

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

ZAKLJUČNA STROKOVNA NALOGA VISOKE POSLOVNE ŠOLE
MODELIRANJE PROCESOV V OKOLJU INFOR ERP Z ORODJEM DEM

TATJANA BOLČINA KACIN

IZJAVA

Študentka Tatjana Bolčina Kacin izjavljam, da sem avtorica te zaključne strokovne naloge, ki sem jo napisala pod mentorstvom mag. Aleša Popoviča in somentorstvom v podjetju Alena Bogataja, dipl.ing.str. in da dovolim njeno objavo na fakultetnih spletnih straneh.

V Spodnji Idriji, dne 11.11.2008

Podpis: _____

KAZALO

UVOD.....	1
1. PONUDBA ERP SISTEMOV V SLOVENIJI	3
1.1. INFOR ERP	3
1.2. INFOR ERP V SKUPINI HIDRIA IMP KLIMA.....	4
2. MANAGEMENT POSLOVNIH PROCESOV	5
2.1. VLOGA PROCESNEGA PRISTOPA PRI VODENJU KAKOVOSTI	5
3. POSLOVNE FUNKCIJE, PROCESI IN AKTIVNOSTI	6
3.1. POSLOVNE FUNKCIJE.....	7
3.2. POSLOVNI PROCESI.....	7
3.2.1. POPIS POSLOVNIH PROCESOV	7
3.3. AKTIVNOSTI.....	8
4. MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV	8
4.1. TEHNIKE ZA MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV	8
4.1.1. DIAGRAM TOKA PODATKOV	8
4.1.2. DIAGRAM POTEKA	9
4.2. ORODJA ZA MODELIRANJE	10
4.2.1. VISIO	10
4.2.2. IGRAFX	10
4.2.3. DEM	11
4.3. BISTVENE RAZLIKE MED ORODJEDEM DEM IN VISIOM	12
5. PODROBNA PREDSTAVITEV POTEKA MODELIRANJA PROCESA PROIZVODNJE	12
5.1. PLANIRANJE PROZVODNJE	13
5.2. OBVLADOVANJE PROIZVODNEGA NALOGA	14
5.3. NAPOTKI ZA SKRBNIKE PROCESOV	18
6. PREDLOG NAČRTA IMPLEMENTACIJE	19
7. OPTIMIZACIJA POSLOVANJA PO IMPLEMENTACIJI.....	20
SKLEP	22
LITERATURA IN VIRI	23

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Osnovni elementi modela tehnike procesnih diagramov poteka</i>	<i>9</i>
<i>Slika 2: Osnovni elementi DEM modela tehnike procesnih diagramov poteka</i>	<i>11</i>
<i>Slika 3: Proces planiranja proizvodnje.....</i>	<i>14</i>
<i>Slika 4: Model procesa Obvladovanje proizvodnega naloga.....</i>	<i>15</i>
<i>Slika 5: Model podprocesa Spremljanje proizvodnih nalogov</i>	<i>16</i>
<i>Slika 6: Povezovanje podprocesov v proces Obvladovanje proizvodnega naloga.....</i>	<i>16</i>
<i>Slika 7: Obvladovanje proizvodnega naloga razdeljeno na štiri podprocese.....</i>	<i>17</i>
<i>Slika 8: Povezovanje vlog na posameznega zaposlenca.....</i>	<i>19</i>
<i>Slika 9: Prikaz modela v osnovnem meniju Infor ERP.....</i>	<i>20</i>

UVOD

Hitre spremembe niso sinonim samo za modni svet, srečamo jih predvsem v hitro razvijajočih se panogah in smereh. Ena od njih je tudi informatika, za katero velja, da so največja stalnica v njej ravno spremembe. Če želimo, da bo naše delo uspešno, se moramo že na začetku dobro organizirati. Organiziranje pa je ena od štirih funkcij, ki se močno prepletajo in vplivajo na poslovni rezultat. Poleg organiziranja poznamo še planiranje, vodenje in kontrolo. Funkcije se med seboj prepletajo, ustvarjajo soodvisnost in sprožajo motivacijska razmerja. Tudi nenehno spreminjanje poslovnega okolja in novosti, ki se kažejo v tehnologiji zahteva hitro in učinkovito udejanjanje prilagojenih načinov poslovanja. Vse to pa je vzvod za zagotovitev učinkovite informacijske podpore in dobro poznavanje poslovnih procesov. Modeliranje poslovnih procesov znotraj funkcij predstavlja pomemben dodatek k jasnemu ponazarjanju predstavitve in poteka procesa, kar je še posebej pomembno za vodstveni kader in novozaposlene v podjetju. Pomembnost modelov je grafični prikaz procesov s simboli in povezavami, katerim lažje sledimo od začetka do zastavljenega cilja. Takšna predstavitev olajša tudi samo modeliranje. Izvajanje prenove poslovnih procesov pomeni, da je osnovni namen popis trenutnega stanja s ciljem izdelave konkurenčnega modela, ki bo zadostil vsem potrebam podjetja ter visokim ciljem ki jih zahteva trg, da bo v skladu z vizijo podjetja in nenazadnje usklajen tudi s samimi standardi kakovosti.

Nujnost modeliranja poslovnih procesov gre pripisovati tudi globalizaciji. Podjetja se med seboj povezujejo, nastajajo nova hčerinska podjetja, odpirajo se podružnice doma in v tujini. Razpršenost poslov, velike količine dokumentacije, raznolikost proizvodnih programov, izdelkov, storitev in povečevanje števila zaposlenih za informacijski sistem ter modeliranje predstavljajo izziv za prožnost, učinkovitost in doslednost izvajanja. Brez kvalitetnega posega informatike je to težko doseči.

Dobro definiran poslovni proces nam nudi tudi pregled odgovornosti nad samimi aktivnostmi. Ne glede na to, da oddelki oziroma poslovne funkcije med seboj delujejo ločeno in zasledujejo vsaka svoje cilje, pa so povezave v izdelkih oziroma končnih produktih, kamor štejemo tudi storitve, ki so glavni element zadovoljevanja kupcev, bistvenega pomena. Tu zaznamo težo modeliranja, ko lahko vzporedno s spremljanjem ene funkcije, dobimo možnost spremljanja soodvisnosti drugih funkcij v verigi.

V tako nazornih sistemih se hitro pokažejo tudi prednosti in slabosti, ki jih na ta način lažje in z argumenti nadgrajujemo ali opuščamo. Z različnimi kazalniki uspešnosti, ki jih ponavadi postavljamo na vhodu oziroma izhodu iz poslovnega procesa, pridobimo podatke, ki lahko ključno vplivajo na število zaposlenih v podjetju, na njihovo delovno obremenitev in kakovost opravljanja dela, katero jim je v podjetju zaupano. Navzlic temu, že kaj kmalu po uvedbi novega informacijskega sistema, podjetja pripravljajo optimizacije poslovanja. V slabo preglednih sistemih je pregled nad poslovanjem in delovanjem

posameznih služb ter delom posameznikov lahko precej zamegljen. Nov pristop pa lahko sliko razjasni in pokaže ozka grla in neobremenjena mesta, kjer z optimizacijo lahko pridemo do zelo dobrih rezultatov.

Modeliranje poslovnih procesov nam tako predstavlja novo dimenzijo pregleda nad stanjem v podjetju, nas vizualno usmerja skozi posamezne aktivnosti, pomaga razumeti še tako zapleten proces ali podproces, nas usmerja k izboljšavam že obstoječega modela ter vodi v informatizacijo še ne informatiziranih delov. Čeprav je na voljo precej modelirnih tehnik in orodij, se podjetja ponavadi odločajo za tista, ki jim jih priporočajo prodajalci ERP rešitev, ali pa so že vgrajena v informacijski sistem. V našem podjetju je poslovanje podprto z informacijskim sistemom SSA ERP LN 6.1, ki omogoča modeliranje procesov z orodjem DEM (Dynamic Enterprise Modeling).

