

MODELIRANJE POSLOVNIH POTPROCESA I ANALIZA PODATAKA U RAČUNOVODSTVU

Varga M.¹

¹Tehnička škola Čakovec, Čakovec, Hrvatska

Sažetak: Ovaj rad prikazuje dekompoziciju procesa računovodstvo, svi potprocesi koji ga čine, aktivnosti pojedinog potprocesa i njegovi modeli, te analiza financijskih izvještaja promatrane tvrtke. Linijskim grafikonima bit će prikazani pokazatelji uspješnosti poslovanja tvrtke, zatim koeficijenti likvidnosti i aktivnosti tvrtke na temelju financijskih izvještaja bilance i računa dobiti i gubitka SQL.

Ključne riječi: proces, potproces, aktivnost, financijski izvještaji, analiza financijskih izvještaja, pokazatelji uspješnosti poslovanja tvrtke, likvidnost, aktivnost, grafikoni, logički uvjeti, standardni strukturni jezik

Abstract: This paper presents the decomposition of a process of accounting, all sub-processes that make that process, activities of each sub-process, sub-process model, and financial reports analysis of the observed company. Line graphs will depict indicators of the company's business success, liquidity and company's activity coefficients based on financial balance reports, and profit and loss report SQL.

Key words: process, sub-process, activity, financial reports, analysis of financial reports, company's business success indicators, liquidity, activity, line graphs, logical conditions, Structured Query Language

1. UVOD

Proces je skup potprocesa koji su međusobno povezani prema određenom redosljedu. Proces je pretvorba ulaznih podataka u izlazne. U tvrtki se istodobno može odvijati više procesa. Procesi prepoznati kao procesi koji se mogu kompjutorizirati, tj. automatizirati, oblikuju se u algoritme.[3] Potproces je skup aktivnosti. Aktivnost je najmanji dio procesa koji ima smisla modelirati i prikazati dijagramom. Aktivnost najčešće prikazuje relativno složen radni zadatak ili više radnih zadataka koje za potrebe izgradnje procesne arhitekture nije potrebno detaljnije razmatrati.[3] Aktivnosti se obavljaju prema određenom redosljedu, a njihove aktivnosti u promatranim tvrtkama imaju također unaprijed određeni redosljed. Izrađenim modelom procesa može se jednostavnije izraditi model podataka. Podaci su u bazi na nekom mediju ili dokumentu, a svaki dokument je rezultat djelovanja procesa, tj. output. Na temelju ulaza i izlaza procesa, lako se utvrđuje uspješnost procesa. Kako bi proces opstao, treba imati poznate unutarnje i/ili vanjske potrošače i dobavljače. Unaprijeđenje procesa u

svim tvrtkama je neizbježno.[1] Svaka tvrtka teži unaprijeđenju procesa kako bi se ostvarili krajnji ciljevi tvrtke. Jedan od ciljeva svake tvrtke je ostvarenje što veće dobiti i naplaćivanje nepodmirenih dugovanja. Financijski pokazatelji su mjerodavni.

2. MODEL PROCESA

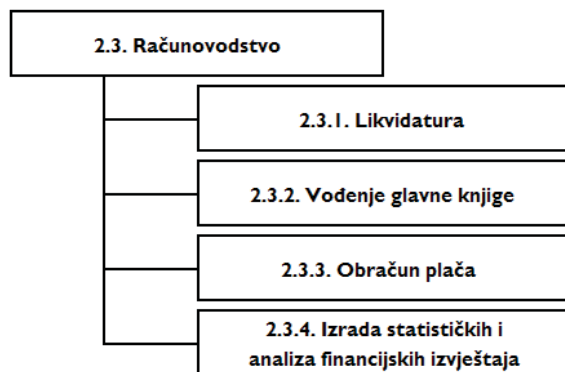
Model procesa opisuje dinamiku podataka informacijskog sustava i skup procesa kojima se mijenjaju podaci informacijskog sustava, a time i stanje sustava.[6] Procesi, potprocesi i aktivnosti mogu se odvijati istodobno. Oni troše različite resurse, a to ovisi o kakvoj je djelatnosti riječ. Procesi i potprocesi troše vrijeme i financije. Proces treba razlikovati od procedure. Kod modela procesa i potprocesa prikazan je tijek prema okolini i drugim podsustavima zajedno kao jedan, a tijek unutar podsustava računovodstvo je posebno prikazan prema određenom procesu. Za aktivnosti svakog potprocesa koriste se određene aplikacije, tj. određeni programski moduli kao potpora.

