

**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO**

**TADEJ ČUK**



**UNIVERZA V LJUBLJANI  
EKONOMSKA FAKULTETA**

**DIPLOMSKO DELO**

**PRIMERJAVA ORODIJ ZA MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV  
CORPORATE MODELER SUITE IN HOLOCENTRIC MODELER**

**Ljubljana, avgust 2008**

**TADEJ ČUK**

## **IZJAVA**

Študent Tadej Čuk izjavljam, da sem avtor tega diplomskega dela, ki sem ga napisal pod mentorstvom prof. dr. Mojce Indihar Štemberger, in da dovolim njegovo objavo na fakultetnih spletnih straneh.

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

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

# KAZALO VSEBINE

UVOD .....	1
1 PRENOVA IN MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV .....	2
1.1 Prenova poslovnih procesov .....	2
1.2 Modeliranje poslovnih procesov .....	4
1.3 Tehnike modeliranja poslovnih procesov .....	5
1.3.1 Tehnika procesnih diagramov poteka .....	6
1.3.2 Tehnika diagramov toka podatkov .....	6
1.3.3 Tehnika BPD diagramov .....	7
1.4 Orodja za modeliranje poslovnih procesov .....	7
2 ORODJE CORPORATE MODELER SUITE .....	8
2.1 Opis podjetja Casewise Systems .....	8
2.2 Opis izdelka .....	8
2.3 Uporabnost in uporabniški vmesnik .....	10
2.4 Združljivost z ostalimi izdelki .....	11
2.5 Simulacija procesa .....	12
2.6 Celotni stroški lastništva .....	13
2.7 Podpora prodajalca .....	13
3 ORODJE HOLOCENTRIC MODELER .....	14
3.1 Opis podjetja Holocentric .....	14
3.2 Opis izdelka .....	15
3.3 Uporabnost in uporabniški vmesnik .....	16
3.4 Združljivost z ostalimi izdelki .....	17
3.5 Simulacija procesa .....	18
3.6 Celotni stroški lastništva .....	18
3.7 Podpora prodajalca .....	18
4 PRIMERJAVA ORODIJ CORPORATE MODELER SUITE IN HOLOCENTRIC MODELER .....	19
4.1 Primerjava uporabnosti in uporabniškega vmesnika .....	19
4.2 Primerjava sposobnosti simulacije .....	20
4.3 Primerjava preglednosti in razumevanja modelov .....	20
4.4 Primerjava združevanja z ostalimi izdelki .....	20
4.5 Primerjava celotnih stroškov lastništva .....	20
4.6 Primerjava podpore prodajalca .....	21
4.7 Celotno ovrednotenje orodij .....	21
SKLEP .....	22
LITERATURA IN VIRI .....	24

## KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Shematski prikaz poslovnega procesa</i> .....	2
<i>Slika 2: Prenova in modeliranje poslovnega procesa</i> .....	3
<i>Slika 3: Simboli za modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka</i> .....	6
<i>Slika 4: Pregled arhitekture orodja Corporate modeler Suite</i> .....	9
<i>Slika 5: Model procesa nakupa opreme z orodjem Corporate Modeler Suite</i> .....	10
<i>Slika 6: Uporabniški vmesnik Corporate Modeler Suite</i> .....	11
<i>Slika 7: Nastavljanje simulacije z orodjem Corporate Modeler Suite</i> .....	12
<i>Slika 8: Animacija simuliranega poslovnega procesa</i> .....	13
<i>Slika 9: Arhitektura Holocentric modelerja</i> .....	15
<i>Slika 10: Model procesa nakupa opreme z orodjem Holocentric Modeler</i> .....	16
<i>Slika 11: Uporabniški vmesnik Holocentric Modeler</i> .....	17
<i>Slika 12: Ovrednotenje kriterijev</i> .....	19
<i>Slika 13: Celotno ovrednotenje orodji</i> .....	22

## UVOD

Nahajamo se v času, ko so spremembe edina stalnica. Tako se je tudi na področju informacijske tehnologije potrebno dovolj hitro odzivati na zahteve po spremembah. Zato podjetja potrebujejo učinkovite informacijske rešitve. Vsako podjetje ima cilj, da postane čim bolj uspešno. Podjetje ima več možnosti za to, da poveča prihodke oziroma zmanjša stroške. Ena od teh možnosti je, da izboljša svoje poslovanje. V podjetju je več različnih poslovnih procesov. Pomen poslovnih procesov v podjetju je zelo velik, zato mora podjetje nameniti velik poudarek na poznavanje le-teh. S pomočjo orodij za modeliranje poslovnih procesov podjetje bolje spozna poslovni proces, ugotovi pomanjkljivosti in jih tako popravi. Orodja za modeliranje poslovnih procesov omogočajo tudi izboljšavo in prenova poslovnih procesov. Eden od načinov, da podjetje izboljša svoje poslovanje, je gotovo prenova poslovnih procesov oziroma prenova poslovanja.

Na trgu je več vrst orodij za modeliranje poslovnih procesov. Kakovost teh je različna in različne so tudi tehnike, ki jih orodja uporabljajo. Za podjetje je pomembno, da svoje procese modelira s kvalitetnim orodjem in tako ugotovi vse prednosti in pomanjkljivosti svojih procesov. Ob uporabi nekvalitetnega orodja za modeliranje podjetju ostanejo skriti nekateri dejavniki, ki so lahko ključni za uspeh podjetja. Zato sem se odločil, da bom primerjal dve orodji za modeliranje poslovnih procesov in ugotovil, katere so prednosti in slabosti ter možnosti, ki jih ponujata.

Najprej bom opisal teoretični del modeliranja poslovnih procesov: kaj sploh je modeliranje poslovnih procesov, katere tehnike in orodja poznamo in katere pristope. Nato bom v diplomskem delu opisal in primerjal dve orodji za modeliranje poslovnih procesov: Corporate Modeler Suite in Holocentric Modeler. Primerjal jih bom na podlagi meril, centra za poslovne informacije, organizacijo in procesnega managementa iz Londona. Na koncu bom podal sklep.

Za pripravo diplomskega dela sem si pomagal z različnimi knjigami in članki, ki sem jih dobil v knjižnici in na internetu. Pomagal sem si z gradivi, ki mi jih je posredovala mentorica in s testnimi programi obeh orodij, ki sem jih dobil na njihovih spletnih straneh in s pomočjo osebnih spoznanj, ki sem jih ugotovil s pomočjo uporabe obeh programov. Izdelal sem tudi model poslovnega procesa v obeh programih.

# 1 PRENOVA IN MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV

## 1.1 Prenova poslovnih procesov

Za podjetje je zelo pomembno, da si ustvarja konkurenčno prednost na trgu. Vsako podjetje se bori za preživetje, vendar je brez napredka obsojeno na propad. Podjetje prikazuje konkurenčno prednost s kakovostjo storitev in izdelkov, ki jih ponuja do kupcev. Obdržati kvaliteto oziroma konkurenčno prednost je možno samo, če se podjetje prilagaja spremembam v okolju in pravilno reagira na nastale probleme. Povedano na drugačen način, podjetje je konkurenčno z doslednim in kakovostnim poslovanjem. Podjetje uvaja informatizacijo z organizacijskimi spremembami in s spremenjenim načinom dela. Uvaja pa jo zato, ker jo potrebuje in tako zadovoljuje lastne potrebe.

Problem se pojavi v podjetjih, kjer so poslovni procesi neprilagodljivi in nepregledni. S tem so poslovni procesi obremenjujoči za poslovanje in informatizacijo. Poslovni procesi so obremenjujoči tudi zato, ker potekajo skozi različne funkcionalne in organizacijske enote. Pri tem se pojavljajo problemi, ki so značilni za prehod iz ene enote v drugo. Tako stanje je slabo za podjetje, saj je neprimerno za informatizacijo. Preden procese informatiziramo, je potrebno poenotiti procese oziroma jih spremeniti. To imenujemo prenova poslovnih procesov. Prenova in informatizacija poslovanja morata potekati skupaj. V preteklosti so podjetja svoje procese samo avtomatizirala, kar je pripeljalo do nepovezanosti oddelkov. Vnos nove tehnologije v podjetje ne pomeni izboljšave poslovanja. Velikokrat se zgodi prav obratno. Zato je potrebno, da prenavo in informatizacijo načrtujemo dosledno in natančno (Gradišar, Jaklič, Damij & Baloh, 2005, str. 246).

Gradišar et al. (2005, str.5-6) so mnenja, da je pravi način reševanja težav dvostopenjski:

- najprej je potrebno opredeliti značilnosti poslovnih procesov, ki potekajo v podjetju, in jih s pomočjo modeliranja in ostalih orodij prenoviti,
- prenovljenemu poslovnemu procesu je potrebno zagotoviti informacijsko, kadrovsko in organizacijsko podporo.

Slika 1 prikazuje shemo poslovnega procesa: kako se vhodi pretvorijo skozi proces v izhode. Vhode zagotavljajo dobavitelji in to so polproizvodi in proizvodi ter storitve. Izhodi so izdelki in storitve, ki imajo v poslovnem procesu nekega odjemalca.

*Slika 1: Shematski prikaz poslovnega procesa*



*Vir: Gradišar et al., Osnove poslovne informatike, 2005, str. 247, Slika7.1*



Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger in Groznik (2004, str.78) menijo, da je proces celota povezanih nadzornih in izvajalskih postopkov, katerih posledica so načrtovani proizvodi, opravljene storitve, izdelan dokument ali sklenjen dogovor.