Naš namen ne bo prenova poslovnih procesov, saj se je ta z uvedbo v začetku leta 2007 že zgodila. Z modeliranjem želimo slediti ciljem optimizacije poslovanja, s katero se skrajšajo časi izvajanja, znižujejo stroški poslovanja in povečuje pretok informacij v procesu, kar bi podjetju lahko prineslo konkurenčne prednosti pred drugimi proizvajalci podobnih idelkov in storitev. Samo modeliranje je smiselno takrat, kadar obstaja želja in volja, da zaživi tudi v praksi. Mnenje naše informacijske službe in še nekaterih posameznikov je, da je informacijski sistem Infor ERP že dodobra sprejet med uporabniki in da bi bil model procesa dobra nadgradnja.

Namen naloge je predstaviti modeliranje v teoriji in praksi ter z njim povezana optimizacija delovnih procesov.

Cilj naloge je, da se čim bolje uporabi pridobljeno znanje. Znanje bi se izrazilo v popisu vseh poslovnih funkcij v podjetju, pripadajočih vlog ter glavnih procesov. Podrobnosti bodo prikazane v funkciji plana in proizvodnje. V zaključni fazi želim predstaviti še predlog implementacije in napotke za skrbnike procesov.

Metode dela. S proučevanjem ERP ponudbe v Sloveniji in možnosti, ki se nam ponujajo pri izbiri modelirnih orodij sem želela priti do potrditve odločitve podjetja, da se odloči prav za modeliranje z orodjem DEM. Ob proučevanju vodenja projektov in del sistemskih analitikov sem poglobila znanje s področja opredelitve funkcij, procesov in aktivnosti o samih tehnikah modeliranja in managementu poslovnih procesov.

V naslednjem sklopu pa sem se osredotočila na konkretni primer modeliranja poslovnih procesov v podjetju Hidria IMP Klima, ki naj bi bil tudi osnova pri implementiranju za vsa ostala podjetja v skupini. Prva faza modeliranja in popis vseh procesov v podjetju bo predstavljena v prilogi. Večji poudarek bo na popisu funkcije plana in proizvodnje, na katerem bodo temeljili napotki za skrbnike procesov, predlogu implementacije modela in optimizaciji poslovanja.

1. PONUDBA ERP SISTEMOV V SLOVENIJI

Vsako podjetje, ki se zaveda pomembnosti informatike v podjetju, je enkrat postavljeno pred odločitev, katerega ponudnika informacijskega sistema izbrati, da bo kar se da najbolje pokrila vse potrebe in želje v podjetju. ERP sistemi so neka standardna rešitev, ki pa ne pokriva vedno vseh želja naročnika. Dobro je izbrati takšnega ponudnika, ki ima največjo možnost prilagajanja in dopolnjevanja sistema. Zavedanje, da je le dober oziroma pravilno izbran informacijski sistem tisti, ki bo lahko izboljšal poslovanje v podjetju, že velik korak do uspeha. Kako izbrati pravega na našem slovenskem tržišču, pa je drugo vprašanje. V velikem naboru tujih in domačih ponudnikov ERP sistemov je mnogo takih, ki lahko zadovoljijo tako potrebe malih podjetij, kot tudi informacijske potrebe večje korporacije, ki so prisotni s svojimi regijskimi pisarnami in tržijo različne rešitve.

Tuji ponudniki v Sloveniji so predvsem usmerjeni v pokritost najširšega nabora velikosti podjetij v Sloveniji. Tako najdemo njihove sisteme v multinacionalkah in podjetjih, ki štejajo okrog 100 zaposlenih, pa še kakšno zelo majhno družinsko podjetje se najde med njimi. Med najbolj znanimi, ki sicer niso v direktni povezavi s poslovnimi informacijskimi sistemi, je podjetje Microsoft. Njegov izdelek Microsoft Dynamics, ki je širši javnosti bolj znan kot Navision, se pojavlja tako v proizvodnih, kot tudi v storitvenih in distribucijskih podjetjih. Drugi, zelo poznan je Oracle. Ta ponuja štiri aplikacijske družine, ki so namenjene različnim velikostim podjetij. Med tujimi sta na slovenskem trgu znana tudi SAP in Infor ERP, ki ju v Sloveniji trži podjetje S&T Slovenija. Panoge, ki jih pokrivata, so avtomobilska, bančna, kemijska in telekomunikacijska industrija.

Domači ponudniki imajo svojo ponudbo razdeljeno po segmentih. Eno takih podjetij je Datalab, ki se predstavlja z rešitvijo Pantheon 5.5, katero lahko srečamo v večih različicah in izpeljankah, tako podjetje lažje najde primerno za svoje potrebe. Med domačimi ponudniki je tudi podjetje SAOP, ki ponuja rešitve na Windows platformi in so se specializirali predvsem za manjša podjetja, pa podjetja HERMES SoftLab, Kopa, PRIS, MAOP, Pro-bit in druga (Vučič, 2008).

1.1. INFOR ERP

Infor ERP, kot poslovno informacijski sistem je bil razvit pri nizozemskem proizvajalcu programske opreme. Njegovo ime in program uporablja precej zahodnoevropskih večjih podjetij in korporacij. To nizozemsko podjetje so v letu 2000 v celoti priključili in je postalo last angleškega podjetja Invensys plc. Podjetje in njihovi sistemi se osredotočajo na avtomatizacijo industrijsko usmerjenih obratov ter telekomunikacijskih sistemov. S potezo priključitve podjetja Infor ERP, pa so se specializirali še na področju podpore poslovnih procesov in upravljalnih sistemov. Infor poslovne rešitve v celoti pokrivajo poslovanje podjetja, kar v današnjem času ne pomeni napredek za podjetje samo, ampak tudi globalno. Bistvena razlika pri ponudnikih ERP rešitev je tudi ta, da združuje možnost povezav

matičnega podjetja s svojimi predstavništvi v tujini. Sistem Infor ERP, se je poleg SAP-a dobro uveljavil tudi v Sloveniji.

Korporacija Hidria se je za Infor ERP odločila tako s stroškovnega in tehnološkega vidika, kot tudi na osnovi drugih meril. Jeziček na tehtnici pri odločitvi pa je prevesilo dejstvo, da je bil v razvoju potreben enoten, odprt in zmogljiv informacijski sistem. Pri uvedbi le tega v svoja hčerinska podjetja pa je pridobila zmogljiv informacijski sistem za celovito podporo poslovni strategiji povezanih družb in konsolidacijo podatkov (Infor ERP v Hidrii, 2008, str. 8 - 9).

Skozi uvajanje in delo z informacijskim sistemom, spoznamo tudi njegove pomankljivosti. Tako je ena od pomankljivosti ta, da se standardnih sej ne da spreminjati in prilagajati. V kolikor nam standardna seja ne ponuja vseh potrebnih možnosti, se seveda lahko odločamo za programiranje prirejene seje, kar pa seveda zahteva dodatna finančna sredstva, angažiranje zunanjih sodelavcev in programerjev. Ukrep zaklenjenih osnovnih sej je bil nujno zlo, saj so si nekateri uporabniki priredili seje po svojih zahtevah in za vse ostale naredili veliko zmedo. Da bi ohranili določeno standardizacijo, so bili primorani k uvedbi tega ukrepa.

Druga pomembna pomankljivost za skupino HIDRIA IMP Klima je modul kakovosti. Ponujene rešitve niso bile sprejemljive za naše poslovanje, zato je bilo potrebno dodatno programiranje. Prav podobno velja za skupinske naloge. Naša proizvodnja je precej butična in se po tej plati precej razlikuje od serijske proizvodnje. Prav zaradi teh karakteristik ter posledično zniževanja pripravljalnih časov izdelave, se je osnovni verziji proizvodnih nalogov dodalo še skupinske naloge. Posebne zahteve so bile tudi glede nalepk, ki jih kot identifikacijo blaga nalepimo na embalažo. Standardni izpisi nam niso ustrezali, zato je bilo potrebno narediti novega.

