

UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA

**DIPLOMSKO DELO**

**MANAGEMENT POSLOVNIH PROCESOV IN  
RAZVOJ STANDARDOV NA TEM PODROČJU**

Ljubljana, januar 2007

PRIMOŽ ROZMAN

## **IZJAVA**

Študent PRIMOŽ ROZMAN izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom dr. MOJCE INDIHAR ŠTEMBERGER in dovolim objavo diplomskega dela na fakultetnih spletnih straneh.

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

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

## Kazalo:

1. Uvod.....	1
2. Prenova poslovanja .....	2
2.1. Spremembe v poslovnem okolju in potrebe po prenovi poslovanja .....	2
2.2. Povezanost informatizacije in prenove poslovanja .....	3
2.2.1. Pomen strateškega načrtovanja prenove in informatizacije poslovanja.....	4
2.3. Cilji prenove poslovanja.....	4
2.4. Organiziranost poslovnih procesov .....	6
2.4.1. Opredelitev poslovnega procesa.....	6
2.4.2. Procesna organiziranost podjetja kot temelj za uspešno prenovi poslovanja....	7
2.5. Pristopi k prenovi poslovanja.....	9
3. Management poslovnih procesov .....	11
3.1. Razvoj informacijske tehnologije in dejavniki, ki so vplivali na razvoj managementa poslovnih procesov .....	12
3.1.1. Razvoj namenske programske opreme.....	14
3.1.2. Vpliv interneta in tehnologije za elektronsko izmenjavo podatkov .....	16
3.1.3. Prenova poslovnih procesov (angl. Business Process Reengineering – BPR). 17	
3.2. Opredelitev BPM in njegova primerjava s BPR .....	19
3.3. Pomen BPM .....	21
3.4. Glavni motivi za uvedbo BPM.....	22
3.5. BPM in potek prenove poslovnih procesov .....	23
3.6. Pogoji za uspešno implementacijo poslovnih procesov .....	27
3.7. Sistem managementa poslovnih procesov.....	27
4. Standardi na področju managementa poslovnih procesov .....	30
4.1. Standardiziran grafičen zapis poslovnega procesa: BPMN – Business Process Modeling Notation.....	30
4.1.1. Modeliranje poslovnega procesa in predstavitev grafičnih elementov .....	31
4.1.2. BPMN in UML.....	34
4.2. Standardi na področju programskih jezikov.....	35
5. Predstavitev procesa po standardu BPMN .....	37
6. Sklep.....	41
Literatura .....	43
Viri .....	45

## **Kazalo slik in tabel:**

Slika 1: Temeljni cilji prenove poslovanja.....	5
Slika 2: Tradicionalna funkcijska organiziranost podjetja in potek posameznih poslovnih procesov .....	7
Slika 3: Načela procesne organiziranosti .....	8
Slika 4: Pristopi k optimizaciji poslovanja ob dodani časovni komponenti .....	13
Slika 5: Nabor orodij BPM.....	19
Slika 6: Obravnava in optimizacija poslovnih procesov po pristopu BPM .....	23
Slika 7: Potek prenove poslovnih procesov .....	25
Slika 8: Shematičen prikaz BPMS .....	28
Slika 9: Delovanje idealnega BPMS in vloge sodelujočih pri upravljanju procesov.....	29
Slika 10: Potek plačila z debetno kartico Maestro preko magnetne steze .....	39
Slika 11: Potek plačila z debetno kartico Maestro z vgrajenim čip čitalcem.....	40
Tabela 1: Razlike med tradicionalno-funkcijsko in procesno organiziranostjo podjetja .....	9
Tabela 2: Razlogi za neuspeh BPR in BPM pogled na njih.....	20
Tabela 3: primerjava med BPR in BPM.....	21

# 1. Uvod

Podjetja morajo neprestano iskati načine za izboljšanje učinkovitosti in uspešnosti poslovanja, saj je konkurenca na globalnem trgu vse večja, prav tako pa smo priča izredno hitrim in nepredvidljivim spremembam v okolju. Naj bo razlog hiter tehnološki napredek, povečana konkurenca, spremenjene potrebe kupcev ali politična nestabilnost – podjetja morajo biti sposobna hitrega prilagajanja, če želijo preživeti in ohraniti svojo konkurenčno prednost.

Prenova poslovanja pomeni odgovor podjetij na pritiske okolja, pri čemer vsako podjetje izbere pristop, ki mu najbolj ustreza. Ne glede na to, za kakšen pristop k prenovi poslovanja se podjetje odloči in katere cilje poslovanja zasleduje (izboljšanje kakovosti proizvodov, skrajšanje časa proizvodnega cikla, zniževanje stroškov), je za uspešno prenavo bistvenega pomena usklajenost s strateškimi usmeritvami in dolgoročnimi cilji podjetja, pri tem pa se ne more zanemariti pomembnega vpliva informacijske tehnologije. Njen hiter razvoj predstavlja enega ključnih področij pri doseganju konkurenčne prednosti, ki se ne kaže le v avtomatizirani podpori dosedanjih opravil, temveč zahteva tudi drugačno organiziranost poslovanja, spremembo organizacijske kulture ter seveda dodatno znanje pri zaposlenih.

Informacijska tehnologija omogoča podjetjem prehod iz tradicionalne v procesno obliko organiziranosti. To pomeni, da lahko v podjetju namenijo večjo pozornost učinkovitosti celotnega procesa, izboljšani komunikaciji med zaposlenimi, odpravljanju nepotrebnega dela in nepotrebnih nivojev odločanja.

Management poslovnih procesov predstavlja pristop k prenovi poslovanja, ki se ukvarja z optimizacijo poslovnih procesov. Pri tem ponuja orodja, ki omogočajo neprestano preverjanje in izboljševanje učinkovitosti procesov, enostavno implementacijo novih rešitev in informacijsko podporo izboljšanim poslovnim procesom.

Namen tega diplomskega dela je predstavitev managementa poslovnih procesov in razvoja standardov na tem področju.

Vsebinsko je diploma razdeljena na štiri dele. V prvem delu najprej predstavim pomen prenove poslovanja, razloge, ki silijo podjetja v prenavo ter cilje, ki jih podjetja s prenavo želijo doseči. V tem delu opisujem tudi pomen ustrezne organiziranosti poslovnih procesov, nazadnje pa predstavljam različne pristope podjetij k prenovi. V drugem delu obravnavam management poslovnih procesov. Najprej opredelim razvojni proces, ki je pripeljal do managementa poslovnih procesov, kot ga poznamo danes; nato sledi njegova opredelitev, na koncu pa predstavim še sistem BPM. V tretjem delu predstavim razvoj standardov na tem področju, na koncu pa predstavljam še praktični primer zapisa in predstavitve procesa z notacijskim standardom BPMN.

## 2. Prenova poslovanja

Prenova poslovanja pomeni odgovor podjetij na spremembe okolja in izzive s katerimi se le-ta spopadajo. Pomeni neprestano preverjanje in iskanje možnosti za izboljševanje poslovanja podjetja z namenom ustvarjanja konkurenčne prednosti, ki je ključnega pomena za njegovo preživetje.

Pristopi, ki se jih pri tem poslužujejo podjetja, so lahko popolnoma različni: od postopne do hitre prenove poslovnih procesov; prenove temelječe na izboljševanju kakovosti, inovacijah, poudarjanju in razvoju znanja ali možnostih, ki jih ponuja razvoj informacijske tehnologije ter internet.

Ne glede na izbran pristop pa je v podjetjih vse bolj prisotno zavedanje o pomembnosti učinkovite organiziranosti poslovnih procesov, ob hkratni uporabi sodobne informacijske tehnologije in upoštevanju strateške usmeritve podjetja. Pri tem nikakor ne gre samo za avtomatizacijo posameznih opravil – bistvenega pomena je natančno definiranje poslovnega procesa, njegova poenostavitev in prenos v prakso, ki pa obenem ne zanemarja vpliva ostalih pomembnih dejavnikov v podjetju: zaposlenih, vloge znanja, načina odločanja, organizacijske strukture in kulture podjetja ter novih tehnoloških zmožnosti, ki jih ponuja informacijska tehnologija.

Božnar in Kern (2002 str. 659-660) poudarjata, da gre pri prenovi poslovanja za temeljito preučitev procesov ter očiščenje vsega, kar proizvodu oz. storitvi ne dodaja vrednosti. Rant (2002, str. 297) na drugi strani izpostavlja pomen informatizacije poslovanja in potrebo po izobraženih delavcih z dovolj znanja, ki so sposobni informacijsko tehnologijo uspešno vključiti v poslovni proces in jo tudi učinkovito uporabiti. Znanje namreč postaja osrednji razvojni faktor, učinkovita izraba človeške kreativnosti pa osrednji organizacijski problem.

Kovačič in sodelavci (2004, str. 56) napovedujejo, da bodo v prihodnosti preživela samo tista podjetja, »ki bodo sposobna množično proizvodnjo in trženje nadomestiti s prožno, prilagodljivo proizvodnjo in iskanjem tržnih vrzeli za svoje izdelke in storitve, individualizirati in poosebiti svojo ponudbo ter se tako prilagoditi in približati kupcu.«

### *2.1. Spremembe v poslovnem okolju in potrebe po prenovi poslovanja*

V vse bolj globalnem okolju Smith in Fingar (2003, str. 42-47) opozarjata na 7 porajajočih se trendov:

1. **Kupec ni samo kralj, je »diktator«.** Kupci so vse bolj informirani, tako da se morajo podjetja vse bolj truditi, da jim ustrezajo. Poglavitna vprašanja so: kaj si kupci želijo, v kakšnem časovnem roku ter kje in kako jim dostaviti svoje proizvode oz. storitve, da bodo zadovoljni.

2. **Masovna proizvodnja se umika diferencirani proizvodnji.** Podjetja morajo biti vse bolj sposobna hitro diferencirati proizvodnjo, da bodo lahko ustregla različnim potrebam kupcev.
3. **Kupci zahtevajo celovito ponudbo.** Podjetja se morajo osredotočiti tudi na ostale elemente, ki so povezani z njihovimi proizvodi oz. storitvami, da lahko bolj obširno zajamejo potrebe kupcev (npr. nepremičninska agencija ob prodaji hiše pomaga kupcu priskrbeti vse potrebne papirje, predstavi možnosti financiranja in najema posojila, zavarovanja – torej storitve, s katerimi se ne ukvarjajo neposredno...).
4. **Meje med panogami in podjetji so vedno bolj nejasne.** Podjetja težijo k čim bolj celoviti ponudbi in zato vstopajo tudi na druga področja delovanja, da bi dodali dodatno vrednost svojemu proizvodu oz. storitvi (npr. mešani produkti bančništva in zavarovalništva).
5. **Konkurenco med proizvodi zamenjuje konkurenca med vrednostnimi verigami podjetij.** Ker podjetja težijo k čim bolj celoviti ponudbi, ne konkurirajo več samo s svojimi proizvodi oz. storitvami, ampak postaja vedno bolj pomembna tekma med celotnimi vrednostnimi verigami – gre za konkurenco med celovitimi ponudbami.
6. **Tradicionalna konkurenca se spreminja.** Podjetja morajo vzpostaviti tesne vezi s poslovnim okoljem, tudi konkurenti, z namenom pridobitve zvestega kupca. Zaupanje strank si lahko pridobijo s posredovanjem informacij o celovitem naboru proizvodov oz. storitev, ki bi lahko zadostile kupčeve potrebe.
7. **Spremembe poslovnega okolja so postale edina stalnost.** Podjetja morajo svoje poslovne procese organizirati na način, da bodo pripravljena hitro reagirati na spremembe v poslovnem okolju.

## ***2.2. Povezanost informatizacije in prenove poslovanja***

Informacijska tehnologija ima izredno velik vpliv na poslovanje in organiziranost podjetij. Predstavlja namreč eno ključnih področij pridobivanja konkurenčne prednosti in poslovne uspešnosti. Božnar in Kern (2002, str. 660) jo definirata že kar kot »konkurenčno potrebo«, brez katere podjetja ne bodo mogla preživeti.

Pomen implementacije nove informacijske tehnologije namreč ni le v bolj učinkovitem izvajanju obstoječih delovnih postopkov in aktivnosti ali kot orodje za pomoč pri delu, temveč v zahtevi po spremembi organizacijske strukture in poslovne kulture podjetja, spremembi strukture zaposlenih, navsezadnje pa tudi poslovnih procesov.

S stališča primerjalne prednosti pred konkurenco je pomembno predvsem skrajševanje proizvodnih ciklov, zmanjševanje stroškov, povečevanje kakovosti storitev, zanesljivost dobave in učinkovita povezanost s poslovnimi partnerji – posledica tega pa je potreba po večji decentralizaciji in povečanju fleksibilnosti organizacijskih struktur.

Navkljub velikemu potencialu in možnostim, ki jih odpira informacijska tehnologija, se je potrebno zavedati, da samo vlaganje v informacijsko tehnologijo še ne zagotavlja boljšega poslovanja podjetja. To potrjujejo predvsem ogromni zneski, ki so jih informatizaciji poslovanja namenjala podjetja v 90-ih letih, pa te investicije niso prinesle želenih rezultatov (Smith, Fingar, 2003, str.13).

Razlog tiči v dejstvu, da se v podjetju pre pogosto izvajajo procesi, ki so nedefinirani, ki ničesar ne prispevajo k skupnemu poslovnemu rezultatu, ali pa procesi, ki niso dobro organizirani in tako vodijo v neučinkovitost celotnega podjetja. V kolikor se potem lotimo avtomatizacije takšnega procesa, to pomeni, da bomo samo pospešili izvajanje vseh teh opravil, ne glede na to ali so potrebna oz. ali lahko prispevajo k povečani učinkovitosti podjetja (Rant, 2002, str. 296).

Takšna nepravilna implementacija informacijske tehnologije nas ne more pripeljati do celovitih rešitev, ki bi dale dobre rezultate. Avtomatizacija ne pride v poštev – da bo informatizacija uspešna, je potrebno poslovne procese predhodno temeljito analizirati ter proučiti vse možnosti prenove poslovnih procesov (Božnar, Kern, 2002, str. 660).

### **2.2.1. Pomen strateškega načrtovanja prenove in informatizacije poslovanja**

Informatizacija bo uspešna, v kolikor bo povezana z organizacijskimi spremembami in drugačnim načinom dela. Zato moramo pred njeno implementacijo temeljito razmisliti o strateških usmeritvah in premikih organizacije na področju managementa, kadrov, znanja in organiziranosti poslovnih procesov. Načrtovanje informatizacije mora biti vključeno v strateški načrt posamezne organizacije, zaradi njene posebne vloge pri podpori in prenovi procesov, obenem pa je tudi pokazatelj potencialnih sprememb oziroma priložnosti na trgu (Kovačič et al., 2004, str. 8-15).

Ključna področja informatike v strateškem načrtu podjetja tako obsegajo načrtovanje, organiziranje, informatizacijo in skrbništvo poslovnih procesov, kar omogoča optimalen potek izvajanja aktivnosti poslovnih procesov ob ustrezni informacijski podpori.

Strateško načrtovanje omogoča doseganje strateških ciljev prenove poslovanja oziroma uspešno prenovo procesov, ki se bodo odvijali hitreje, ceneje in bolj kakovostno, ter s tem doprinesli k dvigu poslovne uspešnosti celotne organizacije (Kovačič et al., 2004, str. 119).

### **2.3. Cilji prenove poslovanja**

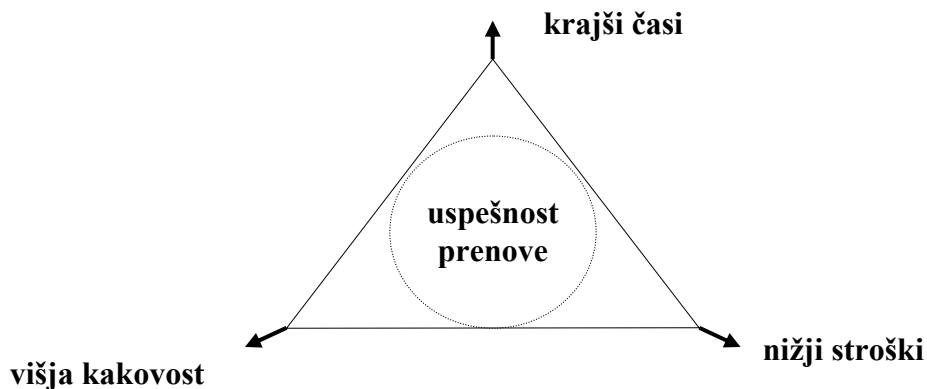
Cilji prenove poslovanja temeljijo na povečani učinkovitosti poslovnih procesov in uspešnosti poslovanja podjetja. Učinkovitost procesa merimo skozi rezultat porabe virov (surovine,



človeški viri, finančni viri, itd...), uporabljenih za pretvorbo vhodov v izhode, uspešnost procesa pa preverja, če to delo ustvarja zelene rezultate.

Pri izbiri in uresničevanju ciljev poskušamo poiskati optimum treh temeljnih ciljev: časa, stroškov in kakovosti. Ti so si medsebojno odvisni, hkrati pa predstavljajo tudi področja omejitev, saj vseh ciljev naenkrat ni mogoče zasledovati (Kovačič et al., 2004, str. 63-65). Te tri soodvisne cilje lahko grafično ponazorimo s trikotnikom na Sliki 1.

Slika 1: Temeljni cilji prenove poslovanja



Vir: Kovačič et al., 2004, str. 64.

Vsak krak trikotnika predstavlja enega od možnih ciljev. Če na primer, želimo izdelati nek izdelek hitro in z majhnimi stroški, bo trpela kvaliteta takšnega izdelka; v kolikor želimo izdelati kakovosten izdelek pa bomo naleteli na eno od drugih omejitvenih ciljnih komponent.