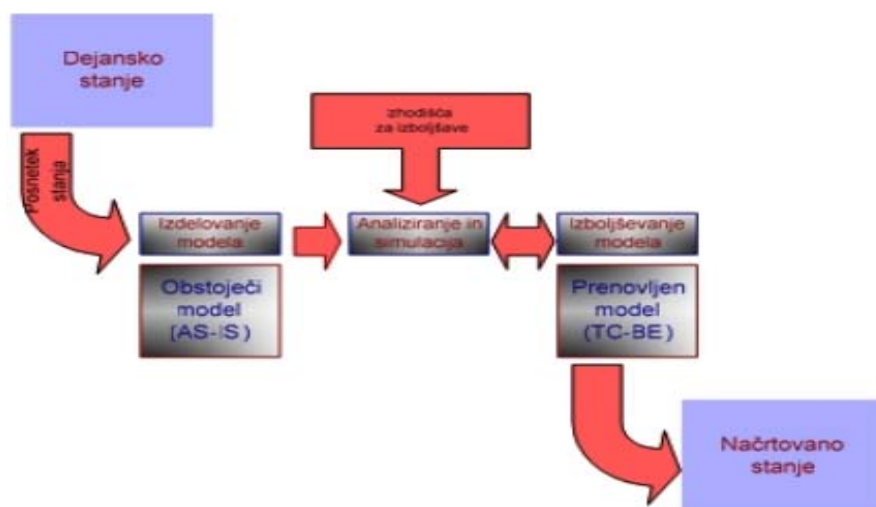
Proces opredeljujejo naslednje sestavine:

- Aktivnosti oziroma dogodki, ki povzročijo, da se proces izvaja. Takšne aktivnosti so na primer za proces proizvodnje nabava naročila.
- Vhodi so lahko vsebine naročila. Pomembno je, kakšen je vhod, od kod pride, na kakšen način, v kakšni obliki in s kakšno vsebino prihaja v proces.
- Rezultati oziroma izhodi so proizvodi, storitve, dokumenti, ki so rezultat izvajanja celotnega procesa.
- Prisotne so omejitve v procesu. To so pogoji, ki opredeljujejo obseg izvajanja procesa in omejitve pristojnosti lastnika procesa.
- Stroški, ki se pojavljajo pri izvajanju procesa. Povzročajo pa jih za proces potrebni viri, kot so: material, surovine človeški vir...
- Čas, ki je potreben, da proces izvedemo.
- Ključni dejavniki uspeha. To je nekaj pomembnih ciljev, katerih doseganje zagotavlja naročniku uspešnost izvajanja procesa.

Gradišar et al. (2005, str. 247) menijo, da so poslovni procesi zelo pomembni za podjetje. Zato je za njihovo prenovo odgovoren najvišji management v podjetju. Poslovne procese lahko prenovimo z odpravljanjem težav, ki se pojavljajo, z odpravljanjem nepotrebnih dejavnosti, s prilagajanjem organizacijske strukture, z upoštevanjem stroškov, časa in kakovosti. Spremembe pa lahko dosežemo le, če razvijemo uspešen informacijski sistem.

Slika 2 prikazuje prenovo in modeliranje poslovnega procesa. Na začetku imamo obstoječe stanje v podjetju. Naredimo popis obstoječega stanja v podjetju. Ustvarimo AS-IS model. Nato sledijo analize in simulacije, s katerimi izboljšamo model. Najboljšo možnost izberemo in nastane TO-BE model. Kasneje ta model implementiramo in nastane načrtovano stanje.

**Slika 2: Prenova in modeliranje poslovnega procesa**



Vir: Kovačič et al., *Prenova in informatizacija poslovanja*, 2004, str. 134, Slika 48

## 1.2 Modeliranje poslovnih procesov

Modeli in modeliranje sta dva med seboj povezana pojma. Model lahko opredelimo kot abstraktna oziroma poenostavljena predstavitev sveta. Osnovna naloga modelov je, da si stvari bolje predstavljamo in da jih lažje razumemo. Modeli imajo svoj namen, predstavljajo obravnavano tematiko z določenega kota in zanemarijo nepomembne stvari. Modeliranje pa lahko opredelimo kot sestavljanje modelov. Uporabljamo ga pri načrtovanju informatike. Z modeliranjem rešujemo probleme, saj jih lahko natančno analiziramo in ugotovimo napake. Modeliranje je pripomoček, s katerim si podjetja olajšajo načrtovanje poslovnih procesov (Kovačič et al., 2004, str.79).

Kovačič et al. (2004, str.80) so mnenja, da so razlogi za modeliranje poslovnih procesov naslednji:

- Z modeliranjem poslovnih procesov izboljšamo dožemanje procesa. Podjetja imajo velike težave pri poznavanju svojih procesov.
- Z modeli ustvarimo celotno podobo poslovanja. Tako bolje razumemo procese in poslovanje.
- Odkrijemo šibke člene pri izvajanju procesov.
- Prikazujemo predloge modelov za prenovo poslovnih procesov in jih preizkušamo, preden jih uporabimo.
- Razumemo informacijske potrebe izvajalcev procesa, ki so osnova za informatizacijo procesa.

Poglejmo si še nekaj namenov, ki so prisotni pri modeliranju poslovnih procesov. Namene razlikujemo glede na pristope pri prenovi poslovnih procesov. Od podjetja je odvisno, kako bo izpeljalo obnovo. Podjetje se samo odloči, kako bo prenovilo poslovanje. Glede na namen lahko modele razdelimo v štiri različne skupine (Popovič & Jaklič, 2004, str.81):

- Modeli, ki pomagajo pri podpori odločanju, pri načrtovanju in razvijanju procesov. Drugače jih imenujemo tudi analitični modeli.
- Modeli za spoznavanje procesov oziroma opisni modeli.
- Modeli za izvršitev in analizo pri kontroliranju in izvajanju procesov.
- Modeli za izvedbo in razvoj programskih rešitev.

Modeliranje poslovnih procesov ni enostaven proces, temveč prav nasprotno. Za uspešno izvedbo modeliranja poslovnih procesov mora podjetje vzpostaviti povezavo s strokovnjaki. Na tak način lahko strokovnjaki za modeliranje poslovnih procesov naredijo uspešen model poslovnega procesa. Ob analizi obstoječega stanja lahko naredimo različne predloge za prenovo poslovnih procesov. Rešitve lahko primerjamo in merimo s simulacijami. Ob spremembi poslovnega procesa se spremeni še vrsta drugih dejavnikov. Vodstvo pa ima odločilno vlogo, da se spremembe lahko izvedejo. Proces je sestavljen iz manjših podprocesov, ki jih imenujemo aktivnosti. Najmanjši del procesa je prav aktivnost. Primer

aktivnosti so delovne naloge v procesu. Tudi posamezni uporabniki imajo v procesu določeno nalogo in opravilo te naloge privede proces v naslednjo aktivnost. To se ponavlja, dokler se ne proces zaključi. Ob analizi obstoječega stanja v podjetju je potrebno nadzorovati naslednje dele procesa (Hammer, 2003, str. 257):

- Potrebno je izprašati vpletene osebe v procesu glede posameznih aktivnosti. Analitikom to omogoča nadzor nad aktivnostmi.
- Potrebno je pregledati dokumente, ki nastajajo med procesom in ki prihajajo v proces. Analitik mora pridobiti potrebne podatke, ki so nujne za izvajanje procesa oziroma aktivnosti.
- Potrebno je pregledati obstoječe programske rešitve, ki so podprte s poslovnim procesom. Pregled pa omogoča ugotavljanje prednosti in pomanjkljivosti podatkovnih baz.
- Potrebno je izprašati nadrejene in pregledati poslovna pravila, kar daje analitiku možnost, da oblikuje nov model v zahtevanih omejitvah.
- Potrebno je pregledati celoten proces. Pregled se izvrši tako, da se preveri model na različnih delih procesa in se ugotovi njegovo pravilnost.

Modeliranje poslovnih procesov je zahtevna naloga. V podjetju se lahko zgodi, da pride do implementacije napačnega modela poslovnega procesa, ker niso bile upoštevane vse spremenljivke. Problemom se lahko izognemo tako, da ustvarimo čim večjo povezanost med udeleženci v podjetju in vodstvom. Tako bodo udeleženci v procesu skrbno analizirali in sodelovali v projektu, vodstvo pa mora ustrezno podpirati projekt. Naloga vodstva je skrb za visoko povezanost in motivacijo med zaposlenimi in podjetjem. Tudi informatiki imajo nalogo, da vzpodbujajo zaposlene in pomagajo analitikom. Analitiki se večkrat srečujejo s težavami, ki so vezane na zaposlene. Zaposleni se bojijo prevelikih sprememb, saj so lahko posledice neugodne. Med take posledice sodita (Gradišar et al., 2005, str. 268):

- Zmanjšanje števila zaposlenih. Pri prenovi poslovnih procesov želimo odpraviti odvečne dele, ki zmanjšujejo uspešnost procesa. Posledica je, da je potrebno ponekod zmanjšati število zaposlenih, če želimo zmanjšati stroške.
- Nova tehnologija, ki zahteva nove zaposlene oziroma usposabljanje zaposlenih, kar pa je za starejše osebe težje delo kot za mlajše.

### **1.3 Tehnike modeliranja poslovnih procesov**

Poznamo različne tehnike modeliranja poslovnih procesov. Prikazal bom nekaj različnih tehnik, ki so najbolj uporabljene v različnih orodjih za modeliranje poslovnih procesov:

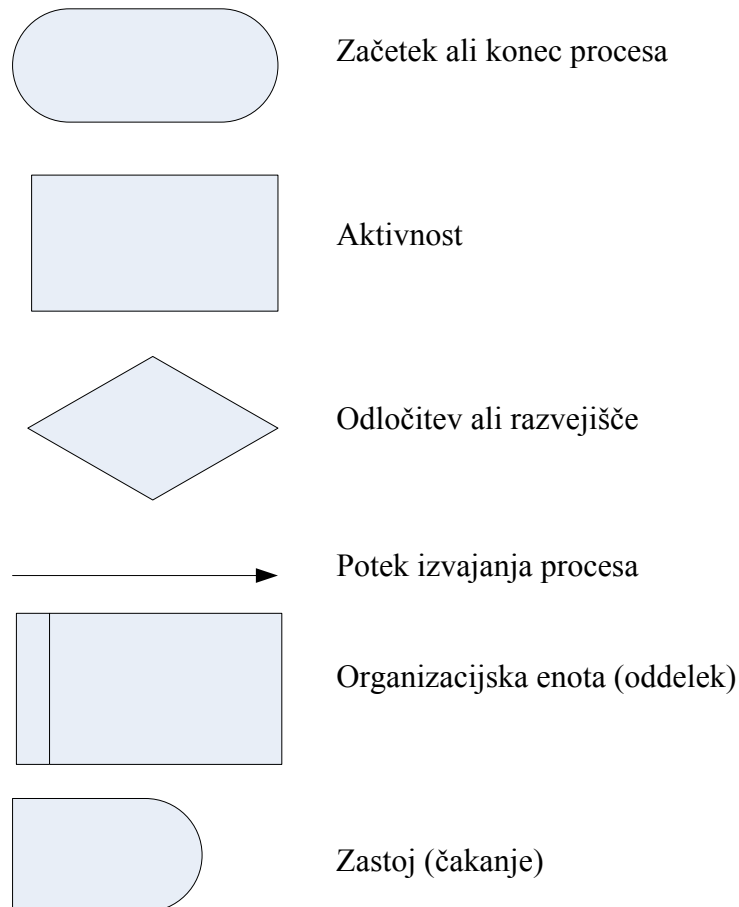
- tehnika procesnih diagramov poteka,
- tehnika diagramov toka podatkov,
- BPD (*Business Process Diagrams*) diagrami v okviru notacije BPMN (*Business Process Modeling Notation*).