Velika pomankljivost v informacijskem sistemu je tudi ta, da nima zakladništva. Zakladništvo, ki zajema upravljanje denarnih tokov in skladov, naložbe, upravljanje tveganj in devizno trgovanje, ima v naši korporaciji velik pomen.

1.2. INFOR ERP V SKUPINI HIDRIA IMP KLIMA

Korporacija HIDRIA se je s poslovno informacijskim sistemom BaaN (sedaj Infor ERP), srečala leta 2000, ko je uvajala različico BaaN IV. Počasi so ji sledile še druge družbe in nekatere od njih ter njihova predstavništva v tujini so uvedla BaaN V. Hidria IMP Klima, pa je med družbami v Hidrii prva, ki je upeljala novo različico, BaaN VI.

Hidria IMP Klima, ki posluje v okviru korporacije Hidria, se lahko pohvali, da se uvršča med prvih pet na lestvici ponudnikov ter proizvajalcev opreme in sistemov za klimatizacijo, gretje in hlajenje vseh vrst objektov. Proizvodnja je razpeta med Godovičem, Ljubljano in Sarajevom, svoje podružnice in predstavništva pa imamo v Rusiji, na

Poljskem, Portugalskem, Ukrajini in Bolgariji. Uvedba poslovno informacijskega sistema INFOR ERP LN 6.1, ki je obenem tudi osnovni poslovno informacijski sistem v celotni korporaciji, je bil uveden z željo po optimizaciji in preglednosti poslovanja. Med uvajanjem se je poenotilo proces, šifiranje izdelkov in partnerjev, saj se zaradi povezanosti med njimi prepleta poslovanje in izvaja medsebojna prodaja določenih izdelkov. Uvedba standardnega poslovnega sistema je v skupini Hidria IMP Klima trajala deset mesecev in sedaj ji sledi obdobje optimizacij. Projekt informacijsko obsega optimizacijo procesov z uporabo standardnih funkcionalnosti informacijskega sistema ter dograditev standardnih zmožnosti z dodatnimi funkcionalnostmi. To se zlasti kaže na področjih prodaje, proizvodnje, upravljanja in vodenja ter kakovosti (Žorž, 2008, str.14).

2. MANAGEMENT POSLOVNIH PROCESOV

Management poslovnih procesov je velik mozaik. Kamenčki v njem pa so posamezni deli življenjskega cikla procesa. Začne se že pri analiziranju in modeliranju, se nadaljuje z informatizacijo procesov, izvajanju in spremljanju rezultatov ter nadziranju. Vse skupaj pa je vzporedno potrebno prilagajati še organiziranosti podjetja in poslovnim pravilom. Tako zaokrožimo želje po tem, da bi bilo podjetje bolj konkurenčno v primerjavi z drugimi in bi dosegali krajše dobavne čase, višjo kvaliteto, pa tudi nižje stroške. Ker vemo, da se vse tri komponente težko doseže v maksimumu, se jim podjetja želijo čimbolj približati. Pri tem management poslovnih procesov uporablja obstoječe in nove metode, orodja in tehnike. Obvladovanje vseh elementov je zahtevno, zato obstaja težnja k čim boljši informatizaciji, da bi bilo delovanje bolj transparentno in obvladljivo. Tako se lahko posledično odpravlja tudi morebitna vrzel, ki bi nastala med strateškim in operativnim managementom. Uspešnost in konkurenčnost pa se bo pokazala skozi dobro organiziranost in temu bodo podrejeni procesi ter tehnološka infrastruktura. Pomembno pa je tudi tekoče reševanje problemov, ki so vezani na prilagajanje poslovnih pravil, tehnoloških standardov in kakovost izvajanja delovnih procesov (Kovačič & Vukšić, 2005, str. 45-52).

2.1. VLOGA PROCESNEGA PRISTOPA PRI VODENJU KAKOVOSTI

Sistem vodenja kakovosti po standardu ISO 9001, ki je svetovno priznan sistem vodenja (upravljanja kakovosti), temelji na načelih vodenja kakovosti, ki so definirana v standardu ISO 9004 (Bogataj, 2008 str.6).

Ta načela so:

- osredotočenost na odjemalce,
- voditeljstvo,
- vključenost zaposlenih,
- procesni pristop,
- sistemski pristop k vodenju,
- nenehno izboljševanje,
- odločanje na podlagi dejstev,
- vzajemno koristni odnosi z dobavitelji.

Po standardu ISO 9004- točka 4.3. s procesnim pristopom željene rezultate dosežemo uspešneje, kadar se aktivnosti in z njim povezani viri vodijo kot proces. Identificiranje, razumevanje in vodenje medsebojno povezanih procesov kot sistem, prispevajo k učinkovitosti in uspešnosti organizacije pri doseganju ciljev. Uspešni in učinkoviti poslovni procesi povečujejo zadovoljstvo kupcev in s tem uspešnost organizacije.

Uporabo sistema procesov znotraj organizacije vključno z njihovo identifikacijo in medsebojnimi vplivi lahko po standardu ISO 9001 imenujemo »procesni pristop«. Prednost procesnega pristopa je v tem, da omogoča nenehni nadzor nad povezavami med posameznimi procesi znotraj sistema procesov, kot tudi med njihovimi kombinacijami ter medsebojnimi vplivi. Posamezne poslovne aktivnosti združujemo v zaključne celote, ki so v precejšnji meri odvisni od organizacije poslovnih aktivnosti. Tako združevanje poslovnih aktivnosti v zaključene celote – procese mora opredeliti (Bogataj, 2008 str.8) :

- meje procesov
- ključne vhode
- ključne izhode
- kazalnike uspešnosti in učinkovitosti procesov
- skrbnike procesov

Na ta način vzpostavimo sistematsko osnovo za spremljanje uspešnosti in učinkovitosti poslovnih procesov, poleg tega pa tudi definiramo odgovornosti za izvajanje posameznih aktivnosti v procesu. Opredelitev procesov z uporabo sodobnih informacijskih metod, ki omogočajo tudi grafični prikaz poteka procesov, je lahko pomemben korak na poti implementacije stalnih izboljšav (Bogataj, 2008 str. od 6 - 9).

3. POSLOVNE FUNKCIJE, PROCESI IN AKTIVNOSTI

Ko govorimo o poslovnih funkcijah, procesih in aktivnostih v podjetjih, imamo v mislih strukturo organizacije, njihove naloge in zadolžitve ter podroben popis vseh korakov v poslovanju, ki nam na koncu dajo želen izdelek ali zaključeno storitev. Glede na panogo, velikost podjetja ter organiziranost, zasledimo podjetja z različno oblikovanimi poslovnimi funkcijami. Nekatere pa so vsem skupne. V to skupino štejemo prodajno, nabavno, plansko in finančno funkcijo. Proces, kot so nabavljanje, prodajanje, proizvodnje in planiranje, so velikokrat zelo obsežni in jih je potrebno zaokrožiti v manjše enote, ki jih poimenujemo podproces, le te pa na aktivnosti. Kako podrobno bomo razčlenjevali določene procese, je odvisno od nas samih, vendar le do te meje, ko je modeliranje še smiselno.

3.1. POSLOVNE FUNKCIJE

Temeljne poslovne funkcije v podjetju predstavljajo tudi sistem organiziranosti v podjetju. V proizvodnih podjetjih se poslužujejo predvsem funkcijske organiziranosti, ki jih ponekod imenujejo tudi oddelki. Te poslovne funkcije so: nabavna, prodajna, finančna, plan in proizvodnja, kakovost, kadrovska in razvojna funkcija. Znotraj teh funkcij, pa so pri proizvodnem podjetju po Porterjevi vrednostni verigi izpostavljeni predvsem trije temeljni procesi. Med te procese štejemo proces nabavljanja, proces proizvodnje in proces prodaje, ki se naprej delijo še na podporne procese, med katere uvrščamo financiranje, planiranje, organiziranje in informatizacijo (Kovačič & Vukšić, 2005, str. 29-35).

