance, kontroling, materialno upravljanje in planiranje proizvodnje v decentraliziranem sistemu. Drugi del »Wave 1« vključuje premik v centralno sistemsko okolje, ki vključuje več medfunkcijskih procesov. Podjetje je leta 2004 svoj decentraliziran informacijski sistem premaknilo v centraliziranega z začetkom uvajanja rešitve SAP. Vpeljane so bile SAP komponente za napredno planiranje in optimizacijo (angl. *Advance Planning and Optimization*, APO), kot pomoč za upravljanje z vsemi vidiki načrtovanja poslovanja ter podatkovno skladišče.

Te aktivnosti so predstavljale uvod v tretjo fazo imenovano »Wave 2«, kjer je bila ključna reorganizacija poslovnih procesov in informatizacija. Ključna dejavnost podjetja je prodaja, zato je podjetje potrebovalo rešitev glede prodaje in promocijskih aktivnosti. Poslovno strateška usmerjenost k kupcu, rast kompleksnosti portfelja izdelkov in številne strateške zahteve, ki so se dotaknile procesov (in večina od teh bi lahko imela koristi od integracije procesov) so pripeljale do ugotovitve, da podjetje potrebuje popolno transformacijo informacijskih sistemov, poslovnih procesov in zaposlenih v podjetju.

Cilj projekta »Wave 2«, je vpeljava integrirane poslovne funkcije oziroma poslovnega procesa, ki bo v celoti nadomestil prejšnji 35 let star sistem ter ostale pomožne aplikacije. Ne gre samo za oblikovanje in izvajanje novih poslovnih procesov, temveč za premik iz funkcionalnih na povezane medfunkcionalne procese.

Ker je prodaja temeljna oziroma ključna dejavnost podjetja se je faza projekta Wave 2 začela leta 2008 z razvojem modela za prodajni proces in z izvajanja dveh pilotskih projektov, ki sta potekala na Češkem in Slovaškem.

Podjetje je pregledalo in revidiralo okoli 340 poslovnih procesov, od tega 150 prodajnih. Velika pozornost je bila namenjena upravljanju sprememb, ključna sprememba pa je bila ravno integracija oziroma povezovanje. V preteklosti so različne aplikacije razdrobljeno zajemale proces prodaje in distribucije, različne aktivnosti s kupci, podporo zaledne pisarne in upravljanje skladišča, z vpeljavo rešitve SAP pa je podjetje standardiziralo in uskladilo tok prodajnega procesa v zaokrožen celovit proces. Na primer, proces upravljanja skladišča, ob kreiranju naročila izvaja kontrolo stanje zaloge naročenega blaga na želeni datum dostave. Ob tem, ko izvedemo naročilo pa izvajamo tudi ključne poslovne indikatorje, ki so vezani na kupca.

Po uspešni izvedbi pilotskih projektov se je projekt z izboljšavami tudi na drugih procesih, kot so upravljanje voznega parka, avtomati za pijače in arhiviranje podatkov, nadaljeval let 2010 v Bolgariji, na Cipru, v Grčiji in v Italiji. Leta 2011 so se v projekt vključile še Avstrija, Madžarska, Moldavija, Poljska, Romunija in Slovenija, izvajale pa so se tudi izboljšave na že preoblikovanih procesih. Stroški na uporabnika so se znižali za 7,6 odstotkov.

Podjetje bo prenovilo in integriralo procese ter implementiralo sistem SAP v vseh 28 držav do leta 2013. Sistem zagotavlja trajno platformo za nadaljnjo rast in s tehnologijo vodi podjetje v popolno novo integrirano okolje. Iz informacijske perspektive je pričakovati bistveno izboljšanje učinkovitosti, na poslovni strani pa zagotavlja temelje za prihodnje izboljšave.

Ocenjene letne koristi od vpeljave rešitve SAP so med 53 do 109 milijonov evrov. To ne izhaja samo iz varčevanja, ampak tudi iz same rasti podjetja. Izboljšave se pričakujejo na naslednjih področjih: računovodstvo, upravljanje s premoženjem pri kupcih (hladilniki za pijačo), upravljanje s promocijami, učinkovitejša distribucija, upravljanje naročil ter področje prodaje.

### **6.2.1 Vodenje projekta prenove in implementacije poslovnih procesov**

Glavna področja projektne pisarne oziroma upravljanje aktivnosti projekta so: nadzor in upravljanje z obsegom projekta, razvoj projektnega načrta, izvedba in nadzor nad

spremembami, stroškovno upravljanje, upravljanje z integracijami, vodenje kakovosti, upravljanje sredstev, upravljanje s časom in s komunikacijami, upravljanje s tveganji, upravljanje z naročili, upravljanje z zunanjimi izvajalci in koordinacija logistike.

Projektni vodja mora zagotavljati, da projekt in člani projektne skupine sledijo zelenemu poslovnemu cilju. Samo upravljanje projekta je bilo osnovano na najboljših praksah upravljanja s pomočjo metodologije za implementacijo SAP, ASAP metodologijo.

Ključne faze izvedbe projekta:

- priprava projekta,
- poslovni načrt,
- realizacija,
- končne priprave,
- prehod v živo in podpora.

Ob koncu vsake od projektnih faz so se izvajale kontrolne točke, kakovosti projekta, glede na predhodno oblikovana merila. S tem je bila zagotovljena kakovost, potrebni korelacijske ukrepi, ko so bila ugotovljena neskladja z zelenimi rezultati, dobro podprta komunikacija ter nadzor za zagotavljanje skladnosti med podjetji v skupini iz različnih držav znotraj podjetja.

### 6.3 Poslovni procesi v podjetju

Temeljni poslovni procesi ustvarjajo dodano vrednost v poslovanju in so ključnega pomena pri poslovanju in doseganju poslovnih rezultatov.

Poslovanje podjetja sestavlja pet temeljnih poslovnih procesov: prodaja (angl. *market to cash*), dobava (angl. *forecast to deploy*), nabava (angl. *procure to pay*), finančno upravljanje (angl. *finance management*) in kadrovanje (angl. *human resource*).

**Prodajni proces.** Proces prodaje vključuje upravljanje odnosa s strankami, kar vključuje oblikovanje različnih prodajnih strategij, segmentacijo kupcev in upravljanje prodajnega portfolija. Proces povečuje učinkovitost prodajnega osebja, z uporabo uravnoteženega sistema kazalnikov uspešnosti in uporabo primerne tehnologije. V proces prodaje so vključena tudi orodja in procesi za planiranje, izvajanje in merjenje promocij.

**Proces dobave.** Proces dobave je osredotočen na vpeljavo učinkovite dobavne verige, ki je osredotočena na kupca ter omogoča izgradnjo stroškovno učinkovitih oskrbovalnih omrežij.

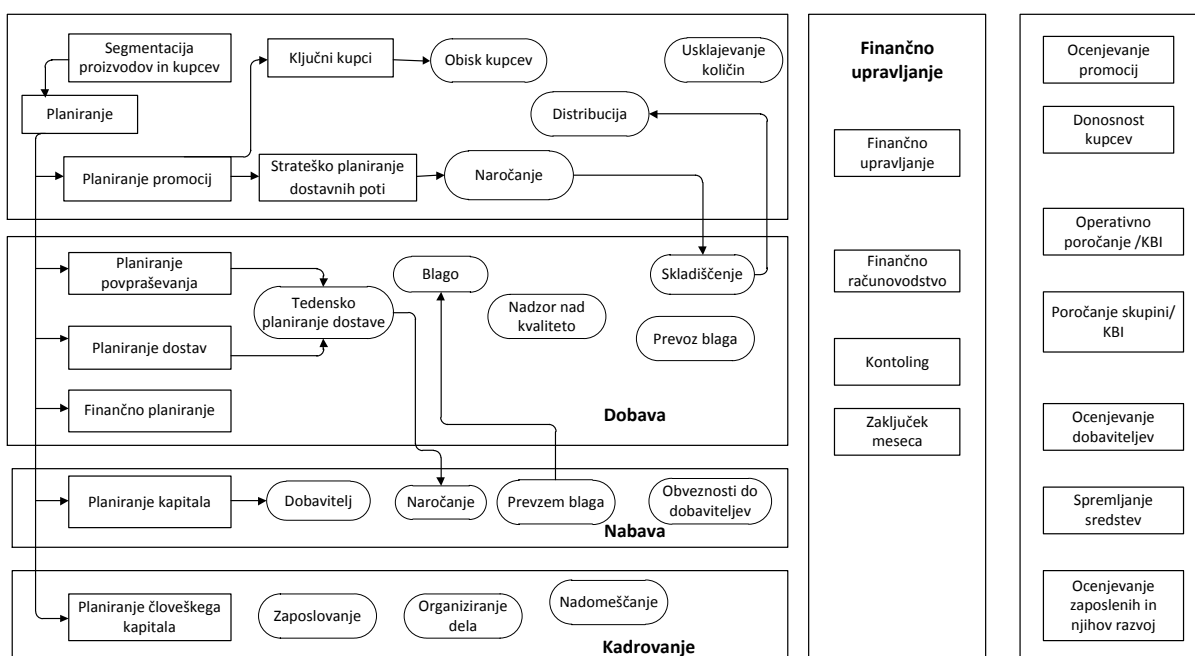
**Proces nabava.** Proces nabave je optimiziran, zaokrožen proces naročanja od začetka do konca, kar pomeni, da omogočajo dostavo kvalitetnih proizvodov in storitev, ob pravem času, na pravo mesto, z najnižjimi možnimi stroški.