Osnovna izhodišča in cilji, ki jih zajema prenova poslovanja so (Kovačič et al., 2004, str. 64):

- poenostavitev poslovnih procesov z odstranitvijo nepotrebnih aktivnosti,
- skrajševanje poslovnega cikla oz. vseh poslovnih procesov, dvig odgovornosti in posledično znižanje stroškov poslovanja,
- dvigovanje dodane vrednosti v vseh poslovnih procesih ter hkrati postopno dvigovanje kakovosti proizvodov in storitev organizacije,
- zniževanje stroškov izvajanja procesov ob ohranjanju ustreznega razmerja do kakovosti in časa,
- dvigovanja zanesljivosti ter doslednosti izvajanja procesov in s tem dvigovanje kakovosti proizvodov oz. storitev,
- prenova procesov v smeri tesnejšega in bolj neposrednega povezovanja z dobavitelji in kupci podjetja,
- osredotočenost na ključne procese in prenos izvajanja ostalih procesov izven podjetja.

## **2.4. Organiziranost poslovnih procesov**

Za uspešno poslovanje podjetja je ključna učinkovita organiziranost poslovnih procesov. Podjetja se namreč srečujejo z vse večjimi pritiski na skrajšanje proizvodnega cikla in izboljšano učinkovitostjo poslovnega procesa od naročila kupca pa do dobave izdelka oz. storitve, hkrati pa se morajo biti sposobna hitro prilagoditi zahtevam in željam kupcev.

Poslovni procesi so v podjetjih različno organizirani, kar vpliva tudi na sposobnost njihovega spreminjanja in prilagajanja. Organiziranost podjetja, ki ne dopušča vpeljave sprememb, je lahko pomemben razlog za neuspeh prenove poslovanja. Le-ta namreč ne bo uspešna, v kolikor ne bo prišlo do spremembe v organiziranosti poslovanja, saj je pri prenovi potrebno na novo definirati spremenjena delovna mesta, povezati zaposlene v delovne skupine in določiti nov način komunikacije med njimi. V tem poglavju bom zato najprej opredelil poslovni proces, nato pa še vpliv, ki ga ima organizacijske struktura na organizacijo in fleksibilnost poslovnega procesa.

### **2.4.1. Opredelitev poslovnega procesa**

Obstaja veliko avtorjev, ki so poskušali definirati poslovni proces. S tem se njegova osnovna opredelitev ni spremenila, vsak prispevek pa je dodal določeno razširitev oz. poudarek na elemente, ki so bili prej zapostavljeni oz. preslabo definirani.

Harrington (1991, str. 9) ga je opredelil kot skupino povezanih aktivnosti, ki temeljijo na poslovnih ciljih podjetja, pri tem pa uporabljajo resurse podjetja za doseganje želenih proizvodov oz. storitev. Proces pomeni vsako aktivnost oz. skupino aktivnosti, ki vходу doda neko vrednost, s tem pa kreira izhod, ki je lahko namenjen kupcu, ali nadaljnji interni uporabi. Hammer in Champy (1993, str. 45) dodajata, da ima vsak proces jasno definiran začetek in konec, vložke in rezultate, pri čemer pa je najbolj pomembna njegova usmeritev h kupcu.

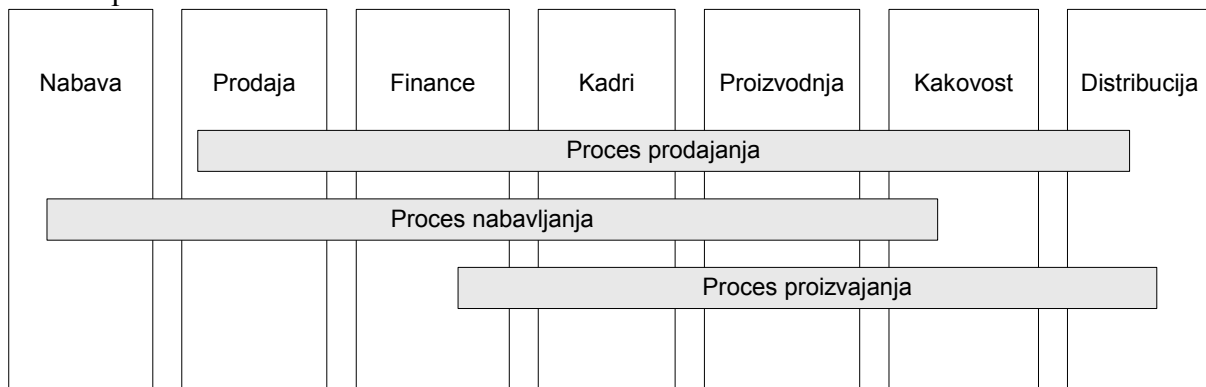
Kovačič in sodelavci (2004, str. 9) nadalje opozarjajo, da temeljni poslovni procesi (nabava, proizvodnja, prodaja) tipično ne potekajo v samo eni organizacijski enoti, pač pa posamezne aktivnosti izvajajo različni oddelki. Da pri tem ne prihaja do zastojev, mora biti omogočeno gladko prehajanje podatkov, informacij in dokumentov med različnimi oddelki, hkrati pa se je potrebno zavedati, da posamezne procese ne definirajo le fizični tokovi – vsak proces ima svojega lastnika, ki skrbi za pretvarjanje vhodov v izhode.

Pomembno je razumeti, da so pri poslovnih procesih, nosilci posameznih aktivnosti zaposleni. Ali bo določen poslovni proces dobro opravljen, je odvisno tako od kadra, njihove usposobljenosti in znanja, kot tudi sodobne informacijske podpore (Rant, 2002, str. 296).

## 2.4.2. Procesna organiziranost podjetja kot temelj za uspešno prenovno poslovanja

V preteklosti so bila podjetja predvsem funkcijsko organizirana, sestavljena iz različnih poslovnih funkcij oz. oddelkov, skozi katere so potekali poslovni procesi. Zaposleni so bili seznanjeni samo s tistim delom procesa, ki je sovpadal z organizacijskim oddelkom podjetja, medtem ko so bili za usklajevanje procesov odgovorni managerji. Takšno obliko organiziranosti prikazuje Slika 2.

Slika 2: Tradicionalna funkcijska organiziranost podjetja in potek posameznih poslovnih procesov



Vir: Kovačič, 1998, str. 92.

Za tako podjetje je tipično hierarhično odločanje, saj le management pozna celoten proces, zaposleni pa poskušajo optimizirati delovanje svoje organizacijske enote.

Uspešnost in učinkovitost posameznih delov organizacije še ne more zagotoviti uspešnosti celotne organizacije. Ta je odvisna od delovanja celotnega poslovnega procesa, ki poteka skozi več različnih oddelkov. Pri tem največjo težavo predstavlja komunikacija oz. prehod procesa iz enega oddelka v drugega, iz ene funkcije v drugo (Kovačič, 1998, str. 92).

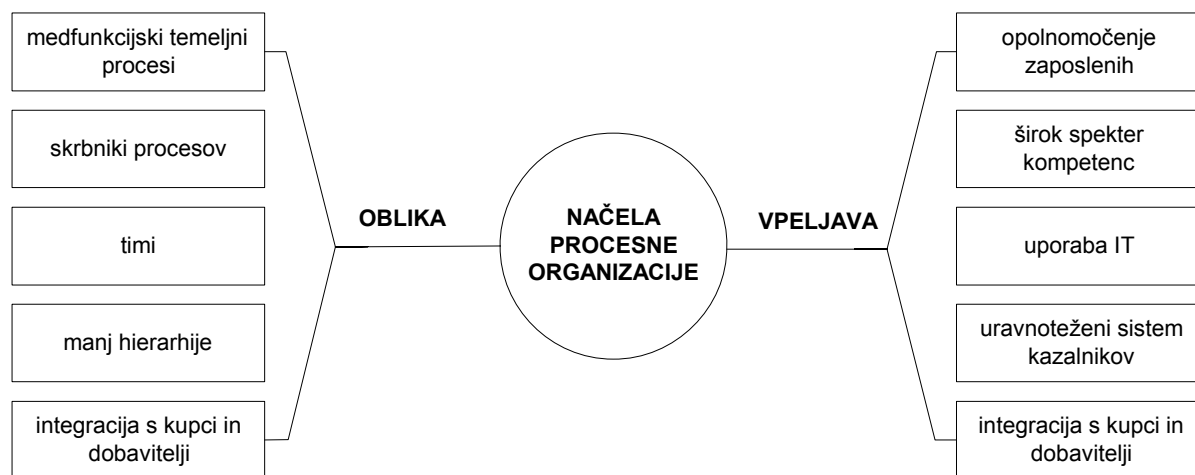
Z razvojem informacijske tehnologije in spremembami v poslovnem okolju, ki zahteva nenehno prilagajanje kupcem, tako opažamo vse večjo težnjo k organiziranosti, ki postavlja v ospredje poslovne procese. Procesna usmerjenost je namreč v tesni povezavi z informacijsko tehnologijo in informatizacijo poslovanja. Na eni strani je določena stopnja procesne usmerjenosti predpogoj za uspešno informatizacijo poslovnih procesov, saj nima smisla informatizirati nepovezanih in neusklajenih procesov posameznih oddelkov, na drugi strani pa prav informacijska tehnologija omogoča in pospešuje drugačne načine dela oz. prenovno procesov (Škrinjar et al., 2005, str. 136).

Uvajanje novih ali prenovljenih procesov se namreč ne more odvijati v rigidnem okolju tradicionalne poslovno-funcijske organiziranosti. Potrebne so učinkovite strukture, ki so prilagojene novim procesom in omogočajo njihovo implementacijo in izvajanje (Škrinjar et al., 2005, str. 138).

Božnar in Kern (2002, str. 662) menita, da bo za podjetja prihodnosti ključna decentralizacija, z malo hierarhičnimi nivoji in večjimi pooblastili posameznikom, ki bodo sestavljene iz več samostojnih enot, hkrati pa tesno povezane s sodobno informacijsko tehnologijo, kjer se bodo ukvarjali z informacijami in znanjem, pri čemer pa bodo upravljanje procesov razširile preko okvirov lastne organizacije.

Z vzpostavitvijo procesne strukture organiziranosti se spremeni način opravljanja dela znotraj podjetja – delovna mesta niso razporejena po posameznih oddelkih, ampak so organizirana glede na potrebe poslovnega procesa. Slika 3 prikazuje osnovna načela procesne organiziranosti.

Slika 3: Načela procesne organiziranosti



Vir: Škrinjar et al., 2005, str. 139.

Značilnosti procesne organizacije se lahko opišejo z njenimi osnovnimi načeli. Ta razdelimo v dve skupini: prva so načela oblike, druga pa načela vpeljave. Načela oblike zahtevajo, da je delo organizirano v medfunkcijske procese, ne pa kot osamljene naloge, ki se izvajajo znotraj oddelkov, ki ustrezajo poslovnim funkcijam. Bistveno je odpravljanje pregrad med organizacijskimi enotami, kar posledično poveča koordinacijo med zaposlenimi in postavi temelje procesni organiziranosti. Nadalje poudarjajo pomen skrbnikov posameznih procesov, ki morajo biti ustrezno usposobljeni za nadzor nad posameznimi poslovnimi procesi in nosijo odgovornost za uspešno delovanje le-teh, med zaposlenimi pa naj bi se vzpodbujala komunikacija in širjenje idej z vpeljavo timskega dela. Zmanjševanje hierarhije, odpravljanje opravil, ki ne dodajajo vrednosti in dodeljevanje pooblastil zaposlenim, je naslednja zahteva načel oblike, prav tako tesnejša integracija s poslovnimi partnerji.

Preoblikovanje organizacijske oblike je izredno kompleksen in dolgotrajen proces, pri čemer je potrebno upoštevati načela vpeljave, če želimo, da bo le-ta uspešna. Zaposlenim je potrebno dati ustrezna pooblastila za sprejemanje odločitev v zvezi z njihovim delom, jih ustrezno motivirati in omogočiti dostop do različnih znanj. Izredno pomembna je uporaba

sodobne informacijske tehnologije ter stalno izobraževanje in usposabljanje, kar močno poveča produktivnost dela, hkrati pa zaposleni bolje razumejo potek celotnega procesa. Verjetnost da bo preoblikovanje uspešno nazadnje povečuje tudi merjenje rezultatov posameznih procesov, zadovoljstva strank, zaposlenih in finančnih kazalcev, saj tako dobimo realno sliko o uspešnosti poslovanja, ki ni odvisna le od preteklih kazalcev.

Procesna organiziranost ima mnogo prednosti pred tradicionalnimi oblikami organiziranosti, pri čemer se je potrebno zavedati tudi nekaterih slabosti. Procesna organiziranost namreč omogoča fleksibilnost in hitro odzivanje na potrebe kupcev, je usmerjena v ustvarjanje dodane vrednosti in posveča posebno pozornost razvoju zaposlenih (preko timskega dela, sodelovanja, večjih pristojnosti, razumevanja celotnega procesa,...), na drugi strani pa se sooča z težavnim določanjem ključnih procesov, zahteva spremembo v organizacijski kulturi, oblikovanju delovnih mest, informacijskih in plačnih sistemih, drugačni vlogi managementa in neprestanem usposabljanju s strani zaposlenih (Škrinjar et al., 2005, str. 140).

Na koncu tega poglavja predstavljam še bistvene razlike med tradicionalno in procesno obliko organiziranosti, ki so predstavljene v Tabeli 1.

Tabela 1: Razlike med tradicionalno-funkcijsko in procesno organiziranostjo podjetja

	<b>tradicionalno podjetje</b>	<b>procesno podjetje</b>
poslovni izid	poslovna funkcija	poslovni proces
organizacijska enota	oddelek	delovna skupina
opis dela	ozko določen	širok
osredotočenost	nadrejeni	stranka
nadomestilo temelji na	aktivnosti	rezultatih
vloga managementa	nadzor	mentorstvo
ključna oseba	direktor poslovne funkcije	lastnik procesa
poslovna kultura	konfliktno naravnana	sodelovanje

Vir: Kovačič et al., 2004, str. 61.

## ***2.5. Pristopi k prenovi poslovanja***

Pristopov k prenovi poslovanja je veliko. Nekatera podjetja prisegajo na neprestano iskanje in postopno izboljševanje posameznih aktivnosti in procesov, pri čemer so usmerjena na ceno, kakovost, odnose s strankami, implementacijo sodobne informacijske tehnologije ali skrajšanje proizvodnega cikla, druga pa želijo to doseči na bolj hiter način – s hitro in korenito spremembo organizacije poslovnih procesov. Potrebno se je zavedati, da ni samo en pristop »tisti pravi« – odvisno od podjetja, ocenitve potreb in koristi posameznega pristopa ter situacije, v katerem se podjetje nahaja – podjetje izbere tisti pristop, za katerega pričakuje, da

bo prinesel najboljše poslovne rezultate, velikokrat pa pride tudi do kombiniranja med različnimi pristopi naenkrat.

Na kratko bom predstavil nekatere najpomembnejše pristope k prenovi poslovanja, ki jih uporabljajo podjetja. Pri tem se bom izognil obravnavi dveh, ki sta zelo pomembna; to sta prenova poslovnih procesov (BPR) in management poslovnih procesov (BPM), saj ju natančneje obravnavam v naslednjem poglavju. BPR je pristop, ki je zelo zaznamoval preteklo desetletje ter spremenil pogled na organiziranost podjetja, BPM pa je naslednik tega pristopa, ki odpravlja njegove napake in je pravzaprav osnova za moje diplomsko delo.

Pristopi k prenovi poslovanja:

1. **Celovit management kakovosti** predstavlja strategijo, ki zahteva nenehno izboljševanje kakovosti vseh organizacijskih procesov, izdelkov in storitev, s ciljem čim boljše zadovoljitve potrošnikovih potreb. Podjetja se namreč vse bolj zavedajo, da predstavlja kvaliteta poleg cene najpomembnejšo lastnost izdelka za potrošnika, kar pomembno prispeva k povečanju konkurenčne prednosti – pri tem pa bistvo TQM (angl. Total Quality Management) in nadzorovanja kakovosti po metodi Šest sigma ni samo v proizvodnji dobrih izdelkov brez napak, ampak predvsem v postavitvi sistema, ki omogoča učinkovito iskanje in odpravljanje vzrokov, ki so do določenih napak privedli (Geršak, 2005, str. 32-35).
2. **Management znanja** predstavlja koncept podjetja, ki izpostavlja in povezuje različne načine ugotavljanja, iskanja, pridobivanja, posredovanja in vrednotenja informacij ter znanja, pridobljenih iz različnih podatkovnih virov organizacije (podatkovne baze, dokumenti, pravilniki, poslovni postopki, kot tudi neformalizirano poslovno znanje, veščine in izkušnje posameznih zaposlenih). Bistvo tega pristopa je v natančnem definiranju in izdelavi postopkov, ki so sposobni identificirati in zajeti znanje organizacije, »know-how«, ekspertize posameznikov in druge vrste intelektualnega kapitala ter omogočiti prenos teh znanj v prakso celotne organizacije z namenom izboljšati konkurenčne prednosti na temeljih učeče se organizacije, večje prilagodljivosti zahtevam strank in povečane inovativnosti s strani zaposlenih. Pri tem si podjetje pomaga z orodji kot so: ekspertni sistemi, znanjske baze, e-učenje, internetne konference, ter drugo... (Wikipedia, 2006).
3. **Koncept najboljše prakse** temelji na predpostavki, da obstaja en način, pa naj si bo to posamezno opravilo, programska rešitev, ali pa celoten poslovni proces, ki je bolj učinkovit od vseh ostalih, in ki posledično prinaša najboljše rezultate podjetja. Lahko se razvije tekom časa v podjetju, ali pa ga podjetje implementira iz zunanjega okolja. Podjetja se pri prenovi poslovanja poskušajo prilagoditi tistim modelom najboljše prakse oz. rešitvam, ki so se izkazale kot najbolj uspešne, z namenom izkoristiti znanje, ki ga vsebujejo, in kar najbolj povečati učinkovitost svojega poslovanja (Wikipedia, 2006).