3.2. POSLOVNI PROCESI

Poslovni proces je potek nekega dogodka znotraj poslovne funkcije. Najpogosteje pomislimo na poslovni proces, ko govorimo o prodajanju, nabavljanju in proizvodnji. Seveda pa so ti glavni procesi sestavljeni iz številnih podprocesov, te pa sestavljajo aktivnosti, kot najmanjši delčki te verige. Opredelimo jih kot logično zaporedje izvajalskih in nadzornih aktivnosti, ki so med seboj logično povezane in nam na izhodu dajo končni izdelek, opravljeno storitev, sklenjen dogovor ali izdelan dokument. Poslovni procesi so lahko zelo kompleksni. V večini primerov se njihovi deli, oziroma podproces, prepletajo v različnih oddelkih ali poslovnih funkcijah. Zato moramo procese opredeliti tako, da omogočamo gladko prehajanje podatkov, informacij in dokumentov med različnimi poslovnimi funkcijami in da ne prihaja do neprijetnih zastojev. Pomembno je tudi, da vhodnim elementom in izhodnim elementom v tej verigi damo neko uporabno vrednost ter da so vnosi merljivi. Proces mora biti logičen in njegovo zaporedje mora enoznačno predstavljati aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti, da na izhodu iz procesa dobimo željen rezultat. Govorimo o ureditvi procesnih aktivnosti skozi čas in prostor, z začetkom in koncem ter jasno zaznavnimi vhodi in izhodi (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger & Groznik, 2004, str. 58-59).

3.2.1. POPIS POSLOVNIH PROCESOV

Če želimo izdelati kakovosten in uporaben procesni model, moramo poznati njegove dele in potek. Ker ponavadi poslovni analitik ne pozna vseh podrobnosti vsakega poslovnega procesa, je najenostavnejša pot do popisa intervju s ključnimi uporabniki, oziroma skrbniki procesov. Morda se bo našla peščica podjetij, kjer imajo procese popisane, vendar pa je pri nas še velika večina takih podjetij, ki tega še ni storila. Na osnovi intervjujev, pregleda obstoječe dokumentacije, navodil za delo in informacijskih rešitev, smo že na polovici poti. Načrtovan popis se začne z natančno proučitvijo navodil in dokumentacije, na osnovi katere si analitik v glavi izriše diagram poteka, ki ga nato skupaj s ključnim uporabnikom zapiše na papir. Pri prvem njunem sestanku se zapišejo le glavne oporne točke, ki so mu v pomoč. Analitik si nato vzame čas za analizo in umestitev podatkov ter po zapisanih alinejah med intervjujem nariše diagram poteka. Ko je diagram narisano, se ponovno

dogovori za sestanek s skrbnikom procesa in skupaj prepotujeta zarisano pot med posameznimi aktivnostmi. V kolikor se skrbnik strinja z narisanim, se diagram poteka lahko prenese v računalniško izpisano obliko. V kolikor se pojavijo še kakšne nejasnosti, ki jih je potrebno popraviti in dodelati, se skupni sestanki ponovijo do točke, ko potek procesa ustreza dejanskemu toku informacij in dejanj (Baloh, Čibej, Popovič, Škrinjar, Trkman, & Vrečar, 2005, str. 288-300).

3.3. AKTIVNOSTI

K aktivnostim štejemo tiste najmanjše dele procesov, ki jih je še smiselno modelirati. V podjetju je to tista naloga, ki ji lahko določimo nosilca, oziroma ji lahko dodelimo vloge in odgovornosti. Aktivnostim lahko v modelu dodamo še kopico drugih virov in dokumentov. Lahko se jih časovno omeji, dodamo pa jim lahko še mnogo drugih uporabnih značilnosti (Kovačič, Jaklič, Indihar Štemberger, Groznik, 2004, str. 79).

4. MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV

Zakaj sploh modelirati poslovne procese? Je to modna muha? Je to zato, da ni zaslon tako enoličen? Modeliranje poslovnih procesov izvajamo z namenom ustvarjanja zaokrožene slike poslovanja. Z izrisanimi procesi pomagamo predvsem novozaposlenim in managerjem, ki se lahko že jutri znajdejo v vlogi skrbnika dveh procesov ter mu omogočajo lažje dojetje njunih povezav in prepletanj. Za modeliranje pa lahko uporabljamo različne tehnike in orodja. Prav tako pa ločimo diagram toka podatkov in diagram poteka.

4.1. TEHNIKE ZA MODELIRANJE POSLOVNIH PROCESOV

Da bi lahko izdelali procesni model, si moramo izbrati eno od ponujenih tehnik za modeliranje poslovnih procesov. Za tehnike je značilno, da jih odlikuje enostavnost, kar pomeni, da od uporabnika ne sme zahtevati nekega pretiranega predznanja in da ne sme temeljiti na kompleksnih pravilih. Druga pomembna značilnost tehnik modeliranja je absolutna preglednost. Z nekaj izrisanimi simboli lahko predstavimo več, kot bi to lahko storili z obsežnim izpisom navodil za izdelavo nekega procesa skozi klasično drevesno strukturo. S samo tehniko zasledujemo zaporedje izvajanih aktivnosti v procesu, odgovornosti posameznikov in skupin za posamezno predstavljeno aktivnost (Baloh, Čibej, Popovič, Škrinjar, Trkman, & Vrečar, 2005, str. 288-300).

4.1.1. DIAGRAM TOKA PODATKOV

Diagram tokov podatkov (angl. Data Flow Diagrams) nam prikazuje potek informacij znotraj procesa. Z njim opredeljujemo povezave, ki se oblikujejo z zunanjim okoljem in

uporabniki znotraj informacijskega sistema v podjetju. Bistvo prikazanega skozi diagram tokov podatkov je to, da uporabniku pokažemo, kaj se znotraj procesa dogaja in ne kako se izvajajo. So tudi bistvenega pomena za komunikacijo med uporabnikom in analitikom, saj so nazorni, razumljivi in enostavni. Omogočajo grobe in detajlne prikaze v procesih ter podprocesih. Sama globina modeliranja je odvisna od analitika in zahtev družbe. Iz njih je možno razbrati vhodne podatke v proces, aktivnosti ki upravljajo s podatki, shranjevanje le teh, ter pregled poslovne funkcije, kateri pripisujemo določene aktivnosti znotraj posameznega procesa (Popovič, Štemberger, Jaklič & Kovačič, 2004, str.80-89).

4.1.2. DIAGRAM POTEKA

Tehnika izdelave procesnih modelov, ki je ena najenostavnejših, se imenuje tehnika diagrama poteka. Zanj je značilno, da je izredno enostavna in zelo uporabna tako za izdelavo grobih, kot tudi podrobnih izdelav procesnih modelov. Diagram poteka vsebuje 4 osnovne simbole: simbol začetka in konca procesa, aktivnosti, ki je lahko tudi čakanje, odločitev oziroma razvejišče in puščice, ki povezujejo aktivnosti.

Da narišemo diagram poteka (glej sliko 1), ki vsebuje predvidene simbole, načeloma ne potrebujemo posebnega dragega programa. Dovolj sta že svinčnik in papir. Vendar si v današnjem času ne moremo zamisliti, da sodobna informatika ne bi ponujala splošnih in specializiranih risarskih orodij, ki nam olajšajo njihovo izdelavo. Prav posebej so dobrodošla, ko jih uporabljamo pri skupinskih projektih, kot so analize poslovnih procesov, prenove poslovanja, uvajanja ISO standardov kakovosti in podobne.

Risanje diagrama poteka je izvedeno tako, da analiziramo vsak stavek posebej, ki smo si ga zapisali na intrvjuju s ključnim uporabnikom. Začnemo s simbolom za začetek, nato pa nanizamo aktivnosti, ki si logično sledijo, vanj vključimo tudi „razvejišča“ ali kot jim pravimo - točke odločitve, kjer se s pogojem odločamo za določeno smer in na koncu proces zaključimo s simbolom za konec. Proces ima lahko tudi več koncev, kar je odvisno od samega poteka poslovnega procesa.