### 1.3.1 Tehnika procesnih diagramov poteka

Tehnika procesnih diagramov poteka je ena izmed najpreglednejših in najlažjih tehnik za modeliranje. Model je zelo enostavno sestaviti in je zelo pregleden. To tehniko smo uporabljali tudi na fakulteti pri raznih predmetih.

Slika 3 prikazuje najbolj uporabljene simbole.

*Slika 3: Simboli za modeliranje procesov s tehniko procesnih diagramov poteka*



*Vir: Kovačič et al., Prenova in informatizacija poslovanja, 2004, str. 83*

Toplišek (2000, str. 18-19) je mnenja, da lahko procesne diagrame poteka uporabimo na različnih področjih. Diagrame lahko uporabimo za prikaz modela podjetja ali za prikaz razvejanih procesov. Bistvenega pomena je, da noben tok procesa ne ostane neizražen. Potek procesa prikazujemo z modelom in s povezavami med njimi.

### 1.3.2 Tehnika diagramov toka podatkov

S tehniko diagramov toka podatkov lahko v poslovnem procesu pregledno in celovito predstavimo podatke. Na področje informacijskega inženirstva in strukturne analize je najbolj

razširjena tehnika diagramov toka podatkov. Tehniko se uporablja predvsem pri razvoju informacijskih sistemov. Poleg izjemne enostavnosti v uporabi jo uporabljamo za oblikovanje raznih modelov poslovnih procesov in informacijskih sistemov. Kot osnovne sestavine tehnike diagramov toka podatkov štejemo: tok podatkov, aktivnost, podatek in zunanji subjekt. Simboli niso standardizirani, kar omogoča lažje opisovanje poslovnih procesov. Med slabosti tehnike sodi predvsem pomanjkljivost poslovnih pravil. Med prednosti tehnike diagramov toka podatkov sodi možnost enostavne prenove poslovnih procesov (Kovačič, 1998, str. 107-109).

### **1.3.3 Tehnika BPD diagramov**

Tehnika BPD diagramov je ena izmed najbolj razširjenih tehnik na področju modeliranja poslovnih procesov. Tehnika BPD uporablja Business Process Modeling Notation jezik za modeliranje poslovnih procesov. Glavni namen jezika je lažja in preglednejša uporaba. Tehnika BPD tudi omogoča lažjo uporabo in razumljivost modelov. Omogoča podporo različnim računalniškim jezikom, kar omogoča lažjo implementacijo modelov v informacijsko rešitev. Tehnika je vsebinsko zelo dovršena, saj omogoča modeliranje raznih procesov in podprocesov bolj natančno in dosledno kot ostale tehnike. Tudi grafični prikaz modelov je zelo natančen in izpopolnjen. Sestavni del tehnike BPD je bazen. Bazeni so grafični zabojniki, ki so razdeljeni na plavalne proge. Aktivnosti si v zaporedju v poslovnem procesu sledijo ena drugi. Proces poteka v zaporedju, kar prikazuje zaporedje aktivnosti. Elementi različnih bazenov se povezujejo med seboj s tokom sporočil. Tok sporočil prikazuje povezavo med dvema različnima bazenoma. Izhodiščni in končni objekt, ki ju tok sporočil povezuje, morata biti elementa različnih bazenov. Pomemben člen je dogodek, ki je določeno stanje, ki se pripeti med delovanjem poslovnega procesa in pomembno vpliva na delovanje in uravnavo procesa. Pri tehniki BPD diagramov so prisotna tudi razvejišča, ki povezujejo in razdeljujejo zaporedne tokove znotraj poslovnega procesa. Razvejišča določajo značilnosti povezav (Taslidža, Seunig & Gotovac, 2005, str. 27).

## **1.4 Orodja za modeliranje poslovnih procesov**

Na trgu je več različnih orodij za modeliranje poslovnih procesov. Orodja za modeliranje poslovnih procesov se razlikujejo med seboj po ceni, po tehnikah, ki jih uporabljajo, in po zmožnostih. Orodja za modeliranje poslovnih procesov izdelujejo podjetja za različne procese in za različne namene. Zato se je težko odločiti za določeno orodje za modeliranje poslovnih procesov, saj nobeno orodje ni popolno. Določena orodja imajo večjo podporo razvijalca in omogočajo simulacijo poslovnega procesa. S pomočjo simulacije lažje odkrijemo ozka grla, ki se pojavijo in lažje analiziramo procese (Kovačič et al., 2004, str. 80-81).

Na trgu je prisotnih več različnih orodij za modeliranje poslovnih procesov, naštel jih bom nekaj. Trenutno vodilni ponudniki so podjetja: IDS Scheer, Proforma, MEGA. Sledijo jim

podjetja iGrafix, EMC (ProActivity), IBM, Telelogic in Casewise Systems (Peyret&Teubner, 2006, str. 9).

## **2 ORODJE CORPORATE MODELER SUITE**

Izbral sem si orodje Corporate Modeler Suite, zato ker je eno izmed najbolj znanih orodji za modeliranje poslovnih procesov. Želel sem ga primerjati z manj znanim orodjem in ugotoviti razlike. Orodje sem sam preizkusil in naredil model poslovnega procesa. Orodje sem ovrednotil na sedmih stopnjah. Najprej sem opisal podjetje Casewise systems. Nato sem opisal orodje na splošno in značilnosti, vključil sem model poslovnega procesa. Sledi opis uporabniškega vmesnika. Pomembna je tudi združljivost z ostalimi orodji. Sledi simulacija procesa, ki je zelo pomemben dejavnik. Podjetje in uporabnike predvsem zanimajo celotni stroški in kot zadnje poglavje je podpora prodajalca.

### **2.1 Opis podjetja Casewise Systems**

Orodje Corporate Modeler Suite je ustvarilo zasebno podjetje Casewise systems iz Velike Britanije. Podjetje je bilo ustanovljeno leta 1989. Podjetje oskrbuje in podpira več kot 3000 globalnih podjetij z orodji za modeliranje poslovnih procesov. Cilj podjetja je postati glavni ponudnik na področju modeliranja poslovnih procesov. Trenutno je podjetje med večjimi ponudniki. Podjetje ima podružnice v Ameriki in Evropi in prodaja svoje izdelke v več kot petdesetih državah. Nimajo zastopnika za Slovenijo. Imajo več kot 200 prodajalcev na drobno. Njihova orodja pokrivajo več sektorjev gospodarstva:

- finančni,
- telekomunikacijski,
- javni,
- tehnološki,
- farmacevtski.

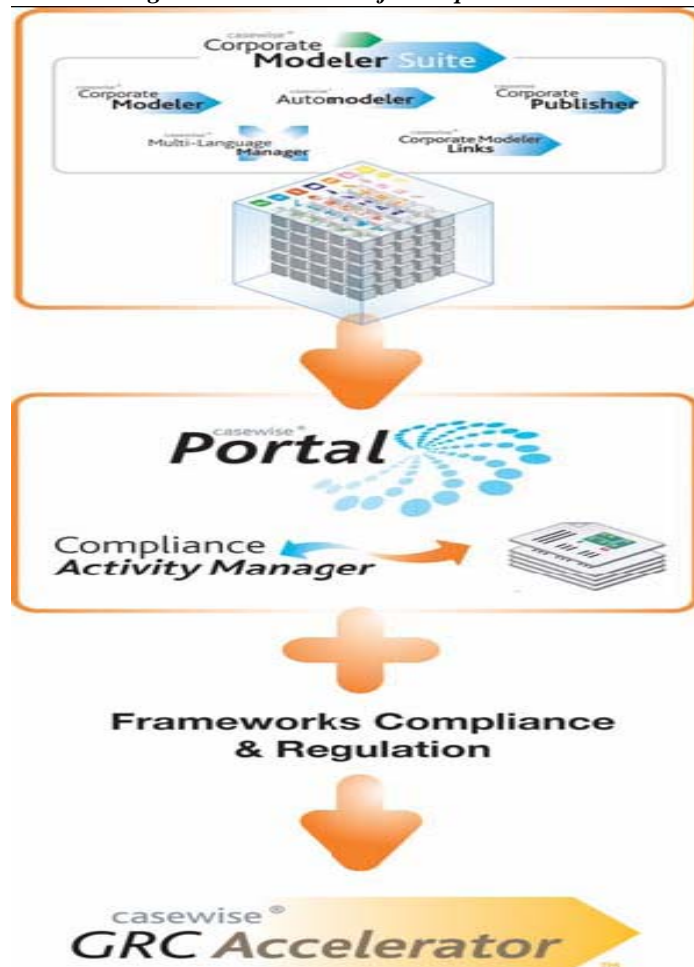
### **2.2 Opis izdelka**

Corporate Modeler Suite je orodje za modeliranje poslovnih procesov, ki podpira različna standardizirana ogrodja, različne metodologije in različne tehnike. Orodje povezuje organizacijo, procese, informacijsko infrastrukturo in tehnologijo procesnega modeliranja. Ob vstopu v orodje si lahko vsak uporabnik naredi svoje uporabniško ime in geslo. Tako ima zaščiteno svoje delo in nihče drug ga ne more spreminjati. Orodje olajša uporabnikom razumevanje povezave med procesi, tehnologijo in ljudmi. Zasnovano je bilo tako, da je enostavno za uporabo. Omogoča prikaz avtomatskih grafičnih modelov z uporabo različnih orodij. Orodje omogoča napredne simulacije in je lahko združljivo s številnimi orodji. Vsako podjetje si lahko priredi izdelek, ker omogoča podporo številnim metodologijam, ogrodjem in tehnikam. Baza podatkov podpira različna uporabniške omejitve, lastnosti in asociacije. Orodje ima veliko število začetnih modelov »*template*«, ki omogočajo podjetjem, da lažje

modelirajo, saj imajo že neko osnovo. Orodje podpira izvoz modelov v različne formate, kot so: Microsoft Word, html in druge. To omogoča veliko fleksibilnost modelov. Modele lahko shranimo tudi na internet in jih lahko kadarkoli in kjerkoli popravljamo preko internetnega iskalnika. Orodje je zahtevno za uporabo, vendar ima veliko pripomočkov, ki uporabnika vodijo do želenega rezultata.