2.1. Svrha procesa računovodstvo

Svrha procesa računovodstvo u tvrtkama je bilježenje svih poslovnih događaja tvrtke u knjigovodstvene dokumente. U procesu računovodstvo u užem smislu odvijaju se aktivnosti: likvidatura, vođenje glavne knjige, obračun plaća, izrada statističkih i analiza financijskih izvještaja. Proces računovodstvo obuhvaća različite metode i tehnike analiza, prognoza i planova. U proces računovodstvo ulaze dokumenti koje kreiraju poslovni događaji i transakcije. Proces računovodstvo kao i svi ostali procesi ima svoje outpute koji su rezultat procesa. Sudionici u spomenutom procesu su: voditelj računovodstva, glavni knjigovođa, knjigovođa, likvidator, operater obračuna plaća, djelatnici banke, blagajnice.

2.2. Dekompozicija procesa računovodstvo

Dijagramom raščlanjivanja (tzv. dekompozicijski dijagram) informacijski sustav se raščlanjuje na podsustave (funkcije), podsustavi (funkcije) na procese, procesi na potprocese, potprocesi na aktivnosti.[7] Aktivnosti se isto tako mogu raščlanjivati.



Slika 1. Dijagram razgradnje procesa računovodstvo

Slika1. [6] prikazuje potprocese procesa **računovodstvo**, a to su: likvidatura, vođenje glavne knjige, obračun plaća, izrada statističkih i analiza financijskih izvještaja. Potproces **likvidatura** sadrži sljedeće aktivnosti: kontroliranje forme knjigovodstvenih isprava, kontroliranje tekstualne ispravnosti i kontroliranje računске ispravnosti (financijskih vrijednosti). Drugi naziv koji se najčešće koristi za potproces **likvidatura** je **kontroliranje**. Nakon aktivnosti unutar potprocesa **likvidatura**, *isprave* se unose u *glavnu knjigu*. Potproces **likvidatura** obavlja zaposlenik na radnom mjestu likvidatora. Nakon izrade financijskih izvještaja, dobiju se određene informacije na temelju podataka koji se nalaze u *glavnoj knjizi*. Jedan od zadataka procesa **računovodstvo** je prikupljanje i obrada financijskih podataka iz *financijskih izvještaja*, te prezentiranje dobivenih informacija upravi tvrtke, nadzornom odboru, revizorima, vlasnicima tvrtke, sindikatima, bankama, javnosti, dobavljačima, kupcima, zaposlenicima i drugim zainteresiranim osobama. Temeljni godišnji financijski izvještaji kao što su *bilanca*, *RGD* i dodatni podaci šalju se FINI, obično do 31. ožujka tekuće godine.[4] *Izvještaj o rentabilnosti poslovanja i uporabe vlastitog kapitala i izvještaj o rentabilnosti* kreiraju se u potprocesu **izrada statističkih i analiza financijskih izvještaja** u promatranoj tvrtki. Nakon izrade *izvještaja*, *izvještaji* idu upravi društva s ograničenom odgovornošću. Upravu u analiziranom poduzeću čini samo direktor poduzeća. Direktorova obaveza prema ZTD-u je da izvještaje dobivene analizom pošalje nadzornom odboru ili skupštini društva s ograničenom odgovornošću.

2.3. Pokazatelji analize financijskih izvještaja

Pokazatelj je racionalni ili realni broj, što podrazumijeva da se jedna ekonomska veličina stavlja u odnos s drugom ekonomskom veličinom. Nema smisla stavljati u vezu bilo koje ekonomske veličine.[8] Analiza financijskih izvještaja je alat na temelju kojeg se može povećati kvaliteta informacija prikazana u financijskim izvještajima. Financijski pokazatelji su instrument koji pomaže u ocjeni i kvantifikaciji sigurnosti i uspješnosti poslovanja.[9] Pokazatelji analize financijskih izvještaja su: pokazatelji likvidnosti, zaduženosti, aktivnosti, ekonomičnosti, profitabilnosti i pokazatelji investiranja. U tvrtki se analiziraju financijski izvještaji i pomoću skupina pokazatelja.[8] Na temelju podataka iz *glavne*