**Proces finančnega upravljanja.** Finančno upravljanje vključuje vpeljavo mednarodnih računovodskih standardov poročanja in učinkovito računovodsko usmeritev.

**Proces kadrovanje.** Proces kadrovanja podpira vse ključne procese povezane z zaposlenimi, od zaposlovanja pravih oseb do razvoja zaposlenega osebja.

Procesni zemljevid, Slika 10, predstavlja vse ključne procese, ki se izvajajo v podjetju in korelacijo med posameznimi aktivnostmi znotraj procesa in med procesi.

*Slika 10: Pregled poslovnih procesov in povezav med njimi*



*Vir: Prirejeno po Procesni zemljevid izbranega podjetja, 2010.*

## 6.4 Model obstoječega prodajnega procesa

Namen opredeljevanja obstoječega prodajnega procesa je razumevanje, kako se izvajajo obstoječi poslovni procesi in določanje potrebnih implementacijskih zahtev. Na nivoju posameznega podjetja v skupini je bila izvedena obsežna analiza poslovanja poslovnih procesov v povezavi z obstoječimi informacijskimi sistemi, t.i. model obstoječega procesa, ki je grafično prikazan na Sliki 11.

Prodajni proces je sklenjeno zaporedje podprocesov: zbiranje podatkov o možnem kupcu, beleženje povpraševanja, izdelovanje ponudbe, sklepanje pogodb s kupci, izdelovanje

prodajnega naloga, odprema blaga, zaračunavanje kupcu in zapiranje terjatev do kupca. Običajno se proces prične s povpraševanjem in konča s plačilom kupca.

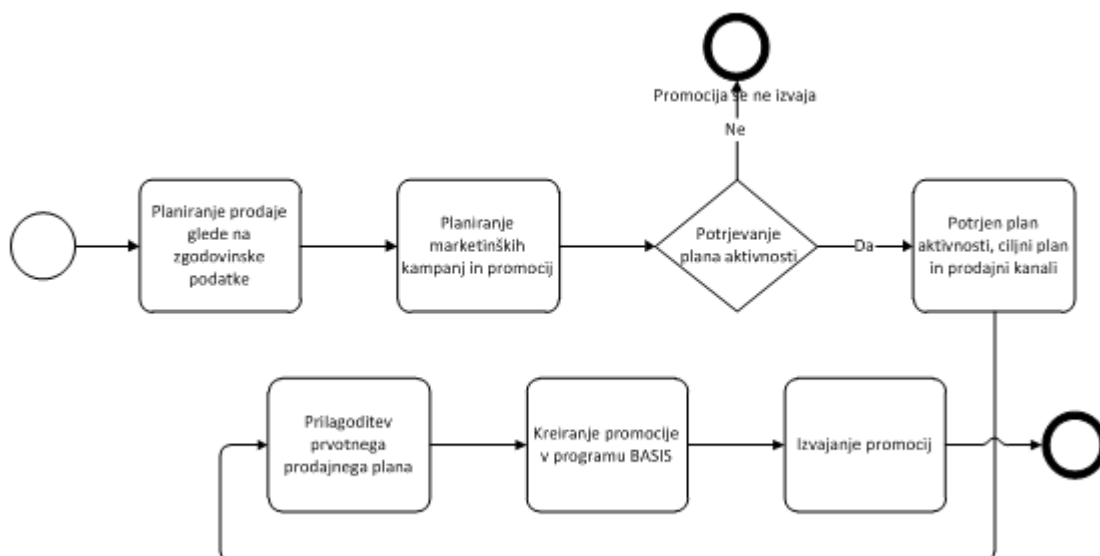
Prodajni proces se začne s **promocijskim procesom**, ki je sestavljen iz planiranja marketinških kampanj, planiranje promocij, planiranje lokalne cenovne politike in izvajanjem promocij na trgu.

Planiranje promocij je proces, sestavljen iz načrtovanja, zbiranja in analiziranja informacij o promocijah. Uporablja se za povečevanje prodaje. Komercialni direktor pripravi strategijo in letni plan izvajanja marketinških kampanj in promocij blagovnih znamk. Vodja ključnih kupcev in vodja marketinga potrdira plan aktivnosti, ciljni obseg prodaje ter opredelita kampanje in promocije glede na prodajne kanale. Ko so podatki usklajeni, vodja ključnih kupcev informacijo posredujejo planerju prodaje, ki prilagodi prvotne planirane vrednosti, narejene na podlagi zgodovinskih in statičnih podatkov, glede na dogovorjen letni plan.

Proces ni informacijsko podprt in se izvaja s pomočjo Microsoft Excela. Vodje ključnih kupcev pred izvajanjem posamezne kampanje in promocije pošljejo komercialnemu direktorju zahtevek za promocijski popust preko elektronske pošte oziroma aplikacije Lotus Notes. Ko je ta odobren, pisno (preko Lotus Notes), se ročno v računovodskem programu BASIS kreira nov, veljaven popust.

Vodje ključnih kupcev območnim vodjem posredujejo seznam aktivnosti, čas izvajanja aktivnosti in blagovne znamke vključen v kampanjo ali promocijo, potniki na terenu pa aktivno izvajajo prodajne aktivnosti na trgu. Marketinški oddelek skrbi za pripravo vzorčnih proizvodov.

