

VPLIV MANAGEMENTA POSLOVNIH PROCESOV NA POSLOVANJE PODJETJA

POVZETEK

Podjetja vsako leto prihranijo veliko denarja z izboljševanjem poslovnih in drugih procesov. Zavedanje, da je poslovne rezultate možno izboljšati tudi z izboljšavami procesov je prisotno že zelo dolgo, zato so lastniki in zaposleni v podjetjih od nekdaj iskali načine za znižanje stroškov in povečanje lastne učinkovitosti ter učinkovitosti podjetja. Eden izmed poslovnih pristopov k upravljanju sprememb poslovnih procesov je management poslovnih procesov. V prispevku bom prikazal pozitivne učinke, ki jih ima management poslovnih procesov na poslovanje podjetja.

1 UVOD

Leta 1885 je sedemnajstletni Frank Bunker Gilbreth ravno nastopil delo v Thomas J. Whidden Company kot polagalec opek. Ko je opazoval svoje sodelavce je ugotovil, da vsakdo dela na nekoliko drugačen način. Nato je opazil, da isto delo med učenjem prikazujejo na drugačen način. Opazil je tudi, da delavci delajo drugače med polaganjem opek na težavnem delu zidu ali, ko so primorani hiteti itd. Vse te različne metode dela je razvrstil po učinkovitosti in jih preučil, da bi našel najboljšo kombinacijo. Vključil je še nekaj svojih idej in razvil veliko hitrejši način polaganja opek. Do svojega dvaindvajsetega leta je Gilbreth izboljšal 5000 let staro obrt in omogočil delavcem hitrejšo in manj naporno delo. Pri nekem posebno težavnem tipu zidu so bili delavci sedaj sposobni položiti 350 opek na uro, kar je bilo 190% povečanje produktivnosti v primerjavi s 120 opekami položenimi na stari način. Zgodnji uspeh ga je spodbudil k nadaljnjem iskanju izboljšav metod dela, ki so jih uporabljali on in njegovi delavci (Graham, 2003). Ta primer je dobra analogija pristopa k izboljševanju poslovnih procesov:

1. definicija trenutnega procesa (Gilbreth je preučil način dela svojih sodelavcev),
2. merjenje zmogljivosti trenutnega procesa (Gilbreth je opazoval hitrost dela posameznih sodelavcev),
3. analiza rezultatov (Gilbreth je načine polaganja razvrstil po učinkovitosti),
4. izboljšava procesa (Gilbreth je poiskal najboljšo kombinacijo načinov dela in dodal še nekaj svojih izboljšav),
5. nadzor izboljšanega procesa (Gilbreth je še naprej iskal načine za izboljšavo).

Teh pet korakov (angl. *Define, Measure, Analyse, Improve, Control* - DMAIC) tvori krog nenehnih izboljšav procesa. Eden izmed poslovnih pristopov k upravljanju sprememb poslovnih procesov je management poslovnih procesov (angl. *Business Process Management* – BPM). Dotika se vseh faz življenjskega cikla procesa: analize, načrtovanja, uvedbe, avtomatizacije ter izvajanja (Smith, Fingar, 2003). BPM torej pokriva celoten krog DMAIC.

Z uvedbo BPM se poveča hitrost izvajanja procesov zaradi optimizacije poslovnih procesov ter skrajšanja "mrtvega" časa med izvajanjem posameznih korakov procesa. Posledično se zmanjšajo tudi stroški povezani z izvajanjem procesa. Možnost integracije aplikacij v enoten proces poleg tega omogoča ohranitev obstoječih naložb v informacijsko infrastrukturo podjetja. Povečana sposobnost hitrega prilagajanja poslovnih procesov podprtih s sistemom za management poslovnih procesov (angl. *Business Process Management System* - BPMS) pa poveča odzivnost organizacije na spremembe v okolju. Z BPMS dosežemo večjo transparentnost izvajanja procesa. Kot posledica vsega opisanega lahko podjetje na ta način doseže tudi večje zadovoljstvo svojih strank.

Namen članka je na praktičnem primeru pokazati omenjene prednosti uporabe BPM. Članek se začne s kratkim opisom managementa poslovnih procesov in sistema za management poslovnih procesov. Sledi primer avtomatizacije poslovnega procesa in

primerjava avtomatiziranega procesa z obstoječim procesom. Na podlagi teh rezultatov nato sledi izračun povrnitve investicije. Članek je zaokrožen s povzetkom glavnih ugotovitev.

2 MANAGEMENT POSLOVNIH PROCESOV

2.1 Opredelitev poslovnega procesa

"Poslovni proces je skupek zaporednih ali vzporednih aktivnosti, ki jih izvajajo ljudje ali aplikacije z namenom dosega skupnega cilja" (Khan, 2004). Poslovni proces mora prinašati kupcu korist. Sharp in McDermott o poslovnem procesu govorita kot o "popolnem sklopu aktivnosti od začetka do konca, ki skupaj prinašajo korist stranki" (Sharp, McDermott, 2001) in nekoliko kasneje še kot o "skupku med seboj povezanih aktivnosti, začetih kot odgovor na nek dogodek, ki dosežejo nek cilj za stranko procesa". Cilj podjetja je ustvariti dodatno vrednost pri vsaki izmed aktivnosti znotraj podjetja in posledično v celotni notranji vrednostni verigi. Notranja vrednostna veriga podjetja se skupaj z notranjimi vrednostnimi verigami drugih podjetij povezuje v zunanje vrednostne verige. Podjetje torej sodeluje tudi v poslovnih procesih, ki presegajo meje organizacije.