knjige u procesu **vođenje glavne knjige** izrađuju se i temeljni financijski izvještaji kao što su *bilanca*, *RDG* (*račun dobiti i gubitka*), *izvještaj o novčanim tokovima*, *izvještaj o promjenama kapitala i ostale bilješke financijskih izvještaja*. U procesu **analize financijskih izvještaja** izračunavaju se pokazatelji analize financijskih izvještaja u MS Excelu 2007., te se prikazuju dobiveni rezultati i informacije pomoću grafikona za razdoblje od 2005. do 2009. godine. Analiziraju se *RGD*, *bilanca*, *izvještaj o novčanim tokovima*, *izvještaj o promjenama kapitala i ostale bilješke financijskih izvještaja*. Uz pomoć spomenutih *temeljnih financijskih izvještaja* možemo utvrditi posljedice proteklih poslovnih odluka na platnu sposobnost tvrtke i napraviti analizu.[2] *RDG* prikazuje prihode i rashode promatrane tvrtke. U njihovom *RDG-u* prikazani su poslovni i financijski prihodi te poslovni i financijski rashodi. Promatrana tvrtka u 2008. godini poslovni prihod je ostvarila od **prodaje** plina, proizvoda, usluga, naknada za priključenja, naplata od otpisa robe, od tužbe, prihod od naplaćene štete od osiguranja. Financijski prihodi promatrane tvrtke su ostvareni od kamata po računima, kamata po uplatnicama, naplaćenih kamata od tuženja potrošača. Rashodi tvrtke bili su troškovi sirovine i materijala, gubitak plina u mreži, trošak prodane robe, troškovi usluga, troškovi osoblja i ostali troškovi poslovanja. Financijski izvještaji puno pomažu tvrtki u donošenju odluka hoće li se proizvodni procesi odvijati na isti način kao do sada, ili će trebati napraviti reinženjering pojedinih poslovnih procesa.

2.3.1. Pokazatelji likvidnosti

Pokazatelji likvidnosti mjere sposobnost poduzeća u kontekstu sposobnosti podmirenja kratkoročnih obaveza.[8]

Tablica 1. Prikaz formule za izračunavanje koeficijenta trenutačne i tekuće likvidnosti

Naziv pokazatelja	Brojnik	Nazivnik
Koeficijent trenutačne likvidnosti	Novac	Kratkoročne obaveze
Koeficijent tekuće likvidnosti	Kratkotrajna imovina	Kratkoročne obaveze

Tablica 1.[8] prikazuje dva pokazatelja likvidnosti. Prikazuje formulu za izračunavanje koeficijenta trenutačne likvidnosti i formulu za izračunavanje koeficijenta tekuće likvidnosti. Spomenuti pokazatelj računa se na temelju podataka iz financijskih izvještaja *bilanci*.

Tablica 2. Pokazatelji likvidnosti promatrane tvrtke (Naziv pokazatelja: Koeficijent trenutačne likvidnosti)

OPIS	Prethodna godina	Tekuća godina (Neto (2006))	Tekuća godina (Neto (31.12.2007))	Tekuća godina (Neto (31.12.2008))
Novac	13.842.637 kn	12.780.968 kn	7.892.772 kn	1.734.743 kn
Kratkoročne obaveze	15.435.783 kn	10.827.847 kn	11.750.078 kn	14.714.106 kn
KTrL	0,896789	1,180379	0,671720818	0,117896595

Tablica 2.[8] prikazuje koeficijent trenutačne likvidnosti.

Rezultati su dobiveni na temelju *balance* na dan 31. prosinca za svaku godinu od 2005. do 2008. godine. Izračunati pokazatelji na temelju *balance* promatrane tvrtke pokazuju tendenciju povećanja likvidnosti u tekućoj godini u odnosu na prethodnu godinu. Povećanje likvidnosti proizlazi iz povećanja ukupne kratkotrajne imovine (novac) i smanjenja kratkoročnih obaveza. U 2006. godini koeficijent trenutne likvidnosti se povećao za 0,28359 u odnosu na 2005. godinu. U 2007. godini koeficijent trenutne likvidnosti se smanjio za 0,50865 u odnosu na 2006. godinu. U 2008. godini koeficijent trenutne likvidnosti se smanjio za 0,553824 u odnosu na 2007. godinu.

Tablica 3. Pokazatelji likvidnosti promatrane tvrtke (Naziv pokazatelja: Koeficijent tekuće likvidnosti)