*Slika 11: Model obstoječega prodajnega procesa: promocije*

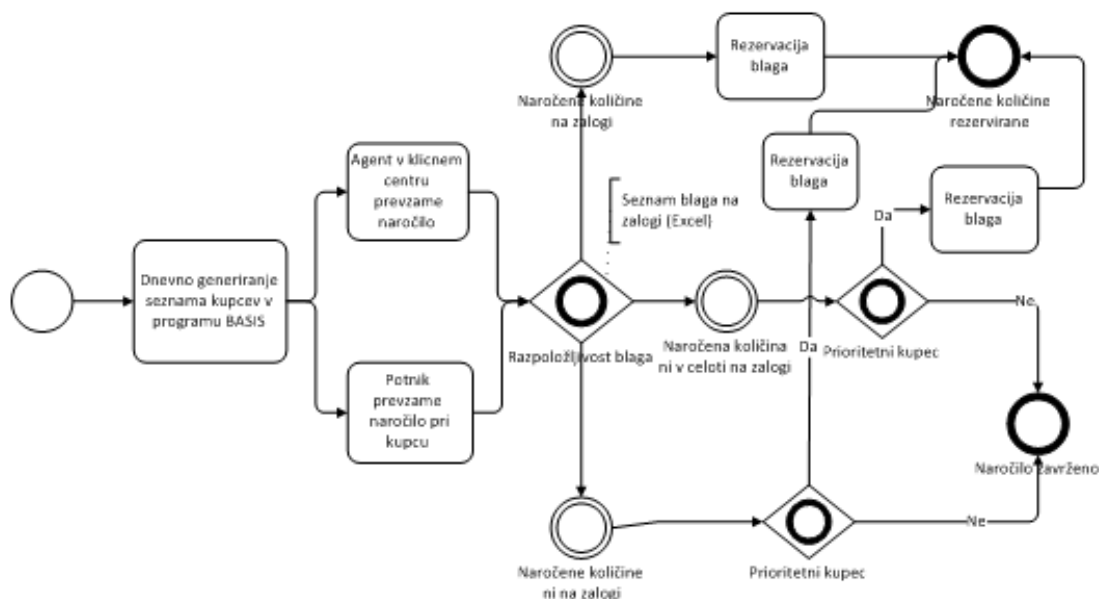




**Pobiranje naročil** kupcev izvajajo agentje v klicnem centru in potniki na terenu. Za vsakega kupca, glede na njegovo geografsko lego, skrbi agent v klicnem centru in potnik na terenu. Agent v klicnem centru dnevno pregleda seznam dnevni klicev, ki ga oblikuje iz programa BASIS. Agent in potnik se glede na seznam dnevni klicev uskladita, katere stranke bo agent iz klicnega centra poklical in katere stranke bo potnik obiskal ter osebno prevzel natočilo. Agent beleži naročila v sistemu BASIS, potnik pa preko dlančnika (podatki se sinhronizirajo v urnih intervalih).

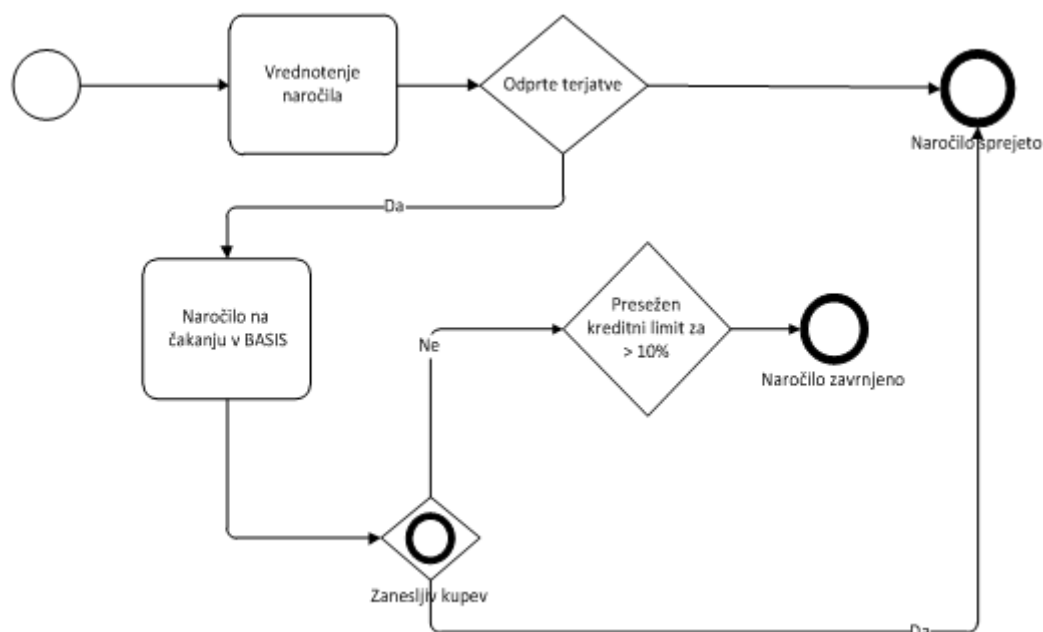
Predhodno skladišče pripravi seznam materiala na zalogi in ga v obliki Microsoft Excela posreduje agentu v klicnem centru. Ta ročno beleži prodane količine, ki so v manjših količinah na zalogi, glede na predhodno prejet dokument o stanju zalog. V primeru omejene zaloge se komercialni direktor odloči o prioriteten kupcih katerim bo blago dostavljeno. V primeru, da blaga ni na zalogi, agent ročno beleži izgubo prodajnega obsega, nastalega iz nezadostne količine blaga na zalogi.

*Slika 12: Model obstoječega prodajnega procesa: naročanje*



Naročila, ki presežejo kupčev **kreditni limit** (glede na predhodno določene zneske kreditnih limitov), padejo v status blokada. Blokirana naročila preverijo v računovodskem oddelku in se glede na prodajno zgodovino in stanje odprtih terjatev odločijo ali bodo naročilo sprostili v nadaljnjo obdelavo. V primeru, da naročilo zavrnejo agent oziroma potnik obvestita svojega kupca o blokadi naročila. Referent blokirana naročila izpisuje iz programa BASIS, stanje odprtih terjatev in podatke o preteklih plačilih pa preverja v SAP programu.

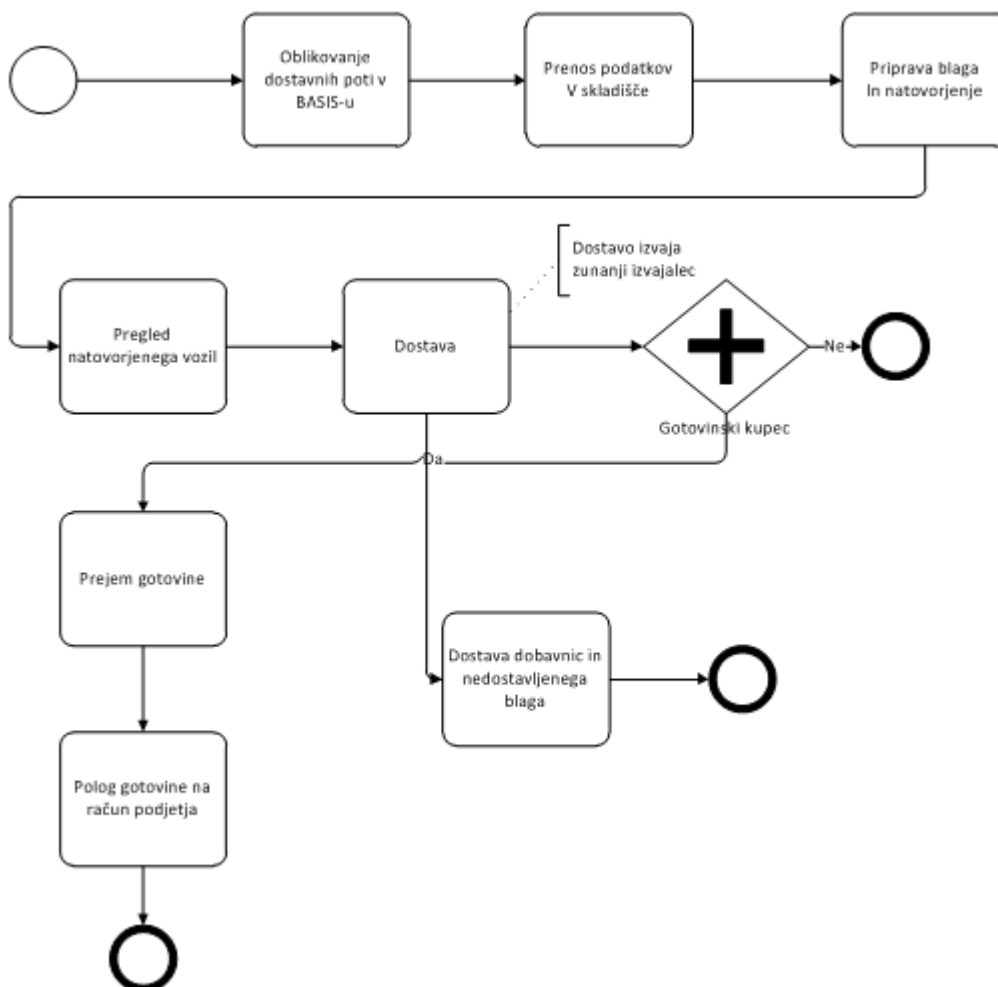
Slika 13: Model obstoječega prodajnega procesa: kreditni limit



Po končanem prejemanju naročil so le ta sproščena v **odpremo**. Odpremnik (dispečer) razporedi naročila glede na dostavne poti po dostavnem zaporedju. Oblikujejo se dokumenti pošiljk, ki vsebujejo popis vseh dostav na določeni dostavni poti, dobavnice in nakladalni dokumenti. Slednji opredeljuje blago, ki se bo naložila na prevozno sredstvo. Oblikovanje dostavnih poti se izvaja ročno v programu BASIS, glede na geografsko zaporedje lokacije kupca na dostavni poti.