4. **Management sprememb** predstavlja proces neprestanega iskanja sprememb v organizaciji, ki bi izboljšale poslovanje podjetja. Pri tem gre lahko za odgovor na spremembe okolja, ali pa je iniciator sprememb management, ki želi optimizirati določeno aktivnost ali poslovni proces; ta pa, da bo uspešen, mora upoštevati vsa poslovna področja in vidike organizacije. Pri tem gre za dobro definiran in organiziran pristop s ciljem maksimizirati učinkovitost sprememb ter zmanjšati možnosti neuspeha, zato posveča veliko pozornosti zaposlenim, predvidevanju, kako se bodo odzvali na spremembe in ustvarjanju takšnega okolja, ki bi kar najbolj podpiralo vsesplošno sprejetje sprememb (Peruško, 2003, str. 30, 31).
5. **Pristop nenehnega izboljševanja (na Japonskem: Kaizen)** predstavlja pristop, ki se je razvil na Japonskem ter je nekoliko podoben TQM-u in managementu sprememb, hkrati pa popolno nasprotje BPR-ju. Zagovarja tehniko kontinuiranega izboljševanja produktivnosti (beseda kaizen pomeni postopno, urejeno in kontinuirano izboljševanje), z namenom izboljšanja konkurenčne prednosti pri treh kritičnih komponentah: hitrosti, stroških in kakovosti. Temelji na kvalitetni proizvodnji brez napak, proizvodnji z minimalnimi zalogami (angl. just in time), neprestanemu vzpodbujanju inovacij za doseganje postavljenih zahtev in standardizaciji delovnih opravil, pri vsem tem pa bistven element predstavlja razvoj in učenje zaposlenih (angl. learning by doing), dobra komunikacija med njimi ter usmerjenost v celoten proces pri uvajanju izboljšav (Value Based Management, 2006).
6. **Projektni management** predstavlja pristop podjetja, ki se za prenovu poslovanja odloči preko priprave posameznih projektov. Pri tem gre ponavadi za enkratno, časovno omejeno akcijo, ki jo vodi projektni manager skozi celoten potek projekta, in je odgovoren za načrtovanje, usmerjanje, povezovanje in nadzor virov organizacije (npr.: ljudje, oprema, material, finančna sredstva,..) z namenom spremembe določenih aktivnosti ali celotnih procesov, pri čemer naj bi deloval po vnaprej določenih smernicah na področju stroškov, porabljenega časa, kvalitete rezultata, izpolnitve zahtev projekta ter opredelitve in minimiziranja rizičnosti projekta (Peruško, 2003, str. 34-36).

### 3. Management poslovnih procesov

V tem poglavju bom najprej opredelil, kako se je management poslovnih procesov razvijal skozi zgodovino, nato ga bom natančno opredelil, predstavil njegovo uvedbo v poslovanje in dejavnike, ki vplivajo na uspešnost takšnega pristopa.

### ***3.1. Razvoj informacijske tehnologije in dejavniki, ki so vplivali na razvoj managementa poslovnih procesov***

Management poslovnih procesov (angl. Business Process Management – BPM), kot ga poznamo danes, predstavlja pristop k prenovi poslovanja, ki je izredno povezan z razvojem informacijske tehnologije. Le-ta predstavlja osnovne temelje, ki omogočajo uspešno procesno organiziranost podjetij, prenavljanje poslovnih procesov pa zahteva takšno informatizacijo poslovanja, ki je sposobna obravnavati celotne procese, jih analizirati in spreminjati s ciljem njihove optimizacije.

Ideja o procesni organiziranosti namreč ni nova. Po Smithu (2003, str. 11) se je ta koncept pojavil že v 20-tih letih prejšnjega stoletja, vendar je bila ravno nerazvitost informacijske tehnologije tisti razlog, ki je onemogočal prenos takšnega načina delovanja v prakso. Njena (ne)razvitost je kasneje vseskozi opredeljevala možnosti podjetja za prenavljanje poslovnih procesov, zato bom najprej prikazal, kako se je razvijala informacijska tehnologija v času in kakšne pristope k prenovi je omogočala.

Kovačič in sodelavci (2004, str. 21) ločijo **3 razvojna obdobja informatike**, v katerih je informacijska tehnologija igrala povsem drugačno vlogo v podjetju:

- **Obdobje obdelave podatkov**, kjer je glavno vlogo igrala avtomatizacija in s tem povečana učinkovitost procesiranja podatkov znotraj posameznih organizacijskih oddelkov.
- Obdobje **poslovnih informacijskih sistemov**, kjer je šlo za celovito obravnavo podatkov in informatizacijo poslovnih procesov, dviga produktivnosti zaposlenih, priprave informacij za poslovno odločanje; pa tudi elektronske izmenjave podatkov.
- obdobje **strateških informacijskih sistemov**, ki omogočajo izboljšanje tekmovalne strategije podjetja s pomočjo celovite obravnave poslovnega znanja organizacije (angl. Knowledge management, KM) in tesne vpetosti v okolje organizacije. Vključuje sodobno tehnologijo: informacijska orodja, internet, elektronsko poslovanje...

Za prvo obdobje – obdobje avtomatizacije je značilno prepričanje o relativni stabilnosti organizacijskih struktur in procesov v podjetjih, tako da je vsa pozornost namenjena čim bolj učinkoviti izrabi virov podjetja. Organiziranost podjetja je toga in neprilagodljiva, podjetja optimizirajo proizvodnjo neozirajoč se na morebitne spremembe okolja.

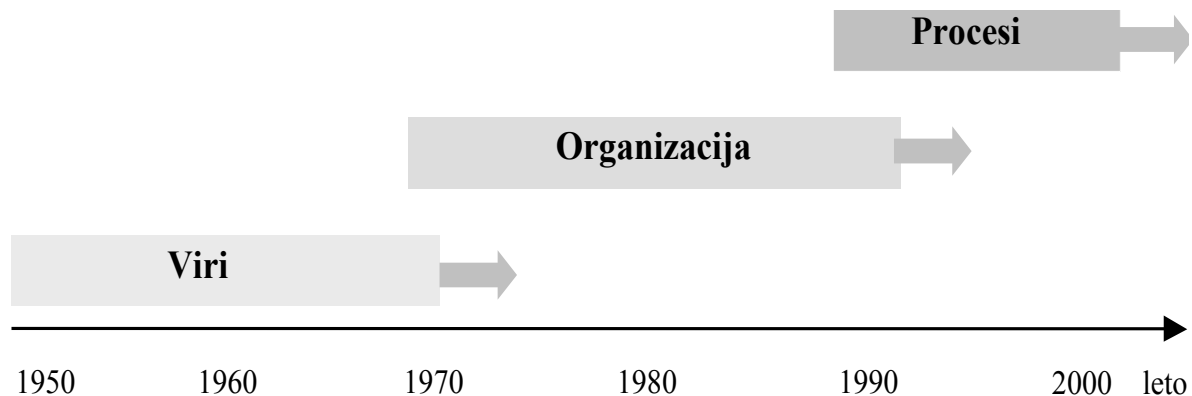
V drugem obdobju opazimo premik iz osredotočenosti na vire na optimizacijo delovanja organizacije. Gre predvsem za povečanje učinkovitosti dela in prenavljanje organizacijskih struktur v smeri odprave nepotrebnih nivojev odločanja. Podjetja so vse bolj decentralizirana in sposobna hitreje reagirati na eventuelne spremembe trga.

Zadnje, tretje obdobje, pa predstavlja usmerjenost podjetij v optimizacijo procesov, tako notranjih, kot tudi zunanjih. Povezanost organizacije z dobavitelji, poslovnimi partnerji, kupci



in ne nazadnje tudi konkurenti postaja vse bolj pomembna, saj je konkurenčnost posameznega podjetja odvisna od učinkovitosti povezav v celotni vrednostni verigi. Podjetja skušajo svoje partnerje čim bolj vključiti v »svoje« procese z uporabo sodobne informacijske tehnologije, s ciljem zniževanja stroškov, povečanja fleksibilnosti poslovanja, krajšimi izdelavnimi časi in povečano kakovostjo. Slika 4 prikazuje različne pristope k optimizaciji poslovanja skozi čas.

Slika 4: Pristopi k optimizaciji poslovanja ob dodani časovni komponenti



Vir: Kovačič, 1998, str. 88.

Smith in Fingar (2003, str. 18) na razvoj managementa poslovnih procesov gledata nekoliko drugače. Po njunem mnenju naj bi začetki BPM segali še pred uporabo informacijske tehnologije, k prvim težnjam po optimizaciji proizvodnje, do uporabe informacijske tehnologije kot podpore poslovanju, ter navsezadnje do današnje usmerjenosti na učinkovitost in tehnološko podporo poslovnim procesom.

Tako sta opredelila **tri razvojne valove oz. obdobja managementa poslovnih procesov**:

- prvo obdobje, ki sega nekako od 20-tih let prejšnjega stoletja, in ga je zaznamovala predvsem teorija Fredericka Taylorja o funkciji managementa. Za to obdobje je značilno **iskanje optimalne organizacije podjetja** in povečanje učinkovitosti dela, management pa je odgovoren za učinkovito koordinacijo in organizacijo proizvodnje.
- drugo obdobje predstavljajo poskusi prenove poslovanja podjetij in izboljšanja učinkovitosti na podlagi hitrega napredka informacijske tehnologije. Tu gre predvsem za **celovite programske rešitve (ERP)** in avtomatizirano obdelavo podatkov, ki so prinesli precejšnje spremembe v poslovanju, niso pa uspeli spremeniti organiziranosti poslovnih procesov.
- tretje obdobje pa predstavlja **osvoboditev poslovnih procesov od omejitev informacijske tehnologije**. Podjetja so se osredotočila na poslovne procese, ki so postali osnova nadaljnje prenove in informatizacije v podjetju. Najbolj pomembna je prilagodljivost poslovnih procesov, sposobnost njihovega nadzorovanja in optimizacije v podjetju ter učinkovito podaljšanje do poslovnih partnerjev. To

obdobje, ki združuje poslovni svet s svetom informacijskih tehnologij, je obdobje managementa poslovnih procesov kot ga razumemo danes.

### **3.1.1. Razvoj namenske programske opreme**

Prvi pristopi k celoviti informatizaciji poslovnih procesov so nastali z razvojem različne programske opreme in informacijskih orodij, ki bolj ali manj izpolnjujejo zahteve in pričakovanja podjetij po ustrezni podpori poslovnih procesov.

Predstavljal bom tri različne pristope, ki so najbolj pomembni: sistem celovitih programskih rešitev (angl. Enterprise Resource Planning – ERP), sistem za upravljanje delovnih procesov (angl. Workflow Management System – WfMS), ter orodja CASE.

#### **3.1.1.1. Sistem celovitih programskih rešitev (angl. Enterprise Resource Planning – ERP)**

ERP predstavlja povezan, poslovno usmerjen informacijski sistem, ki naj bi vseboval večino programske opreme za učinkovito podporo vseh poslovnih procesov podjetja. Tako naj bi zagotavljal optimalne možnosti načrtovanja, razporejanje virov organizacije in ustvarjanje dodane vrednosti; tako znotraj organizacije, kot tudi z njo povezanih poslovnih partnerjev (Kovačič et al., 2004, str. 42).

Temelji na konceptu prenove poslovanja ter na prenosu najboljše prakse v poslovanje podjetja, pri čemer je njegova bistvena prednost v bolj učinkovitem obvladovanju podatkov in lažjem odločanju na podlagi le-teh.

Njegova slabost je v tem, da ni sposoben pokriti vseh poslovnih procesov v organizaciji. Podjetja so se morala tako posluževati tudi specializiranih programskih rešitev, njihova integracija v informacijski sistem pa je bila izredno težavna in draga. ERP je bil namreč zelo tog in neprilagodljiv na spreminjanje procesov (Kovačič et al., 2004, str. 42). Da bi izboljšali učinkovitost sistema ERP, so zato proizvajalci takšnih programskih rešitev začeli ponujati posamezne programske module, ki jih je bilo mogoče povezati skupaj tako, da so se kar najbolje prilagodili poslovnim procesom podjetja. Podjetja so si tako lahko sama izbirala najustreznejše module, pojav sistema za upravljanje delovnih procesov pa je izboljšal tudi način, kako so te module upravljali in povezali znotraj podjetja (Geršak, 2005, str. 26).

### **3.1.1.2. Sistem za upravljanje delovnih procesov (angl. Workflow Management System – WfMS)**

Upravljanje delovnih procesov vodi do optimizacije dela v poslovnem procesu, s tem da pravočasno in v določenem zaporedju posreduje potrebne dokumente in informacije izvajalcem posameznih nalog ter tako zagotavlja večjo učinkovitost dela.

Delovni proces je opredeljen kot računalniška predstavitev poslovnega procesa, ki vsebuje vse njegove aktivnosti, določa izvajalce le-teh in upošteva uporabljene programske rešitve. Omogoča delno ali popolno avtomatizacijo poslovnega procesa, pri tem pa je bistvena njegova vloga posrednika med poslovnim procesom in programskimi rešitvami, ki podpirajo njegovo izvajanje. S tem je namreč doseženo ločeno obravnavanje poslovnih procesov ter programskih rešitev, s čemer postane spreminjanje poslovnih procesov v prihodnje precej bolj enostavno (Kovačič et al., 2004, str. 184-186).

Sistem WfMS skrbi za informacijsko podporo delovnih procesov tako, da v pravilnem zaporedju aktivira ustrezne človeške in informacijske vire, kar vpliva na bistveno hitrejše izvajanje poslovnih procesov. Sestavljen je iz več modulov, ki obravnavajo modeliranje in prenovo poslovnih procesov, skrbništvo poslovnih procesov, razvoj programskih rešitev, organizacijski načrt, izvajalno okolje in krmiljenje delovnega procesa (Ribič, 2004, str. 32).

Učinkovitost takšnega sistema je zelo odvisna od stopnje integracije z organizacijskim načrtom – WfMS namreč naloge opredeljuje posameznikom, to pa pomeni, da morajo biti delovna mesta in naloge zelo dobro definirane.

WfMS temelji na sistemu ERP, ki podpira upravljanje notranje vrednostne verige, preko upravljanja poslovnih objektov različnih sistemov ERP pa je sposoben usmerjati tudi medorganizacijske procese (Ribič, 2004, str. 40).

Kovačič in sodelavci (2004, str. 186) poimenujejo orodja WfMS, ki so sposobna pokrivati modeliranje in hkrati krmiljenje poslovnih procesov, kot orodja za management poslovnih procesov, Smith in Fingar (2003, str. 85, 86) pa se ne strinjata in opozarjata na problematično podaljšanje poslovnih procesov do partnerjev, slabosti pri povezovanju različnih aplikacij, ki sodelujejo v procesu in podporo WfMS-ja predvsem statičnim procesom.

Pomembne razlike med upravljanjem delovnih procesov in BPM nastanejo že v samem osnovnem konceptu posameznega pristopa. Upravljanje delovnih procesov temelji na vnaprej določenem zaporedju poteka aktivnosti (in je že zapisan v programski aplikaciji, ki vodi celoten WfMS), nima nadzora nad tem, kako je bila posamezna aktivnost opravljena. BPM na drugi stani predstavlja sistem, ki definira poslovni proces neodvisno od programske aplikacije, ki vodi aktivnosti procesa, tako da jo je mogoče zelo hitro prilagoditi kakršnim koli

spremembam, hkrati pa omogoča zajetje, preverjanje in nadzorovanje vseh podatkov in samega poteka procesa (Sarafin, 2005).

### **3.1.1.3. Orodja CASE (angl. Computer Aided Software Engineering)**

Orodja CASE predstavljajo informacijska orodja, ki pomagajo pri razvoju programske opreme. Ustvarjajo okolje, ki omogoča standardiziran in poenostavljen razvoj programske opreme, pri tem pa se upoštevajo vsi vidiki informatizacije poslovanja: načrtovanje stroškov in ugotavljanje informacijskih potreb, načrtovanje, razvoj in vzdrževanje podatkovne baze ter programskih rešitev, skrbništvo nad podatki in podatkovnimi bazami ter spremljanje projekta ob hkratnem zagotavljanju kakovosti (Kovačič et al., 2004, str. 40).

Njihov razvoj temelji na potrebi razvijalcev programske opreme po avtomatizirani podpori, ki bi s poenostavljeno in standardizirano dokumentacijo omogočala boljše sodelovanje med programerji, hkrati pa izboljšala sposobnost prilagajanja programske opreme potrebam organizacije, pospešila njen razvoj, implementacijo ter olajšala vzdrževanje.

Uporaba teh orodij bistveno zmanjša obseg človeškega dela, poveča zanesljivost in kakovost razvoja informacijske tehnologije, vse to pa skrajša čas in zniža stroške informatizacije poslovanja. Omogočijo tudi razvoj standardizirane podatkovne baze in poslovnih pravil, kar nadalje poenostavi in poceni vzdrževanje programskih rešitev (Kovačič et al., 2004, str. 40, 146).

Takšen pristop podjetja k informatizaciji izredno poenostavi razvoj lastne programske opreme, vendar pa se je potrebno zavedati tudi slabosti takega pristopa. Orodja CASE, ki pokrivajo vsa poslovna področja, namreč predvidevajo prilagoditev obstoječih organizacijskih rešitev novim poslovnim pravilom, hkrati pa se podjetje srečuje s težavami prilagodljivosti programske opreme hitro spremenljivim poslovnim procesom ter učinkovitostjo povezave poslovnih procesov s poslovnimi partnerji.

### **3.1.2. Vpliv interneta in tehnologije za elektronsko izmenjavo podatkov**

Začetki elektronskega poslovanja segajo v obdobje pred razvojem interneta, ko je informacijska tehnologija že omogočala računalniško načrtovanje proizvodnje, avtomatizacijo in povezovanje posameznih poslovnih funkcij, pri čemer pa se je istočasno pojavila tudi želja po sprotnem zagotavljanju proizvodnih virov (angl. just in time), ki bi zmanjšali stroške povezane s počasnim obratom zalog. Za implementacijo takšne strategije je bila bistvena neposredna povezava organizacij s svojimi dobavitelji, ki jo je omogočila elektronska izmenjava podatkov (angl. Electronic Data Interchange - EDI), saj je omogočala neposredno, elektronsko izmenjavo podatkov in posredovanje naročil med poslovnimi partnerji. V ta

namen so podjetja morala razviti interna komunikacijska omrežja ter lastne podatkovne in komunikacijske standarde (Kovačič et al., 2004, str. 266).