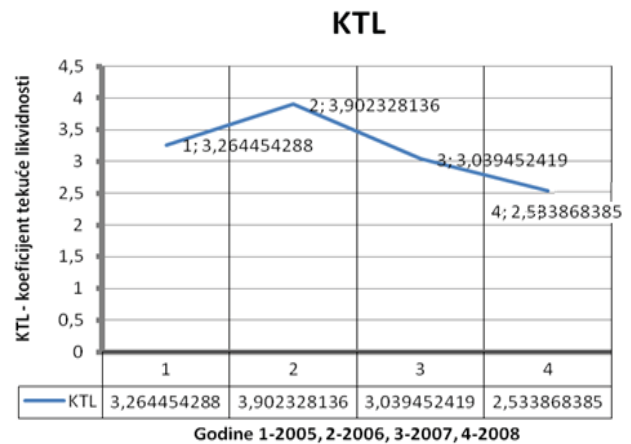
OPIS	Prethodna godina (2005)	Teuća godina (Neto (31.12.2006))	Teuća godina (Neto (31.12.2007))	Teuća godina (Neto (31.12.2008))
Kratkotrajna imovina	50.389.408 kn	42.253.812 kn	35.713.803,00 kn	37.283.608,00 kn
Kratkoročne obaveze	15.435.783 kn	10.827.847 kn	11.750.078,00 kn	14.714.106,00 kn
KTL	3,264454288	3,902328136	3,039452419	2,533868385
	Tvrtka je poslovala likvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti	Tvrtka je poslovala likvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti	Tvrtka je poslovala likvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti	Tvrtka je poslovala likvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti

Tablica 3.[8] pokazuje likvidnost promatrane tvrtke. Puni naziv pokazatelja likvidnosti je koeficijent tekuće likvidnosti. Koeficijent tekuće likvidnosti se izračunava na temelju formule kratkotrajna imovina kroz kratkoročne obaveze. Koeficijent tekuće likvidnosti bi trebao biti veći od 2.[9] U ovom slučaju je koeficijent tekuće likvidnosti veći od 2. Koeficijent tekuće likvidnosti je veći od 2 za svaku godinu. Tvrtka je održala tekuću likvidnost na normalnoj razini i izbjegla je nepravodobno plaćanje obaveza. Sve obaveze koje je trebala podmiriti bile su pravodobno podmirene. U 2006. godini koeficijent tekuće likvidnosti se povećao za 0,637874 u odnosu na 2005. godinu. U 2007. godini koeficijent tekuće likvidnosti se smanjio za 0,86288 u odnosu na 2006. godinu. U 2008. godini koeficijent tekuće likvidnosti se smanjio za 0,50558 u odnosu na 2007. godinu. Logički uvjet IF je korišten u MS Excelu 2007., kako bi sustav za analitičku obradu podataka dao odgovor na pitanje je li tvrtka poslovala likvidno ili nelikvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti. Sintaksa za ispis likvidnosti u alatu za analitičku obradu podataka je IF (logical_test,value_if_true,value_if_false).

Nakon unesenih vrijednosti, funkcija izgleda: =IF(B4<2; "Tvrtka je poslovala nelikvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti"; "Tvrtka je poslovala likvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti"). Uvjet nije ispunjen jer je koeficijent tekuće likvidnosti u

ćeliji B4 manji od 2, pa će se ispisati da je tvrtka poslovala likvidno kada je posrijedi koeficijent tekuće likvidnosti.

Grafikon 1. Pokazatelj likvidnosti promatrane tvrtke (Naziv pokazatelja: Koeficijent tekuće likvidnosti)



Grafikon 1.[8] pokazuje likvidnosti promatrane tvrtke kroz četiri godine. Naziv pokazatelja je koeficijent tekuće likvidnosti. Prikazana je krivulja iz koje se vidi da je koeficijent tekuće likvidnosti bio najviši 2006. godine, a najniži 2008. godine.

2.3.2. Pokazatelji aktivnosti

Pokazatelji aktivnosti poznati su pod nazivom koeficijenti obrta, a računaju se na temelju odnosa prometa i prosječnog stanja. Upućuju na brzinu cirkulacije imovine u poslovnom procesu.[8]

Tablica 4. Prikaz formule za izračunavanje aktivnosti

NAZIV POKAZATELJA	BROJNIK	NAZIVNIK
Koeficijent obrta ukupne imovine	ukupni prihod(RDG)	ukupna imovina
Koeficijent obrta kratkotrajne imovine	ukupni prihod(RDG)	kratkotrajna imovina
Koeficijent obrta potraživanja	prihod od prodaje(RDG)	potraživanja

Tablica 4. prikazuje formule za izračunavanje aktivnosti, tj. koeficijent obrta ukupne imovine, koeficijent obrta kratkotrajne imovine, koeficijent obrta potraživanja. Koeficijent obrta ukupne imovine se izračunava na temelju dijeljenja ukupnih prihoda s ukupnom imovinom. Ukupni prihodi se gledaju iz *RDG-a* (*računa dobiti i gubitka*). Koeficijent obrta kratkotrajne imovine se izračunava na temelju dijeljenja ukupnih prihoda s kratkotrajnom imovinom.