Podatke o dostavi posredujejo zunanjemu izvajalcu, ki izvaja **dostavo**, skladišče pa pripravi blago za dostavo. Natovorjeno vozilo je pregledano ob izhodu iz skladišča. Dostavo delimo na dostavo polnih tovornjakov (dostava ključnim kupcem) in neposredno dostavo k manjšim strankam. Pri gotovinskih strankah šofer v zameno za blago prejme gotovino, ki jo dnevno položi na banko. Blago, ki ni bilo dostavljeno in prazno embalažo vrne v skladišče ob naslednjem natovarjanju, podpisane dobavnice pa šofer posreduje v računovodski oddelek.

Slika 14: Model obstoječega prodajnega procesa: odprema in dostava



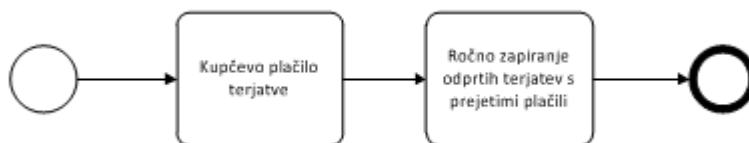
Prejeti dokumenti se naslednji dan obdelujejo. Izvaja se ročno **usklajevanje količine** v sistemu BASIS s stanjem na dobavnica. Po usklajenem stanju se zaključi obdelava, natisnejo se računi, ki se pošljejo kupcu. Prejeta gotovina se ročno knjiži na odprte terjatve. V primeru gotovinskega manjka podjetje terja zunanjega izvajalca dostave.

Slika 15: Model obstoječega prodajnega procesa: fakturiranje



**Plačila strank**, ki imajo plačilo na odlog se ročno knjižijo v sistem, glede na stanje na bančnem izpisku. Terjatev do kupca se zapre in s tem se zaključi prodajni proces.

Slika 16: Model obstoječega prodajnega procesa: zapiranje terjatev



#### 6.4.1 Informacijski sistemi vključeni v prodajni proces

V prodajnem procesu je vključenih več informacijskih sistemov in aplikacij. Aplikacija Margin Mainer se uporablja za beleženje prodajnega obsega kupcev. Predstavlja osnovo za prihodnje planiranje prodaje, glede na zgodovinsko-statistične podatke, in je posledično osnova za planiranje kampanj in promocij, ki se izdelajo v Microsoft Excelu.

BASIS (angl. *Bottlers Accounting and Sales Information System*) je 35 let star informacijski sistem, ki je bil v podjetju razvit za potrebe beleženja informacij o prodaji in opravljanje prodajnega dela računovodstva. Podjetje program uporablja za izpis trenutnega stanja zaloge, za sprejem naročil, izpis blokiranih naročil (zaradi preseženega kreditnega limita), kreiranje dostavnih poti, izdajanje blaga, izpis dobavnic in izpis računov.

Potniki na terenu uporabljajo aplikacijo Phenix, ki omogoča preko ročnega termina beleženje naročil in je povezan s programom BASIS.

Računovodska obdelava prodajnih dokumentov se nadaljuje v programu SAP, ki je bil za namene računovodstva delno vpeljan že leta 2007, v predhodni fazi »Wave 1«.

Obstoj različnih sistemov prodajni proces ne povezuje v funkcionalno celoto, temveč ga deli na oddelke. Zaposleni na procesu ne strmiyo k zagotavljanju učinkovitosti celotne vrednostne verige prodaje, temveč strmiyo k učinkovitosti svojega oddelka.

Podjetje se srečuje z veliko količino ročnega dela. Veliko je podvojenih vnosov podatkov, ki ne omogočajo takojšnjih izpisov o prodajnih in finančnih vrednostih. Podatki niso točni in ažurni. Zaradi slabe integracije med sistemi in aplikacijami je potrebno ročno pregledovanje in izpisovanje poročil o točnosti in usklajenosti podatkov iz različnih sistemih. Uporabniki so razočarani, ker so podatki pridobljeni iz različnih sistemov in domnevno prikazujejo iste rezultate, lahko različni in se ne ujemajo. Celotni prodajni proces v celoti ni informatiziran, saj se del dela opravlja v Microsoft Excelu.

## 6.5 Predlog prenove prodajnega procesa

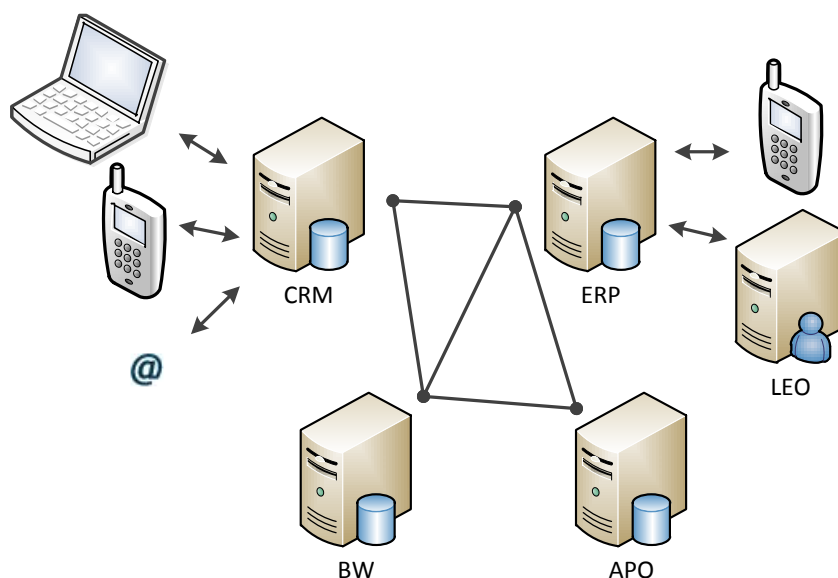
Vpeljava enotnega informacijskega sistema SAP omogoča notranjo in zunanjo integracijo poslovnih procesov kar posledično vodi podjetje, da se osredotoči na uspešnost celotnega prodajnega procesa in ustvarja medfunkcijsko integracijo.

### 6.5.1 Vpeljana SAP-ove programske opreme

Podjetje je vpeljalo:

- SAP CRM – Upravljanje odnosov s kupci.
- SAP ERP – Načrtovanje virov podjetja.
- SAP APO – Napredno planiranje in optimiziranje dobavne verige.
- SAP BW – Podatkovno skladišče.

*Slika 17: Pregled SAP sistemov vključenih v izbranem podjetju*



*Vir: Prirejeno po SAP sistemi izbranega podjetja, 2010.*

### 6.5.2 Promocije

V proces **promocij** je vpeljana nova oseba, vodja oziroma skrbnik promocijskega procesa. Oseba je v celoti prisotna in odgovorna za operativno vzdrževanje, izvajanje in vrednotenje promocij in drugih prodajnih akcij.

V predhodnem procesu, planiranje letnega poslovnega plana, je potrebno zajeti vse visoko proračunske promocije. Podjetja se o posameznih proizvodih, ki bodo vključena odločijo na lokalni ravni (koliko, katere). Njihova zasnova mora bi jasna in skrbno načrtovana, saj

lahko le na ta način kasneje med letom, ko se promocije izvajajo, povežemo posamezne promocijske aktivnosti na predhodno oblikovano promocijo.