Poslovni proces je torej skupek zaporednih ali vzporednih aktivnosti, ki jih v odgovor na nek dogodek izvajajo ljudje ali aplikacije z namenom dosega skupnega cilja znotraj enega ali več podjetij. Poslovni proces ustvarja dodatno vrednost in prinaša korist podjetju in stranki.

2.2 Kaj je management poslovnih procesov?

Management poslovnih procesov je poslovni pristop k upravljanju sprememb poslovnih procesov. Predstavlja mnogo širše področje obravnave, kot je to bilo pri prenovi poslovnih procesov (angl. *Business Process Reengineering* – BPR). Usmerjen je v poslovno povezovanje procesov poslovnih partnerjev in njihovih informacijskih sistemov. Znotraj podjetja je BPM usmerjen v razvoj platforme za integracijo poslovne strategije, poslovnega modela in poslovnih procesov podjetja z informacijskim modelom, arhitekturo in rešitvami, ki predstavljajo ključno infrastrukturo podjetja. Tako platformo imenujemo tudi sistem za management poslovnih procesov (Kovačič, Bosilj Vukšič, 2005).

Z vidika informacijskih tehnologij je BPMS pogosto viden tudi kot združitev nekaterih že prej obstoječih tehnologij v eno. Predvsem gre tu za združitev krmiljenja delovnih procesov (angl. *Workflow Automation*) in integracije aplikacij (angl. *Enterprise Application Integration* - EAI). Ta združitev se je pojavila iz potrebe po tem, da izdelki za krmiljenje delovnih procesov podprejo tudi EAI in obratno. Tako so nastali BPMS. Najpomembnejše sposobnosti BPMS so naslednje (Russell, 2005): prilagajanje poslovnih procesov ciljem podjetja, modeliranje in simulacija poslovnih procesov, avtomatizacija in nadzor poslovnih procesov, centralen pogled na podatke povezane s procesom, integracija aplikacij znotraj podjetja ter analiza izvajanja poslovnih procesov.

2.2.1 Prilagajanje poslovnih procesov ciljem podjetja

Prilagajanje poslovnih procesov ciljem podjetja je značilnost, ki omogoča ljudem, da v skladu s strateškimi cilji in osredotočenjem na kupca dinamično spreminjajo poslovne procese in vplivajo na njihovo izvajanje (Russell, 2005). Gre za zmožnost urejanja procesa in relativno hitrega prenosa sprememb v uporabo. Proces je mogoče prilagoditi novim zahtevam strank ali partnerjev podjetja in tako ohraniti konkurenčnost podjetja na trgu. Podjetja, ki neprestano vlagajo v izboljševanje odnosov s strankami, bodo požela tako operativne kot finančne koristi. Ko je stanje na trgu slabo in zaupanje vlagateljev nizko, bo povečana pozornost odnosom s strankami izboljšala možnosti za ohranitev strank. V bolj pozitivnih okoliščinah povečana pozornost strankam pomaga podjetje diferencirati od konkurence (Welch, 2002). Skrbniki

procesov imajo preko različnih poročil tudi možnost spremljanja delovanja procesa, zato lahko ukrepajo, če proces ne dosega zadanih poslovnih ciljev.

2.2.2 Modeliranje in simulacija poslovnih procesov

Modeliranje in simulacija poslovnih procesov omogočata analizo procesa ter preizkušanje le tega z namenom optimizacije in zmanjšanja tveganja (Russell, 2005). Večina sistemov za management poslovnih procesov vsebuje tudi orodje za modeliranje in simulacijo. Namen modeliranja in simulacije je predvsem spoznavanje pogojev izvajanja procesa, eksperimentiranje na modelu pred izvajanjem procesa v realnosti (preučevanje različnih rešitev, sprememb in možnosti optimiranja delovanja sistema ali izvajanja procesa), napovedovanje izvajanja procesa in spreminjanja pogojev v času njegovega izvajanja, analiziranje realizacije procesa in odmikov od načrtovanega procesa ter dejavnikov spreminjanja napovedanega procesa ter izvajanje drugih funkcij managementa in kontrolinga na področju vodenja procesa in razvoja sistema (Kovačič, Bosilj Vukšić, 2005).

Simulacija na modelu procesa ima v primerjavi z eksperimentiranjem na realnem procesu več prednosti. Stroški so v primerjavi z eksperimentiranjem na realnem primeru manjši, rezultati so hitro vidni, ker se simulacija lahko izvede hitreje od realnega primera, izvajanje je varnejše, saj ne moremo narediti poslovne škode. V primerih, ko npr. simuliramo scenarij, ki ni v skladu s trenutno veljavno zakonodajo, k temu lahko prištejemo še legalnost izvajanja.

Simulacije nam služijo tudi kot orodje ali učni pripomoček, s katerim si pomagamo pri odločitvah in določitvi specifikacij procesa. Obstajata dve vrsti modelov poslovnih procesov. Prvi predstavljajo "kot je" (angl. *"as is"*) stanje oz. trenutni poslovni proces. Drugi tip modelov prikazuje "naj bo" stanje (angl. *"to be"*). Slednji tip modelov odraža izboljššan in avtomatiziran poslovni proces.