Koeficijent obrta potraživanja se izračunava na temelju dijeljenja prihoda od **prodaje** s potraživanjem. Prihod od **prodaje** se može vidjeti na *temeljnem financijskom izvještaju, računu dobiti i gubitka*. Tablica prikazuje i mjeru kako efikasno poduzeća upotrebljavaju svoje resurse.

Tablica 5. Prikaz koeficijenta obrta ukupne imovne

OPIS	Prethodna godina (31.12.2005)	Tekuća godina (31.12.2006)	Tekuća godina (31.12.2007)	Tekuća godina (31.12.2008)
ukupni prihod	112.456.446 kn	114.206.523 kn	99.405.753,16 kn	116.333.287,00 kn
ukupna imovina	191.261.888 kn	187.666.332 kn	187.480.523,00 kn	191.608.207,00 kn
KOui	0,587971013	0,608561599	0,530219095	0,607141462

Tablica 5 prikazuje koeficijent obrta ukupne imovine kroz 4 godine na dan 31. prosinca. Koeficijent obrta ukupne imovine se izračunava na temelju *RDG-a* (*računa dobiti i gubitka*). Koeficijent obrta ukupne imovine se izračunava tako da se ukupni prihodi podijele s ukupnom imovinom.

Na temelju iznosa koeficijenta vidi se da se koeficijent povećao 2006. godine u odnosu na 2005. godinu za 0,020590586. Na dan 31.12.2007. godine se koeficijent obrta ukupne imovine smanjio za -0,078342504, a 31.12.2008. godine je koeficijent za 0,076922368 veći u odnosu na koeficijent na dan 31.12.2007. godine.

Tablica 6. Prikaz koeficijenta obrta kratkotrajne imovne

OPIS	Prethodna godina (31.12.2005)	Tekuća godina (31.12.2006)	Tekuća godina (31.12.2007)	Tekuća godina (31.12.2008)
Ukupni prihod	112.456.446 kn	114.206.523 kn	99.405.753,16 kn	116.333.287,00 kn
Kratkotrajna imovina	50.389.408 kn	42.253.812 kn	35.713.803,00 kn	37.283.608,00 kn
Koeficijent obrta kratkotrajne imovine (KOki)	2,231747712	2,702869104	2,783398709	3,120226106

Tablica 6.[8] prikazuje koeficijent obrta kratkotrajne imovine. Koeficijent obrta kratkotrajne imovine izračunava se dijeljenjem ukupnih prihoda s kratkotrajnom imovinom. Tablica prikazuje kretanje koeficijenta obrta kratkotrajne imovine. Koeficijent ima konstantnu tendenciju povećanja od 31.12.2005. godine do 31.12.2008. godine.

Tablica 7. Prikaz koeficijenta obrta potraživanja

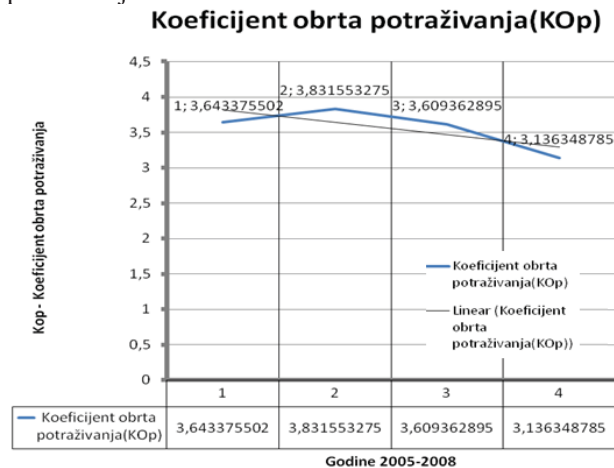
Opis	Prethodna godina (31.12.2005)	Tekuća godina (31.12.2006)	Tekuća godina (31.12.2007)	Tekuća godina (31.12.2008)
Prihodi od prodaje	108.698.599,75 kn	107.929.506,91 kn	96.254.385,00 kn	107.742.764,00 kn
Potraživanja (K)	29.834.586 kn	28.168.604 kn	26.667.971,00 kn	34.352.928,00 kn
Koeficijent obrta potraživanja (KOp)	3,643375502	3,831553275	3,609362895	3,136348785

Tablica 7.[8] prikazuje koeficijent obrta potraživanja. Koeficijent obrta potraživanja izračunava se dijeljenjem iznosa prihoda od prodaje s iznosom potraživanja kod kratkotrajne imovine. Ovdje se može vidjeti da se koeficijent povećao 31.12.2006. godine u odnosu na

31.12.2005. godine, dok se nakon 31.12.2006. godine do 31.12.2008. godine koeficijent obrta potraživanja postepeno smanjivao.