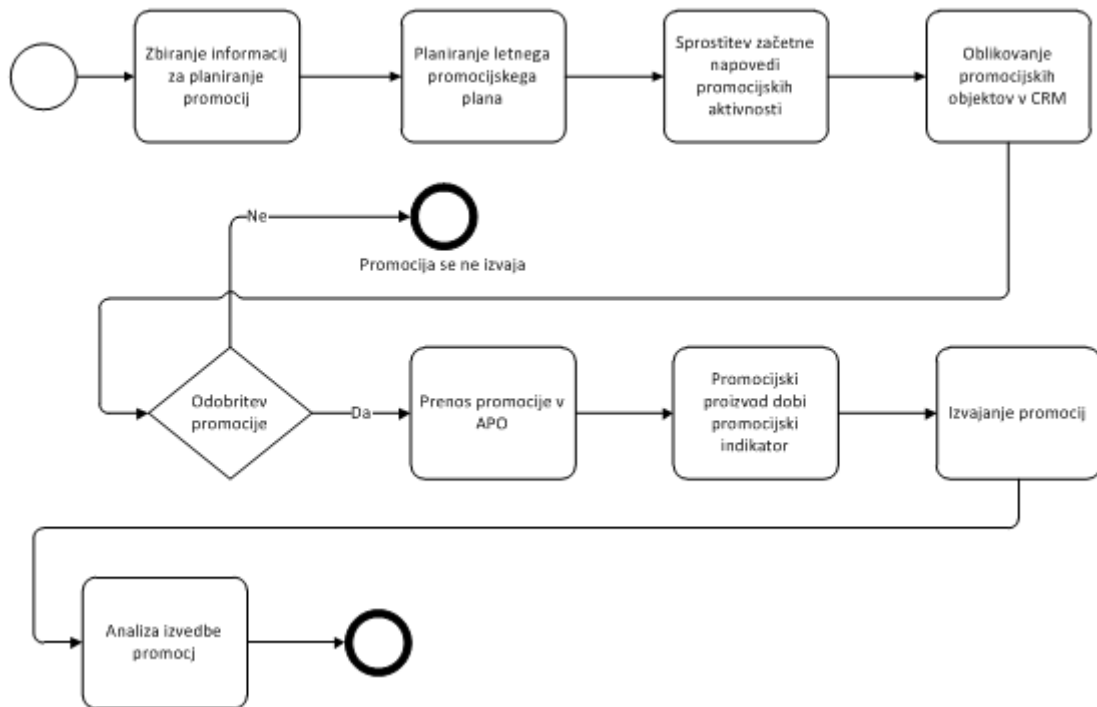
Promocijo, ki se izvaja, lahko povežemo samo na en predhodno oblikovan promocijski objekt (promocijo) iz letnega poslovnega plana. **To omogoča jasno in natančno sledenje porabe planiranega proračuna med letom.** Včasih se med letom zgodi, da pride do spremembe, premikanje planiranih sredstev med promocijami ali do povečanja potrebnih sredstev. Program omogoča ustvarjanje dodatnih objektov v letnem planu tudi med letom.

S prenovo promocijskega procesa so bile jasno določene definicije promocijskih kampanj. Kampanje se delijo na splošne kampanje, namenjene potrošnikom in kampanje, namenjene dajanju vzorčnih proizvodov. V obeh primerih kupec ni znan (na primer, ob vpeljavi novega proizvoda na trg). Program omogoča sledenje stroškov, ki nastanejo znotraj kampanj glede na različne kriterije (na primer, prikazuje jasno sliko koliko vzorčnih proizvodov je razdelil posamezni potnik na terenu, koliko proizvodov je bilo razdeljenih glede na geografsko območje), kar povečuje preglednost izvajanja kampanj.

Proces, pred implementacijo SAP, ni bil informacijsko podprt in se izvajal s pomočjo Microsoft Excela. Odobritve promocijskih aktivnosti so se izvajale preko elektronske pošte oziroma aplikacije Lotus Notes.

V CRM Promocijskem module se na osnovi letnega poslovnega plana oblikujejo promocijski objekti, preko marketinških planov in promocijskih koledarjev. Komerčni direktor odobri promocije in kampanje v CRM Promocijskem modulu, preko spreminjanja njihovega statusa (zahtevke za odobritev, odobreno, zavrnjeno). Ko so odobrene jih planer prodaje prenese v APO. Za lažje sledenje promocijam, se v programu APO proizvodi na letni ravni klasificirani na promocijske in nepromocijske proizvode. Promocijski proizvodi so označeni s promocijskim indikatorjem. V ERP pa so podatki o promocijskih pogojih, dogovorjenih rabatih, stroškovnih centrih itd.

Slika 18: Model bodočega prodajnega procesa: promocije



Preoblikovan proces izvajanja promocij omogoča natančnejše zbiranje, analiziranje in uporabo informacij namenjenih za planiranje in izvajanje promocijskih in prodajnih aktivnosti. Jasnejše planiranje izboljšuje prihodnje napovedi o prodaji, omogoča jasno sledenje porabljenih sredstev ter posledično točnejše napovedi o prihodkih podjetja. Na podlagi natančnejših ocen je posledično izboljššan proces naročanja blaga in optimizacija zaloge. Ponovna opredelitev tipov promocij, uporabljenih metod napovedovanja in informatizacija procesa lajšajo delo skrbniku promocijskega procesa in planerju prodaje.

### 6.5.3 Pobiranje naročil

Program dnevno generira seznam kupcev, ki jih mora poklicati agent v klicnem centru in obiskati potnik na terenu. Glede na predhodno planirano prodajo, program čez dan dinamično posodablja dosežen obseg prodaje (prodana količina, po kupcih, proizvodih). **To omogoča agentu v klicnem centru in potniku na terenu jasen pregled nad doseženim planom.**

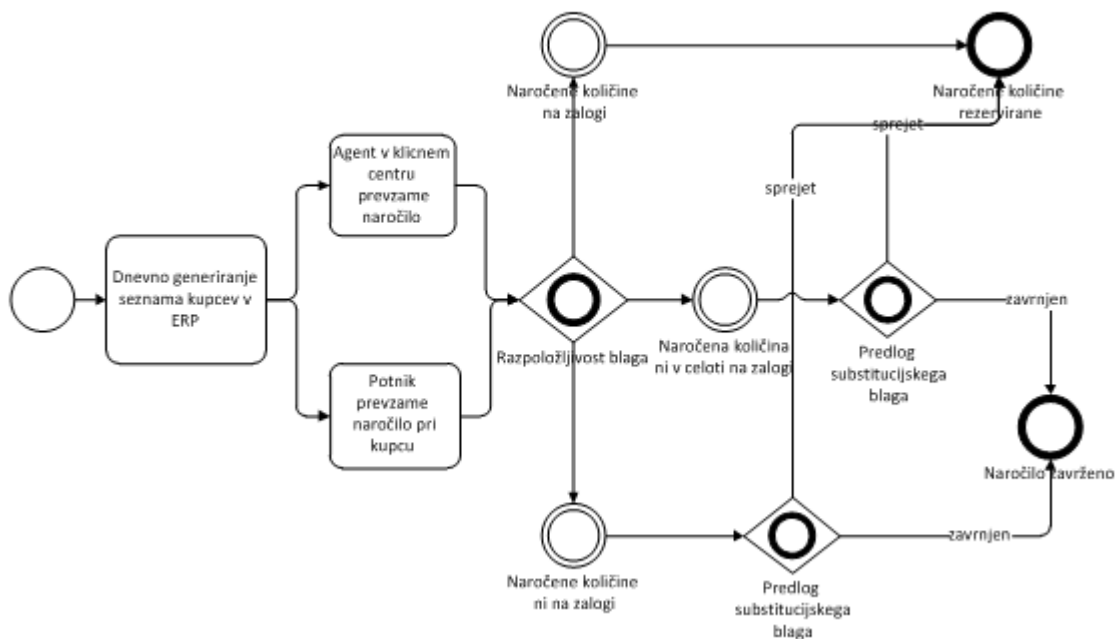
Ob vnosu naročila v sistem se izvaja kontrola razpoložljivosti proizvoda. Program preveri, ali bo želena količina razpoložljiva na zalogi, glede na želeni datum dostave. Program v integraciji z drugimi procesi upošteva naročila za proizvodnjo, potrjena naročila in blago na poti. V primeru omejenih zalog se upošteva segmentacija kupcev, glede na prioritete oziroma predhodno oblikovana alokacijska pravila. Proces spremljanja razpoložljivosti

blaga na zalogi se je pred implementacijo izvajal ročno, z vpisovanjem količin na papir. Implementacija je proces informatizirala in omogoča točno in jasno sledenje zaloge.