Slika 1: Osnovni elementi modela tehnike procesnih diagramov poteka



Vir: Poslovno modeliranje v teoriji in praksi: izkušnje in napotki

4.2. ORODJA ZA MODELIRANJE

4.2.1. VISIO

Spoznava sem se z programom Microsoft Visio 2000, za katerega bi lahko dejali, da se mu že na prvi pogled vidi, da je to produkt programske hiše, ki je izdelala tudi drugo zelo znano orodje in to je Microsoft Office, v katerem sta največkrat uporabljena Microsoft Word in Excel. V Visiu lahko izbiramo med grafičnimi predlogami (Template) ali pa med izdelki, ki smo jih s programom urejali nazadnje. Na samem začetku nam ponuja najrazličnejše tipe skic in grafičnih predstavitev in na podlagi naloge, ki jo želimo narediti izberemo najprimernejšo. Z izbiro grafične predloge pa nam program ponudi ustrezne grafične simbole, ki so uporabniku v pomoč pri doseganju njegovega cilja. Microsoft Visio nam ponuja še mnogo več, kot samo načrtovanje grafičnih predstavitev. S pomočjo poznavanja Visual Basica ali pa programskega jezika C++ lahko določene postopke avtomatiziramo. Če temu dodamo še naprimer baze podatkov si avtomatsko lahko zgeneriramo grafične predstavitve. Zato pa je poznavanje enega od programskih jezikov neobhodno potrebno (Priročnik za tečaj, 2001, str. 3-16). Ima pa po mojem mnenju eno veliko pomanjkljivost. Procesov ne modeliramo v informacijskem sistemu, ampak izven njega.

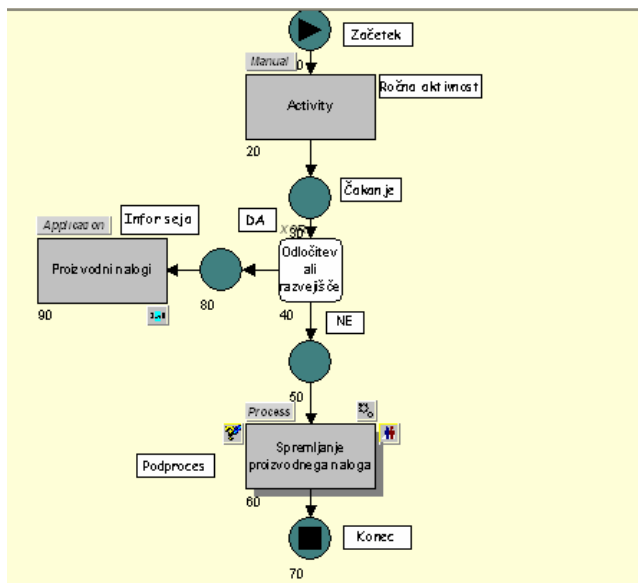
4.2.2. IGRAFX

„IGrafX je izdelek podjetja MicrografX. MicrografX in je poslovnim krogom znan po BPM aplikaciji Optima, ki se je uveljavila predvsem zaradi svoje preprostosti ter preglednosti, po združitvi MicrografXa s podjetjem Corel pa so Optimo preimenovali v iGrafX, ki temelji na tehniki diagramov toka. IGrافX je sedaj skupno ime za družino izdelkov, ki v celoti ustrezajo zahtevam poslovnih in drugih uporabnikov v podjetjih. IGrافX FlowChart 2000 je namenjen izdelavi diagramov poslovanja in diagramov toka ter omogoča objavljanje procesne dokumentacije. Poleg tega vsebuje odjemalca za program iGrافX Process Central, ki predstavlja aplikacijo za skupinsko delo ter nadzor nad različicami procesnih dokumentov, varnost ter razširjeno iskane dokumente. To orodje predstavlja okolje, ki je bistvenega pomena za oblikovanje zbirke znanja o poslovnih procesih organizacije. IGrافX Process 2000 podpira dokumentiranje in analiziranje procesov v poslovnih, proizvodnih ter transakcijskih sistemih z možnostjo modeliranja "what-if". Za izdelavo IDEFO-diagramov ponuja MicrografX orodje iGrافX IDEFO 2000, ki podjetju predstavlja hrbtenico za upravljanje strateških procesov, za upravljanje izboljšav pa kupcem ponuja iGrافX Process 2000 for six sigma, ki vsebuje vsa potrebna orodja in metodologije za doseg ciljev izboljšav. Podjetje Corel je v oktobru predstavilo novo različico družine iGrافX, iGrافX 2003 “ (Žorž, 2002).

4.2.3. DEM

DEM (Dynamic Enterprise Modeling) je orodje, ki omogoča kreiranje procesa v informacijskem sistemu Infor ERP. Orodje je uporabniku zelo prijazno, saj so vse osnovne funkcije podane že v osnovni vrstici. Za pripenjanje drugih dokumentov in navodil ter dodajanja komentarjev pa uporabimo največ dva ali tri klike z miško. V kolikor se v modelu nahaja določena aplikacija označena z Infor ERP sejo pomeni, da se lahko preko tega linka dostopa direktno v sejo programa. Če za izvajanje uporabljamo aktivnost, ki je izven informacijskega sistema, kot je na primer obveščanje kupcev po pošti ali telefonu, pa to označimo kot ročno aktivnost. Del modeliranja so tudi pravila, ki jih preprosto pripnemo k vsaki aktivnosti in s tem določimo uporabnike in njihove obveznosti. Z določanjem pravil, določimo oziroma opišemo tudi dela in naloge, ki jih posameznik opravlja. S tem lahko hitro ugotovimo obremenjenost vsakega posameznika, ki določeno delo opravlja. Tako lahko izvajamo nadzor, sledimo obremenjenosti posameznika in ne nazadnje s tem sistemom lahko tudi ovrednotimo delo zaposlenega. Pravila pa lahko pomenijo tudi navodila za delo, ki jih prav tako pripnemo na prvo aktivnost ali vsako aktivnost v procesu in predvsem novo zaposlenim služi kot kazalo in vodnik skozi pravilno izvajanje vnosov podatkov v posamezne aktivnosti procesa.

Slika 2: Osnovni elementi DEM modela tehnike procesnih diagramov poteka



4.3. BISTVENE RAZLIKE MED ORODJEM DEM IN VISIOM

Prva bistvena razlika, ki sem jo zasledila, ko sem primerjala modeliranje med obema orodjema je ta, da nam Visio, ki ni neposredno vezan na informacijski sistem, predstavlja resnično samo vizualizacijo diagrama poteka. V modelu se ne moremo interaktivno premikati skozi aktivne seje sistema in direktno dostopati do podatkov, ampak je to samo statična slika.

Druga razlika, ki je zelo očitna in daje Visiu pred orodjem DEM malenkostno prednost je ta, da so v Visiu bolj pregledno izrisane povezave med posameznimi funkcijami in seveda med aktivnostmi, ki se velikokrat med njimi zapleteno prepletajo. V informacijskem sistemu Infor ERP oziroma z orodjem DEM pa to pokažemo z vlogami.

V Visiu tudi nisem zasledila, da bi lahko aktivnostim v modelu pripenjali razne dokumente, kot so navodila za izvajanje, ki jih imamo na nekem skupnem odlagališču in so dostopni vsem uporabnikom v podjetju. To se mi zdi še posebej pomembno za novo zaposlene, ki so v začetku precej obremenjeni prav z velikim obsegom informacij. Ta način pa jim obogooča bolj sproščeno delo, saj vedo, da si lahko preko navodil, ki so lahko dostopna, hitro in učinkovito pomagajo.

Razlike so tudi v vizualnem izgledu, kar pa se mi ne zdi tako zelo pomembno. Jaz sem se osredotočila predvsem na funkcionalnost.

V kolikor bi morala posameznemu podjetju priporočiti enega od orodij, bi vsekakor svetovala, da proučijo možnost modeliranja znotraj obstoječega informacijskega sistema. Visio, kolikor sem ga lahko spoznala, ni povezan z nobenim informacijskim sistemom in je samo statična slika modela. Modeliranje v Infor ERP sistemu z orodjem DEM pa je aktivno in omogoča direktno proženje sej. V kolikor informacijski sistem omogoča modeliranje s svojim orodjem, ga je smiselno izkoristiti.