Prvu promatranu godinu koeficijent obrta potraživanja iznosio je 3,643375502, drugu 3,609362895 na 3,831553275, treću godinu iznosio je 3,609362895, dok je četvrtu promatranu godinu bio 3,136348785. Kako se koeficijent povećava i smanjuje, tako raste i pada linijski grafikon na temelju kojeg je to najlakše uočiti.

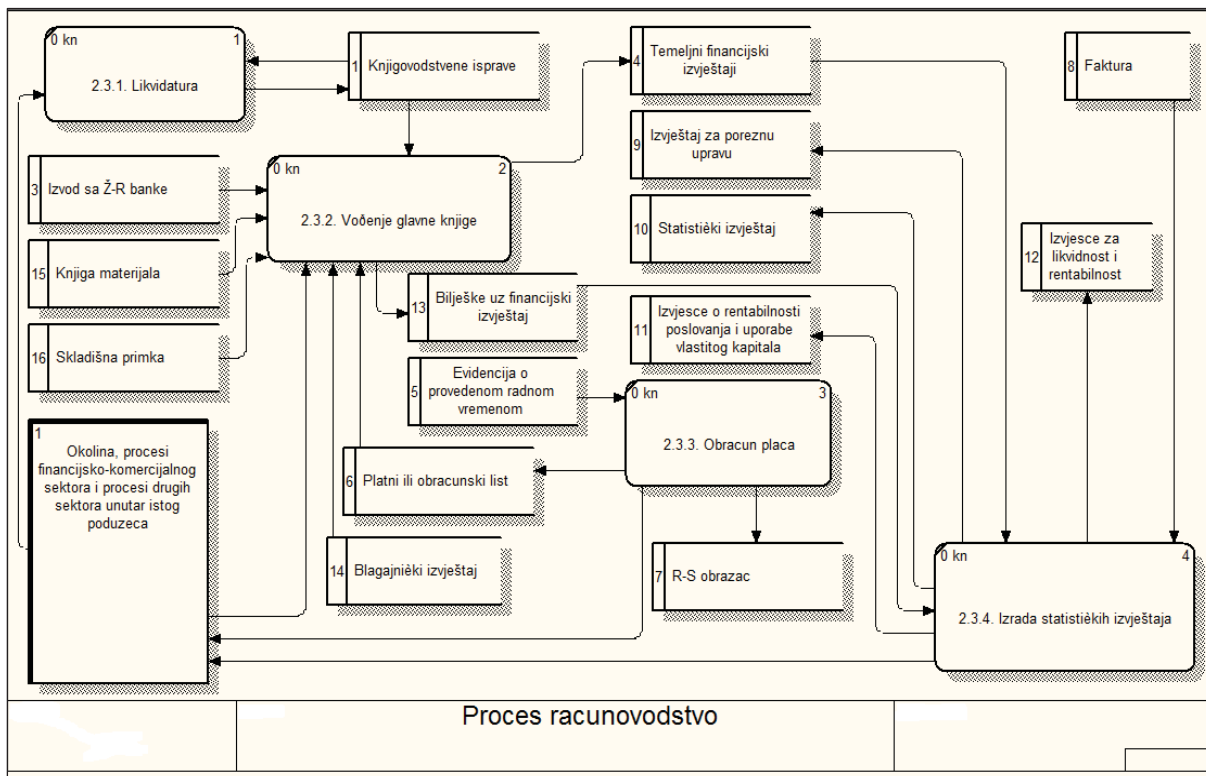
Grafikon 2. Pokazatelj krivulje za koeficijente obrta potraživanja



Grafikon 2.[8] pokazuje krivulju za koeficijente obrta potraživanja kroz četiri godine od 2005. do 2008. godine. Na slici je prikazan graf linearne funkcije kroz isto vremensko razdoblje. Na Y osi su prikazani koeficijenti i ta os je podebljana, dok su na X osi prikazane godine i ona je isto podebljana radi preglednosti. Iz slike se može vidjeti da graf funkcije, tj. krivulja siječe graf linearne funkcije dva puta i to u razdoblju od 2007. i 2008. godine i u razdoblju od 2005. godine do 31.12.2006. godine.

2.4. Dijagram tijeka podataka za proces računovodstvo

Dijagram tijeka podataka je sredstvo za prikaz modela informacijskog sustava. Takav dijagram sastoji se od tijeka podataka, spremišta podataka, procesa i vanjskog entiteta.[8] Dijagrami tijeka podataka su orijentirani prema svim podacima i prema njihovom kolanju kroz promatrani podsustav. Da bi uspješno pratili tijek podataka i kako bi se prepoznali koraci u procesima, izrađuju se dijagrami tijeka podataka više i niže razine. Vanjski entitet predstavlja izvorište i odredište podataka. Bez vanjskog entiteta postojanje sustava, tj. tvrtke ne bi imalo smisla. Tvrtka radi za vanjske entitete u koje se ubrajaju pravne i/ili fizičke osobe. Dijagram tijeka podataka se izrađuje prema poslovnom pravilu.