Ob vnosu naročila se izvaja tudi kontrola kupčevih kreditnih limitov in zapadlih terjatev. V primeru, da kupec preseže količinski limit ali ima zapadle terjatev, dobi naročilo status 'čakanje'. Kreditni oddelek, ki je oblikovan znotraj računovodskega oddelka preveri kupca in se glede na prodajno zgodovino in plačila odloči ali bo naročilo sprostilo v dostavo. Pred implementacijo SAP se je kontrola ob vnosu naročila izvajala samo glede na kupčev kreditni limit. Preoblikovani proces pa blokira novo naročanje kupcem, ki imajo neplačane obveznosti ter posledično zmanjšuje izgube podjetja iz naslova neplačane prodaje.

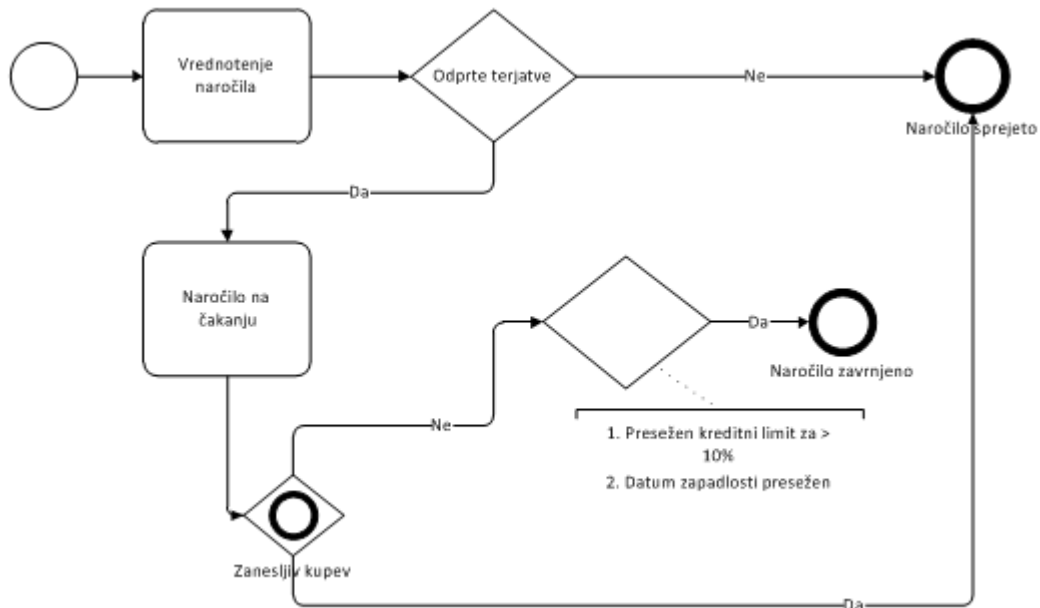
Vnos naročila se izvaja v CRM modulu, preko ročnih terminalov. Kontrola razpoložljive zaloge in kreditna kontrola pa v ERP modulu.

*Slika 19: Model bodočega procesa prodajnega procesa: naročanje*





Slika 20: Model bodočega prodajnega procesa: kreditni limit



S prenavo procesa pobiranja naročil smo dosegli jasnejšo opredelitev nalog in odgovornosti zaposlenih na procesu.

#### 6.5.4 Odprema in dostava

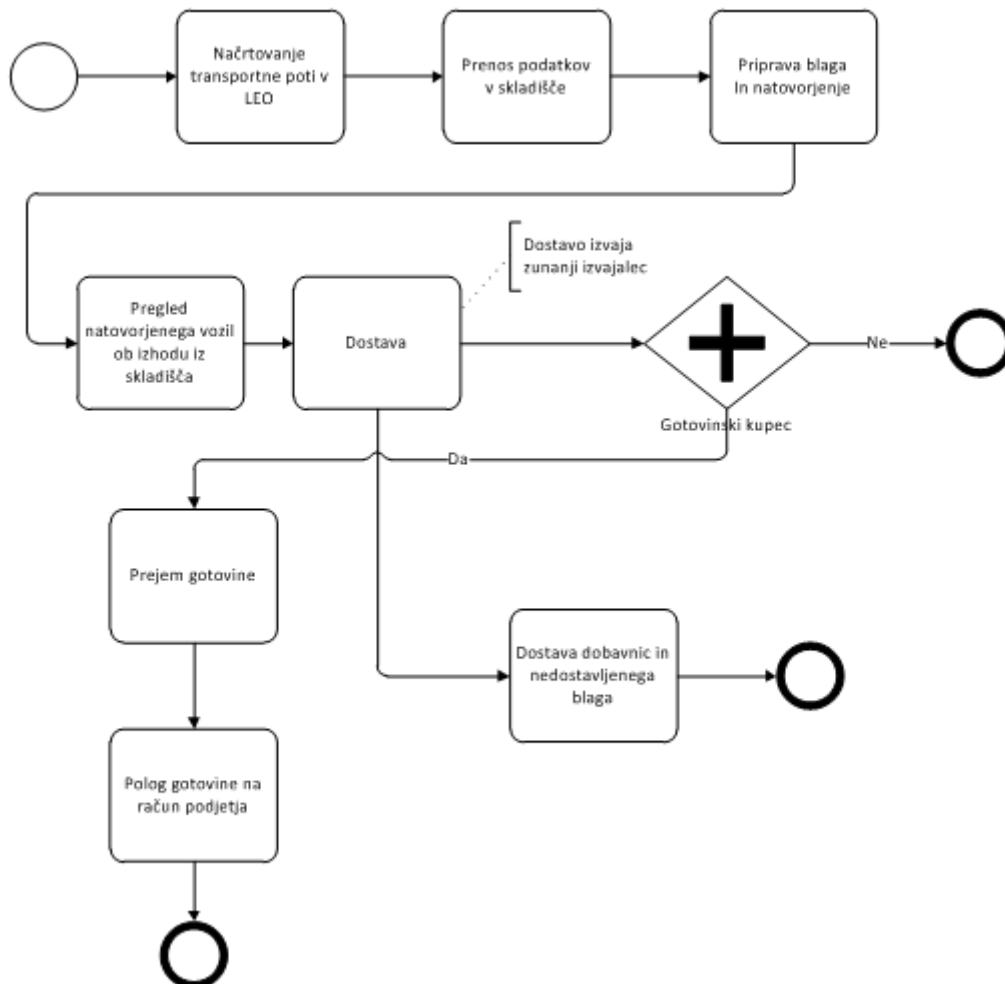
LEO (angl. *Logistic Execution Optimizer*) je orodje za načrtovanje transportne poti. Pri planiranju transportne poti upošteva vse omejitve (čas dostave, razpoložljive vire) ter hkrati optimizira stroške (prevožena razdalja in čas). Optimizator poti, glede na lokacijo kupca (geografske kode), dostavne ure pri kupcu, na delovni čas voznika, razpoložljivost in zmogljivost prevoznega sredstva, oblikuje dostavno pot. Optimizator prevoznega vozila pa oblikuje razporeditev proizvodov po paletah in optimizira obremenitev prevoznega vozila ter na ta način povečuje izkoriščenost tovornjakov in zmanjšuje potrebna sredstva. Podatki o optimizaciji prevoznega vozila se prenesejo v skladišče, ki ji upošteva pri tovorjenju.

Optimizacija poti in stroškov se izvaja avtomatizirano, glede na predhodno vnešene parametre in matične podatke. Dispečer predlagane podatke lahko popravi, prilagodi in na koncu sprosti pošiljke v nadaljnjo obdelavo. Izpišejo se vsi potrebni dokumenti.

Proces odpreme in dostave je z implementacijo SAP postal veliko bolj stroškovno učinkovit in optimiziran, kar pa je za podjetje zelo pomembno, saj predstavljajo transportni stroški velik del celotnih stroškov.

Prevozna vozila natovorijo v skladišču glede na predhodno oblikovane podatke. Ob izhodu iz skladišča se naredi še zadnji pregled natovorjenega vozila. Dostavo blaga izvaja zunanji izvajalec. Nedostavljeno blago vrne v skladišče ob naslednjem natovarjanju, podpisane dobavnice pa šofer dnevno po opravljeni dostavi posreduje v računovodski oddelek.