5. PODROBNA PREDSTAVITEV POTEKA MODELIRANJA PROCESA PROIZVODNJE

Potek modeliranja procesov je potekal v nekakšnem sosledju izvedbe projekta. Pred samim modeliranjem smo se seznanili s samim orodjem DEM, ki je vgrajen v informacijski sistem Infor ERP, ki ga je skupina Hidria IMP Klima uvedla v začetku leta 2007. Predstavljene so nam bile možnosti, ki bi jih s tem, ko bi proces zmodelirali lahko uporabili kot naše konkurenčne prednosti pred agresivnimi konkurenti na domačem in tujem tržišču. Po uvodnih sestankih, ki so bili predvsem namenjeni spoznavanju orodja ter možnosti, ki nam jih ponuja, smo se zadolženi za izpeljavo optimizacije sistema razdelili v tri ekipe.

Prva ekipa je bila postavljena s strani službe kakovosti. Skrbela naj bi predvsem za to, da se bodo vse aktivnosti, ki se bodo dogajale na področju modeliranja poslovnih procesov, zadovoljevale standarde kakovosti. Drugo ekipo, kjer naj bi sodelovala tudi sama pri

popisu procesov, izdelavi modelov in implementaciji, pa je vodil vodja projektov informacijskih sistemov. Kot tretja ekipa pa je nastopila ekipa zunanjih svetovalcev, ki že od samega začetka uvajanja informacijskega sistema skrbi za izobraževanje in implementacijo.

Naloga modeliranja poslovnih procesov, ki mi je bila zaupana, je temeljila na delih systemskega analitika, ki raziskuje, analizira in dokumentira vse poslovne funkcije v podjetju, pripadajoče poslovne procese, ki so potrebni za izvajanje teh funkcij in vse globlje do posameznih aktivnosti, ki so bodi si vezane na informacijski sistem ali izven njega. Ker so se že mnogokrat v praksi pokazali kot najbolj učinkoviti, smo se tudi mi poslužili tehnike intervjujev s ključnimi uporabniki posameznih procesov. Pregledala se je obstoječa dokumentacija po ISO standardu in prteverila navodila za izvajanje aktivnosti v informacijskem sistemu. Zbrale pa so se tudi informacije o izkušnjah in delu posameznikov. Uporabniki so prvi, ki poznajo poslovanje in vedo, kakšne izboljšave lahko pričakujejo od same prenove ali dogradnje. Po vsakem opravljenem intervjuju, se je oblikoval grobi model poteka aktivnosti, ki smo ga potem ponovno pregledali.

Na tej osnovi je bila narejena preglednica (glej prilogo 1), ki mi je bila osnova za nadaljnji potek. Vsebuje vse pomembne elemente, ki so potrebni za modeliranje, določitev vlog in implementacijo. Vsak del te preglednice je zahteval veliko premisleka in znanja. Določitvi procesov je bilo namenjenega kar polovico časa, saj jih je bilo potrebno določiti smiselno in seveda tako, da zaokrožujejo celote nekega samostojnega dogajanja. Druga pomembna zadeva, ki se ji je namenilo drugo polovico časa, je bila šifracija. Pravilna šifracija nam pove zelo veliko ali morda tudi vse, zato mora biti skrbno izbrana. Naloga, ki mi je bila zaupana v okviru Zaključne strokovne naloge, bo izdelana v celoti. Popisu procesov je sledilo modeliranje vseh procesov in podprocesov, določitev vlog in sodelovanje pri implementaciji. Moja naloga bo tudi izdelati navodila in pripraviti izobraževanje, ki bo namenjeno tako ključnim uporabnikom, katerim bo poleg osnovnih informacij predstavljeno tudi modeliranje, kot tudi končnim uporabnikom, ki bodo seznanjeni predvsem z možnostmi, ki jih diagram poteka ponuja. Ker je obseg Zaključne strokovne naloge omejen, v njej nisem mogla opredeliti vseh poslovnih funkcij s pripadajočimi procesi in podprocesi, sem se pa zato odločila za prikaz proizvodnje in plana, ki predstavlja tudi moje delo v podjetju HIDRIA IMP Klima.

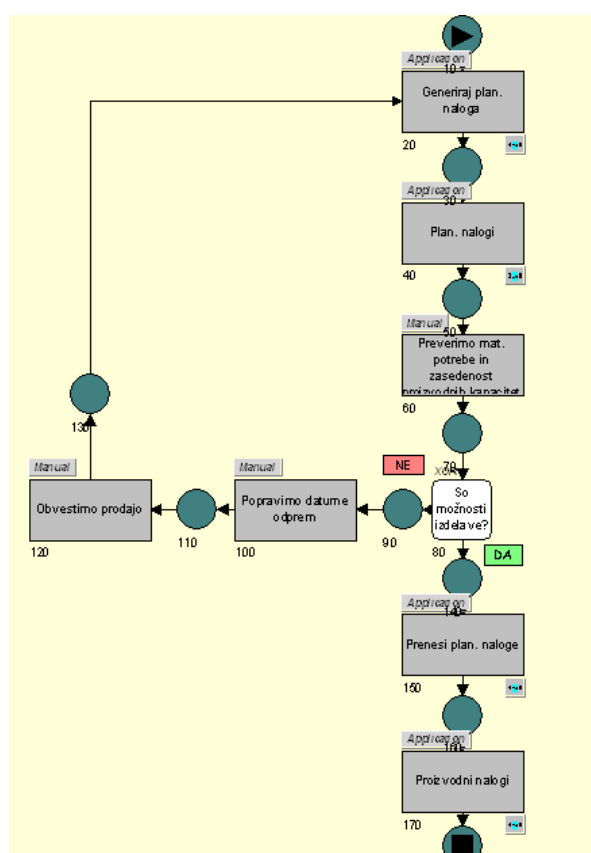
Plan in proizvodnja sta bila razdeljena na dva večja in obsežna procesa, in sicer na Planiranje proizvodnje in Obvladovanje proizvodnega naloga. Planiranje proizvodnje bo predstavljen kot iztočnica, ki mmu bo sledil bolj podroben in nazoren opis procesa Obvladovanje proizvodnega naloga.

5.1. PLANIRANJE PROZVODNJE

Planiranje proizvodnje je v podjetjih, kot je naše, ki izdeluje izdelke po naročilu kupca, logično nadaljevanje procesov v prodaji. Procesu smo določili njegov grobi potek glede na

faze, ki se izvajajo. Ta grobi potek, ki je izbran predvsem zato, da zajame več posameznih aktivnosti, katere so za uporabnika bolj dojemljive, je osnova za nadaljno oblikovanje podprocesov ali za razgradnjo v še manjše dele, seveda če so za modeliranje še smiselni. Kot je razvidno iz slike 3, smo pri oblikovanju procesa uporabili tako ročne aktivnosti, ki niso direktno vezane na informacijski sistem, aplikacije, ki so v našem primeru že seje in jih lahko z dvoklikom prožimo, pojavi se nam tudi razvejišče, oziroma odločitev in proces imata zahtevan začetek in konec. Začetek in konec pa sta pomembna tudi s stališča spremljanja kazalnikov uspešnosti in učinkovitosti, s čimer se ukvarja predvsem služba kakovosti. Podrobna razgradnja pa je prikazana v nadaljevanju, ko je predstavljen proces Obvladovanja proizvodnega naloga.