Slika 4 prikazuje arhitekturo izdelka Corporate Modeler Suite. Izdelek izkoristi celotno tridimenzionalno okolje na podlagi optimizirane tehnologije uporabnikov podatkovnih baz in je načrtovan za skupno uporabnost.

*Slika 4: Pregled arhitekture orodja Corporate modeler Suite*



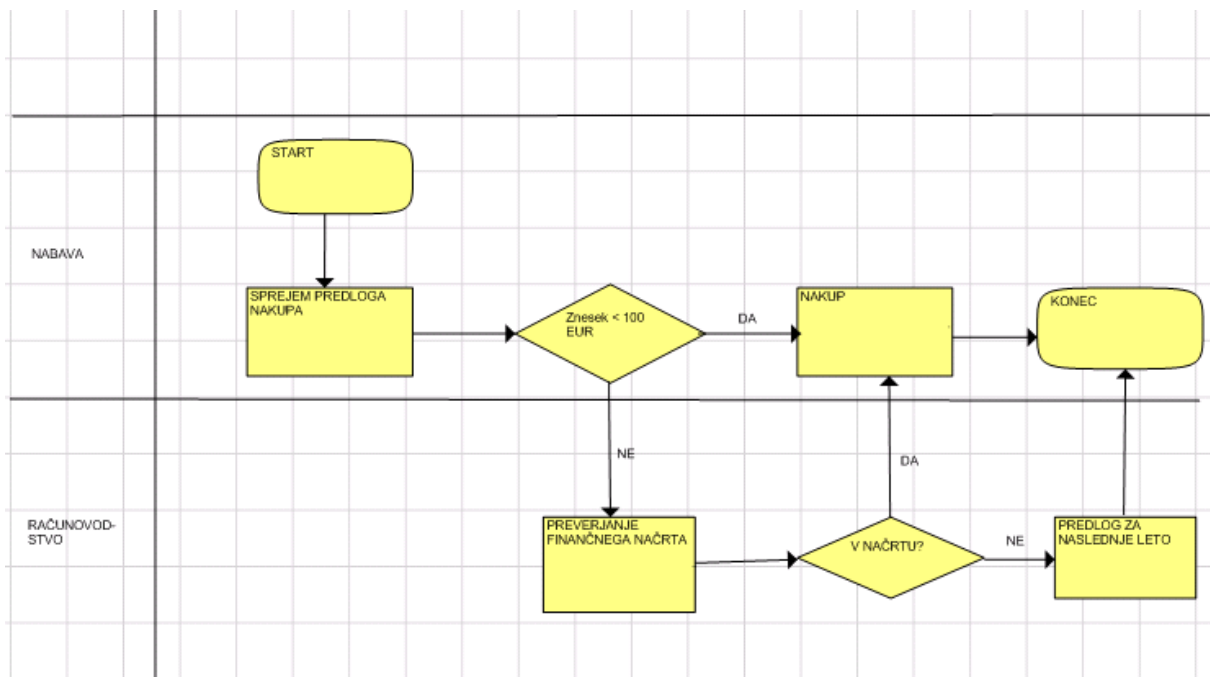
*Vir :Harmon & Hall, The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report, 2007*

Naredil sem enostaven model procesa nakupa opreme. Odločil sem se, da kot osnovo uporabim tehniko procesnih diagramov poteka, ker je tehnika enostavna in pregledna. Orodje je namenjeno za modeliranje različnih procesov in podpira številne tehnike. Naletel sam na težavo pri izbiri tehnike. Orodje je zasnovano tako, da omogoča veliko tehnik, vendar ima vsaka svoje omejitve. Če želimo prosto modelirati, moramo sami izbrati simbole. Vendar je potrebno definirati vsak simbol posebej. Na primer: pravokotnik je aktivnost, štirikotnik je razvejišče... Tako program kontrolira proces. Naslednja težava je bila pisava. Orodje nima

možnosti ureditve pisave. Ne moremo spreminjati velikosti, oblike, barve, položaja pisave. To je slabo z estetskega vidika. Orodje podpira zelo zahtevna modeliranja in analiziranja in je namenjeno strokovnjakom na tem področju. Za uspešno uporabo orodja je potrebno veliko ur učenja.

Slika 5 prikazuje model procesa nakupa opreme. Nabavni referent sprejme predlog nakupa. Če je znesek nakupa pod 100 evrov, izdelek kupi. Drugače pošlje predlog računovodstvu, kjer preverijo, če je nakup predviden v finančnem načrtu. V primeru pozitivnega odgovora referent opravi nakup, sicer predlog shrani za naslednje leto in nakupa ne opravi.

Slika 5: Model procesa nakupa opreme z orodjem Corporate Modeler Suite



Vir: Lasten

## 2.3 Uporabnost in uporabniški vmesnik

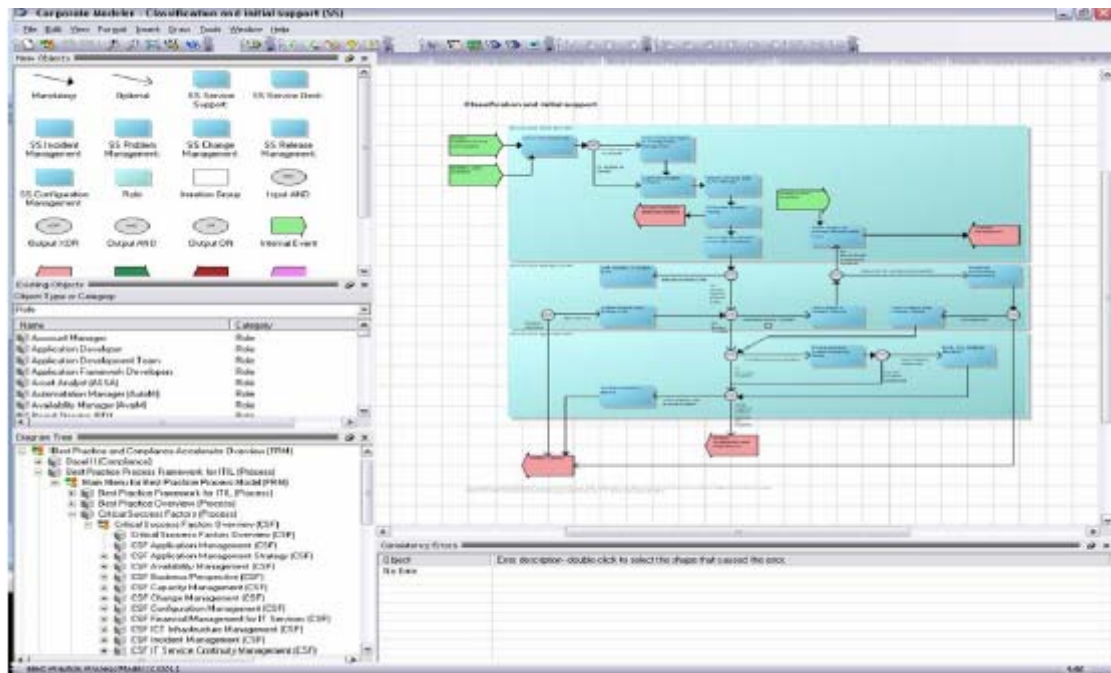
Orodje Corporate Modeler Suite ima vmesnik, ki je enostaven za uporabo in omogoča uporabo več uporabnikom hkrati. Vsak uporabnik ima svoj račun. Orodje je zasnovano tako, da omogoča uporabo splošnim uporabnikom, ki so navadno managerji. Omogoča pa tudi delo analitikom in zahtevnejšim uporabnikom. Uporabniški vmesnik je podoben Microsoftovemu namizju. Vmesnik omogoča enostavno uporabnost določenih modelov, pravil, povezovalnikov, simulacij. Orodje vsebuje inteligentne povezovalnike, ki omogočajo preglednejše modele. Povezovalniki avtomatsko najdejo najkrajšo pot med simboli. Transparentni simboli omogočajo postavitev simbolov na več ravni. Tako lahko ustvarimo procese na več nivojih. Lepa lastnost, ki jo ima Corporate Modeler Suite je ta, da omogoča avtomatsko zapiranje oken. Uporabnikom je tako olajšano delo pri ustvarjanju velikih in zapletenih modelov, saj imajo lep pregled nad modelom. Povezave med simboli naredimo enostavno tako, da en simbol povlečemo preko drugega. Lahko tudi urejamo povezave in si



jih prilagodimo, da ne bi prišlo do neželenih povezav. Za dober pregled modelov imamo dva različna pogleda, ki nam omogočata lažjo navigacijo. Drevesna struktura modelov omogoča lažjo uporabnost in preglednost.

Slika 6 prikazuje namizje programa Corporate Modeler Suite. V levem zgornjem kotu so na voljo simboli za modeliranje. Pod simboli so vrste modelov in drevesna struktura, ki omogoča lažjo preglednost. Največje okno prikazuje modeliranje poslovnega procesa.