Slika 21: Model bodočega prodajnega procesa: odprema in dostava



### 6.5.5 Usklajevanje količin, izdaja računov in plačila strank

Izvajanje procesa usklajevanja količine med stanjem zaloge blaga v sistemu in stanjem na dobavnicah (izdano blago) v SAP-u omogoča bolj pregledno in jasnejše spremljane količine blaga, izdanega iz skladišča, dejansko prodajo, glede na stanje na dobavnicah in količine blaga, ki je bilo vrnjeno v skladišče. Razlika med blagom izdanim iz skladišča in blagom vrnjenim v skladišče mora biti enaka dejanski prodaji.

V predhodnem programu BASIS je imelo podjetje možnosti oblikovanja in tiskanja računov samo preko sej, zato so se računi tiskali preko noči ter v papirni obliki izdajali z zamikom. V SAP-u pa je tiskanje računov možno takoj po zaključeni obdelavi. Računi so kupcem izdani še isti dan, zato lahko pričakujemo tudi hitrejše plačilo obveznosti. Proces

knjiženje plačil se je avtomatiziral. Prilivi, prispeli na račun podjetja preko elektronskega bančništva se skoraj v celoti avtomatizirano zapirajo s kupčevimi odprtimi terjatvami.

Slika 22: Model bodočega prodajnega procesa: fakturiranje in zapiranje terjatev



## 6.6 Analiza prednosti in nadaljnje izboljšave

Projekt prenove in informatizacije poslovnih procesov je bil priložnost za transformacijo podjetja v organizacijo, ki je procesno usmerjena. S podrobno analizo obstoječega stanja so definirali temeljne procese, ki so ključni pri ustvarjanju dodane vrednosti, zagotavljajo stalni razvoj in rast podjetja ter povečujejo zadovoljstvo kupcev. Transformacija je prinesla standardizacijo, poenotenje in uskladitev procesov ter vpeljala enoten način upravljanja in poročanja.

Prednosti prenove in informatizacije procesov:

- standardizirani, poenostavljeni, jasno opredeljeni in pregledni poslovni procesi, ki so osnova za uspešno opravljanje aktivnosti podjetja in sledenje strategiji podjetja,
- centraliziran proces upravljanja matičnih podatkov je poenotil strukturo matičnih podatkov znotraj podjetij v skupini, povečal njihovo točnost, olajšal proces kreiranja in vzdrževanja ter zmanjšal stroške njihovega upravljanja,
- natančna dokumentacija procesov, opredelitev delovnih nalog in odgovornosti,
- varen, zanesljiv in skladen sistem, ki zmanjšuje tveganja,
- zanesljivo delovanje strojne opreme,
- implementiran informacijski sistem omogoča nadgradnje in nadaljnje izboljšave procesov,
- razvoj in izobraževanje kadrov, ki so se sposobni odzvati na poslovne potrebe,
- zmanjševanje stroškov poslovanja in enotna podpora vsem podjetjem v skupini,
- zmanjševanje stroškov na zaposlenega,
- zmanjševanje operativnih stroškov,
- povezovanje poslovnih procesov znotraj podjetja,

- poenostavite, optimiziranje in hitrejše izvajanje prodajnega proces (od promocij, prejema naročila, odpreme, dostave, likvidacije računov, plačila terjatev),
- boljši pregled in nadzor nad izvajanje prodajnega procesa,
- izdelava natančnih analiz v kratkem času,
- prenos znanja.

Proces prenove in implementacije z uspešno izvedbo opisanega projekta ni končan. Prenova in implementacija poslovnih procesov v vseh podjetjih v skupini bo končana konec leta 2013, s tem pa bo podjetje doseglo popolno povezanost poslovnih procesov v posameznih podjetjih v skupini, s strategijo podjetja, vzporedno pa se bodo izvajale tudi prenove obstoječih procesov v smislu centralizacije nabavne in finančne službe.

## **SKLEP**

Sposobnost podjetja, da se hitro prilagaja spremembam iz zunanjega in notranjega okolja je eden od ključnih dejavnikov uspeha podjetja. Razumevanje poslovanja in poslovnih procesov je temelj za njihovo preučevanje, analiziranje in spreminjanje.

Doseganje pravilne usmeritve podjetja v današnjih gospodarskih razmerah zahteva jasen vpogled v razumevanje in delovanje podjetja. Doseganje dobičkonosnosti, v čedalje večji svetovni konkurenci, pri visokih pričakovanjih kupcev in delničarjev, zahteva od podjetij hitro preoblikovanje poslovanja, ki je ne samo stroškovno učinkovito, temveč tudi transparentno in notranje nadzorovano. Kombinacija učinkovite metodologije in informacijske tehnologije omogoča njegovo učinkovito delovanje.

Prenova in management poslovnih procesov povezujeta strategijo podjetja in informacijske sisteme v podjetju ter predlagata celovit in jasen pregled nad cilji, zaposlenimi, organizacijo, informacijsko tehnologijo in kulturo podjetja (Kovačič & Peček, 2004, str. 25–27).

Spremembe poslovnih procesov preučujemo na ravni podjetja in na ravni poslovnih procesov. Ključnega pomena pri prenovi poslovnih procesov je jasno razumevanje strategije, poslovnih procesov v podjetju, oblikovanje procesne arhitekture, meril za merjenje uspešnosti procesov ter učinkovito procesno upravljanje in izvajanje projektov preoblikovanja poslovnih procesov. Z upravljanjem poslovnih procesov neposredno prispevamo k izboljšanju učinkovitosti in uspešnosti podjetja ter ustvarjamo podjetje, ki je procesno usmerjeno.

Dobro zastavljena izvedba projekta prenove procesov, ki sledi vsem korakom oziroma projektnim fazam, pripomore k doseganju predhodno zastavljenih ciljev in tako prispeva k učinkovitosti. Na začetku jasno opišemo obstoječe, trenutno stanje (AS-IS model),

definiramo začetni problem ter potrebne ukrepe in spremembe, ki nas bodo vodile v zeleno rešitev oziroma v preoblikovan, izboljššan (TO-BE model) proces. Za rešitev vrzeli, med začetnim in zelenim procesom, je najbolj učinkovit projektni pristop, ki omogoča analiziranje zbranih podatkov, preoblikovanje obstoječega procesa in vpeljavo izboljšav.

V podjetju obstajajo preprosti in kompleksnejši procesi. Pri preprostih procesih posameznik sledi zaporedju korakov, pri kompleksnejših procesih pa je potrebno upoštevati pravila in sprejemati odločitve.

Sodobna informacijska tehnologija ima pri prenovi poslovnih procesov zelo pomembno vlogo, saj nam nudi ustrezno podporo pri razumevanju poslovnih procesov. Vendar pa sama po sebi še ne prinese zelenih rezultatov, je le pogoj za uspešno izvedbo prenove poslovanja. Tehnike modeliranja in programska orodja za analizo in oblikovanje poslovnih procesov omogočajo jasnejše in boljše razumevanje poslovnih procesov, prikazujejo ozka grla v procesih in ponujajo predloge izboljšav.

Številna podjetja se odločijo za nakup standardnega programskega paketa, kot je celovita programska rešitev, ki omogoča sledenje vsakodnevnim zahtevam poslovnega procesa, združuje aktivnosti in funkcije v podjetju, podpira učinkovito delovanje poslovnih procesov v celotnem poslovanju, zagotavlja izboljšano produktivnost, racionalizacijo poslovanja in zmanjšujejo stroške. Največja pridobitev za podjetje je, da rutinske procese prilagodi najboljšim poslovnim praksam, ki jih ponuja celovita programska rešitev, specifične procese, ki jih ni možno prilagoditi pa informatizira s posebnimi rešitvami.