Slika 3: Proces planiranja proizvodnje

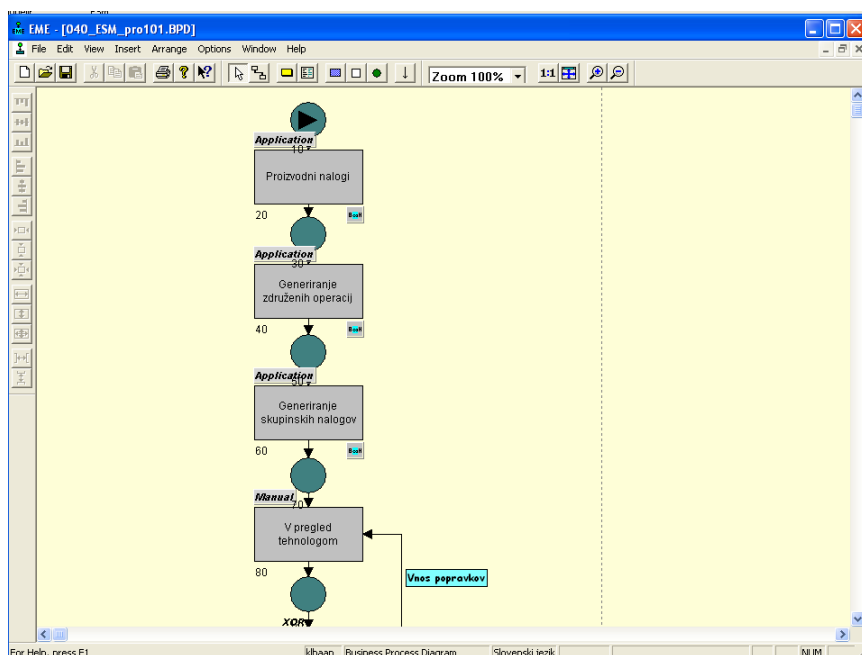


5.2. OBVLADOVANJE PROIZVODNEGA NALOGA

Obvladovanje proizvodnega naloga je zelo obsežen proces, ki se začne v planski službi, kjer izvršimo prvi del procesa, se nadaljuje v proizvodnji, kjer se proizvod proizvede in se zaključi v planski službi, ko proizvodni nalog zapremo. S tem, ko smo v proces zajeli tako veliko število aktivnosti, smo ga naredili popolnoma nepreglednega (kot je prikazano na sliki 4) in nerazumljivega za bralca. Zelo pomembno je, da je potek procesa uporabniku

viden na prvi pogled in da se ga lahko izpiše na en A4 format papirja. V našem primeru, kot prikazuje slika 4 presegamo te okvirje.

Slika 4: Model procesa Obvladovanje proizvodnega naloga

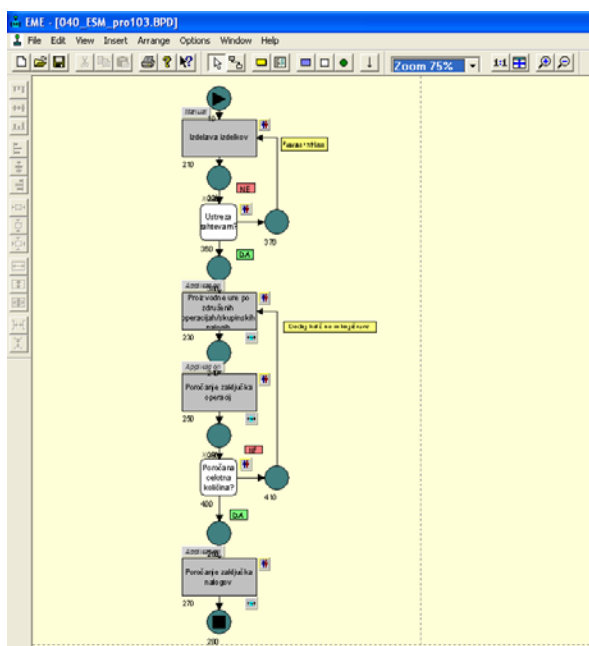


Tako kompleksen model, v katerem smo predstavili vse aktivnosti, ki so vanj vključene, nam služi za oblikovanje smiselnih podsklopov, ki jih imenujemo podprocesi. Oblikovanje podprocesov je z orodjem DEM dokaj enostavno. Ko oblikujemo smiselne celote, jim določimo imena, jih nato shranimo kot samostojen proces. V našem primeru smo proces Obvladovanje proizvodnega naloga razdelili na tri smiselne podprocese:

- Priprava proizvodnih nalogov
- Lansiranje proizvodnih nalogov
- Spremljanje proizvodnih nalogov

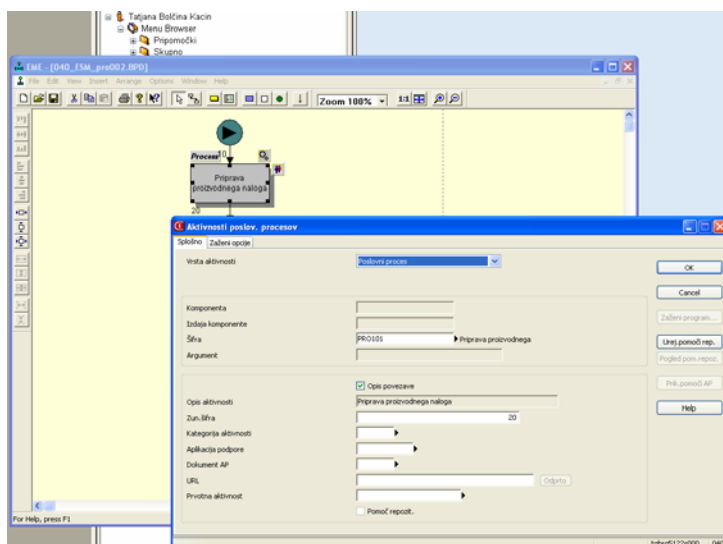
Tako so nastali samostojni podprocesi, ki so lažje razumljivi, lažje obvladljivi, na njih se hitreje vršijo korekcije poteka. Podprocesi so uporabniku vidni v celoti na vidnem polju zaslona (kot je razvidno iz slike 5).

Slika 5: Model podprocesa Spremljanje proizvodnih nalogov



Po oblikovanju podprocesov je potrebno izvesti naslednji korak. Ko glavnemu procesu, ki je v našem konkretnem primeru Obvladovanje proizvodnega naloga, namesto sosledja aktivnosti prikažemo sosledje podprocesov (kot je prikazano na sliki 7). To naredimo tako, da procesu aktivnost zamenjamo funkcijo in jo povežemo s podprocesom (kot je prikazano na sliki 6).

Slika 6: Povezovanje podprocesov v proces Obvladovanje proizvodnega naloga



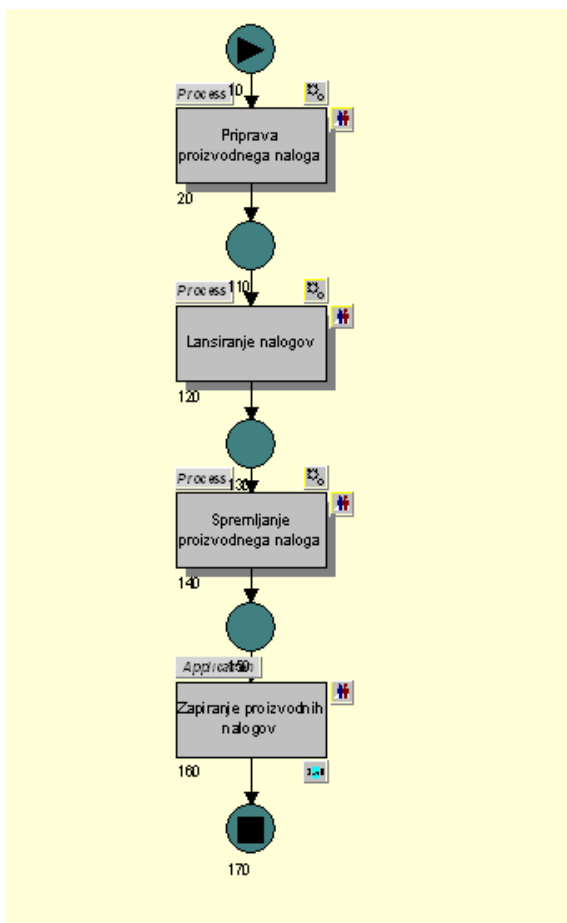
Aktivnosti v procesu ali podprocesu ki jih ponuja orodje DEM pa so lahko:

- ročne aktivnosti,
- aktivnosti vezane na seje v informacijskem sistemu.