Slika 2. Dijagram tijeka podataka prve razine

Slika 2. prikazuje dijagram tijeka podataka prve razine. On je detaljniji od dijagrama tijeka podataka nulte razine. Slika 2. prikazuje tijek podataka između potprocesa unutar procesa **računovodstvo** i između konkretnog potprocesa i okoline, unutar procesa **računovodstvo** ili drugih procesa (podsustava). Svaki potproces mora imati barem jedan ulaz i jedan izlaz, što se vidi iz slike 2. Vidi se da tijekovi podataka kod detaljnog DTP-a nisu neposredno povezani.

2.5. Primjeri jednostavnih SQL upita u Accessu 2007.

SQL je standardizirani upitni jezik koji koriste svi sustavi za upravljanje bazom podataka.[5] SQL je jezik za kreiranje, popunjavanje, pretraživanje i ažuriranje baze podatka. U današnje vrijeme on je opće prihvaćen. Pomoću njega se mogu, ovisno o formatu jedne ili više relacija, obavljati osnovne operacije relacijske algebre s podacima i atributima u relacijama. Primjeri jednostavnih upita i objašnjenja u SQL-u koji su kreirani u alatu MS Access 2007:

```
1. SELECT [Ekonomičnost poslovanja(prodaj)].OPIS,
[Ekonomičnost poslovanja(prodaj)]. [Prethodna godina(2005)],
[Ekonomičnost poslovanja(prodaj)]. [Tekuća godina(2006)] ,
[Ekonomičnost poslovanja (prodaj)].[Tekuća godina (31122007)],
[Ekonomičnost poslovanja(prodaj)].[Tekuća godina (31122008)],
[Ekonomičnost ukupnog poslovanja].OPIS,
[Ekonomičnost ukupnog poslovanja]. [Prethodna godina(2005)],
[Ekonomičnost ukupnog poslovanja]. [Tekuća godina(2006)],
[Ekonomičnost ukupnog poslovanja]. [Tekuća godina (31122007)],
[Ekonomičnost ukupnog poslovanja]. [Tekuća godina
```

```
(31122008)] FROM [Ekonomičnost poslovanja(prodaj)]
INNER JOIN [Ekonomičnost ukupnog poslovanja] ON
[Ekonomičnost poslovanja (prodaj)]. ID =
[Ekonomičnost ukupnog poslovanja].ID;
INNER JOIN predstavlja unutarnje spajanje relacija.
```

```
2. SELECT[Koeficijent tekuće likvidnosti].OPIS,
[Koeficijent tekuće likvidnosti].[Prethodna godina(2005)],
[Koeficijent tekuće likvidnosti].[Tekuća godina (Neto(31122006))],
[Koeficijent tekuće likvidnosti].[Tekuća godina (Neto(31122007))],
[Koeficijent tekuće likvidnosti].[Tekuća godina (Neto(31122008))],
[Koeficijent trenutačne likvidnost].OPIS,
[Koeficijent trenutačne likvidnost].[Prethodna godina],
[Koeficijent trenutačne likvidnost].[Tekuća godina(Neto(2006))],
[Koeficijent trenutačne likvidnost].[Tekuća godina (Neto(31122007))],
[Koeficijent trenutačne likvidnost].[Tekuća godina (Neto(31122008))],
[Koeficijent ubrzane likvidnosti].OPIS,
[Koeficijent ubrzane likvidnosti].[Prethodna godina],
[Koeficijent ubrzane likvidnosti].[Tekuća godina(Neto(2006))],
[Koeficijent ubrzane likvidnosti].[Tekuća godina(Neto(2007))],
[Koeficijent ubrzane likvidnosti].[Tekuća godina(Neto(2008))]
FROM ([Koeficijent tekuće likvidnosti] INNER JOIN [Koeficijent trenutačne likvidnost] ON [Koeficijent tekuće likvidnosti].ID = [Koeficijent trenutačne likvidnost].ID) INNER JOIN [Koeficijent ubrzane likvidnosti] ON [Koeficijent tekuće likvidnosti].ID = [Koeficijent ubrzane likvidnosti].ID; .
```

INNER JOIN kombinira zapise iz dviju relacija kada se u zajedničkom polju nalaze vrijednosti koje se podudaraju.