*Slika 6: Uporabniški vmesnik Corporate Modeler Suite*



*Vir: Harmon & Hall, The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report, 2007*

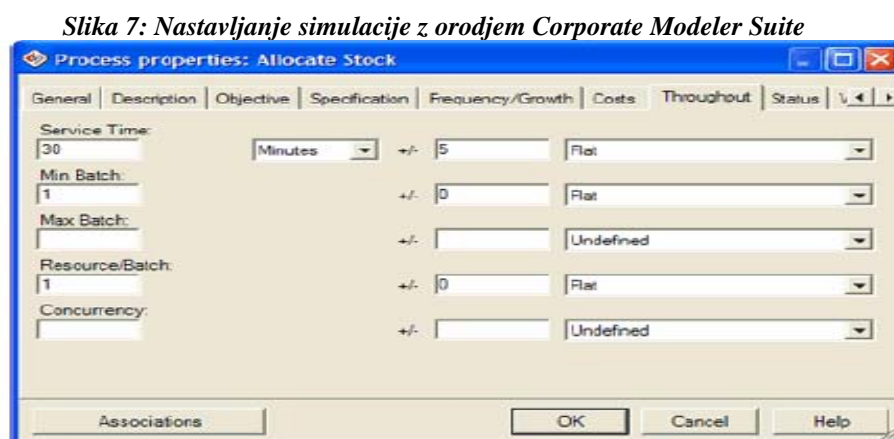
## 2.4 Združljivost z ostalimi izdelki

Orodje Corporate Modeler Suite omogoča združitev z različnimi orodji za modeliranje poslovnih procesov in za analizo poslovnih procesov. Omogoča tudi integracijo z drugimi orodji in aplikacijami. Naj jih nekaj naštejemo: IDS Sheer Aris, IBM Rational Rose, Microsoft Excel, CSV, XML dokumenti, Microsoft Access in CA Erwin. Omogoča tudi dodatne funkcionalnosti, kot so uvoz modelov iz drugih programov in aplikacij. Podjetje Casewise skrbi tudi za to, da neprestano posodablja svoje izdelke, da so vedno bolj kompatibilni z ostalimi izdelki konkurenčnih podjetij. Corporate Modeler Suite lahko izvažata procesne oblike v Excel format, CSV, XML, Word, Power point in HTML. Tudi skladišče podatkov lahko delimo s standardnimi uporabniškimi vmesniki.

## 2.5 Simulacija procesa

Orodje Corporate Modeler Suite omogoča simulacijo procesa. Simulator je voden s čarovnikom, ki pomaga pri vseh potrebnih nastavitvah za simulacijo. V simulatorju lahko nastavimo in uravnavamo podatke. Za vsak korak nastavimo potreben čas in surovine. Lahko uravnavamo tudi druge spremenljivke, kot so: uporaba surovin, cena surovin, odstotki opravljenega dela in drugo. Natančni statistični podatki so pripravljeni za vse ključne pokazatelje uspešnosti procesa. V simulatorju lahko nastavimo cilje procesa. Tako program sam popravi vnesene količine, da dobimo rešitev. Simulator vsebuje tudi pregled integritete podatkov in uporabnika opozori, če manjkajo podatki oziroma niso pravilno vneseni. Uporabnika tudi opozori, če model ni pravilno strukturiran. Koledar v simulatorju daje možnost spreminjanja vrednosti spremenljivkam, ki se spreminjajo v času. Simulacija procesa omogoča uporabniku, da ugotovi, kje so zastoji, kje se podvaja delo in kje niso učinkovito razporejene surovine. Uporabnik lahko dolga časovna obdobja s simulacijo prebrodi v sekundi.

Slika 7 prikazuje konfiguracijo simulacije procesa z orodjem Corporate Modeler Suite.



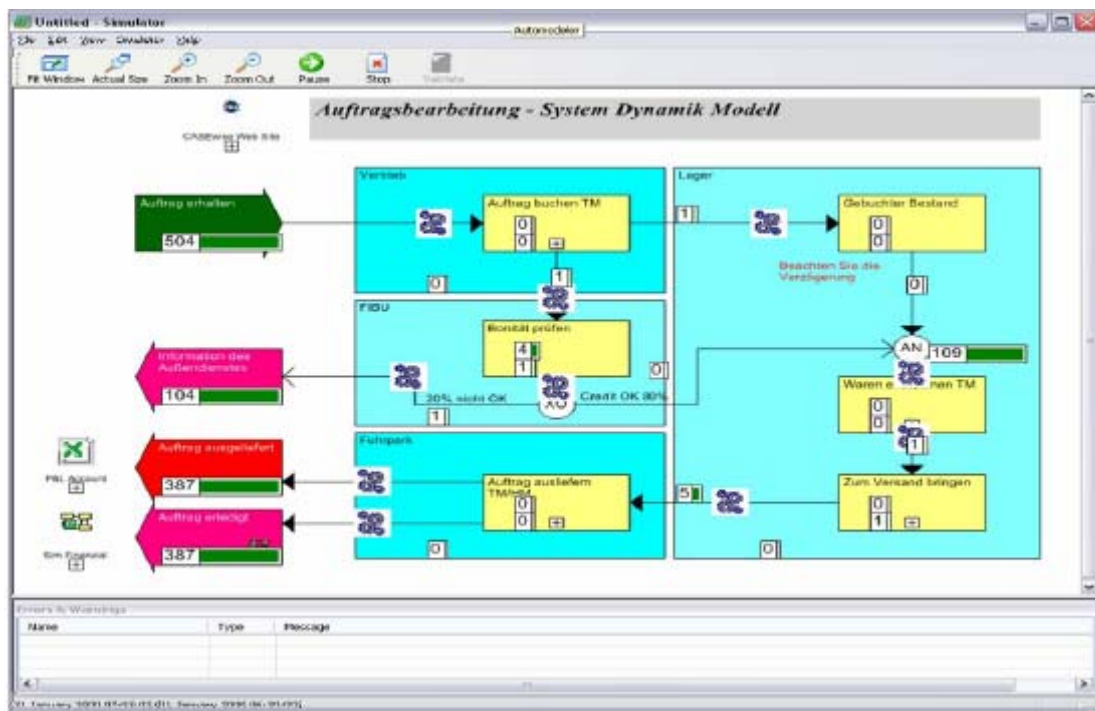
*Viri: Harmon & Hall, The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report, 2007*

Orodje omogoča shranjevanje različnih simulacij, ki jih lahko kasneje primerjamo med seboj. Rezultat simulacije lahko izvozimo v Excel. Simulator vsebuje napredna analitična orodja, ki omogočajo:

- Ustvarjanje grafov, ki prikazujejo izkoristek aktivnosti v določenem procesu. Tako lahko uporabniki popravljajo vnesene podatke, dokler ne pridejo do želenega rezultata.
- Iskanje spremenljivk v procesu, ki so ključne za doseganje največjega napredka v procesu. Orodja omogočajo tudi prilagajanje spremenljivk.
- Omogočajo povezovanje procesnih simulacij z Excelom, kar omogoča neposredno kontroliranje stroškov.

Slika 8 prikazuje animacijo simuliranega poslovnega procesa, ki jo omogoča orodje Corporate Modeler Suite.

Slika 8: Animacija simuliranega poslovnega procesa



Vir: Harmon & Hall, The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report, 2007

## 2.6 Celotni stroški lastništva

Celotni stroški, ki se lahko pojavijo pri nakupu izdelka:

- Cena izdelka Corporate Modeler je od 2500\$ naprej.
- Cena naraste na 5000\$ za večuporabniški paket.
- Uporaba Web portala stane 75000\$. To vključuje shranjevanje in modeliranje preko interneta.
- Modeli in ogrodja stanejo od 2000\$ naprej.
- Stroški vzdrževanja so ocenjeni na 17,5% od cene izdelka letno.
- Ogrodjem in modelom se ne računa vzdrževanja.

## 2.7 Podpora prodajalca

Prodajalec podjetje Casewise Systems omogoča različno podporo svojim uporabnikom. Ob nakupu izdelka Corporate Modeler Suite se lahko kupec udeleži tudi uvajanja, ki traja od enega do treh dni. Uvajanje je priporočeno za uporabnike, ki so strokovnjaki na svojem področju in želijo boljše razumevanje izdelka in njegovih naprednih lastnosti. Med napredne lastnosti sodijo:

- napredna simulacija,
- natis modelov v javne medije,

- BPEL (Business Process Execution Language) izobraževanje. BPEL je jezik za določitev poslovno-procesnega vedenja na podlagi spletnih storitev.

Navadni uporabniki ne potrebujejo dodatnega usposabljanja, saj so zmožni učinkovito uporabljati orodje. Na spletni strani podjetja Casewise Systems dobijo dokumente, ki vodijo, kako narediti določen model. Program vsebuje tudi čarovnika, ki uporabniku omogoča uvajanje in ga nauči osnovnih lastnosti. Orodje vsebuje tudi področje pomoč, kjer si lahko dodatno preberemo obrazložitve. Podjetje prireja učne delavnice ter omogoča učenje preko interneta. Na spletni strani najdemo forum, kjer lahko dobimo želene informacije. Zaposleni v podjetju, ki skrbijo za pomoč uporabnikom, so tehnično in komercialno usposobljeni. Zaposleni imajo izpolnjene različne standarde na področju informacijske tehnologije, kar zagotavlja njihovo usposobljenost.

Podjetje omogoča tudi svetovanje glede poslovnih procesov. Imajo posameznike, ki lahko svetujejo uporabnikom glede na vrsto njihovega podjetja in jim predlagajo, kakšen poslovni model naj uporabijo. Imajo seminarje o podjetniški arhitekturi in poslovni analizi. Imajo tudi možnost poučevanja simulacijskih orodji oziroma drugih delov orodij, ki jih uporabnik želi naučiti uporabljati.

### **3 ORODJE HOLOCENTRIC MODELER**

Izbral sem si orodje Holocentric Modeler, ker je manj znano orodje. Želel sem narediti primerjavo med bolj in manj znanim orodjem za modeliranje poslovnih procesov. Orodje sem preizkusil in ovrednotil kot prejšnje. Najprej sem predstavil podjetje Holocentric. Nato sem opisal orodje in vključil sem model poslovnega procesa. Preučil sem uporabniški vmesnik. Nato je sledil pregled združljivosti z ostalimi izdelki. Pomemben dejavnik je simulacija procesa. Za uporabnike so pomembni stroški. Nazadnje sem ocenil podporo prodajalca.

#### **3.1 Opis podjetja Holocentric**

Orodje za modeliranje poslovnih procesov je ustvarilo zasebno podjetje Holocentric Modeler iz Avstralije. Podjetje je manjši dobavitelj izdelkov in storitev na področju managementa poslovnih procesov in informacijske tehnologije. Zadnjih deset let se je podjetje posvečalo razvoju orodij za management poslovnih procesov. Izdelki in storitve podjetja pokrijejo celotno področje modeliranja in managementa poslovnih procesov. Svoje izdelke in storitve prodaja različnim panogam, kot so:

- javna uprava,
- promet,
- telekomunikacije,
- finance.