Eden izmed problemov modeliranja in simuliranja je prenos modela v realni svet. BPMS večinoma ponujajo dvojni pogled na model poslovnega procesa. Prvi – lahko bi mu rekli visokonivojski – je namenjen managementu, ki poslovni proces modelira in simulira. Drugi pogled je nekoliko bolj tehničen. Namenjen je informatikom. Ti naj bi proces dopolnjevali samo v tehničnem smislu, na primer ob potrebi po integraciji z obstoječo zaledno aplikacijo. Iz opisanega je razvidno, da je prenos modela v realni svet tudi pri managementu poslovnih procesov še vedno težaven. Modeliranje in simuliranje poslovnega procesa zahteva tudi določena znanja, kar pomeni, da morajo biti ljudje ustrezno usposobljeni za uporabo orodij in biti zmožni interpretirati rezultate simulacije.

2.2.3 Avtomatizacija in nadzor poslovnih procesov

Management poslovnih procesov pomeni optimizacijo posredovanja dokumentov in informacij, ki v procesu nastajajo, njihovim izvajalcem, da ti nemoteno opravljajo delo in tako dosegajo poslovne cilje podjetja. Lahko je organizirano tradicionalno, lahko pa je delno ali popolnoma avtomatizirano. Tradicionalno zasnovan poslovni proces temelji na uporabi papirnih dokumentov. Sodoben poslovni proces je računalniško podprt, saj je le tako mogoča optimizacija in/ali avtomatizacija nalog (Kovačič, Bosilj Vukšić, 2005). Avtomatizacija poslovnega procesa je torej prenova poslovnega procesa v smislu njegove informacijske podpore in iz tega sledeče optimizacije in/ali avtomatizacije nalog.

Osrednja značilnost sistemov za management poslovnih procesov je sposobnost avtomatizacije procesov. Kot že omenjeno, BPM združuje krmiljenje delovnih procesov in integracijo aplikacij. BPM drastično zmanjša "mrtvi" čas (časa, ko se v procesu ne dogaja nič). Analitiki poslovnih procesov ocenjujejo, da je delež "mrtvega" časa pri tipičnih poslovnih procesih kar 90% (Khan, 2004). Samo 10% celotnega časa je porabljeno z dejanskim izvajanjem procesa. Z avtomatizacijo procesa se "mrtvi" čas zelo zmanjša. To je predvsem posledica tega, da naloge hitreje prihajajo do odgovornih oseb ter da se v vsakem trenutku ve, kdo mora izvesti nalogo.

In kaj se zgodi, če razpolovimo "mrtvi" čas? "Mrtvi" čas lahko razpolovimo že z npr. odpravo običajne pošte in nadomestitvijo le-te z elektronskimi dokumenti, ki so soudeležencem v poslovnem procesu hitreje dosegljivi. Večina BPMS omogoča tudi delegiranje nalog drugim osebam v primeru, ko je oseba zadolžena za izvedbo na dopustu ali pa iz kakšnega drugega razloga ne more opraviti naloge. Tudi to zmanjšuje "mrtvi" čas v poslovnih procesih. Z razpolovitvijo "mrtvega" časa, v primeru, ko ta obsega 90% celotnega časa izvajanja procesa, dosežemo 45% prihranek na celotnem času, kar prikazuje slika 1.



Vir: Khan, 2004

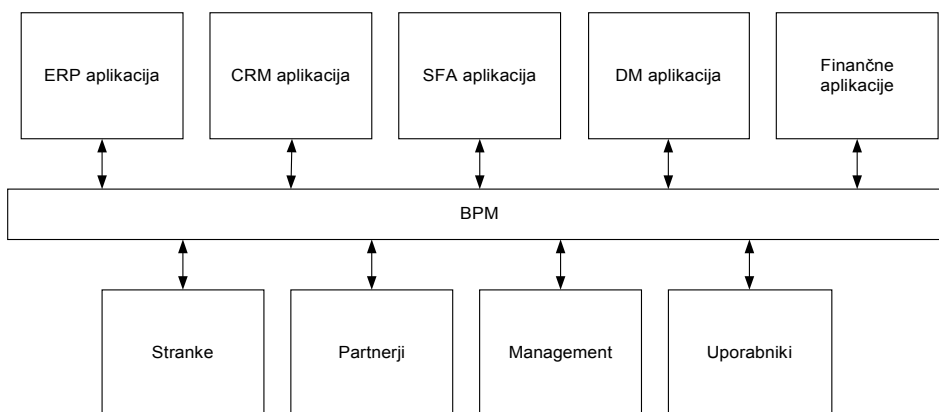
Slika 1: Prihranek v primeru razpolovitve "mrtvega" časa

Z avtomatizacijo procesa lahko določena ročna opravila popolnoma avtomatiziramo in jih prepustimo za to namenjeni aplikaciji. Z uveljavljanjem spletnih storitev (angl. *Web Service*) se povezovanje poslovnih procesov z obstoječimi aplikacijami v podjetju močno poenostavlja. Pri podprtju poslovnega procesa z uporabo BPMS ima podjetje priložnost optimizirati poslovni proces, možnost vanj vključiti poslovne partnerje in stranke (tu so nam spet v veliko pomoč spletne storitve). Z BPMS doseže večjo transparentnost izvajanja procesa ter dobi možnost prilagajanja svojih procesov in prenos sprememb v uporabo v relativno kratkem času.