Razdrobljenost informacijske tehnologije, različne arhitekture sistemov, slaba povezanost med sistemi, neenotnost baz podatkov in težaven prenos podatkov med sistemi so preučevano podjetje prisilili v preoblikovanje, standardiziranje in informatiziranje poslovnih procese v enoten sistem, ki predstavlja standardno rešitev za celotno organizacijo. Ključna dejavnost podjetja je prodaja, zato se je podjetje projekta prenove poslovanja lotilo s preučevanje in spreminjanjem prodajnega procesa. Po uspešni izvedbi pilotskega projekta v dveh izbranih državah, je prenova sledila tudi v ostalih podjetjih v skupini. Poleg tehničnih izboljšav in večje zanesljivosti delovanja sistema, je nov sistem v veliko pomoč pri odločanju, zagotavlja večjo funkcionalnost za uporabnike in podjetju omogoča stalne procesne izboljšave tudi v prihodnje.

## LITERATURA IN VIRI

1. Antony, J. (2011). Six Sigma vs Lean: Some perspectives from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 185–190.
2. Arnheiter, E. D., & Maleyeff, J. (2005). The integration of lean management and Six Sigma. *The TQM Magazine*, 17(1), 5–18.
3. Bancroft, N. H., Seip, H., & Sprengel, A. (2001). *Implementacija SAP R/3: Kako uvesti velik sistem v veliko organizacijo*. Slovenj Gradec: Samozaložba David Kušter.
4. Baložlu, A. (b.l.). *Implementing SAP R/3 in 21st Century: Methodology and Case Studies*. Najdeno 20. aprila 2011 na spletnem naslovu <http://www.tojet.net/e-book/SAPBook.pdf>
5. Berchet, C., & Habchi, G. (2006). An investigation into the use of ERP systems in the service sector. *International Journal of Production Economics*, 99(1/2), 202–221.
6. Bititci, U., & Muir, D. (1997). Business process definition: a bottom-up approach. *International Journal of Operations & Production Management*, 17(4), 365–374.
7. Botta-Genoulaz, V., & Millet, P. (2005). A classification for better use of ERP systems. *Computers in Industry*, 56(6), 573–587.
8. vom Brocke, J., Recker, J., & Mendling, J., (2010). Value-oriented process modeling integrating financial perspectives into business process re-design. *Business Process Management Journal*, 16(2), 333–356.
9. Cantan, M. et al. (2009). *Hype Cycle for Business Process Management, 2009*. Stamford: Gartner, Inc.
10. Coca-Cola Hellenic Bottling Company S.A. (2010). *Annual Report*. Najdeno 2. april 2012 na spletnem naslovu <http://www.coca-colahellenic.com/investorrelations/annualreports/>
11. Davenport, T. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Boston. Harvard Business School Press.
12. Goh, T. N. (2010). Six Triumphs and Six Tragedies of Six Sigma. *Quality Engineering*, 22(4), 299–305.
13. Gullledge, T., & Simon, G. (2005). The evolution of SAP implementation environments: A case study from a complex public sector project. *Industrial Management & Data Systems*, 105(6), 714–736.
14. Haghighi, H., & Mafi, O. (2010). Towards a Systematic, Cost-Effective Approach for ERP Selection. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 61(1), 231–237.
15. Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. New York: HarperCollins.
16. Harmon, P. (2007). *Business Process Changes, A Guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals*. Burlington: Morgan Kaufmann Publishers.

17. Hendricks, B. K., Singhal, R. V., & Stratman, K. J. (2007). The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations. *Journal of Operations Management*, 25(1), 65–82.
18. Hill, B. J. et al. (2007). *Hype Cycle for Business Process Management, 2007*. Stamford: Gartner, Inc.
19. Hill, B. J. et al. (2008). *Hype Cycle for Business Process Management, 2008*. Stamford: Gartner, Inc.
20. Hitt, L. M., & Brynjolfsson, E. (1996). Productivity, business profitability, and customer surplus: three different measures of information technology value. *MIS Quarterly*, 20(2), 121–142.
21. Huston, E. J., Lippincott, B., & Reck, L. J. (2003). Enterprise resource planning systems: comparing firm performance of adopters and nonadopters. *International Journal of Accounting Information System*, 4(3), 165–184.
22. Jipyo, K. (2009). Activity-based framework for cost savings through the implementation of an ERP system. *International Journal of Production Research*, 47(3), 1913–1929.
23. Jiju, A. (2011). Six Sigma vs Lean: Some perspectives from leading academics and practitioners. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(2), 185–190.
24. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2001). *Strateško usmerjena organizacija*. Ljubljana: GV Založba.
25. Kovačič, A., & Bosilj-Vukšič, V. (2005). *Management poslovnih procesov. Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: GV Založba.
26. Kovačič, A., & Peček, B. (2004). *Prenova in informatizacija delovnih procesov*. Ljubljana: Fakulteta za upravo.
27. Križman, N., & Novak, R. (2002). *Upravljanje poslovnih procesov*. Ljubljana: Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje.
28. Larocca, D. (2002). *Naučite se sami SAP R/3 v 24. urah*. Indianapolis: Sams Publishing.
29. Lin, C., Chen, C., & Ting, Y. (2011). Business Process Re-engineering for Supplier Selection in Electronics Industry. *The Journal of Grey System*, 2, 175–182.
30. McCoy, D. W., & Cantara, M. (2010). *Hype Cycle for Business Process Management, 2010*. Stamford: Gartner, Inc.
31. Mcheich, H., Qi, Y., & Hamed, M. (2011). Scenario-Based Software Architecture for Designing Connectors Framework in Distributed System. *International Journal of Computer Science Issues*, 8(1), 32–41.
32. Object Management Group. (2011, januar). *Business Process Model and Notation (BPMN)*. Najdeno 5. maja 2011 na spletnem naslovu <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0>
33. O’Leary, E. D. (2004). Enterprise resource planning (ERP) systems: an empirical analysis of benefits. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 1, 63–72.

34. Owen, M., & Raj, J. (2003). *BPMN and Business Process Management. Introduction to the New Business Process Modelling Standard*. Najdeno 5. maja 2011 na spletnem naslovu [http://www.omg.org/bpmn/Documents/6AD5D16960.BPMN\\_and\\_BPM.pdf](http://www.omg.org/bpmn/Documents/6AD5D16960.BPMN_and_BPM.pdf)
35. Porter, E. M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Free Press.
36. Porter, E. M. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 59–78.
37. Pyzdek, T. (2003). *The Six Sigma Planner. A Step-by-Step Guide to Leading a Six Sigma Project Throug DMAIC*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
38. Rummler, A. G., & Brache, P. A. (1991). Managing the White Space. *The Magazine of Human Resources Development*, 28(1), 55–68.
39. SAP AG. (2010). *Annual Report SAP 2010*. Najdeno 17. julija 2011 na spletnem naslovu [http://www.sap.com/corporateen/investors/reports/annualreport/2010/pdf/SAP\\_2010\\_Annual\\_Report.pdf](http://www.sap.com/corporateen/investors/reports/annualreport/2010/pdf/SAP_2010_Annual_Report.pdf)
40. SAP AG. (2011). *Annual Report SAP 2011*. Najdeno 25. marec 2012 na spletnem naslovu <http://www.sap.com/corporate-en/investors/reports/annualreport/2011/pdf/SAP-2011-Annual-Report.pdf>
41. Shang, S., & Seddon, B. (2002). Assessing and managing the benefits of enterprise systems: the business manager's perspective. *Information Systems Journal*, 12(4), 271–299.
42. Taylor, F. W. (1911). *The Principles of Scientific Management*. New York: Cosimo, Inc.
43. De Toni, A., & Tonchia, S. (1996). Lean organization, management by process and performance measurement. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 221–236.
44. Trimi, S., Lee, M. S., Olson, D. L., & Erickson, J. (2005). Alternative means to implement ERP: Internal and ASP. *Industrial Management & Data System*, 105(2), 184–192.
45. Wang, M., & Wang, H. (2006). From process logic to business logic – A cognitive approach to business process management. *Information & Management*, 43(2), 179–193.
46. White, A. S. (b.l.). *Introduction to BPMN*. Najdeno 25. marca 2012 na spletnem naslovu [http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction\\_to\\_BPMN.pdf](http://www.omg.org/bpmn/Documents/Introduction_to_BPMN.pdf)
47. Yasin, O. (2010). Do Business Process reengineering projects payoff? Evidence from the United States. *International Journal of Project Management*, 28(1), 7–13.