Pravi razmah je doživelo elektronsko poslovanje sredi 90-tih let, z razvojem interneta in internetnih storitev, ki so omogočale enostavno povezovanje in prenos informacij med posameznimi poslovnimi subjekti <sup>1</sup>.

Elektronsko poslovanje je prineslo podjetjem številne koristi in priložnosti na področju: boljšega povezovanja z dobavitelji in odjemalci podjetja, zniževanja stroškov nakupa proizvodov od dobaviteljev ter obsega zalog, skrajševanja poslovnega cikla, znižanje stroškov prodaje in trženja lastnih proizvodov... hkrati pa predstavlja povzročitelja številnih sprememb v organizaciji poslovanja. Zahteva namreč temeljito spremembo in preureditev tradicionalnega modela organiziranosti, drugačno organiziranost poslovnih procesov, spremembo v komunikaciji in kulturi podjetja ter potrebo po novih poslovnih znanjih.

Internet postaja ključni infrastrukturni dejavnik, ki zahteva in omogoča podjetjem razviti nove poslovne modele z namenom čim boljšega povezovanja s poslovnimi partnerji (Kovačič et al., 2004, str. 57).

### **3.1.3. Prenova poslovnih procesov (angl. Business Process Reengineering – BPR)**

BPR se je pojavil v začetku 90-tih let prejšnjega stoletja kot ena izmed ključnih rešitev za težave, ki so na prehodu v informacijsko družbo pestile večino organizacij. Opredelimo ga kot **temeljito preverjanje in spremembo poslovnih procesov** z namenom izboljšanja njihove učinkovitosti in celotnega poslovanja podjetja (Kovačič et al., 2004, str. 58).

Ta pristop se je razvil na podlagi spoznanja, da uporaba informacijske tehnologije v podjetjih ne predstavlja le avtomatizacije posameznih opravil, ampak zelo vpliva na način in kvaliteto izvedbe posameznih poslovnih procesov. Podjetja morajo zato celovito prenoviti svoje poslovne procese in bolje izkoristiti možnosti, ki jim jih ponuja informacijska tehnologija (Huzjan, 2005, str. 14).

Pristop je leta 1990 prvi populariziral Michael Hammer, s člankom Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate (»Ne avtomatizirajte, spremenite«), koncept pa so nato razdelali še ostali guruj tega pristopa. Še istega leta sta Thomas Davenport in James Short objavila knjigo: The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign, leta 1993 pa zopet Thomas Davenport: Process Innovation: Reengineering Work

---

<sup>1</sup> Internet je prinesel splošni odprti standard za preprosto komunikacijo med posamezniki, podjetji in državno upravo, tako da glede na interakcijo med njimi ločimo različne tipe elektronskega poslovanja: med podjetji (B2B), med podjetji in kupci (B2C), med potrošniki (C2C), med podjetji in državo (B2G), znotraj državne uprave (G2G) in med državljani in državo (C2G), pri čemer najpomembnejši delež po vrednosti transakcij predstavlja prav B2B.

Through Information Technology ter Michael Hammer in James Champy: Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution (Peruško, 2004, str. 58).

Oni so zagovarjali tezo, **da postopna prenova ni mogoča**, ampak da se treba takoj rešiti starih vzorcev poslovanja, ki niso več ustrezni. Hammer in Champy (1993, str. 40-42) sta tako BPR opredelila kot na novo preiščeni in na novo načrtovan poslovni proces, namenjen doseganju dramatičnega napredka v ključnih, sodobnih kazalcih učinkovitosti, kot so stroški, hitrost proizvodnega cikla ter kakovost izdelkov in storitev. Pri tem sta izpostavila štiri ključne elemente, ki so za BPR najbolj pomembni. Gre namreč za prenavo, ki zahteva **razmislek o temeljih procesa** (kaj delamo, zakaj tako delamo?) z namenom obravnave poslovnih pravil organizacije in njihove posodobitve. Organizacijo je potrebno spremeniti **korenito in dramatično**, kar pomeni oblikovanje povsem novih procesov, pri čemer pa ne gre le za obrobne izboljšave, ampak za velikanski preskok v učinkovitosti; nazadnje pa izpostavljata pomen **usmerjenosti podjetja v celovite procese**, kar je ključnega pomena za uspešno prenavo.

BPR predvideva prenavo obsežnih in kompleksnih procesov, s takojšnjim, drastičnim prehodom na nov način poslovanja. Zahteva zelo natančno analizo vseh aktivnosti procesa in predlogov izboljšav (kar že samo po sebi predstavlja zelo zahtevno in dolgotrajno nalogo), s ciljem poenostavitve in povečanja učinkovitosti posameznega procesa, hkrati pa ne ponuja neke gotovosti, da bo prenova dejansko uspešna. Hammer in Champy ga npr. primerjata s potovanjem v neznanost – in samo ljudje, ki sprejmejo negotovost, bodo uspeli pri prenavi poslovanja (Smith, 2003, str. 102).

Ta pristop namreč želi spreminjati procese, ki so tradicionalno potekali skozi več oddelkov in poslovnih funkcij organizacije, kar posledično zahteva uvajanje sprememb tudi na vseh ostalih področjih povezanih s poslovnimi procesi, npr.: organizacijskih struktur, nadzornih mehanizmov, sistema nagrajevanja, vloge managementa in zaposlenih..., kar še dodatno povečuje zahtevnost in možnosti neuspešne prenave. Ali bodo novi procesi povečali uspešnost organizacije, je zelo odvisno od zakoreninjenosti delovnih navad zaposlenih, njihovega znanja in sposobnosti prilaganja ter navsezadnje tudi naklonjenosti prenavi, ki je pogosto povezana z odpuščanjem zaposlenih.

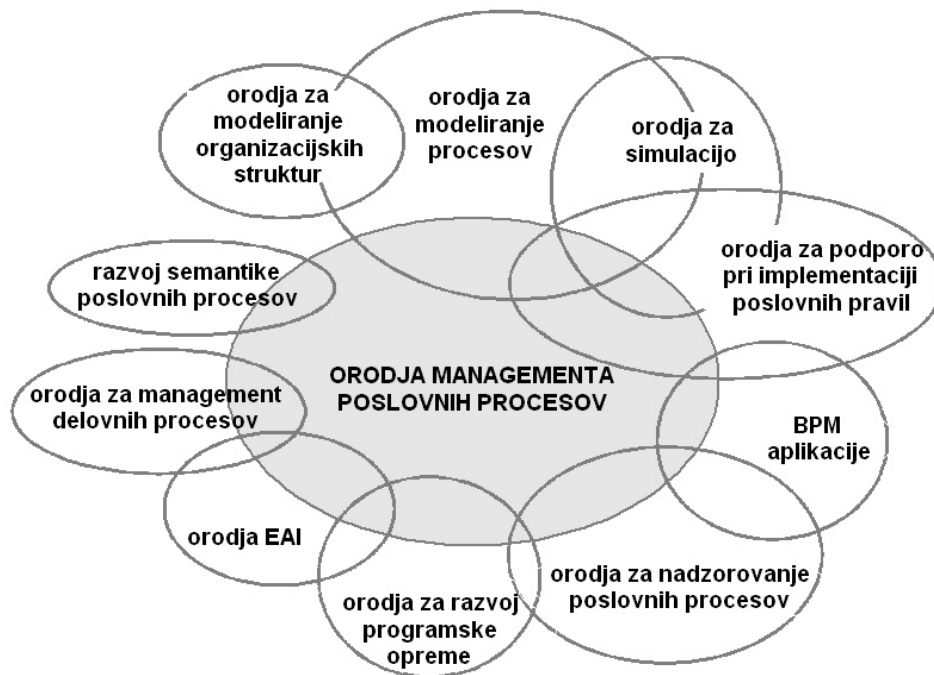
Po Perušku (2004, str. 58) BPR pogosto ni dosegel pričakovanj predvsem zaradi: težav pri upravljanju sprememb, kratkoročnega gledanja vodilnega managementa na prenavo, okorele organizacijske strukture, pomanjkljivih in neprilagojenih človeških ter finančnih virov, omejenih zmoglosti informacijskih tehnologij, pomanjkanja števila strokovnjakov v podjetju, pomanjkanja podpore za prenavo s strani zaposlenih, slabe komunikacije in izbire nepravilnega procesa za prenavo.

### 3.2. Opredelitev BPM in njegova primerjava s BPR

Management poslovnih procesov je pristop k prenovi poslovanja, ki zajema veliko več kot samo prenovo poslovnih procesov. Je naslednja logična razvojna stopnja, ki zajema BPR in hkrati odpravlja njegove napake – pri tem pa vključuje tudi spoznanja na področju modeliranja in simulacije procesov, upravljanja delovnih procesov, e-poslovanja med podjetji ter povezovanja programskih rešitev in procesov (angl. Enterprise Application Integration – EAI) (Miers, Harmon, 2005, str. 4).

Obravnava celoten cikel sprememb poslovnega procesa: od identifikacije, analize, snovanja, do informatizacije in avtomatizacije izvajanja poslovnega procesa, pri čemer ni omejen samo na procese znotraj podjetja, temveč tudi na povezovanje procesov in informacijske tehnologije med poslovnimi partnerji. Pri tem upošteva in vključuje orodja, ki jih ponuja sodobna informacijska tehnologija (Slika 5), njihova uporaba pa hkrati omogoča in informacijsko podpira tudi zasledovanje ostalih pristopov k prenovi poslovanja (npr. orodja BPM omogočajo boljši nadzor nad procesom pri TQM, učinkovito prenesejo koncept najboljše prakse v poslovanje, itd...) (Kovačič et al., 2004, str. 70).

Slika 5: Nabor orodij BPM



Vir: Miers, Harmon, 2005, str. 1.

BPM predstavlja poslovni pristop k upravljanju poslovnih procesov in je kot tak namenjen poslovnim ljudem, hkrati pa neodvisen od omejitev informacijske tehnologije. Analiziranje in upravljanje sprememb poslovnih procesov je namreč v rokah managerjev podjetja, pri tem pa orodja BPM poskrbijo, da se neposredno prevedejo v jezik, ki je razumljiv vsem, ki sodelujejo pri prenovi in informatizaciji poslovnih procesov (Smith, Fingar, 2003, str. 14).

V Tabeli 2 predstavljam razloge za neuspeh BPR, kritični pogled BPM na njihovo obravnavo in možnosti, ki jih le-ta ponuja.

Tabela 2: Razlogi za neuspeh BPR in BPM pogled na njih

<b>Vzrok za neuspeh BPR</b>	<b>Pogled BPM</b>
Želja popraviti proces namesto njegovega ponovnega definiranja.	Jasno definirana pot in življenjska doba procesa bi morala voditi od začetnih majhnih sprememb k večjim, bolj radikalnim.
Premajhna osredotočenost na procese.	Procesi predstavljajo samo en vidik poslovanja. Managerji morajo imeti ustrezna orodja za upravljanje procesov.
Snovanje procesa ni bilo pomembno.	Z orodji za BPM naj bi BPM postal enostavnejši.
Postavijo se visoki cilji, potem pa se po hitri transformaciji procesov management zadovolji z manjšimi uspehi.	Postopno izboljševanje procesa precej poveča uspešnost pristopa. Radikalne spremembe so redko zaželeno, še posebej v primeru slabega poslovanja organizacije.
Vnaprej postavljene omejitve BPR, varčevanje pri virih.	BPM sproti upošteva vse omejitve. Management je tisti, ki BPM načrtuje in postavlja omejitve.
Onemogočanje BPR s strani kulture podjetja in managementa.	BPM je naraven del poslovanja, z merljivimi in predvidljivimi rezultati.
Poskus BPR, da prenovi proces na hitro, brez prilagajanja.	Izboljševanje procesov in postopkov je kontinuiran proces in ponavadi temelji na implementaciji najboljše prakse, ki jo je potrebno prilagoditi posameznemu procesu.
Vodja tima, ki ne razume BPR.	BPM orodja, ki pomagajo managementu pri snovanju in upravljanju poslovnih procesov so enostavna za uporabo in lahko razumljiva vsem.
Zapravljanje časa z velikim številom projektov in njihovo prepodrobno analiziranje.	Sistemske usmerjen BPM nudi orodja, s katerimi lahko hitro analiziramo in preverjamo množico različnih procesov v realnem času.
Neupoštevanje ostalih pristopov k prenovi poslovanja podjetja.	BPM je sistem, ki omogoča povezavo vseh načinov prenove poslovanja, ki jih podjetje izkorišča.
Zaustavitev BPR ob zavračanju sprememb s strani zaposlenih.	Vključenost vseh zaposlenih v načrtovanje in izvajanje prenove.
Projekt, ki zahteva korenite spremembe.	Pri BPM-ju, ne gre za enkratni projekt, ampak je to kontinuirana aktivnost.

Vir: Smith, Fingar, 2003, str. 108-110.

V Tabeli 2 opazimo, da je BPM razvil precej drugačen pogled na prenovu poslovanja kot BPR in je dodobra definiral ter podprl vse potrebe organizacije, da bi kar najbolj uspešno prenovila svoje procese. BPR je zahteval od podjetij takojšnjo in korenito transformacijo poslovnih procesov brez nekega zagotovila, da bo le ta uspešno izvedena, BPM pa se je bolj usmeril na potrebe managementa in razvil orodja za ustrezno upravljanje poslovnih procesov, pri čemer so cilji sprememb točno opredeljeni.

BPM ni BPR ali neka njegova izpeljanka. Predstavlja precej drugačen pristop k prenovi poslovanja, razlike med njima pa predstavlja Tabela 3 (na str. 21).



Tabela 3: primerjava med BPR in BPM

<b>Dejavniki</b>	<b>BPR</b>	<b>BPM</b>
raven sprememb	korenite, procesi	celoten poslovni cikel
razumevanje stanja AS-IS in želenega stanja TO-BE	»stari procesi«, popolnoma »novi« procesi – nepovezanost	nezmožnost izvedbe BPM ali zmožnost izvedbe BPM
izhodiščna točka	neobremenjeno s preteklostjo (napakami)	novi ali obstoječi procesi
pogostost sprememb	enkratne ali občasne	enkratne, občasne, stalne ali razvojne
čas izvajanja	dolg	v realnem času
izvajanje	prelomno, hipna in korenita prenova (»Big Bang«)	postopno
sodelovanje in izvedba	od vrha navzdol	od vrha navzdol in od spodaj navzgor
število procesov	en temeljni proces naenkrat	vzporedno več in med večjimi procesi
področje obravnave	široko, medfunkcijsko	celovito upravljanje s procesi organizacije
usmeritev	bodočnost	preteklost, sedanjost in bodočnost
tveganje	visoko	nizko
poglavitni pospeševalec	informacijska tehnologija	procesna tehnologija
orodja	modeliranje procesov	različna
izvajalci prenove	splošni poznavalci poslovanja	specialisti za prenovo in vsi zaposleni
izvedba sprememb	usmerjana v proces	proces in poslovna praksa

Vir: Kovačič et al., 2004, str.71.

### **3.3. Pomen BPM**

Informacijska tehnologija do prihoda orodij za BPM ni bila sposobna uspešno podpreti poslovnih procesov. Pojavljali so se različni problemi, ko so bila podjetja odvisna od paketov posameznih ponudnikov programske opreme, ki med sabo niso bili kompatibilni, hkrati pa so podjetja morala razvijati dodatno programsko opremo, da so zadostila specifičnim potrebam svojih poslovnih procesov.

Drug problem se je pojavil takoj, ko so podjetja skušala reorganizirati svoje poslovanje oz. organiziranost poslovnih procesov. Vsaka sprememba je zahtevala drago in zamudno spreminjanje programskih aplikacij (informacijski sistemi so bili izredno kompleksni in neprilagodljivi, posamezne aplikacije pa so imele pogosto zelo omejeno funkcionalnost, ker so bile napisane samo za potrebe točno določenega oddelka), hkrati pa podjetja niso bila sposobna učinkovito povezati svojih procesov s poslovnimi partnerji.

BPM rešuje vse te težave. Revolucionarnost tega pristopa je v poslovnem pristopu k snovanju procesov podjetja ter preusmeritvi pozornosti od informacijske tehnologije k procesno

usmerjeni tehnologiji, ki omogoča prilagajanje in uvajanje sprememb poslovnih procesov v realnem času, pri čemer pa BPM predstavlja sintezo in razširitev vseh predhodnih metodologij in informacijskih tehnologij, ki so težile k izboljšanju poslovanja podjetja.

Pri tem pristopu so ljudje iz poslovnega sveta tisti, ki odločajo, kako bodo procesi v podjetju organizirani, vloga informatikov pa je predvsem v zagotovitvi ustrezne podpore in fleksibilnosti informacijskega sistema. BPM namreč ponuja orodja za enostavno snovanje, upravljanje in nadzorovanje procesov, kar managementu omogoča neprestano preverjanje uspešnosti poslovnih procesov in nudi podlago za uvajanje sprememb. Ta orodja sicer še ne omogočajo, da bi iz modelov, ki jih tako sestavijo predstavniki managementa, nastale programske aplikacije primerne za neposreden prenos v poslovanje, vendar pa jih je mogoče neposredno prevesti v standardiziran zapis, iz katerega se generira programska koda, kar izredno olajša sporazumevanje med vsemi vpletenimi v upravljanje poslovnih procesov, hkrati pa tudi poenostavi spreminjanje programskih aplikacij (Smith, Fingar, 2003, str. 21).