BPM nam torej ponuja tudi večjo transparentnost izvajanja poslovnega procesa. Dejstvo, da imamo usmerjanje nalog "vgrajeno" v sam model procesa, nam zagotavlja, da za vsako izvajanje poslovnega procesa vemo, v katerem koraku je, kdo je zadolžen za izvedbo tega koraka, kdaj je uporabnik nalogo dobil, koliko časa še ima za izvedbo itd. BPMS sistem omogoča tudi proaktivna opozorila o delovanju sistema. Tako je lahko na primer nadrejeni nekega zaposlenega, ki zamuja pri neki nalogi, obveščen o tem in ima možnost ukrepati. Skupaj s poročili o izvajanju procesa je to velika pomoč pri odločanju, kako proces še izboljšati, oz. ugotavljanju šibkih točk. BPMS vsebuje tudi skrbniška orodja za nadzor procesa, ki omogočajo skrbniku procesa, da poseže v dogajanje v primeru izjem ali težav. Skrbnik procesa ima veliko večji nadzor nad izvajanjem procesa, za katerega je zadolžen, kot ga je imel pri poslovnih procesih, vgrajenih v aplikacije (npr. sistemi za upravljanje s strankami, avtomatizacijo prodajnih aktivnosti itd.) ali celo v starih "papirnih" časih.

2.2.4 Centralen pogled na podatke povezane s procesom

Sistem za management poslovnih procesov ponuja enoten pogled na informacije, vključno z nestrukturiranimi podatki in podatki, ki se nahajajo v elektronski pošti, faksih, papirju in elektronskih obrazcih (Russell, 2005). BPMS je platforma, ki omogoča povezovanje različnih fragmentov poslovnega procesa v celoto. Dostop uporabnikov do podatkov, ki so shranjeni v drugih sistemih, kot npr. elektronska pošta, arhivski sistem itd., je uporabnikom omogočen preko obrazcev v samem procesu. Vsak korak v procesu, podprt z BPMS, ima svoj obrazec, ki mora nuditi vse potrebne podatke za izvedbo naloge. Uporabnik ima torej na enem mestu zbrane vse potrebne informacije, zato je enoten pogled. BPM je torej povezovalna plast v informacijski infrastrukturi podjetja, kot je prikazano na sliki 2.



Vir: Khan, 2004

Slika 2: BPM kot povezovalna plast

2.2.5 Integracija aplikacij znotraj podjetja

Sistem za management poslovnih procesov izkorišča odprte standarde za doseganje interoperabilnosti in preprostosti integracije z aplikacijami (Russell, 2005). Nekateri BPMS, ki so trenutno na trgu, so bili na začetku svoje razvojne poti EAI sistemi. Uporaba BPMS za integracijo aplikacij prinaša koristi na več načinov (Khan, 2004):

1. ni več potrebe po "po meri" narejeni integraciji med posameznimi aplikacijami v podjetju,
2. uporaba standardov pomeni, da v primeru sprememb v eni izmed na ta način povezanih aplikacij ni potrebno spreminjati vmesnika med aplikacijami,
3. povezovanje aplikacij je izvedeno na standarden način,
4. zaradi standardizacije vmesnikov med aplikacijami je preprosteje zamenjati neko aplikacijo z drugo,
5. EAI omogoča podporo popolnoma avtomatiziranim procesom – brez ročnih nalog.

Še nekaj let nazaj so EAI rešitve ponujale svoje standarde za povezovanje aplikacij. Danes to vlogo prevzemajo spletne storitve. To označujemo z izrazom storitveno orientirana arhitektura (angl. *Service Oriented Architecture* – SOA). Prednost spletnih storitev je odprtost standardov, na katerih temeljijo, kot so: SOAP (angl. *Simple Object Access Protocol*), XML (angl. *Extensible Markup Language*), WSDL (angl. *Web Service Description Language*) in UDDI (angl. *Universal Description, Discovery and Integration*). Po raziskavi Delphi Group (Delphi Group, 2002) ima 14% podjetij že v poteku iniciative, v sklopu katerih jim bodo poslovni partnerji preko spletnih storitev omogočili dostop do njihovih aplikacij. 8% jih namerava s pomočjo spletnih storitev omogočiti tak dostop svojim poslovnim partnerjem, 33% pa s spletnimi storitvami integrira svoje interne aplikacije. Zhao in Cheng v članku *Web services and process management: a union of convenience or a new area of research?* menita, da ima uporaba spletnih storitev v managementu poslovnih procesov tri učinke (Zhao, Cheng, 2004):

1. Povezovalni učinek; s pomočjo spletnih storitev lahko sprožimo nek program ali proces. To je najosnovnejša funkcija spletnih storitev.
2. Arhitekturni učinek; poenostavitev arhitekture pri povezovanju aplikacij. Vedno se uporablja samo en standard za povezovanje aplikacij, kar poenostavi tudi arhitekturo samega BPMS.
3. Infrastrukturni učinek; Storitvena orientiranost je postala realnost. Spletne storitve nudijo različne storitve, ki jih s pomočjo BPMS povezujemo v poslovne procese.

2.2.6 Analiza izvajanja poslovnih procesov

Analiza izvajanja omogoča zavedanje o stanju procesa in tako zagotavlja pozornost skrbnika procesa ter jo usmerja v uresničevanje poslovnih ciljev (Russell, 2005). Sistem za management poslovnih procesov daje možnost spremljanja različnih metrik procesa. Nekaj

kategorij metrik: število aktivnih instanc procesa, stroški posamezne instance procesa, število aktivnih korakov, stroški posameznega koraka, obremenjenost uporabnikov, zamujanje z izvedbo itd (Khan, 2004).