### 3.2 Opis izdelka

Izdelek Holocentric Modeler je orodje za modeliranje poslovnih procesov. Orodje omogoča uporabnikom modeliranje, komunikacijo in upravljanje organizacijskega in tehnološkega okolja. Ima več različnih sposobnosti, ki uporabnikom omogočajo združiti strategije, cilje, organizacijsko strukturo, informacijsko tehnologijo in poslovne procese. Podjetje Holocentric poudarja, da orodje Holocentric Modeler uporablja oblikovni oprijem modeliranja poslovnih procesov, ki zagotavlja uporabne, kompetentne in sposobne modele. Orodje združuje človeške elemente skupaj s tehnologijo in poslovnimi elementi. Zasnovano je tako, da je uporabno tako za navadne uporabnike kot za analitike in strokovnjake. V podjetju Holocentric verjamejo, da lahko vsi pripomorejo k boljšemu projektu. Orodja, ki so na voljo v izdelku Holocentric Modeler imajo širok obseg in zadovoljujejo različne zahteve. Orodje je bilo zasnovano kot predstavitevno orodje, zato omogoča publikacijo svojih modelov na internetu. Omogoča tudi predstavitev modelov iz različnih pogledov. Uporabnik lahko izbere želeno metodologijo in nato prestavi na predstavitveni modul, kjer model predstavi. Izvoz modelov je enostaven in podpira Microsoft PowerPoint. Orodje podpira več programskih jezikov in tako je možno vnesti dodatke iz različnih programov. Orodje je integrirano z Microsoftovo tehnologijo, kar omogoča učinkovito interakcijo z izdelki tega podjetja. Modeli so lahko izdani v html jeziku in orodje podpira tudi razne dodatke ter ogrodja.

Slika 9 prikazuje arhitekturo izdelka Holocentric Modeler in zmožnosti. Izdelek je zgrajen tako, da omogoča izgradnjo in urejanje modelov. Arhitektura omogoča razvijalcem, da priredijo orodje tako, da lahko podpira vsako metodologijo, model in ogrodje.

Slika 9: Arhitektura Holocentric modelerja



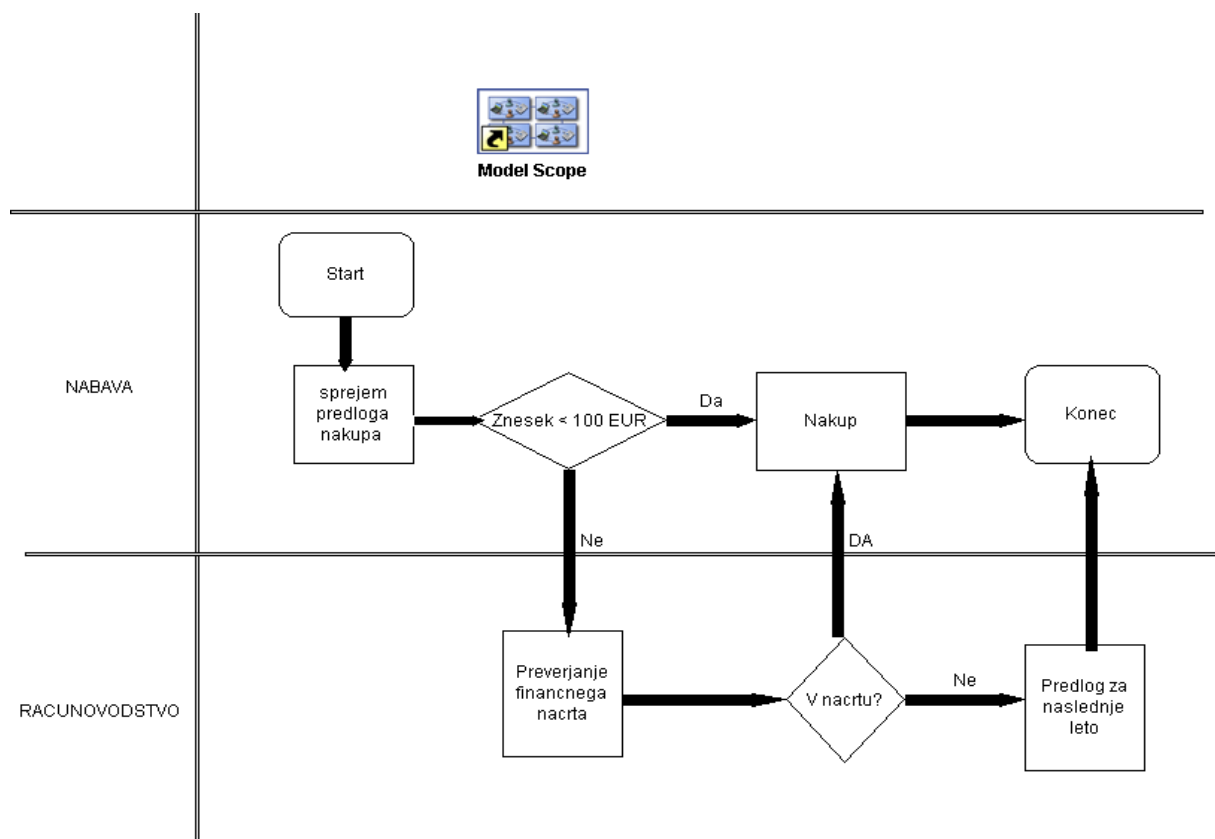
Vir : Harmon & Hall, The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report, 2007

Enako kot pri prvem orodju sem modeliral proces nabave opreme. Orodje za modeliranje poslovnih procesov Holocentric Modeler omogoča številne tehnike za modeliranje. Uporabil

sem enako tehniko kot pri orodju Corporate Modeler Suitu. Orodje omogoča enostavnejše modeliranje poslovnih procesov, saj lahko prosto modeliramo želen proces. Orodje nima takšnih omejitev kot predhodno. Težavo sem opazil pri konektorjih. Konektorji so puščice, ki povezujejo aktivnosti procesa med seboj. Orodje omogoča konektorje samo za določene aktivnosti. Ostale poljubne aktivnosti nimajo avtomatskih konektorjev. Težava se pojavi pri šumnih, saj jih orodje ne podpira. Orodje omogoča številne lepotne popravke in modeliranje ter analiziranje na zahtevnem nivoju.

Slika 10 prikazuje model procesa nakupa opreme. Proces je enak kot pri prejšnjem orodju za modeliranje poslovnih procesov.

*Slika 10: Model procesa nakupa opreme z orodjem Holocentric Modeler*



Vir: Lasten

### 3.3 Uporabnost in uporabniški vmesnik

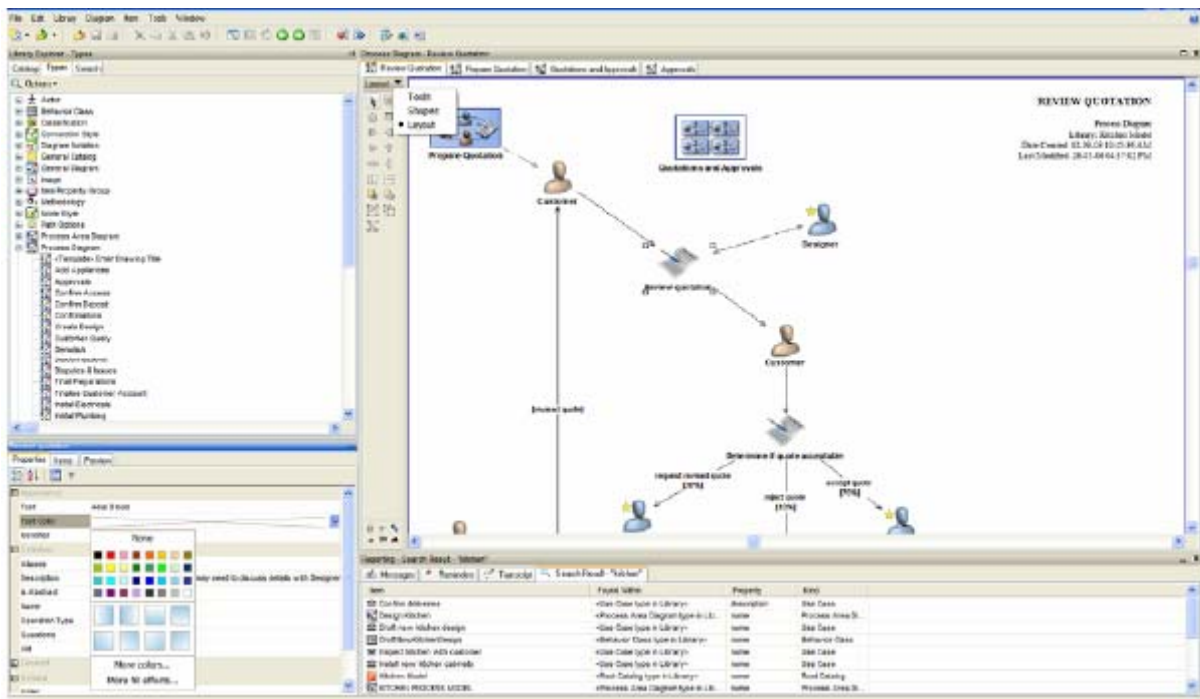
Orodje Holocentric Modeler lahko uporablja en uporabnik ali več uporabnikov hkrati. Eden od glavnih ciljev, ki si ga je zadalo podjetje Holocentric je, da stroški podpore in posodabljanja niso veliki. Orodje je zelo enostavno za uporabo in ob namestitvi programa ne potrebujemo dodatnih programov ali podatkovnih baz. Program je zasnovan tako, da lahko deluje samostojno ali pa s podatkovno bazo. Izdelek podpira tako poslovne kot tehnične uporabnike. Uporabnik si lahko izbere določeno vlogo v programu, na primer vlogo analitika. Program doda orodja za analizo v orodjarno. Podobno stori za ostale vloge in tako skrbi za popolno oskrbo svojih uporabnikov. Obenem pa navadnemu uporabniku, ki ne potrebuje



orodij za programiranje, določi le osnovna orodja in tako ne dela zmede. Uporabniki si lahko prilagodijo orodje tako, da kupijo licenco. Podjetje omogoča več vrst licenc za različne aspekte orodja.