Na ta način je zagotovljena celovita obravnava procesov s strani managementa, saj orodja BPM poskrbijo za učinkovito upravljanje in implementacijo sprememb. Pri tem igra bistveno vlogo informacijski sistem, ki je procesno orientiran in sposoben hitrih prilagoditev ter učinkovitega povezovanja posameznih aplikacij. To omogoča storitveno organizirana arhitektura (angl. Service Oriented Architecture – SOA), ki predstavlja neko fleksibilno aplikacijsko platformo nad že obstoječim informacijskim sistemom. SOA namreč povezuje storitve posameznih aplikacij kot interakcijo neodvisnih elementov, pri čemer se v to interakcijo lahko enostavno posega in jo spreminja, kar posledično omogoča neposredno podprtje poslovnega procesa in hitro uvajanje sprememb, kadar je to potrebno (Rosen, 2006, str. 2, 3).

Nazadnje naj tudi še poudarim pomembno vlogo BPM pri učinkoviti podpori ostalih pristopov k prenovi poslovanja, saj omogoča njihovo ustrezno informacijsko podprtje ter sistematično obravnavo po željah managementa.

### ***3.4. Glavni motivi za uvedbo BPM***

Miers in Harmon (2005, str. 7) navajata 6 glavnih motivov za uvedbo BPM:

1. **nižji stroški in povečana učinkovitost poslovanja** skozi povečano avtomatizacijo in preprečevanje podvajanja posameznih aktivnosti, povečani integriranosti informacijskega sistema in nudenja podpore managementu pri sprejemanju kompleksnih odločitev,
2. **povečana prilagodljivost in okretnost sistema:** razvoj novih proizvodov in storitev je odvisen od organizacijske strukture, poteka procesov in informacijske arhitekture – BPM pa omogoča hitrejšo prilagajanje in lažje spreminjanje sistema na podlagi podatkov o preteklem poslovanju,

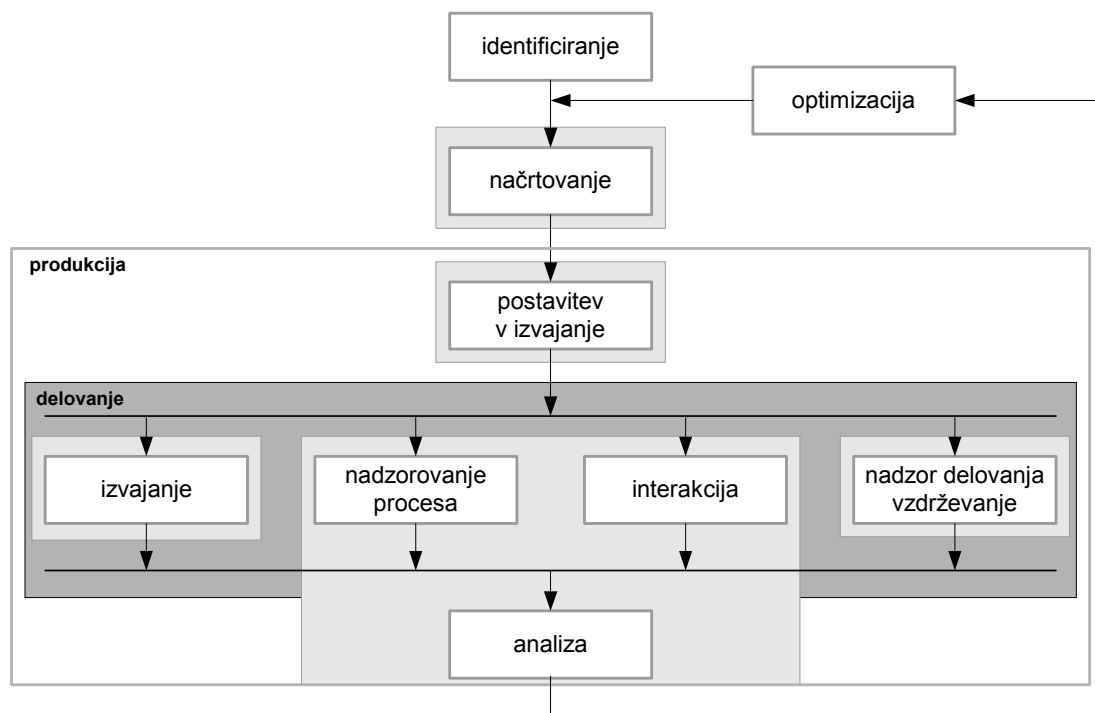
3. **nižji stroški razvoja programske opreme:** omogočena je hitra prilagoditev informacijskega sistema glede na želje uporabnikov, saj lahko v podjetju sami posegajo v programje in spreminjajo poslovne procese,
4. **nižje tveganje pri uvedbi sprememb v poslovanje:** z orodji BPM je omogočeno modeliranje procesa in uvajanje inkrementalnih sprememb, kar zmanjšuje tveganja,
5. **boljše vodenje, nadzor poslovanja podjetja in prilagajanje novim predpisom:** BPM ponuja sistem, ki nadzoruje potek poslovnega procesa in opozarja na morebitna negativna odstopanja, obenem pa omogoča hitro prilagoditev vedno večjemu številu predpisov, ki urejajo poslovanje podjetja,
6. **boljše zadovoljevanje potrošnikovih potreb** skozi skrajšanje proizvodnega cikla, učinkovito obravnavanje kupčevih zahtev in hitro prilagajanje spremembam v potrošnikovih preferencah.

### 3.5. BPM in potek prenove poslovnih procesov

V prejšnjem poglavju sem predstavil glavne motive za uvedbo BPM, v tem pa bom predstavil, na kakšen način naj bi podjetja dosegla želene cilje.

BPM predstavlja pristop, ki obravnava celoten proces – od dogodka, ki je sprožil njegov začetek, pa do končne prodaje proizvoda oz. storitve ali celo poprodajnih aktivnosti. Pri tem je poudarek na sistematični obravnavi prenove poslovnih procesov po posameznih fazah, ki si sledijo v logičnem zaporedju. Slika 6 prikazuje potek managementa poslovnih procesov.

Slika 6: Obravnava in optimizacija poslovnih procesov po pristopu BPM



Vir: Smith, Fingar, 2003, str. 90

## 1. Identificiranje procesa

V tej fazi ugotavljamo, kako so posamezne aktivnosti povezane v poslovni proces in kako se izvajajo. Pri tem je pomembno zajetje in opis vseh opravil, ki jih izvajajo zaposleni ter ostalih relevantnih informacij, ki so pomembne za razumevanje celotnega poslovnega procesa (od nosilcev in trajanja posamezne aktivnosti, do informacijske podpore, stroškov..). Pri tem je pomembno sodelovanje vseh zaposlenih, da se poenoti razumevanje celotnih poslovnih procesov, ter da se z uporabo ustreznih orodij zapiše v vsem jasni in razumljivi obliki.

## 2. Načrtovanje

Tukaj gre za modeliranje poslovnih procesov, njihove simulacije in iskanja najboljše rešitve, pri čemer so nam v pomoč orodja BPM.

Modeliranje pomeni snovanje in izdelovanje modelov, ki nam predstavljajo delovanje podjetja v okolju. Gre za grafično abstrakcijo oz. poenostavljen prikaz realnosti, ki prikazuje medsebojno odvisnost in delovanje vseh pomembnih elementov poslovnega procesa: posameznih aktivnosti, poslovnih pravil, zaposlenih in povezav med njimi (Kovačič, Groznik, 2002, str. 5). Tako omogoča managementu enostavno predstavitev procesa, preverjanje različnih možnosti organiziranosti procesa in ugotavljanje posledic še pred dejanskim poseganjem v sam proces.

Njihov glavni namen je v lažjem sporazumevanju med vsemi sodelujočimi, pri čemer je izredno pomembno, da so razumljivi izvajalcem projektov, in da realno opisujejo določen proces (Popovič et al., 2004, str. 81).

Na voljo obstaja precejšnje število orodij za modeliranje, ki pa se med seboj precej razlikujejo. Nekatera pokrivajo potrebe managementa po enostavnem prikazu in razumevanju procesa, druga pa ga predstavljajo veliko bolj kompleksno ter natančno definirajo njegove potrebe za uspešno izvedbo (obravnavajo lahko tehnološke zahteve in potrebe, vloge zaposlenih v procesu, potrebne resurse za izvedbo določenega opravila, stroške posamezne aktivnosti, čas izvedbe, itd...).

Primernost določenega orodja za modeliranje je tako odvisna od zahtev in potreb posameznega uporabnika<sup>2</sup>, pri čemer pa vsa orodja omogočajo shranjevanje modelov in podatkov, ki smo jih uporabili, kar močno olajša ponovno uporabo, spreminjanje modela (ali posameznih podatkov) in iskanje najboljše rešitve (Curtis, Harmon, 2005, str. 4).

Tri osnovne funkcije, ki jih nudijo orodja za modeliranje (Curtis, Harmon, 2005, str. 4):

- dokumentacija trenutnega stanja v podjetju

---

<sup>2</sup> Te lahko določa tudi vrsta dejavnosti ter pristop k prenovi poslovanja podjetja. Bančni sektor ima npr. različne potrebe in zahteva natančno obravnavo drugačnih elementov, kot proizvodno podjetje, ki želi podpreti TQM ali avtomatizirati proizvodnjo. Nekatera podjetja tako preferirajo orodja, ki omogočajo bolj natančen nadzor in dokumentiranje procesa, druga tehnološke potrebe, tretja stroškovno komponento in simulacijo...

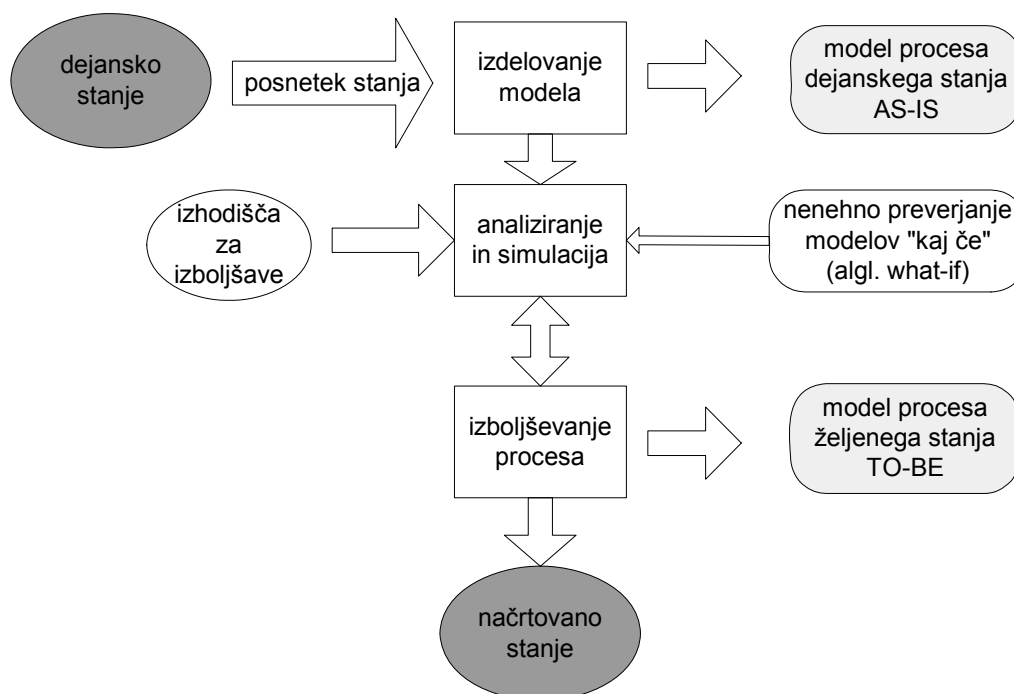
- analiza posledic potencialnih sprememb
- dokumentacija vseh poizkusov in načrtov prenove poslovnih procesov

Z modeliranjem izboljšamo razumevanje bistvenih elementov procesa, odkrivamo slabosti, ter iščemo najboljšo možnost organiziranja poslovnega procesa, saj so procesi predstavljeni v grafični, lahko razumljivi obliki, kar omogoča enostavno spreminjanje, hkrati pa predstavlja ključno orodje za optimizacijo poslovnih procesov še pred njihovo postavitvijo v dejansko izvajanje (Heričko, 2001, str. 233 ).

Modeliranje je močno odvisno od predhodne faze – identificiranja procesov, saj le-ta predstavlja podlago za postavitev modela obstoječega stanja, ki ga imenujemo tudi AS-IS model. Na podlagi tega modela dobimo boljši pogled na organiziranost procesa, izvajanje simulacij pa nas opozori na neučinkovitost določenih aktivnosti, ozka grla v procesu, obremenjenost virov organizacije...

Na podlagi rezultatov se izdelajo predlogi sprememb za prenovo procesa z namenom povečanja učinkovitosti in uspešnosti poslovnih procesov. S pomočjo simulacij nato enostavno preverjamo učinke predlaganih sprememb (zmanjšanje stroškov, krajši časi izvajanja aktivnosti..), ki nas pripeljejo do modela želenega stanja oz. modela TO-BE (Indihar Štemberger, Skobir, 2005, str. 70, 71). Način iskanja najboljše rešitve prikazuje Slika 7.

Slika 7: Potek prenove poslovnih procesov



Vir: Indihar Štemberger, Skobir, 2005, str. 71; lastna priredba.

### **3. Prenos modela poslovnega procesa v izvajalno okolje**

Postavitev v izvajanje (angl. deployment) pomeni, da je nov proces že informatiziran in na razpolago vsem zaposlenim. Orodja BPM omogočajo enostaven prenos novega poslovnega procesa na posamezne strežnike organizacije v realnem času, pri čemer so potrebe po spreminjanju programskih aplikacij minimalne.

Posamezne programske aplikacije in vmesniki temeljijo na procesni organiziranosti podjetja, tako da so sposobni hitrega prilagajanja, stopnja avtomatizacije posameznih opravil pa je odvisna od posameznega procesa in zahtev ter znanja podjetja. Hkrati so procesi ter posamezne aktivnosti povezane v celovit sistem, ki je osredotočen na končni rezultat oz. uspešnost celotnega procesa. BPMS je tisti, ki omogoča natančno razdelitev vlog in dela zaposlenim, to pa zahteva tudi organizacijske spremembe v podjetju – zato je za uspešno postavitev novih procesov bistvenega pomena podpora managementa in vzpostavitev takšne organizacijske klime, ki bo naklonjena spremembam.

### **4. Izvajanje poslovnega procesa**

Poslovni proces normalno deluje, zaposleni opravljajo posamezne aktivnosti in uporabljajo nova orodja ter programske aplikacije. Orodja BPM omogočajo uporabnikom enostaven prehod na spremenjeno upravljanje posameznih aktivnosti, hkrati pa poskrbijo, da so programski vmesniki enostavni za delovanje, procesi ustrezno informacijsko podprti, in da je zagotovljeno nemoteno delovanje poslovnih procesov.

BPMS shranjuje vse podatke o delovanju poslovnega procesa, kar je podlaga za nadzor nad pravilnim delovanjem poslovnega procesa ter analiziranje tekočih rešitev z namenom iskanja novih izboljšav.

### **5. Nadzorovanje in vzdrževanje poslovnega procesa**

Za učinkovito delovanje poslovnih procesov je izredno pomemben nadzor nad delovanjem poslovnih procesov ter vzdrževanje sistema BPMS in programske opreme. Vse težave in napake, ki se pojavijo, se morajo reševati hitro, obenem pa mora biti omogočena hitra implementacija novih rešitev, ko je to potrebno.

### **6. Analiziranje poslovnega procesa**

Pri analiziranju preverjamo rezultate poslovnega procesa s postavljenimi cilji. Preverja se časovna in stroškovna komponenta ter kakovost izvedenega procesa, z namenom izboljšanja šibkih členov ter povečani uspešnosti celotnega procesa.

Na podlagi podatkov BPMS o izvajanju poslovnega procesa lahko ugotovimo odstopanja od modelov in poiščemo razloge zanje. Tako lahko identificiramo aktivnosti z visokimi stroški, ozka grla procesa, nepotrebna opravila ter predlagamo spremembe v delovanju določenega procesa ali posamezne aktivnosti, ugotovitve analize pa predstavljajo podlago za optimizacijo poslovnih procesov.

## **7. Optimizacija poslovnega procesa**

Pomeni neprestano izboljševanje procesa. Pri analizi se odkrijejo potencialne pomanjkljivosti oz. šibke točke poslovnega procesa, ki jih potem skušamo odpraviti preko nenehnega iskanja boljših alternativ. Pri tem se zopet poslužujemo modelov »kaj če« (angl. what-if), ki vodijo do izboljševanja poslovnega procesa.

### ***3.6. Pogoji za uspešno implementacijo poslovnih procesov***

Težko je v podjetju vzpostaviti kulturo, ki bo naklonjena spremembam. Posebej to velja za področje spreminjanja poslovnih procesov in informatizacijo poslovanja, saj takšni projekti prepogosto niso bili uspešni.

Največjo oviro za spreminjanje poslovnih procesov predstavlja slaba povezanost posameznih oddelkov, ki sodelujejo v posameznem poslovnem procesu, neznanje in odpor do sprememb s strani zaposlenih, kultura, ki prenovi poslovanja ni naklonjena in nekompatibilnost ter rigidnost programske opreme, ki niso sposobni hitre prilagoditve potrebam podjetja.

Opisal sem že pomen BPM, kaj omogoča in kako pripelje do optimizacije poslovnih procesov. Kljub številnim prednostim, ki jih ta pristop prinaša podjetjem, pa morajo biti za njegovo uspešno implementacijo izpolnjeni nekateri pogoji (Geršak, 2005, str. 48):

1. razumevanje potenciala BPM in podpora s strani managementa,
2. natančno mora biti določena strategija, cilji in način uvajanja BPM,
3. ljudje morajo pridobiti potrebna znanja za uspešno razumevanje in uporabo sistema BPMS.