Za vsak poslovni proces je mogoče definirati dodatna poročila, s katerimi spremljamo poslovne metrike procesa, kot so npr. vrednost prodaje in število prodanih izdelkov po prodajalnah. Spremljanje izvajanja poslovnega procesa (angl. *Business Activity Monitoring* – BAM) nudi skrbniku procesa podroben vpogled v delovanje procesa. Iz teh poročil lahko skrbnik izlušči, kje v procesu so ozka grla, kje nastajajo visoki stroški, kje so uporabniki preobremenjeni itd. Ena izmed razlag kratice BPM je med drugim tudi management poslovnih zmogljivosti (angl. *Business Performance Management* - BPM) (McGregor, 2004). Management poslovnih procesov torej posredno, preko poročil in nadzora izvajanja, nudi skrbniku procesa tudi možnost, da ukrepa in s tem izboljša poslovne rezultate procesa.

3 PRIMER UPORABE MANAGEMENTA POSLOVNIH PROCESOV

Pri avtomatizaciji poslovnih procesov v podjetju, je najprej potrebno popisati in analizirati obstoječe poslovne procese. Na podlagi analize se nato določi prioritete procese za avtomatizacijo. Pri managementu poslovnih procesov ni potrebno prenavljati vseh procesov naenkrat. Ko vemo, kateri procesi bodo prenovljeni, se izdelajo predloge novih, prenovljenih procesov. V nadaljevanju je opisan primer prenove procesov v manjšem podjetju. V tem primeru je bilo avtomatiziranih osem procesov. Eden izmed teh je proces obdelave vhodne pošte. Ostali avtomatizirani procesi pa so bili likvidacija faktur, obravnava službenih poti, nabava materiala, sodelovanje na javnih razpisih, razvoj programskih rešitev, dobava strankam ter podpora uporabnikom.

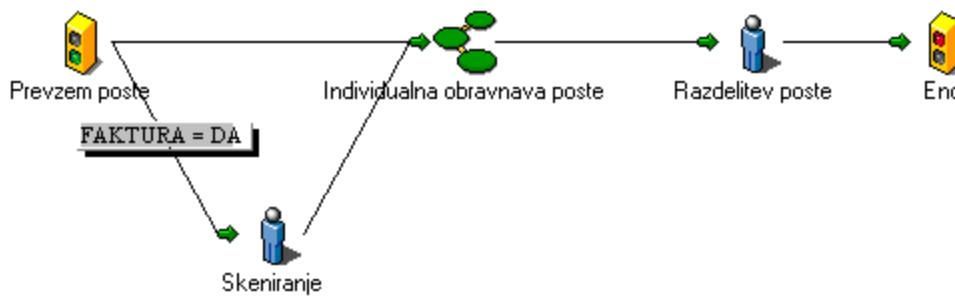
V podjetju vsak delovni dan poteka proces obdelave prejete pošte. Dnevno v podjetje prispeje fakture, razni dokumenti v zvezi z razpisi in projekti, na katerih podjetje sodeluje, ter ostala pošta. S prevzemom pošte se začne poslovni proces. Prevzem sam traja nekaj minut. Pošto prevzame za to odgovorna oseba. Zadolžitev te osebe je evidentirati vso pošto in, v primeru faktur, skenirati dokument tudi shraniti v ustrezno mapo v arhivskem sistemu. Evidentiranje vse pošte je zamudno in običajno traja od 1 do 2 uri pri cca. 10 prispelih pošiljkah, čemur je zaradi drugih obveznosti potrebno prišteti še 1 do 2 uri "mrtvega" časa. Po evidentiranju je pošta razdeljena zaposlenim. V primeru njihove odsotnosti so obveščeni po elektronski pošti. Za nadaljno obdelavo pošte so nato odgovorni zaposleni. Razdeljevanje pošte traja cca. 15 minut. Trenuten "kot je" model procesa se nahaja na sliki 3.



Slika 3: "Kot je" model poslovnega procesa vhodne pošte

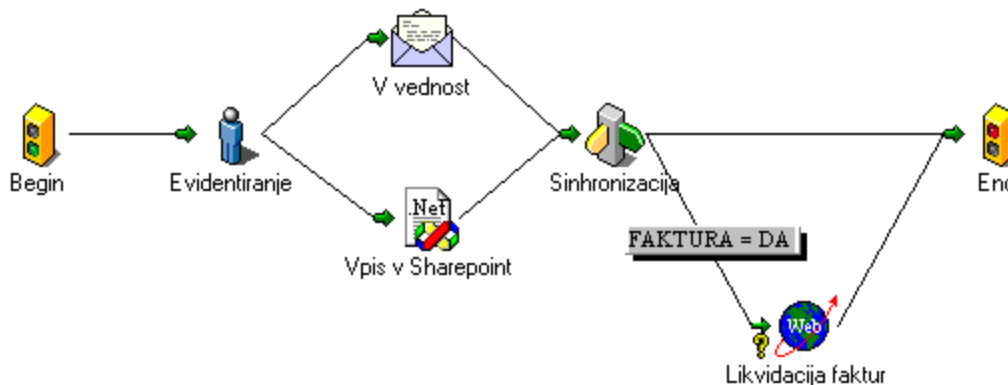
Trenutni proces ima veliko slabosti. Nikjer ni zapisano, kdo je za neko pošiljko podpisal prevzem in komu je bila posamezna pošta nato dodeljena. Dogaja se tudi, da prejemniki pošto založijo, nakar je težko ugotoviti, kje se je pošta nazadnje nahajala. "Mrtvi" čas pred in med evidentiranjem pošte je predolg. Pri tem opravilu se tudi porabi veliko časa za skeniranje dokumentov in shranjevanje le-teh v arhivskem sistemu. Ta korak ima tudi zelo velik delež v celotnem času izvajanja procesa. Obveščanje zaposlenih o prispeli pošti je nedosledno, saj se elektronska pošta pošlje samo v primeru, če zaposlenega v času razdeljevanja pošte ni v podjetju. Pošiljanje elektronske pošte bi poleg tega lahko bilo avtomatizirano. Slabost je tudi, da vse aktivnosti v procesu opravlja le ena oseba.