3. ZAKLJUČAK

Modeliranje poslovnih procesa je zahtjevan posao koji je povjeren informatičkim i inženjerskim stručnjacima, koji se godinama školuju za taj posao i koji iza sebe imaju mnogo iskustva u modeliranju procesa. Iz tog razloga se modeliranje poslovnih procesa mora raditi temeljito i detaljno. Modeliranje počinje razmatranjem i utvrđivanjem funkcija, procesa i potprocesa u samoj tvrtki. U radu je detaljno razmatran jedan proces, proces **računovodstvo** i potprocesi likvidatura, vođenje glavne knjige, obračun plaća, izrada statističkih i analiza financijskih izvještaja. Nakon detaljizacije procesa, prelazi se na odabir potprocesa koji će se moći informatizirati. Najprije se izrađuje prikaz dekompozicije potprocesa kod procesa **računovodstvo**. Svi potprocesi mogu se raščlaniti na aktivnosti. Dijagrami tijeka podataka prikazuju tijek podataka unutar procesa **računovodstvo**, između potprocesa likvidatura, vođenje glavne knjige, obračun plaća, izrada statističkih i analiza financijskih izvještaja, koji se nalaze u procesu **računovodstvo** i između potprocesa i okoline. Informatički stručnjaci koji se bave modeliranjem poslovnih sustava dobivaju dojam o tome kako zapravo radi promatrana tvrtka. Kada se stvori slika o tome kako tvrtka radi, može se napraviti model na nižoj razini i aplikacija, te se može izraditi baza podataka. Velika je vjerojatnost da pojedini modeli ne prikazuju sve potprocese i aktivnosti tvrtke, pogotovo ako su modeli rađeni na temelju poslovanja velikih tvrtki koji imaju mnogo veza.

4. LITERATURA

1. Bosilj-Vukušić, V.; Hernaus, T.; Kovačić, A. Upravljanje poslovnim procesima : organizacijski i informacijski pristup. Školska knjiga : Zagreb, 2008.
2. Novak, B.; Marković, B.; Matić, B. Financijska teorija i praksa. Sveučilište u Osijeku ; Ekonomski fakultet u Osijeku : Osijek, veljača 2006. Str. 95, 96.
3. Panian, Ž.; Ćurko, K.; Vukšić-Bosilj, V.; Čerić, V.; Pejić-Bach, M.; Požgaj, Ž.; Spremić, M.; Strugar, I.; Varga, M. Poslovni informacijski sustavi. Element : Zagreb, 2010.
4. Rakijašić, J. Rokovi podnošenja godišnjih financijskih i drugih izvještaja za 2009. godinu : časopis za tvrtke i banke, obrtnike, proračunske korisnike i proračune, neprofitne i ostale organizacije, broj 1. TEB : Zagreb, siječanj 2010.
5. Skočir, Z.; Matasić, I.; Vrdoljak, B. Organizacija obrade podataka. Izd. 1. Merkur A.B.D. ; FER, Udžbenik Sveučilišta u Zagrebu, 2007. Str. 35.
6. Strahonja, V.; Varga, M.; Pavlić, M. Projektiranje informacijskih sustava : metodološki priručnik. Zavod za informatičku djelatnost Hrvatske INA-INFO : Zagreb, 1992.
7. Varga, M.; Ćurko, K.; Panian, Ž.; Čerić, V.; Vukšić-Bosilj, V.; Srića, V.; Požgaj, Ž.; Strugar, I.; Spremić, M.; Pejić-Bach, M.; Vlahović, N.; Jaković, B. Informatika u poslovanju. Sveučilište u Zagrebu ; Izgradnja IS-a : Zagreb, 2007.
8. Žager, K.; Žager, L. Analiza financijskih izvještaja. MASMEDIA : Zagreb, lipanj 1999. Str. 172.
9. Žager, K.; Mamić-Sačar, I.; Sever, S.; Žager, L. Analiza financijskih izvještaja. 2. prošireno izd. Masmedia d.o.o. : Zagreb, rujanj 2008. Str. 40, 249.
10. <http://www.zpr.fer.hr/zpr/LinkClick.aspx?fileticket=dFJKU%2fhTaHw%3d&tabid=66&mid=494&language=hr-HR>, 14. lipnja 2009.
11. <http://narodne-novine.nn.hr/default.aspx> Zakon o trgovačkom društvu. Obveze izvješćivanja. [NN br.,118/03,107/07,146/08,137/09], 24.travnja 2010.

Kontakt:

Matija Varga, mag. inf., univ. spec. oec.
Tehnička škola Čakovec
Sportska 5, Čakovec
E-mail: mavarga@foi.hr