Podjetja naj pred uvedbo BPM odpravijo morebitna nesoglasja oz. nasprotja v organizaciji ter ga nato uvedejo postopoma v treh korakih (Geršak, 2005, str. 49):

1. Vzpostavi naj se tim BPM, ki bo poskrbel za ustrezno izobraževanje zaposlenih in managementa ter njihovo vključenost v projekt.
2. Izbere naj se en proces, s katerim se bo prikazala uporabnost BPM. Z uporabo orodij BPM naj se poišče najboljšo rešitev in ga prenese v prakso, temu primeru pa naj potem sledijo še ostali procesi.
3. Vzpostavi naj se učeča organizacija, ki bo inovativna in bo podpirala spremembe.

### ***3.7. Sistem managementa poslovnih procesov***

»Sistem managementa poslovnih procesov (angl. Business Process Management System – BPMS) je usmerjen v razvoj platforme ali okvira za integracijo poslovne strategije, poslovnega modela in poslovnih procesov podjetja z informacijskim modelom, arhitekturo in

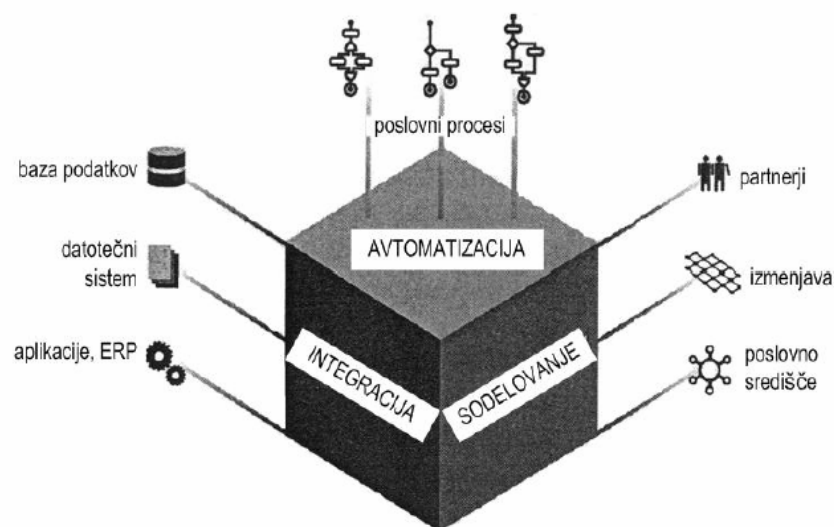
rešitvami, ki predstavljajo ključno infrastrukturo poslovanja podjetja.« (Kovačič et al., 2004, str. 71).

BPMS omogoča podjetjem modeliranje, simulacijo, postavitve v izvajanje in upravljanje poslovnih procesov; tako znotraj podjetja kot tudi med poslovnimi partnerji. Tako predstavlja zelo kompleksen sistem, ki povezuje že obstoječe informacijske rešitve podjetja s storitveno organiziranimi aplikacijami in orodji BPM.

Bistvena prednost BPMS je v poenostavljeni integraciji informacijskih sistemov, zmanjšanju potreb po spreminjanju in dodajanju novih aplikacij in nenazadnje v fleksibilnosti sistema, ki omogoča enostavno podaljšanje procesov do poslovnih partnerjev. Management z uporabo orodij BPMS preverja in prenavlja poslovne procese v realnem času, programska oprema BPMS pa omogoča enostavno implementacijo teh rešitev z minimalnimi zahtevami po programiranju in brez nepotrebnega razvoja dodatne programske opreme.

BPMS tako odpravlja pomanjkljivosti rigidnih informacijskih sistemov, ki niso bili sposobni hitre prilagoditve spremembam v poslovanju ter je vsako spreminjanje programskih aplikacij predstavljajo izredno dolgotrajno, težavno in drago opravilo. Vlogo BPMS v podjetju nam prikazuje Slika 8.

Slika 8: Shematičen prikaz BPMS



Vir: Smith, Fingar, 2003, str. 246.

BPMS mora integrirati vse podatkovne baze in informacijsko infrastrukturo podjetja za kar najbolj učinkovito organiziranost poslovnih procesov, hkrati pa mora omogočiti učinkovito povezavo oz. podaljšanje poslovnih procesov do poslovnih partnerjev.

Deset ključnih področij, ki jih podpira in omogoča BPMS (Smith, Fingar 2003, str. 245):

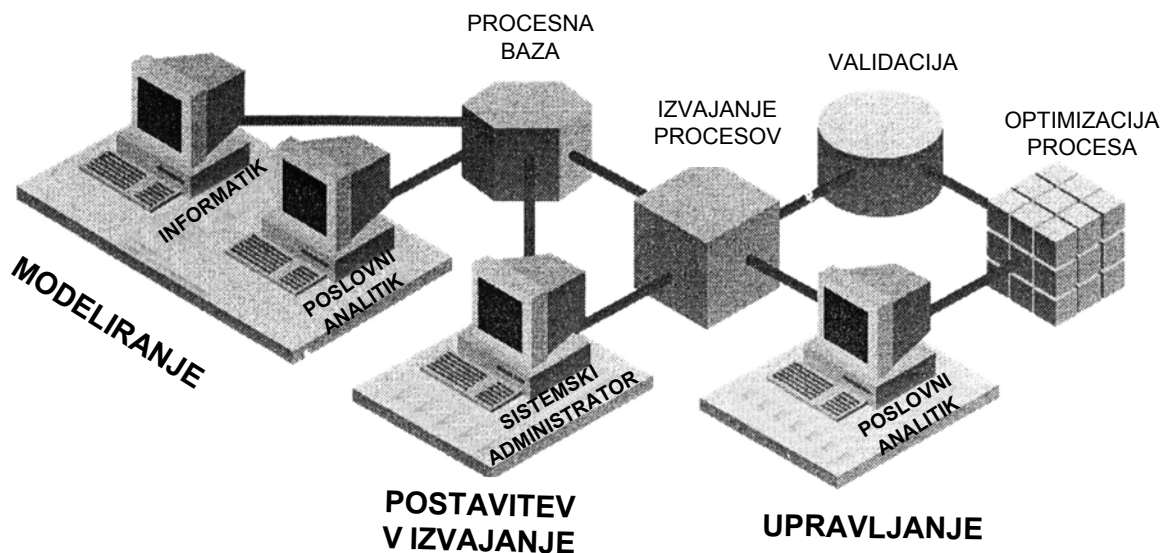
1. procesno modeliranje
2. sodelovanje vpletenih pri razvoju poslovnih procesov,



3. dokumentiranje procesov,
4. simulacija procesov,
5. integracija programskih aplikacij,
6. avtomatizacija procesov,
7. sodelovanje s poslovnimi partnerji (B2B),
8. razvoj enostavnega okolja za uporabnike,
9. analizo procesa,
10. management znanja (KM).

Implementacija oz. postavitve BPMS v podjetju zahteva sodelovanje tako managementa in poslovnih analitikov, kot tudi informatikov in ponudnikov programske opreme. Slika 9 prikazuje način delovanja in upravljanja s procesi v **idealnem BPMS**.

Slika 9: Delovanje idealnega BPMS in vloge sodelujočih pri upravljanju procesov



Vir: Smith, Fingar, 2003, str. 247.

Poslovni analitiki (zastopniki managementa, ki se razumejo na poslovanje podjetja in potek poslovnih procesov) in razvijalci programske opreme skupno modelirajo in informacijsko podprejo poslovne procese ter jih shranijo v procesno bazo (angl. process repository). Iz te baze se naložijo na posamezne strežnike s pomočjo orodij BPMS.

Upravljanje in spreminjanje procesov je prepuščeno poslovnemu analitiku, ki poskuša optimizirati poslovne procese na podlagi informacij o poslovanju s strani vseh zaposlenih. želene spremembe se implementirajo s pomočjo orodij BPMS in skrbnika informacijskih sistemov (Smith, Fingar, 2003, str. 248).

## 4. Standardi na področju managementa poslovnih procesov

V tem poglavju bom predstavil standarde, ki so se pojavili na področju managementa poslovnih procesov. Najprej bom opisal notacijski standard BPMN, ki je nastal predvsem z namenom dokončnega poenotenja grafičnih simbolov pri modeliranju poslovnih procesov ter z željo po enostavni in vsem razumljivi predstavitvi poslovnih procesov, ki pa ga bo hkrati možno pretvoriti v programski jezik. V drugem delu bom predstavil standarde na področju programskih jezikov, ki omogočajo komunikacijo med različnimi aplikacijami znotraj podjetja kot tudi med poslovnimi partnerji.

### 4.1. Standardiziran grafičen zapis poslovnega procesa: BPMN – Business Process Modeling Notation

BPMN predstavlja nov poenoten standard za modeliranje poslovnih procesov, ki je bil objavljen meseca maja 2004. Razvit je bil s strani BPMI<sup>3</sup>, in sicer z namenom, da se dokončno poenoti uporaba simbolov za prikaz posameznih aktivnosti, operacij, pogojev in ostalih značilnosti pri načrtovanju posameznih diagramov ter omogoči splošno razumevanje teh diagramov s strani vseh, ki se z modeliranjem ukvarjajo.

Združuje najboljše ideje vseh predhodnih notacij za modeliranje poslovnih procesov (Unified Modeling Language – UML, diagram aktivnosti, ebXML, IDEF, BPSSRosettaNet in drugi...) in ponuja precejšnje število prednosti pred ostalimi načini zapisovanja poslovnih procesov. Je preprost za uporabo, lahko razumljiv, hkrati pa ga je mogoče neposredno in nedvoumno prevesti v programski jezik (White, 2004, str. 9).

Nastal je predvsem iz potrebe po boljši in poenoteni predstavitvi poslovnih procesov, želje po izboljššanem razumevanju procesa s strani tako poslovnih kot tehničnih krogov ter zahteve po merjenju učinkovitosti in lažji optimizaciji poslovnih procesov znotraj podjetja, kakor tudi med poslovnimi partnerji (Owen, Raj, 2003, str. 4).

Glavni razlogi za nastanek so bili (BPMN Charter, 2001, str. 3):

- Obstoječe grafične predstavitve modelov niso uspele popolnoma podpreti izrazoslovja, ki ga uporabljajo programski jeziki in tako niso dopuščali neposrednega in nedvoumnega prenosa v programski jezik.
- Potreba po enostavnosti in razumljivosti s strani poslovnih in tehničnih uporabnikov.
- Zahteva po enotnem standardu, ki omogoča lažjo identifikacijo in optimizacijo poslovnega procesa v podjetju in med poslovnimi partnerji, obenem pa omogoča tudi poveljivost orodij BPM različnih prodajalcev v celovit sistem.

---

<sup>3</sup> BPMI (Business Process Management Initiative) predstavlja iniciativo ponudnikov orodij BPM, ki se ukvarja s standardi na tem področju.

Delovna skupina BPMN WG (angl. Business Process Management Notation Work Group), ki je bila odgovorna za razvoj tega standarda, si je pri njegovem razvoju postavila naslednje zahteve (BPMN Charter, 2001, str. 4):

- BPMN mora biti metodološko neodvisen in temeljiti na trdni matematični podlagi, ki bo omogočala pretvorbo katerega koli procesa v programski jezik,
- pomen posameznih elementov mora biti nedvoumno in jasno opredeljen, obenem pa mora biti zagotovljena podpora vsem dogodkom poslovnega procesa,
- dobiti mora široko podporo končnih uporabnikov,
- mora podpirati elektronsko poslovanje med podjetji in jasno prikazati vse povezave med njimi,
- biti mora dovolj prožen, da bo zmožen podpreti bodoči razvoj jezika BPML in dodatne zahteve pri modeliranju poslovnih procesov,
- BPMN naj predstavlja vizualno sliko BPML – poslovnim uporabnikom mora biti sposoben poenostaviti in razumljivo predstaviti strukturo in potek še tako kompleksnih procesov, ki so zapisani v programskem jeziku BPML.

Zasnovan je bil predvsem z mislijo neposrednega prenosa v jezik BPML, vendar pa podpira prenos tudi v vse ostale standarde – posebej pomembna je njegova skladnost s standardom WS-BPEL, ki je že prevzel vodilno vlogo pri komunikaciji med posameznimi programskimi aplikacijami in na področju spletnih storitev. (Standarde na področju programskih jezikov BPML in BPEL predstavljam v naslednjem poglavju).

#### **4.1.1. Modeliranje poslovnega procesa in predstavitev grafičnih elementov**

Celoten proces je predstavljen v enem diagramu (angl. imenovan Business Process Diagram – BPD), ki je enostaven za razumevanje in uporabo s strani vseh vpletenih v management poslovnih procesov (od načrtovalcev osnovnih modelov do informatikov, ki so odgovorni za prenos teh modelov v izvajanje, ter tistih, ki so zadolženi za analizo in upravljanje poslovnih procesov). Obenem omogoča modeliranje tako enostavnih kot tudi najbolj kompleksnih poslovnih procesov, ne glede na to, ali gre za notranje procese, ali procese, ki se raztezajo do poslovnih partnerjev podjetja (Owen, Raj, 2003, str. 3-5).

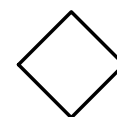
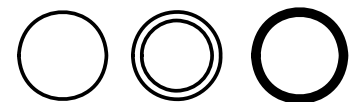
Modeliranje je s pomočjo orodij BPM enostavno opravilo, vseeno pa zahteva dobro poznavanje poslovnega procesa, še posebno za izvajanje simulacij z množico podatkov o posameznih aktivnostih. Začnemo tako, da najprej določimo dogodek, ki sproži določen proces, nato pa povežemo vse aktivnosti in odločitve ter konec poslovnega procesa. Model, ki ga tako dobimo je sestavljen iz množice medsebojno povezanih grafičnih elementov: dogodkov, aktivnosti in odločitev ter povezav med njimi, ki določajo potek procesa.

Seveda imajo različni uporabniki tudi različne potrebe po natančnem prikazu in definiranju aktivnosti posameznega procesa. Management ponavadi potrebuje predstavo procesa, ki je enostavna za razumevanje, (tudi za komunikacijske ali dokumentacijske potrebe) in ne vključuje vseh podrobnosti posameznih aktivnosti, tehnoloških omejitev, podprocesov..., na drugi strani pa mora programer izdelati vsako podrobnost za uspešno informatizacijo posameznega procesa. Večja natančnost definiranja poslovnega procesa pa ne zahteva ponovnega modeliranja od začetka, ampak je posameznemu načrtovalcu modela omogočeno preprosto razširjanje osnovnega diagrama z dodatnimi specifičnimi elementi za bolj natančno opredelitev posameznih lastnosti in potreb procesa.

Elementi, ki sestavljajo BPD, so predstavljeni v različnih geometrijskih oblikah, ki so lahko prepoznavne in razumljive, hkrati pa je njihov nabor tako širok, da je z njimi mogoče opisati še tako kompleksen poslovni proces. Razdelijo se v štiri glavne kategorije: glavni objekti (angl. flow objects), povezovalni elementi (angl. connecting objects), organizacijske enote (angl. swimlanes) in opisni objekti (angl. artifacts) (White, 2004, str. 2-6).

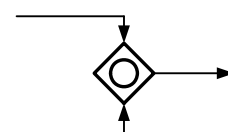
Trije glavni objekti so:

- **Dogodek**, ki je predstavljen s krogom in predstavlja nekaj, kar je povzročilo začetek procesa oz. njegov rezultat. Ločimo tri tipe dogodkov, in sicer začetek, vmesni dogodek (angl. intermediate event) in konec (njihova grafična predstavitev na desni).
- **Aktivnost**, ki je predstavljena z zarobljenim pravokotnikom in zajema vse naloge, ki so potrebne za izvršitev nekega poslovnega procesa (pri tem vključuje tudi podproces).
- **Simbol za odločitev** (angl. gateway), ki določa, kako se bo odvijal tok zaporedja aktivnosti – pri tem gre za tradicionalno odločitev ali združitev oz. razhod poti (za kakšen razhod gre je nakazano z različnimi oznakami znotraj simbola za odločitev).

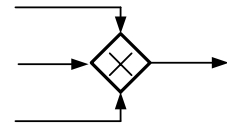


Natančneje bom predstavil 4 najpomembnejše simbole za odločitev:

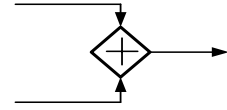
1. Odločitev »ALI« (angl. Or-join) je namenjena združitvi predhodnih poti procesa, če so bile izvršene aktivnosti na vsaj eni izmed teh poti (lahko tudi obeh).



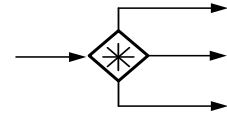
2. Ekskluzivna odločitev »ALI« (angl. Exclusive Or-joints) je namenjena združitvi predhodnih poti procesa, pri čemer pa dovoljuje nadaljevanje procesa ob izbiri **samo ene** od predhodnih alternativ.



3. Odločitev »IN« (angl. And-join) združuje predhodne poti procesa, pri čemer dovoljuje nadaljevanje procesa samo v primeru izpolnitve vseh predhodnih aktivnosti.



4. Razcepitev (Split Worksteps) uporabljamo za prikaz istočasnega začetka dveh ali več novih aktivnosti.

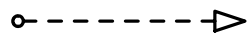


Povezovalni elementi se delijo glede na posamezno funkcijo:

- **Tok zaporedja aktivnosti** (angl. sequence flow) je prikazan z neprekinjeno črto, smer pa je določena s polno črno puščico. Njen namen je pokazati zaporedje izvajanja aktivnosti, ki bodo izvedene v procesu.



- **Tok komunikacije** (angl. message flow) je predstavljen s črtkano črto, smer pa je določena s puščico. Ponazarja komunikacijo med dvema subjektoma, ki sta navzoča v procesu.



- **Asociacija** je predstavljena s pikčasto črto, smer je določena s puščico. Njen namen je povezava elementov s dodatnimi podatki, obrazložitvami vhodov in izhodov posamezne aktivnosti...