Slika 11 prikazuje uporabniški vmesnik Holocentric Modeler. Uporabnik lahko ustvari aktivnosti in procese z enostavnim klikom na miškin gumb. Uporabnik lahko ustvari grafe, ki mu pokažejo vse elemente v modelu in relacije med njimi. V podjetju Holocentric menijo, da je pomembno vedeti, kdo je odgovoren za proces in na koga bo vplival. To je pomemben dejavnik, ki naredi pomembno povezavo med procesom in uporabnikom, kar prikazuje slika.

*Slika 11: Uporabniški vmesnik Holocentric Modeler*



*Vir: Harmon & Hall, The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report, 2007*

### 3.4 Združljivost z ostalimi izdelki

Orodje Holocentric Modeler ima številne značilnosti, ki omogočajo združljivost z ostalimi orodji. Orodje uporablja različne standarde za uvoz in izvoz podatkov. Omogoča možnost uporabe za enega oziroma več uporabnikov. Deluje lahko kot server oziroma odjemalec.

Orodje lahko uvozi in izvozi XMI za UML in CWM in druge formate. Uporabniki lahko ustvarijo tudi lastne formate. Omogočen je tudi izvoz za BPEL format. Holocentric Modeler je združljiv z Microsoft Office paketom. Holocentric Modeler omogoča:

- Izdelavo dokumentov v Microsoft Wordu.
- Uporabo Microsoft Excela za izvoz modelov, ustvarjanje analiz in simulacij.
- Objavo modelov in spletnih strani v Microsoft Sharepointu.
- Uporaba modelov za planiranje v Microsoft Projectu.

Izdelek ima dodatek za Microsoft Visual Studio, ki omogoča razvoj, sinhronizacije in integracije modelov.

### **3.5 Simulacija procesa**

Holocentric Modeler omogoča analizo procesov in njihovo simulacijo. Orodje uporablja posebno tehniko za simuliranje poslovnih procesov, ki omogoča izbranim procesom, da so analizirani, novi procesi, da so identificirani in izboljšave simulirane. Probleme je enostavno identificirati, in sicer:

- dejavnosti, ki so predrage,
- surovine, ki so slabo razporejene ali porabljene,
- dejavnosti, ki so pod visoko nevarnostjo,
- dejavnosti, ki so nezanesljive.

Stroške procesa, sposobnosti in potrebe kadrov zlahka določimo s pomočjo simulacije. Lahko urejamo vse parametre. Razporejanje dodatnih surovin in preusmerjanje dela ter spreminjanje obsega dela so primeri. Izboljšave lahko testiramo in urejamo. Simulacijske sposobnosti so nastavljene za povprečne uporabnike. Če želimo natančnejše simulacije, program omogoča izvoz v XML formatu. Holocentric Modeler ima tudi različne analitične sposobnosti. Omogoča definiranje scenarijev procesa in vstavljanje različnih parametrov. Program tudi omogoča vzdrževanje in spreminjanje različnih scenarijev poslovnega procesa, kar uporabniku omogoča primerjavo med različnimi scenariji in izboljšavo. Program shranjuje zgodovino in spremembe za vsak scenarij in tako omogoča sledenje razvoju poslovnega procesa. Holocentric Modeler tudi omogoča uporabo Microsoft Excelovega modula za obširne analize.

### **3.6 Celotni stroški lastništva**

Stroški, ki se pojavijo za podjetje ob nakupu Holocentric Modelerja:

- Začetna cena izdelka je 2500\$. Ta vključuje vzdrževanje in posodobitve za 1 leto.
- Za vsako naslednje leto stane vzdrževanje 500\$.
- Vzdrževanje vključuje vse stroške vzdrževanja in posodobitev za licenčno verzijo izdelka.

### **3.7 Podpora prodajalca**

Podjetje omogoča usposabljanja in podporo za različne njihove izdelke. Usposabljanja so različnih vrst, in sicer:

- usposabljanja glede izdelka,
- predavanja o metodologijah za modeliranje poslovnih procesov,
- predavanja o modeliranju poslovnih procesov na srednji ravni,



- predavanja o modeliranju poslovnih procesov na visoki ravni,
- predavanja o tehnologiji modeliranja.

Podjetje ponuja tudi svetovanje in organizira delavnice, ki so osredotočene predvsem na:

- hitro implementiranje in uporabo izdelkov,
- prenos znanja,
- izboljšavo poslovnih procesov, simulacij, analiz in procesnih sprememb,
- prireditve izdelka na želje uporabnika,
- podporo razvojnih jezikov, metodologij in ogrodi,
- ocenjevanje izdelkov.

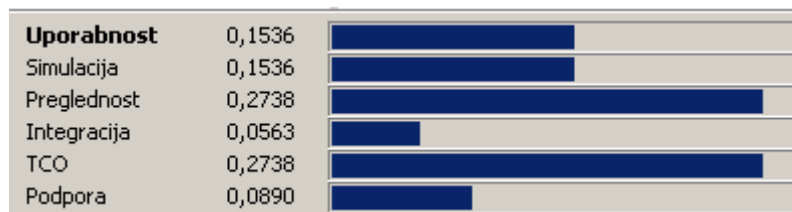
## 4 PRIMERJAVA ORODIJ CORPORATE MODELER SUITE IN HOLOCENTRIC MODELER

Primerjal bom obe orodji med seboj po različnih kriterijih in skušal bom ugotoviti, katero orodje je boljše. Za primerjavo obeh orodij med seboj bom uporabil šest kriterijev (Future Challenges and current issues in business information, organisation and process management, 2006). Ti kriteriji so:

- uporabnost in uporabniški vmesnik,
- sposobnost simulacije,
- preglednost in razumevanje modelov,
- združevanje z ostalimi izdelki,
- celotni stroški lastništva,
- podpora prodajalca.

Slika 12 prikazuje kriterije, ki sem jih med seboj ovrednotil s pomočjo metode AHP in orodja Saaty. Kriterije sem ovrednotil med seboj po relativni lestvici in sicer od 1-9. Slika prikazuje, da sta najpomembnejša kriterija Celotni stroški lastništva in Preglednost in razumevanje modelov z vidika podjetja za analiziranje svojih procesov.

Slika 12: Ovrednotenje kriterijev



Vir: Lasten

### 4.1 Primerjava uporabnosti in uporabniškega vmesnika

Glede primerjave uporabnosti in uporabniškega vmesnika bi lahko rekel, da imata obe orodji dober in pregleden uporabniški vmesnik. Obe orodji omogočata pregledno uporabo modelov

in modeliranje. Prednost dajem orodju Corporate Modeler Suite, ki ima vselej preglednejši in natančnejši uporabniški vmesnik. Orodje je bolj pregledno in omogoča boljšo kontrolo nad procesom. Uporabniški vmesnik Corporate Modeler Suite omogoča uporabo številnih tehnik in je primeren za zahtevnejše uporabnike. Orodje ima veliko oken, ki jih lahko po želji predstavljamo, kamor želimo. To je za uporabnika zelo prijetno. Orodje ima številne dodatke, ki omogočajo modeliranje in analiziranje za vse vrste uporabnikov. Holocentric Modeler je enostavnejše orodje v smislu, da podpira manj tehnik. Omogoča pa izbiro modeliranja na začetku. Sami lahko izberemo, kakšne vrste diagramov bomo modelirali in tako se nam odprejo samo potrebna orodja.

## **4.2 Primerjava sposobnosti simulacije**

Oba programa omogočata možnost simulacije in razne analize podatkov. Vendar orodje Corporate modeler Suite omogoča napredne simulacije za zahtevnejše uporabnike. Orodje omogoča kontrolo in vnos različnih parametrov. Simulacijski proces je preglednejši in bolj dodelan. Zato bi ocenil orodje Corporate Modeler Suite boljše kot orodje Holocentric Modeler pri simuliranju poslovnih procesov. Poudariti je potrebno, da je pri uporabi orodja Corporate Modeler Suite potrebnega več znanja. Simulacije na nivoju, ki ga omogoča orodje, lahko izvajajo samo dobro izučeni uporabniki. Pri orodju Holocentric Modeler je simulacija enostavnejša in skladno s tem je potrebno manj osebnega vložka.

## **4.3 Primerjava preglednosti in razumevanja modelov**

Obe orodji omogočata lep pregled nad modeli in dobro razumevanje modelov, saj obe orodji uporabljata najnovejše tehnologije na področju modeliranja poslovnih procesov. Obe orodji omogočata uporabo različnih ogrodij in tehnik modeliranja poslovnih procesov. Orodje Corporate Modeler Suite omogoča več modelov in tehnik. Zato sem se odločil, da dam orodju Corporate Modeler Suite manjšo prednost.

## **4.4 Primerjava združevanja z ostalimi izdelki**

Obe orodji omogočata združevanje z različnimi orodji. Obe orodji lahko izvažata modele v UML in BPEL jeziku. Ta dva jezika sta trenutno najnaprednejša na področju modeliranja poslovnih procesov. Orodji omogočata združevanje z različnimi programi in aplikacijami. Obe orodji bi ocenil z enako oceno, saj podpirata vse najnovejše aplikacije.

## **4.5 Primerjava celotnih stroškov lastništva**

Kriterij celotnih stroškov lastništva (TCO) je eden izmed pomembnejših kriterijev pri primerjavi obeh orodji. Podjetje Casewise Systems ponuja izdelek z začetno ceno 2500\$ in

vzdrževanje približno 500\$. Podobno ponudbo ponuja Holocentric. Razlika nastane pri drugačnih verzijah, kjer je Corporate Modeler Suite občutno dražji. Uporaba Web Portala stane 75000\$. Odločil sem se, da dam prednost Holocentric Modelerju, ker je cenejši z vsemi stroški.

#### **4.6 Primerjava podpore prodajalca**

Podpora podjetja Casewise Systems je večja in obširnejša kot podpora podjetja Holocentric. Podjetje poleg usposabljanja za svoje izdelke in raznih priročnikov omogoča tudi usposabljanje preko interneta, svetovanje in različne vrste pomoči. Pri podjetju Holocentric ponujajo usposabljanja za svoje izdelke in razna predavanja in delavnice, vendar so veliko bolj omejeni. Podjetje ima sedež v Avstraliji in nima podružnic po ostalem svetu, medtem ko Casewise Systems je eno izmed vodilnih podjetij na področju modeliranja in ima podružnice in usposabljanja po celem svetu. Obe orodji omogočata učenje preko vodnika, ki se nahaja v orodjih. Razlika je v tem, da je pri orodju Corporate Modeler Suite celotna pomoč v orodju. Pri orodju Holocentric modeler pa je večji del pomoči na internetu.