Glede na opisane pomanjkljivosti je nastal nov predlog procesa. Iz prvotnega procesa sta nastala dva nova "naj bo" procesa. Prvi proces – "Vhodna pošta" – je proces, v katerem se odvija prevzem pošte, skeniranje faktur in razdelitev pošte. Model procesa se nahaja na sliki 4.



Slika 4: "Naj bo" model procesa vhodne pošte

Za vsako prejeto pošto se iz glavnega procesa sproži nov podproces, ki je namenjen individualni obravnavi posamezne pošte. Model tega procesa je na sliki 5.



Slika 5: "Naj bo" model individualne obravnave pošte

Aktivnost "Prezem pošte" sedaj od prevzemnika zahteva vpis opisa prejete pošte, s čimer ta sproži novo instanco procesa. Trajanje aktivnosti se ni spremenilo. Razlika je še v tem, da sedaj pošto lahko prevzame kdorkoli. Sledi nova aktivnost "Skeniranje", ki je sedaj samostojen korak, saj je skeniranje opravilo, ki ga lahko opravljajo vsi zaposleni v podjetju. "Skeniranje" se proži samo v primeru faktur. S tem je bil zaposleni, ki opravlja evidentiranje, nekoliko razbremenjen. Trajanje te aktivnosti je v povprečju 30 minut. Zaradi izločitve tega opravila v ločeno aktivnost se za tretjino zmanjša trajanje koraka "Evidentiranje" v podprocesu. Kot posledica je krajši tudi "mrtvi" čas med izvajanjem evidentiranja, in sicer za približno tretjino. Evidentiranje se sedaj izvaja za vsako pošto posebej v podprocesu. Vpisovanje v arhivski sistem je avtomatizirano, ravno tako je avtomatizirano pošiljanje elektronske pošte odgovornim za obravnavo posamezne pošte. V arhivski sistem se sedaj shranjujejo vsaj osnovni podatki za vso pošto in ne več samo za fakture. V aktivnosti "Evidentiranje" je sedaj potrebna samo kategorizacija pošte (tip pošte, ugotavljanje ali spada k dokumentaciji kakšnega projekta, določanje prejemnika znotraj podjetja itd.), ki določa nadaljni potek procesa. V podprocesu je dodano še avtomatično proženje procesa likvidacije faktur v primeru fakture. Ko se vsi posamezni podprocesi individualne obravnave zaključijo, sledi razdelitev vse pošte prejemnikom.

Primerjavo „kot je” in „naj bo” procesov smo naredili s pomočjo diskretne simulacije (angl. *Discrete Event Simulation* – DES) v za to namenjenem orodju sistema za management poslovnih procesov. Pri simulaciji izvajanja „kot je” procesa so bile uporabljene naslednje predpostavke:

1. statistika je izračunana kot povprečje izvajanja 100 instanc procesa,
2. dnevno se sproži 1 instanca procesa,
3. prispelo je 10 poštnih pošilk,
4. za fakture gre v 10% primerov,
5. trajanje aktivnosti "Prezem pošte" je od 1 do 5 minut z enakomerno porazdelitvijo,
6. trajanje aktivnosti "Evidentiranje" je od 1 do 2 uri z enakomerno porazdelitvijo,
7. "mrtvi" čas med izvajanjem aktivnosti "Evidentiranje" je od 1 do 2 uri z enakomerno porazdelitvijo,

8. trajanje aktivnosti "Razdelitev pošte" je od 10 do 20 minut z enakomerno porazdelitvijo,
9. ena ura osebe, ki izvaja vse aktivnosti v procesu, stane podjetje 5.900 SIT.

Pri simulaciji izvajanja "naj bo" procesa je bilo uporabljenih prvih šest pravkar naštetih predpostavk ter še šest spodaj naštetih predpostavk:

1. podproces individualne obravnave pošte se sproži 10-krat,
2. trajanje aktivnosti "Skeniranje" je od 15 do 45 minut z enakomerno porazdelitvijo,
3. trajanje aktivnosti "Evidentiranje" v podprocesu individualne obravnave je od 1 do 10 minut z enakomerno porazdelitvijo,
4. "mrtvi" čas med izvajanjem aktivnosti "Evidentiranje" v podprocesu individualne obravnave je od 3 do 9 minut z enakomerno porazdelitvijo,
5. ena ura zaposlenih, ki izvajajo aktivnosti „Prevzem pošte“ in „Skeniranje“ v povprečju stane podjetje 4.200 SIT,
6. ena ura osebe, ki izvaja ostale aktivnosti v procesu, stane podjetje 5.900 SIT.

V tabeli 1 je prikazana primerjava rezultatov diskretne simulacije za „kot je“ in "naj bo" procesa.