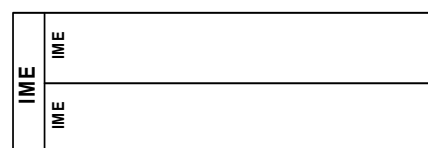


Glede na to, kje poteka določen del posameznega procesa, pri modeliranju določimo različne udeležence (lahko tudi oddelke organizacije), ki sodelujejo v poslovnem procesu. Ti so med seboj ločeni – vsak v svoji organizacijski enoti, kjer je jasno določeno, v katerem delu procesa določen udeleženec nastopa in katere aktivnosti opravlja. Prav tako ločimo tudi udeležence znotraj različnih organizacij:

- **Sodelovanje med samostojnimi organizacijskimi enotami** (angl. pool) predstavlja sodelovanje med udeleženci različnih organizacij.

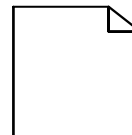


- **Sodelovanje med organizacijskimi enotami znotraj podjetja** (angl. lane) pa predstavlja sodelovanje med udeleženci določenega procesa znotraj organizacije.



Za povečanje razumevanja osnovnega diagrama je možno dodati še nekatere dodatne elemente, ki razložijo tiste aktivnosti oz. dele procesa, ki zahtevajo dodatne informacije. Trije najbolj osnovni so:

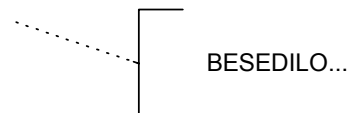
- **Podatkovni objekt** (angl. data object) določi podatkovne potrebe za izvedbo določene aktivnosti in so povezani z aktivnostmi preko asociacij.



- **Skupina** je predstavljena s črtkastim pravokotnikom in je bolj namenjena za potrebe analize oz. dokumentacije, saj ne vpliva na potek procesa.



- **Opombe** (angl. annotation) podajajo razlago za lažje razumevanje posameznih delov procesa.



#### 4.1.2. BPMN in UML

BPMN predstavlja daleč najpomembnejši notacijski standard, ki ga podpirajo skoraj vsi ponudniki orodij BPM in je namenjen tako poslovnim uporabnikom kot informatikom. Ker pa je bilo mnogo programskih aplikacij načrtovanih po standardu UML (in se še vedno zelo veliko uporablja) omogoča BPM predstavitev oz. povezavo z diagrami, ki se zapisani s standardom UML.

UML je prvenstveno namenjen informatikom za avtomatizacijo poslovnih procesov in razvoj programske opreme ter omogoča notacijo celotnega procesa skozi diagram aktivnosti. Ta diagram aktivnosti pa ni bil preveč dobro sprejet s strani poslovnih uporabnikov, saj je bil UML razvit za potrebe dokumentiranja, vizualne predstavitve in določitve informacijskih potreb z namenom čim večjega olajšanja informatizacije poslovanja, ne pa, da bi olajšal predstavo poslovnih procesov poslovnim uporabnikom (Curtis, Harmon, 2005, str. 9).

Kljub temu se zadnja verzija UML 2.0 zelo približuje zapisu BPMN, tako da se pričakuje, da bo v prihodnosti prišlo do poenotenja teh dveh standardov. OMG<sup>4</sup>, ki je zadolžena za njun razvoj, pa se je istočasno lotila razvoja meta modela, ki bo omogočal pretvorbo različnih procesnih diagramov (White, 2004a, str. 25).

---

<sup>4</sup> Junija 2005 je prišlo do združitve BPMI in OMG, ki je tako prevzel razvoj standarda BPMN. OMG (Object Management Group) predstavlja neprofitno združenje, ki se ukvarja z razvojem standardov za kompatibilnost programske opreme.

## **4.2. Standardi na področju programskih jezikov**

Standardi na tem področju so še v razvoju, prav tako pa tukaj še ni prišlo do takšnega poenotenja kot pri notacijskem standardu BPMN. Obstaja kar nekaj različnih standardov, sicer je pa glavno vlogo že prevzel WS-BPEL.

W3C<sup>5</sup> – najpomembnejša organizacija na področju internetnih standardov – je konec 90-tih let predstavila nov format za izmenjavo podatkov preko interneta – XML (eXtended Markup Language), ki je pomembno vplival na razvoj standardov BPM ter posledično boljše komunikacijo med posameznimi programskimi aplikacijami. XML predstavlja format, ki omogoča opisovanje strukturiranih podatkov s preprosto in pregledno zgradbo, hkrati pa posreduje informacije, ki te podatke deklarirajo oz. omogočajo njihovo interpretacijo. Pri tem XML skrbi le za izmenjavo informacij ali vsebin, temeljne gradnike pri njihovem prenosu pa predstavljajo še komunikacijski protokol - poenostavljen predmetni protokol za dostop (angl. Simple Object Access Protocol, SOAP), opisni jezik - jezik za opis storitev (angl. Web Services Description Language, WDSL) in imenik za objavljanje in iskanje storitev (angl. Universal Description, Discovery and Integration registry, UDDI) (Jeran Blažič, 2004, str. 33, 34).

Za učinkovito komunikacijo med različnimi aplikacijami in podjetji pa ni dovolj le enoten format zapisa podatkov, ampak je potrebno določiti tudi standarde, ki bodo natančno določali strukturo ter dodaten opis podatkov in tako omogočali enostavno razumevanje med njimi. Najpomembnejši standardi na tem področju so XPDL, BPSS, BPML in WS-BPEL.

### **1. XPDL (angl. XML Process Definition Language)**

WfMC (Workflow Management Coalition) – združenje, ki skrbi za razvoj in poenotenje standardov na področju upravljanja delovnih procesov (angl. Workflow management), je predstavila standard XPDL, katerega so prevzeli vsi člani tega združenja. Njegov namen je v poenostavljeni komunikaciji med posameznimi aplikacijami, saj se pri prenosu dokumenti prevedejo v format XPDL XML, nato pa nazaj v obliko, ki ga zahteva določen program (za to pretvorbo skrbijo vmesne aplikacije za upravljanje delovnih procesov) (Harmon, 2003, str.270).

Problem tega standarda je v tem, da ne upošteva sodobne procesno organizirane informacijske arhitekture, ki omogoča sodelovanje uporabnikov, informacijskega sistema in poslovnih partnerjev skozi celoten poslovni proces, ampak je usmerjen samo na izmenjavo podatkov v sistemih delovnega toka (XPDL, 2004).

---

<sup>5</sup> W3C (World Wide Web Consortium) predstavlja mednarodni konzorcij, ki se ukvarja z razvojem internetnih protokolov in standardov na področju uporabe interneta.

## 2. BPSS (angl. Business Process Specification Schema)

Predstavlja odprt standard, ki je bil razvit s strani organizacij OASIS<sup>6</sup> in UN/CEFACT<sup>7</sup> ter naj bi poenostavil izmenjavo podatkov med poslovnimi parterji. Temelji na ebXML (e-Business XML) standardu ter natančno določa strukturo in opise podatkov ter parametre, ki omogočajo enostavno komunikacijo med poslovnimi partnerji (predčasno mora biti seveda izpolnjen pogoj, da poslovni partnerji sprejmejo ta standard) (Levine, Riemer, 2005, str. 11).

Ker je BPSS javen standard, lahko vsako podjetje enostavno preveri na kakšen način mora strukturirati podatke ter kako mora potekati njihova izmenjava, da bo transakcija uspešno izvedena (Harmon, 2003, str. 274).

## 3. BPML (angl. Business Process Management Language) in WS-BPEL (angl. Web Services Business Process Execution Language)

Predstavljata standarda, ki sta si med seboj precej podobna, hkrati pa je oba mogoče neposredno predstaviti z notacijo BPMN. Nastala sta iz potrebe po standardiziranem zapisu poslovnih procesov, ki potekajo znotraj podjetja, z namenom vzpostavitve komunikacije med posameznimi aplikacijami v podjetju ter podaljšanjem poslovnih procesov do poslovnih partnerjev. S predstavitvijo notranjega procesa podjetja (ali le njegovega dela) poslovnemu partnerju, le-ta dobi vpogled v njegovo delovanje, uporaba skupnega standarda pa omogoči poenostavljeno komunikacijo med njunimi aplikacijami. To pripelje do tesne povezanosti med njima, pri čemer lahko poslovni partner neposredno posega v poslovni proces drugega podjetja, oddaja naročila in celo spreminja določene podatke in dele procesa (okvir takšnega poseganja je zelo natančno določen in omejen le na tisti del procesa, ki neposredno vpliva na povečanje skupne učinkovitosti poslovanja) (Harmon, 2003, str. 275).

BPMI je leta 2002 predstavila standard BPML. Nastal je iz potrebe po razvoju enotnega standarda, ki bi bil sposoben podpreti vse potrebe podjetja pri razvoju e-poslovanja, hkrati pa omogočil učinkovito povezavo aplikacij oz. informacijskih rešitev podjetja v enoten BPMS. Pri tem naj ne bi bil omejen samo na interne procese, ampak naj bi podpiral tudi procese med poslovnimi partnerji.

V povezavi z BPMN je poslovnim krogom omogočal neposredno oblikovanje in upravljanje poslovnih procesov ter enostavno pretvorbo v programski jezik.

---

<sup>6</sup> OASIS (Organization for the Advancement of Structured Information Standards) je neprofitna mednarodna organizacija za razvoj in standardizacijo e-poslovanja.

<sup>7</sup> UN/CEFACT predstavlja telo Združenih Narodov, ki se ukvarja z elektronskim poslovanjem in standardi na tem področju.



Kljub temu, da je nekaj let nazaj užival veliko podporo, pa ni dosegel pričakovanj in ga je zasenčil standard WS-BPEL, katerega sedaj podpirajo vsi pomembnejši ponudniki orodij BPM. Le-ta predstavlja naslednika standarda BPEL4WS, katerega so razvili IBM, BEA in Microsoft (ta pa je nastal z združitvijo IBM-ovega WSFL in Microsoftovega XLANG), sedaj pa je za njegov razvoj zadolžena organizacija OASIS. Ta omogoča javno razpravo in sodelovanje pri razvoju standarda WS-BPEL vsem zainteresiranim z željo po njegovem splošnem sprejetju in kar najboljši specifikaciji.

WS-BPEL obsega (ActiveBPEL, 2006):

- natančen opis poslovnega procesa, pri čemer posamezne aktivnosti opiše kot spletne storitve (angl. Web service), kar zagotavlja enostavno povezanost med njimi skozi celoten proces in
- definicijo abstraktnih in izvršilnih procesov (angl. executable), pri čemer je abstraktna definicija namenjena le za specificiranje e-poslovanja, izvršna pa natančno definira obnašanje vseh elementov pri izvedbi procesa.

WS-BPEL standard pri tem obravnava potek in elemente procesa, vse vhode in izhode ter nadzor nad njegovim potekom, pri čemer natančno določi vse vrednosti in spremenljivke (Web Services and Service-Oriented Architectures, 2006).

## 5. Predstavitev procesa po standardu BPMN

V poglavju 4.1. sem predstavil notacijski standard BPMN in posamezne elemente, ki jih le-ta opredeljuje, v tem poglavju pa jih želim povezati v diagram oz. model, ki nazorno predstavlja potek poslovnega procesa na praktičnem primeru.

V Gorenjski banki že nekaj časa sodelujem pri vzdrževanju POS terminalov, zato sem se odločil, da v nadaljevanju predstavim proces, ki ga dobro poznam; in sicer potek nakupa (blaga) z uporabo plačilne kartice. Ker pa smo ravno v obdobju uvajanja »pametnih« kartic z vgrajenim čipom, predstavljam potek transakcije z navadno (pri teh karticah POS terminal bere magnetni zapis na zadnji strani kartice) in »pametno« čip kartico ter razlike med njima.

Pri tem sem se omejil na plačilo z debetno kartico Activa-Maestro Gorenjske banke (navadno kot tudi »pametno« kartico) na POS terminalu v lasti Gorenjske banke. Takšna opredelitev je nujna, v kolikor želim korektno in natančno predstaviti celoten proces, čeprav potekajo transakcije pri debetnih karticah v ostalih bankah na zelo podoben ali celo enak način, nekoliko drugačno pa je transakcija izvedena pri kreditnih karticah.<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup> Pri plačilu s kreditno kartico Mastercard, Visa oz. kartico Maestro izdano v tujini, največkrat poteka avtorizacija preko avtorizacijskega centra v Banki Koper do procesnega centra MasterCard-a ali Vise, od tam naprej pa do matične banke, kjer se plačilo dejansko avtorizira in dovoli POS-u izvedbo transakcije.

Za predstavitev procesa sem uporabil program za modeliranje Savvion Process Modeler. Ta poleg načrtovanja diagrama procesa omogoča tudi določitev posameznih nosilcev aktivnosti (pri čemer sem jaz določil kupca, trgovca ter sistem, ki obravnava celoten potek izvedbe transakcije, pri tem pa nisem posebej ločeval POS terminala in avtorizacijskega centra, kar za sam proces ni bistvenega pomena) ter dodajanje opomb za bolj natančno razlago posameznih elementov.

Obe transakciji sem predstavil kot samostojna procesa. Slika 10 (na str. 39) opisuje potek transakcije od trenutka, ko prodajalec potegne kartico z magnetno stezo skozi čitalec na POS terminalu, Slika 11 (na str. 40) pa, ko vstavi kartico v čipni čitalec.

Na prvi pogled potekata oba procesa na zelo podoben način. Glavna razlika med transakcijama je predvsem v večji količini posredovanih podatkov pri kartici s čipom ter večji obseg lokalnega (off-line) preverjanja podatkov na čipu »pametne« kartice z namenom zagotavljanja manjše obremenjenosti komunikacijskih povezav.

Prva razlika je v branju podatkov na kartici – pri magnetni stezi POS terminal preveri le nepoškodovanost magnetne steze ter prvih 5 številc kartice, da ugotovi njeno ustreznost za poslovanje na tem prodajnem mestu, medtem ko na čipu vse to razbere iz ustrezne aplikacije (na čipu obstaja možnost večjega števila aplikacij: npr.: plačilna, e-trgovina, PKI certifikati<sup>9</sup> ..., obenem pa kartica, v kolikor je čip poškodovan, še vedno omogoča rezervno možnost plačila z uporabo magnetne steze). Nadalje se po vnosu zneska s strani trgovca na čipu že lokalno preveri limite kartice (dnevni in mesečni limit ter število opravljenih transakcij na dan), prav tako lokalno pa čip preverja pravilno vrednost PIN-a<sup>10</sup> po vnosu s strani stranke. To sta dve lastnosti, ki ju kartica z magnetno stezo nima, pomembni pa sta predvsem zaradi manjše obremenitve komunikacijskih povezav, saj se ti podatki pri navadni kartici z magnetno stezo preverjajo v avtorizacijskem centru. Tam poteka preverjanje kartice poteka po istem postopku, pri čemer se pri avtorizaciji plačila s »pametno« kartico dodatno preverja še verodostojnost certifikata transakcije.

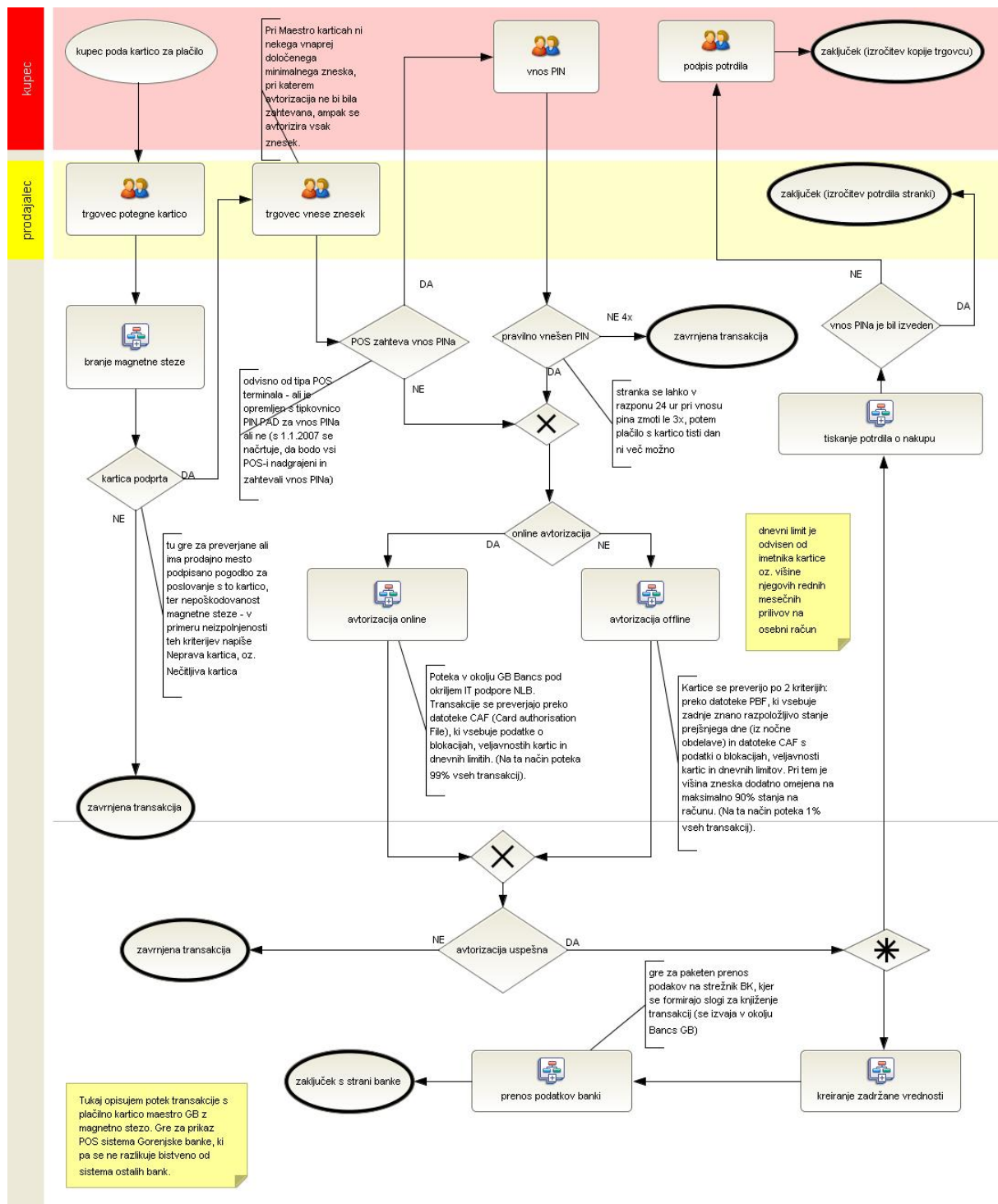
Pomen plačevanja s »pametnimi« čip karticami je v povečani varnosti poslovanja, saj podatkov s čipa načeloma ni mogoče fizično preslikati in zlorabiti, kot je to mogoče pri kartici z magnetno stezo, obenem pa se pri tej transakciji preverja več podatkov. Večja slabost tega sistema je v podaljšanem času procesiranja transakcije (v fazi branja podatkov na čipu 5-7 sek., lokalno preverjanje Pin-a 1-2 sec., kompleksnejša avtorizacija 3-5 sec.).