#### **4.7 Celotno ovrednotenje orodij**

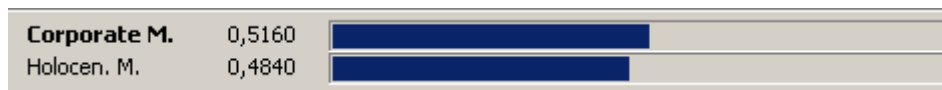
Orodje podjetja Casewise Systems Corporate Modeler Suite se je izkazalo za boljše na štirih dejavnikih od šestih. Orodje je boljše, ima več funkcij, je bolj izpopolnjeno in je namenjeno bolj kompleksnim uporabnikom. Namenjeno je za velika podjetja, ki modelirajo na visokem nivoju. Omogoča tudi modeliranje preko interneta. Seveda je cena temu primerna. Menim, da je orodje zelo uporabno za velika podjetja in korporacije, saj vsebuje vse potrebne elemente. Orodje se je izkazalo za slabše le v kriteriju cene. Vendar, ker je cena zelo pomemben dejavnik, je v skupnem seštevku orodje zmagalo le z majhno prednostjo. Gotovo je pomembno, kakšen poslovni proces želimo modelirati in kdo ga bo modeliral. Orodje je primerno za modeliranje vseh procesov v večjem podjetju, kot so proces nabave, proizvodnje, prodaje in drugo. Primerno je za izboljšavo procesov v podjetju, saj omogoča izračun stroškov in surovin. Primerno je tudi za odkrivanje napak oziroma zastojev, ki se pojavijo v poslovnem procesu. Samo usposabljanje za usvojitev vseh znanj, ki jih ponuja Corporate Modeler Suite, je bistveno daljše in zahtevnejše od Holocentric Modelerja. Vendar ponuja več tehnik in modelov za modeliranje poslovnih procesov ter več dodatnih orodij, ki olajšajo modeliranje. Naj omenim, da je orodje tudi odlično zaščiten, saj je potrebno ob vsakem odprtju programa ponovno vpisati uporabniško ime in geslo. Tako tudi zaščitimo modele pred drugimi uporabniki, da jih ne spreminjajo.

Orodje podjetja Holocentric Holocentric modeler je tudi vrhunsko orodje, ki za svojo ceno ponuja največ. Primerno je za manjša podjetja in uporabnike, ker je cenovno lažje dostopno. Kljub temu pa ponuja vse novosti, ki so trenutno prisotne na trgu za modeliranje poslovnih procesov. Orodje omogoča modeliranje s številnimi tehnikami, vendar je v primerjavi s

Corporate Modeler Suite slabše. Za začetnike je lažje za uporabo, saj ima manj funkcij. Uporabniki potrebujejo manj časa za usvojitve popolnega delovanje orodja. Na spletni strani podjetja Corporate Modeler Suite lahko dobimo vodnik v Microsoft Word dokumentu in v animaciji, kar olajša učenje uporabniku. Lažja je pridobitev poskusne verzije. Orodje si lahko s spletne strani podjetja Holocentric Modeler snamemo. Uporabljamo ga lahko zastonj za en mesec, potem je potrebno kupiti licenco. V nasprotju s tem pa orodje Corporate Modeler Suite omogoča preizkusno verzijo za samo 7 dni. Potrebno je pridobiti tudi kodo, ki jo referent podjetja Casewise Systems pošlje uporabniku po nekaj dneh od zahtevka.

Slika 13 grafično prikazuje primerjavo obeh orodji za modeliranje poslovnih procesov v programu Saaty na osnovi sedmih spremenljivk.

*Slika 13: Celotno ovrednotenje orodji*



Vir: Lasten

## SKLEP

Področje modeliranja poslovnih procesov je zelo obsežno in se neprestano razvija. Na trgu je prisotnih veliko orodij za modeliranje poslovnih procesov. Veliko podjetji vlaga svoje znanje v razvoj čim boljših orodij in tehnologij za modeliranje poslovnih procesov. V zadnjih nekaj letih se je informacijska tehnologija občutno spremenila. Informacijska orodja se izboljšujejo iz dneva v dan, ker le tako uspešna podjetja ostajajo uspešna. Na področju orodij za modeliranje poslovnih procesov je potrebno izpopolnjevati orodja. Dodajati je potrebno nove vmesnike, nove dodatke in nove aplikacije. Med izdelavo diplomske naloge se je eno od orodij in sicer Corporate Modeler Suite programa, ki sem ga obravnaval, nadgradilo za dve verziji. To je dokaz, kako podjetja skrbijo za neprestane izboljšave.

Diplomska naloga prikazuje primerjavo orodji za modeliranje poslovnih procesov podjetja Casewise Systems in Holocentric. Orodji, ki sem ju obravnaval, sta Corporate Modeler Suite in Holocentric Modeler. V diplomski nalogi sem preučil teoretični vidik modeliranja poslovnih procesov, nekatere izmed pomembnejših tehnik za modeliranje in orodja za modeliranje poslovnih procesov. Sledilo je opisovanje vsakega orodja posebej. Najprej sem opisal orodje Corporate Modeler Suite. Preučil sem podjetje Casewise Systems, ki je eno izmed vodilnih na področju modeliranja poslovnih procesov. Izdelke podjetja Casewise Systems, ki je locirano v Veliki Britaniji, uporabljajo številna največja podjetja na svetu: podjetja na področju farmacije, telekomunikacij, energetska in naftna podjetja.

Orodje za modeliranje poslovnih procesov Corporate Modeler Suite je eno izmed najboljših orodij za modeliranje poslovnih procesov, ki jih trenutno najdemo na tržišču. Orodje omogoča modeliranje s številnimi tehnikami, ogrodji in metodologijami. Vsebuje vse najnovejše

standarde in podpira najnovejše grafične in ostale jezike. Modeli so združljivi s številnimi orodji. Podjetje omogoča modeliranje preko interneta. Na Web Portal lahko shranjujemo modele in jih neposredno modeliramo na portalu. Orodje je primerno za velika podjetja, saj je cenovno drago in si ga manjša podjetja vključno z vsemi pripomočki ne morejo privoščiti. Orodje je zahtevno za uporabo. Potrebno je predznanje oziroma kvalitetno usposabljanje.

Orodje Holocentric Modeler je tudi zelo kakovostno orodje, ki podpira vse novejšje tehnike in tehnologije, ki so trenutno prisotne. Cenovno je ugodnejše, vendar ne nudi vseh dodatkov in aplikacij kot Corporate Modeler Suite. Orodje ne vsebuje določenih dodatkov, modelov in simulacij. Glede na razmerje in ceno je gotovo kakovostno orodje in je odlično za manjša in srednja podjetja. Njegova uporaba je enostavnejša, saj uporabnik potrebuje manj časa za usvojitvev vseh njegovih pomembnih dejavnikov.

Primerjava obeh orodij je pokazala, da je Corporate Modeler Suite boljše orodje kot Holocentric Modeler na različnih področjih, vendar je cenovno ugodnejše orodje slednje. Zato sem mnenja, da je za večja podjetja, ki delujejo globalno, boljše orodje Corporate Modeler Suite, saj razvijalci in analitiki potujejo po svetu oziroma jih lahko več dela na enem modelu. Orodje podjetja Casewise Systems omogoča razvijalcem iz različnih držav oziroma kontinentov, da delujejo skupaj na enem projektu. Orodje Corporate Modeler Suite daje večji poudarek namenu in pomembnosti projektov. Orodje omogoča boljšo zaščito projektov in bolj raznoliko uporabo tehnik. Orodje Holocentric Modeler pa je primerno za manjša podjetja oziroma uporabnike, ker je cenovno lažje dostopno in enostavnejše za uporabo.

## LITERATURA IN VIRI

1. Centre of Business Information, Organisation and Process Management (BIOPoM). (2006). Proceedings of the 1st International Conference 2006. Hlupic, V., Coakes, E., Coakes, J., Dostika, F. & Patrick, K. (ur.), *FUTURE CHALLENGES AND CURRENT ISSUES IN BUSINESS INFORMATION, ORGANISATION AND PROCESS MANAGEMENT*. London: Westminster Business School, University of Westminster.
2. Gradišar, M., Jaklič, J., Damij, T. & Baloh, P. (2005). *Osnove poslovne informatike*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
3. Hammer, M. & Champy, J. (2003). *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*. London: N. Brealey Publishing.
4. Kovačič, A. (1998). *Informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
5. Kovačič, A., Jaklič, J., Indihar Štemberger, M. & Groznik, A. (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
6. *Corporate Modeler Suite [ podjetja Casewise Systems]*. Najdeno 30. marca 2008 na spletnem naslovu <http://www.casewise.com/Support/Downloads/EvaluationVersions/CorporateModelerSuiteEvaluationVersion.htm>
7. *Holocentric Modeler [ podjetja Holocentric]*. Najdeno 30. marca 2008 na spletnem naslovu [http://info.holocentric.com/survey\\_results.cfm?survey\\_id=S010&dx=n9820j&track=wb](http://info.holocentric.com/survey_results.cfm?survey_id=S010&dx=n9820j&track=wb)
8. Peyret, H. & Teubner, C. (2006). *The Forrester Wave: Business Process Modeling Tools, Q3 2006*. Cambridge: Forrester Research, Inc.
9. Popovič, A. & Jaklič, J. (2004). *Poslovno modeliranje v teoriji in praksi: izkušnje in napotki*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
10. Reja, D. *Orodje Saaty*. Najdeno 25. aprila 2008 na spletnem naslovu <http://users.volja.net/dimitrijr/>
11. Taslidža, M., Seunig, C. & Gotovac, K. (2005). *Primerjalna analiza orodij za modeliranje poslovnih procesov: Optima! & Aris Toolset*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
12. *The 2007 Enterprise Architecture, Process Modeling and Simulation Tools Report [ podjetja Business process trends]*. Najdeno 30. marca 2008 na spletnem naslovu [http://www.bptrends.com/reports\\_toc\\_02.cfm](http://www.bptrends.com/reports_toc_02.cfm)
13. Toplišek, J. (2000). *Diagram poteka kot orodje za obravnavanje pravnih pravil*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.