		"Kot je"	"Naj bo"	Razlika	% Razlike
Prevzem pošte	Čas izvajanja [min]	2,94	2,91	0,03	0,97
	Stroški [SIT]	289,3	203,9	85,4	29,50
Skeniranje in evidentiranje (skupaj)	"Mrtvi" čas [ur]	1,50	0,99	0,51	34,21
	Čas izvajanja [ur]	1,50	0,96	0,54	36,29
	Stroški [SIT]	17.708,4	11.166,5	6.541,9	36,94
Razdelitev pošte	Čas izvajanja [min]	14,88	14,96	-0,08	-0,56
	Stroški [SIT]	1.463,3	1.471,5	-8,2	-0,56
Skupaj	Čas izvajanja [ur]	3,30	2,24	1,06	32,05
	Stroški [SIT]	19.461,0	13.055,5	6.405,4	32,91

Tabela 1: Rezultati za "naj bo" proces vhodne pošte

Zaradi lažje primerjave so časi in stroški v aktivnostih "Skeniranje" in "Evidentiranje" "naj bo" procesa seštet. Primerjava rezultatov obeh simulacij nam sicer pokaže, da je "naj bo" proces hitrejši za 32,05%, stroški pa so manjši za 32,91%. Največji del tega prihranka je zasluga skrajšanega "mrtvega" časa in časa izvajanja v aktivnostih "Evidentiranje" in "Skeniranje". Ostale aktivnosti nimajo velikega vpliva na izboljšavo.

V "naj bo" procesu je povečana tudi sledljivost in merljivost procesa. Tako npr. sedaj vemo, kdo je prevzel pošto, saj je to zaposleni, ki je sprožil izvajanje poslovnega procesa. Ravno tako vemo, komu je bila posamezna pošta dodeljena, saj je to določeno med kategorizacijo pošte v koraku "Evidentiranje" v podprocesu individualne obravnave vhodne pošte. Ko gre za pošto, ki neposredno zadeva stranke podjetja, vedno vemo, kdo je pošto dobil in kdo je odgovoren zanjo. Stranko lahko, če je potrebno, vedno usmerimo na osebo, ki je odgovorna za pošto. Tudi s tem prispevamo k večjemu zadovoljstvu stranke s storitvami podjetja. Uporaba arhivskega sistema in druge obstoječe informacijske infrastrukture v podjetju pomeni, da za avtomatizacijo procesa ni bil potreben nakup nobene dodatne programske opreme, razen seveda sistema za management poslovnih procesov. Novi "naj bo" proces je z malo truda možno tudi dopolnjevati, kot je že nakazano s proženjem procesa likvidacije faktur v primeru, ko gre za fakturo. Podobno bi lahko naredili tudi za npr. ponudbe za sodelovanje na razpisih in v tem primeru prožili proces sodelovanja na razpisih.

Naslednja faza prenove poslovnega procesa je implementacija procesa v praksi. Uvedba novega procesa v uporabo je tudi začetek novega cikla izboljšav procesa.

3.1 Povrnitev investicije

Za izvedbo projekta prenove osmih poslovnih procesov je potreben nakup licence za sistem za management poslovnih procesov. V tabeli 2 so razvidne ocene časa in stroškov za vsako

posamezno fazo izvedbe projekta. Ocena časa za izvedbo celotnega projekta je 6,56 človek mesecev. Podjetje bo celoten projekt stal 18.582.800,0 SIT. Skrbništvo (vzdrževanje) procesov bo podjetje vsako leto stalo še dodatnih 1.008.000,0 SIT.

	Trajanje [dni]	Število ljudi	Stroški [SIT]
1. Analiza potreb			
1.1. Določitev ciljev	15	1	504.000,0
1.2. Določitev strategije razvoja	15	1	504.000,0
2. Definicija projektov			
2.1. Analiza "kot je" stanja	30	1	1.008.000,0
2.2. Priprava funkcionalne specifikacije	30	1	1.008.000,0
2.3. Priprava projektnega načrta	15	1	600.000,0
3. Avtomatizacija procesov			
3.1. Modeliranje "naj bo" modelov procesov	30	1	1.008.000,0
3.2. Priprava podrobnih specifikacij "naj bo" procesov	30	1	1.008.000,0
3.3. Priprava načrta testiranja	15	1	504.000,0
4. Uvajanje procesov			
4.1. Implementacija	60	2	3.264.000,0
4.2. Testiranje	30	2	2.016.000,0
4.3. Predstavitev procesov končnim uporabnikom	15	1	504.000,0
5. Upravljanje procesa			
5.1. Skrbništvo procesa (letno)	30	1	1.008.000,0
Skupaj	315	4	12.936.000,0
Nakup BPMS sistema			5.000.000,0
Nepredvideni stroški (cca. 5% vrednosti projekta)			646.800,0
Planirani celotni stroški			18.582.800,0

Tabela 2: Ocena časa in stroškov za izvedbo projekta

Z avtomatiziranimi procesi bo podjetje na letni ravni prihranilo 20.878.106,0 SIT. Prihranke po posameznih procesih prikazuje tabela 3.