---

<sup>9</sup> PKI – Public Key Infrastructure oz. sistem izmenjave javnih ključev, na podlagi katerega poteka varna izmenjava podatkov ob hkratni zagotovitvi istovetnosti oz. avtentičnosti uporabnika.

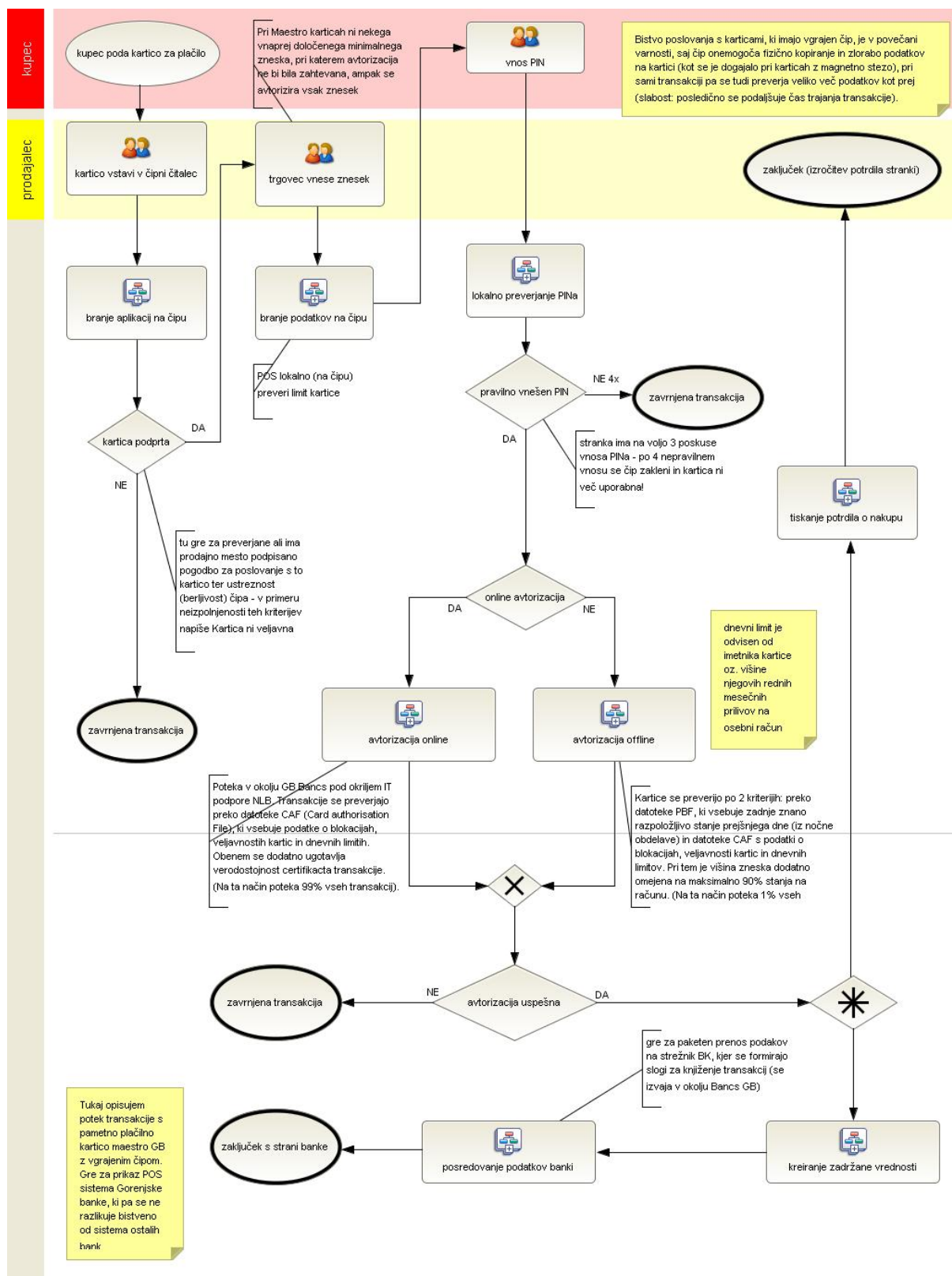
<sup>10</sup> PIN – Personal Identification Number oz. osebna številka kartice.

Slika 10: Potek plačila z debetno kartico Maestro preko magnetne steze



Vir: Interno gradivo banke.

Slika 11: Potek plačila z debetno kartico Maestro z vgrajenim čip čitalcem



Vir: Interno gradivo banke.

Proces, ki sem ga predstavil, je popolnoma avtomatiziran. Za preverjanje in knjiženje podatkov skrbi informacijski sistem, zaposleni pa so odgovorni samo za skrbništvo in pravilno delovanje sistema. Lahko ugotovim, da je z vidika BPM proces zelo uspešen, saj povezuje različne banke, stranke in prodajna mesta ter omogoča enostavno plačevanje oz. avtomatski prenos denarja od kupcev k trgovcem. Pred uvedbo tega sistema so namreč morali trgovci ob plačilu s kartico uporabiti posebno pripravo za izpis podatkov iz kartice na potrdilo o nakupu, preveriti njeno veljavnost in morebiten preklic (zaradi nesolidnega poslovanja, izgube ali kraje) ter ta potrdila poslati v banko, kjer so jih obračunali – to pa je zahtevalo veliko nepotrebnega dela na strani trgovcev kot tudi zaposlenih v banki.

## 6. Sklep

Prenova poslovanja je sestavni del poslovanja podjetja in predstavlja odziv podjetja na spremembe poslovnega okolja. Pri tem ni nekega pravila, ki bi podjetju narekovalo, kako naj se odloči in kakšen pristop k prenovi poslovanja naj izbere, saj je ta odvisen tako od zunanjih (konkurence, razvoja tehnologije, potrošniških navad, državnih regulativ,...) kot notranjih dejavnikov (kulture, organizacijske strukture, znanja zaposlenih in njihove podpore spremembam, sposobnosti managementa...).

BPM je le ena od možnosti, ki se jih lahko poslužijo podjetja v želji po obvladovanju sprememb in pridobivanju konkurenčne prednosti. Predstavlja moderen pristop, ki se šele razvija, za njegov nastanek pa sta ključna dva dejavnika:

1. procesna organiziranost podjetja oz. osredotočenost podjetij na poslovne procese in
2. razvoj sodobne informacijske tehnologije.

Dobri poslovni rezultati so odvisni od uspešnosti celotnih poslovnih procesov (in ne le učinkovite organiziranosti posameznih poslovnih funkcij, ki ponavadi niso najbolj prilagojene potrebam procesa), management pa za preverjanje in izboljševanje poslovnega procesa potrebuje orodja, ki mu omogočajo, da procese natančno predstavi, jih analizira, predlaga spremembe ter nadzoruje njihovo izvajanje.

BPM tako ponuja idealen koncept za optimizacijo poslovnih procesov, kjer se pri načrtovanju in upravljanju sprememb upošteva vse poslovne omejitve, prav tako pa je management tisti, ki odloča o radikalnosti sprememb in področjih kjer naj bi jih uvedli.

Področje obravnave procesov ni več omejeno samo na procese znotraj podjetja. Informacijska tehnologija se hitro razvija v smeri učinkovitega e-poslovanja in izboljšane komunikacije med posameznimi programskimi aplikacijami. Pri tem ima pomembno vlogo razvoj različnih standardov, ki olajšujejo komunikacijo med različnimi aplikacijami in omogočajo učinkovito povezovanje med poslovnimi partnerji. Brez standardov BPM bi se elektronsko poslovanje razvijalo mnogo počasneje, z večjimi stroški za podjetja in ne bi moglo izkoristiti svojega

potenciala. Podjetja bi se namreč morala vedno znova dogovarjati, na kakšen način zapisati in strukturirati podatke, da bo možna neposredna in avtomatizirana izmenjava med posameznimi poslovnimi partnerji.

Kljub številnim prednostim, ki jih prinaša BPM, pa se je potrebno zavedati, da ni nobenega zagotovila, da bo ta pristop k prenovi dejansko dosegel pričakovane rezultate. Njegova moč je v podpori odločanju in optimizaciji poslovnih procesov, na uspešnost BPM pa vplivajo tudi ostali dejavniki poslovanja, predvsem znanje in odnos zaposlenih do sprememb ter komunikacija med njimi, kultura podjetja in število nivojev odločanja.

## Literatura

1. Božnar Mateja, Kern Tomaž: Vpliv informacijske tehnologije na organiziranost podjetja s poudarkom na procesih. Organizacija, Kranj, 35(2002), 10, str. 659-663.
2. Curtis Hall, Harmon Paul: The 2005 Enterprise Architecture, Process Modeling & Simulation Tools Report. [URL: [http://www.bptrends.com/reports\\_toc\\_02.cfm](http://www.bptrends.com/reports_toc_02.cfm)], 2005.
3. Davenport Thomas H.: Process Innovation: Reengineering Work Trough Information Technology. Boston : Harvard Business School Press, 1993. 337 str.
4. Geršak Peter: Management poslovnih procesov. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 136 str.
5. Hammer Michael, Champy James: Reengineering the Corporation: A manifesto for business revolution. New York : HarperBusiness, 1993. 223 str.
6. Harmon Paul: Business Process Change: a manager's guide to improving, redesigning, and automating proceses. Amsterdam : Morgan Kaufman, 2003. 529 str.
7. Harrington James H.: Business process improvement: the breakthrough strategy for total quality, productivity, and competitiveness. New York : McGraw-Hill, 1991. 274 str.
8. Heričko Marjana: Modeliranje poslovnih procesov v praksi. Zbornik posvetovanja Dnevi slovenske informatike 2001. Ljubljana : Slovensko društvo informatika, 2001, str. 232-238.
9. Huzjan Tadeja: Prenova proizvodnega procesa. Diplomsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2005. 41 str.
10. Indihar Štemberger Mojca, Skobir Slavica: Vloga modeliranja procesov pri povečanju učinkovitosti poslovanja ministrstva. Zbornik povzetkov: Sodobna javna uprava. Ljubljana : Ministrstvo za javno upravo, 2005, str. 70-72.
11. Jerman Blažič Aleksej: Nova generacija spleta. Monitor, Ljubljana, 2004, 10, str. 32-38.
12. Kovačič Andrej: Informatizacija poslovanja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 1998. 214 str.
13. Kovačič Andrej, Groznik Aleš: A Critical Assessment of Business Renovation. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2002. 14 str.

14. Kovačič Andrej et al.: Prenova in informatizacija poslovanja. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2004. 338 str.
15. Miers Derek, Harmon Paul: The 2005 BPM Suites Report. [URL: [http://www.bptrends.com/reports\\_toc\\_01.cfm](http://www.bptrends.com/reports_toc_01.cfm)], 2005.
16. Levine Paul, Riemer Karsten: ebXML Business Process Specification Schema. [URL: <http://www.ebxml.org/specs/ebBPSS.pdf>], 11.5.2001. 136 str.
17. Owen Martin, Raj Jog: BPMN and Business Process Management: Introduction to the New Business Process Modeling Standard. [URL: [http://www.bpmn.org/Documents/6AD5D16960.BPMN\\_and\\_BPM.pdf](http://www.bpmn.org/Documents/6AD5D16960.BPMN_and_BPM.pdf)], 2003.
18. Peruško Fabris: Prenova poslovnega procesa s študijo primera Slovenije. Magistrsko delo. Ljubljana : Ekonomska fakulteta, 2003. 116 str.
19. Peruško Fabris: Prenova poslovnih procesov in uspešnost slovenskih podjetij. Uporabna informatika, Ljubljana, XII(2004), 2, str. 57-67.
20. Popovič Aleš et al.: Poslovno modeliranje v teoriji in praksi: izkušnje in napotki. Uporabna informatika, Ljubljana, XII(2004), 2, str. 80-89.
21. Rant Živa: Ljudje v procesni organizaciji. Organizacija, Kranj, 35 (2002), 5, str. 296-302.
22. Ribič Miroslav, Kovačič Andrej, Lončarič Marjan: Sistem za upravljanje delovnih procesov. Uporabna informatika, Ljubljana, XII(2004), 1, str. 30-41.
23. Rosen Mike: BPM and SOA: Where Does One End and the Other Begin? [URL: <http://www.bptrends.com/publicationfiles/01%2D06%20COL%20SOA%20%2DWhere%20Does%20One%20End%20%2D%20Rosen%2Epdf>], jan.2006.
24. Sarafin Greg: Business Process Management: Taking All The Right Steps. [URL: <http://www2.cio.com/consultant/report3442.html>], 16.5.2005.
25. Smith Howard, Fingar Peter: Business Process Manegement – The third wave. Tampa : Meghan-Kiffer Press, 2003. 292 str.
26. Škrinjar Rok et al.: Procesna usmerjenost – temelj uspešnega poslovanja. Uporabna informatika, Ljubljana, XIII(2005), 3, str. 136-145.



27. White Stephen A.: Introduction to BPMN.  
[URL: <http://www.bpmn.org/Documents/Introduction%20to%20BPMN.pdf>], 2004.
28. White Stephen A.: Process Modeling Notations and Workflow Patterns.  
[URL: <http://www.bpmn.org/Documents/Notations%20and%20Workflow%20Patterns.pdf>], 2004a.

## **Viri**

1. Interno gradivo Gorenjske banke.
2. ActiveBPEL: The Open Source BPEL Engine.  
[URL: <http://www.activebpel.org/>], 30.7.2006.
3. BPMN Charter. [URL: <http://www.bpmn.org/Documents/NWG-2001-09-01R4%20Charter.pdf>], 1.10.2001. 6 str.
4. Carnegie Mellon Software Engineering Institute: Computer-Aided Software Engineering (CASE) Environments. [URL: [http://www.sei.cmu.edu/legacy/case/case\\_what.html](http://www.sei.cmu.edu/legacy/case/case_what.html)], 9.8.2004.
5. John Stark Associates: A Few words about TQM.  
[URL: <http://www.johnstark.com/fwtqm.html>], 1998.
6. The Open Source BPEL Engine. [URL: <http://www.activebpel.org/info/intro.html>], 15.7.2006.
7. Web Services and Service-Oriented Architectures: Business Process Execution Language (BPEL). [URL: [http://www.service-architecture.com/web-services/articles/business\\_process\\_execution\\_language\\_for\\_web\\_services\\_bpel4ws.html](http://www.service-architecture.com/web-services/articles/business_process_execution_language_for_web_services_bpel4ws.html)], 15.7.2006.
8. Value Based Management.  
[URL: [http://www.valuebasedmanagement.net/methods\\_kaizen.html](http://www.valuebasedmanagement.net/methods_kaizen.html)], 12.7.2006.
9. XPDL. [URL: <http://www.ebpm.org/xpdl.htm>], 6.10.2004.
10. Wikipedia. [URL: <http://en.wikipedia.org/wiki/>], 12.7.2006.



## Slovarček slovenskih prevodov tujih izrazov in kratic:

<b>angleški pomen</b>	<b>slovenski prevod</b>
And-join	odločitev »IN«
annotation	opombe
artifact	opisni objekt
AS-IS	model obstoječega stanja (kot je)
Business to Business (B2B)	(elektronsko) poslovanje med podjetji
Business Process Management (BPM)	management poslovnih procesov
Business Process Modeling Notation (BPMN)	standard za grafični zapis poslovnega procesa
Business Process Management System (BPMS)	sistem managementa poslovnih procesov
Business Process Renovation (BPR)	prenova poslovnih procesov
Computer Aided Software Engineering (CASE)	informacijska orodja za pomoč pri razvoju programske opreme
connecting object	povezovalni element
data object	podatkovni objekt
deployment	postavitev v izvajanje
Enterprise Application Integration (EAI)	povezovanje programskih rešitev in procesov
Electronic Data Interchange (EDI)	elektronska izmenjava podatkov
Enterprise Resource Planning (ERP)	celovite programske rešitve
Exclusive Or-joints	ekskluzivna odločitev »ALI«
eXtended Markup Language (XML)	format XML za izmenjavo podatkov preko interneta
flow object	glavni objekt (pri modeliranju)
gateway	simbol za odločitev
intermediate event	vmesni dogodek
just in time	proizvodnja z minimalnimi zalogami
Kaizen	pristop nenehnega izboljševanja poslovanja
Knowledge management (KM)	management znanja
lane	organizacijska enota znotraj podjetja
learning by doing	razvoj in učenje zaposlenih
message flow	tok komunikacije
Or-join	odločitev »ALI«
Personal Identification Number (PIN)	osebna številka kartice
pool	samostojna organizacijska enota
process repository	baza, kjer so shranjeni poslovni procesi
Service Oriented Architecture (SOA)	storitveno organizirana arhitektura
sequence flow	tok zaporedja aktivnosti
Simple Object Access Protocol (SOAP)	komunikacijski protokol za prenos podatkov preko interneta
Split Worksteps	razcepitev
swimlane	organizacijska enota
Total Quality Management (TQM)	celovit management kakovosti
TO-BE	model željenega stanja
UML	sistem za upravljanje delovnih procesov
Universal Description, Discovery and Integration registry (UDDI)	imenik za objavlanje in iskanje storitev
Web Services Description Language (WDSL)	programski jezik za opis storitev