Letni prihranek pri procesih	Vhodna pošta	1.537.306,1
	Likvidacija faktur	1.702.088,2
	Službena pot	717.892,8
	Nabava	2.286.337,8
	Dobava strankam	894.732,6
	Sodelovanje na razpisih	1.259.783,0
	Razvoj programskih rešitev	2.296.204,7
	Podpora uporabnikom	10.183.760,7
Skupni letni prihranek	20.878.106,0	

Tabela 3: Prihranek na letnih stroških po posameznih procesih

Z upoštevanjem stroškov za skrbništvo procesov, bo podjetje, ko se bo investicija že povrnila, prihranilo letno 19.870.106,0 SIT. Investicija se bo podjetju povrnila v malce več kot enajstih mesecih. To izračunamo s pomočjo formule za ROI (angl. *Return On Investment*), kjer za ROI privzamemo vrednost 0 in na podlagi tega izračunamo čas, potreben za povrnitev investicije (Turban, King, Lee, Viehland, 2004).

$$ROI = 0 = \frac{\text{leta} * \text{korist} - \text{vložek}}{\text{vložek}} \Rightarrow \text{leta} = \frac{\text{vložek}}{\text{korist}} = 11,22\text{mes}$$

Naložba bo imela tudi nefinančne koristi za podjetje. Avtomatizirani poslovni procesi pomenijo hitrejše in bolj kakovostno delo v podjetju, kar posredno vpliva tudi na večje zadovoljstvo strank. Stranke z dobrim mnenjem pa se bodo morda ponovno odločile za sodelovanje s podjetjem.

4 ZAKLJUČEK

Kot prikazano na primeru, je bila s pomočjo sistema za management poslovnih procesov dosežena pohitritev procesa. Nedvomno ima pri tej pohitritvi "mrtvi" čas pomembno vlogo, saj je k končni izboljšavi prispeval ravno toliko kot pohitritev zaradi optimizacije delovnih postopkov. Zaradi pohitritve je prišlo tudi do posledičnih prihrankov na stroških izvajanja procesa. Zelo majhen delež zmanjšanja stroškov gre tudi na račun nižje cene dela v koraku prevzem pošte. Avtomatizacija procesov je torej tudi priložnost za zmanjšanje stroškov izvajanja procesa. Sistemi za management poslovnih procesov omogočajo povezovanje procesov z obstoječimi aplikacijami in sistemi v podjetju, s tem pa se podjetje izogne dodatnim naložbam v informacijsko infrastrukturo, saj lahko obdrži obstoječe aplikacije in jih le poveže v avtomatiziran proces (npr. s pomočjo spletnih storitev).

Z informacijsko podporo izvajanju procesa se zelo poveča nadzor nad izvajanjem procesa. Sistemi za management poslovnih procesov si zapisujejo npr. podatke o začetku izvajanja koraka, osebi, ki ta korak izvaja ter koncu izvajanja koraka. S tem dobimo revizijsko sled izvajanja procesa. Poleg tega BPMS shranjuje tudi druge podatke povezane s procesom, na osnovi katerih se lahko naredi razna poročila. Večina sistemov za management poslovnih procesov že vsebuje orodja za pripravo in ogled poročil.

Spreminjanje avtomatiziranega procesa je preprosto. Dodajanje novih pravil je preprosto opravilo – popraviti je potrebno samo model procesa. S tem je nadzor nad procesi v rokah managementa in ne IT oddelka. Velikokrat je sicer še vedno potrebno sodelovanje IT oddelka, vendar ima management z managementom poslovnih procesov veliko večji vpliv na poslovna pravila, uporabljena v procesu. S tem je možno hitrejšo prilagajanje procesa spremembam v okolju, saj so IT oddelki velikokrat obremenjeni z drugim delom, velikokrat pa IT ljudje tudi ne razumejo pomena sprememb v procesu za poslovanje podjetja. S tem je podjetje hitreje prilagodljivo, zaradi večje prilagodljivosti pa so stranke podjetja bolj zadovoljne.

5 LITERATURA IN VIRI

1. Daneu Aleš : Vpliv managementa poslovnih procesov na poslovanje organizacije. Magistrska naloga. Ekonomska fakulteta Ljubljana, 2006. 79 str.
2. Delphi Group : BPM2002 : Market Milestone Report. A Delphi Group White Paper, 2002.
3. Graham Ben B. : Article – Classic Process Improvement. Work Simplification : From Bricklayer to Microcomputer. Business Process Management Group, 15.7.2005. [URL : http://www.bpmg.org/downloads/Articles/BenBGraham_ProcessImprovement.pdf]
4. Khan Rashid N. : Business Process Management. A Practical Guide. Meghan-Kiffer Press, 2004. 334 str.
5. Kovačič Andrej, Bosilj Vukšić Vesna : Management poslovnih procesov. Prenova in informatizacija poslovanja. GV Založba, 2005. 488 str.
6. McGregor Mark : The Three "M"'s of BPM. Business Process Management Group, 15.7.2005. [URL : http://www.bpmg.org/downloads/McGregorsView/mcg_sideways0404.pdf]
7. Russel Steve : Six Critical BPM Capabilities Close the Loop for Success. KMWorld.com, 13.8.2005. [URL : http://www.kmworld.com/publications/magazine/index.cfm?action=readarticle&article_id=1978&publication_id=126]
8. Sharp Alec, McDermott Patrick : Workflow modelling : tools for process improvement and application development. Artech House Inc., 2001. 196 str.
9. Smith Howard, Fingar Peter : Business Process Management – The Third Wave. Meghan-Kiffer Press, 2003. 292 str.
10. Turban Efraim, King David, Lee Jae, Viehland Dennis : Electronic Commerce : A Managerial Perspective. Pearson Prentice Hall, 2004. 714 str.

11. Welch Rick : Bull or Bear, Business Process Management Drives Productivity and Reduces Costs. KMWorld.com, 13.8.2005. [URL : http://www.kmworld.com/publications/magazine/index.cfm?action=readarticle&article_id=1354&publication_id=77]
12. Zhao J. Leon, Cheng Hsing Kenneth : Web services and process management: a union of convenience or a new area of research? Decision Support Systems 40, 2005. str. 1–8.