Ročne aktivnosti imenujemo tiste aktivnosti, ki niso v neposredni povezavi z informacijskim sistemom, pa so vseeno zelo pomembne za izvedbo procesa. Tako v ta sklop aktivnosti štejemo prenos podatkov ali risb, ki jih še ne moremo posredovati v sistemu, preko pošte, po e-pošti, fax-u. K ročnim aktivnostim štejemo tudi raznos proizvodnih nalogov, ki so v papirnati obliki v proizvodnjo, raznos po posameznih oddelkih, k programerjem in podobno. Telefonsko komuniciranje, izpolnjevanje Excelovih in Wordovih dokumentov tudi štejemo pod ročne aktivnosti.

Aktivnosti ki so vezane na informacijski sistem, pa seveda opredelimo s sejo, ki je določena aktivnosti. Z določitvijo seje, se nam izpiše tudi ime, ki je v sistemu določeno za to aktivnost in nam tudi omogoča, da do nje dostopamo kar preko modela. Tako je delo lažje.

Slika 7: Obvladovanje proizvodnega naloga razdeljeno na štiri podprocese



5.3. NAPOTKI ZA SKRBNIKE PROCESOV

Eden od modulov, ki sestavljajo oziroma opredeljujejo sistem za upravljanje delovnih procesov, je tudi skrbništvo procesov. Ta modul se ukvarja predvsem z nadzorom izvajanja procesov, porabo stroškov, časa ter virov. Njihovo delo je povezano tudi z nenehnim spremljanjem delovanja aktivnosti, korekcijami in izobraževanjem končnih uporabnikov. Skrbijo pa tudi za to, da na osnovi analiz predlagajo morebitne popravke, spremembe in optimizacije.

Skrbniki procesov, kot osebe, ki bodo po implementaciji DEM modelov odgovorni za njihovo verodostojnost in ažurnost, bodo imeli nalogo, da spremljajo vsako spremembo, ki se je zgodila v procesu, za katerega so prevzeli odgovornost. Poleg že predvidenega izobraževanja končnih uporabnikov, spremljanje in predlaganje popravkov in izboljšav, bodo sedaj skrbniki procesov odgovorni še za ažurnost modelov. Po postopku izobraževanja, se bo izvedla delavnica, na kateri se jim bo predstavilo pomen modelov, njihovo vlogo ter pomen vzdrževanja. Seznanjeni bodo z vsemi podrobnostmi modeliranja, pomenom vsakega elementa posebej in dodatnimi možnostmi, ki jih orodje DEM ponuja. Zaključek naloge bo prinesel tudi navodila modeliranja, v katerih bo podrobno in na poljuden način opisan postopek, tako kot smo že vajeni pripravljati navodila za vsako opravljanje aktivnosti v informacijskem sistemu Infor ERP. Pričakovanja managementa, ki so predvsem pričakovani premiki v smeri učinkovitosti in preglednosti izvajanja poslovnih procesov, bodo zadovoljena takrat, kadar se bodo skrbniki držali dogovorjenega roka, v katerem se morajo popravki tudi izvršiti. Že samo spremenjen dogovor vodstva ali srednjega managementa o odvzetih ali dodanih obveznostih določenega kadra, ki pomembno vplivajo na proces, mora biti v razumnem roku po potrditvi viden tudi v modelu procesa.

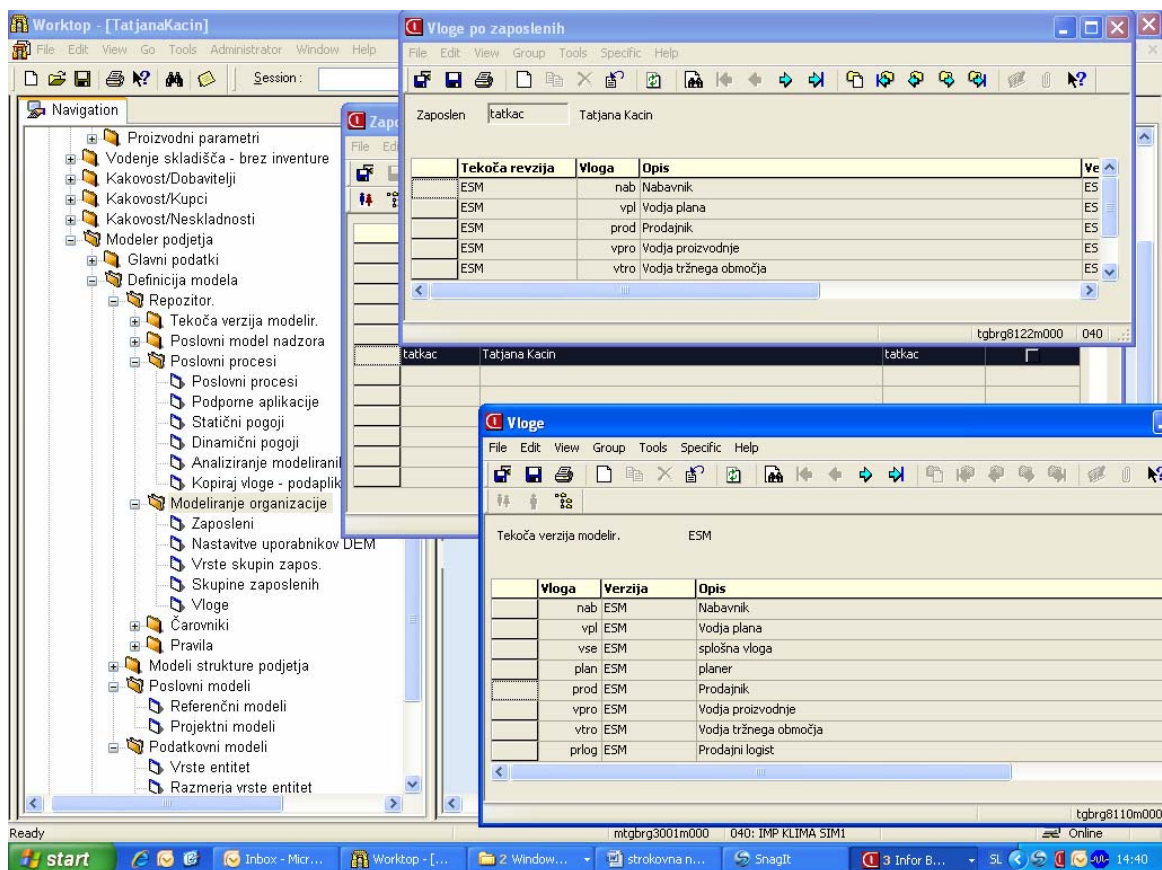
Ker je znanje na vseh področjih zelo pomembno, saj predstavlja pridobljeno znanje z izobraževanjem ali na podlagi delovnih izkušen, bo ta del pri nalogi velikega pomena. Podjetja se v tem globaliziranem času srečujejo s povečano fluktuacijo zaposlencev. Njihovi prihodi in odhodi so vse pogostejši in prav tukaj igrajo navodila in napotki ključno vlogo. Napotki bodo tako opredeljevali vse podrobne korake modeliranja, časovne komponente upravljanja, ki naj ne bo daljša od enega meseca in seveda seznanjeni bodo s pomembnostjo tega novega poglavja, ki nam ga sam informacijski sistem ponuja.

Tako kot se zavedamo, da je ta del zanimiv in pomemben za nove zaposlene, pa je pomemben tudi za srednji in višji management. Z vizualizacijo lahko dobi vodilni kader boljši pregled nad nalogami, ki so posamezniku zaupane, nad njihovo zahtevnostjo iz katere lahko sledi ovrednotenje dela. Pomembo pa je tudi z vidika poznavanja sosledja izvajanja določenih aktivnosti, ki so razvidne predvsem v poslovnem modelu podjetja.

6. PREDLOG NAČRTA IMPLEMENTACIJE

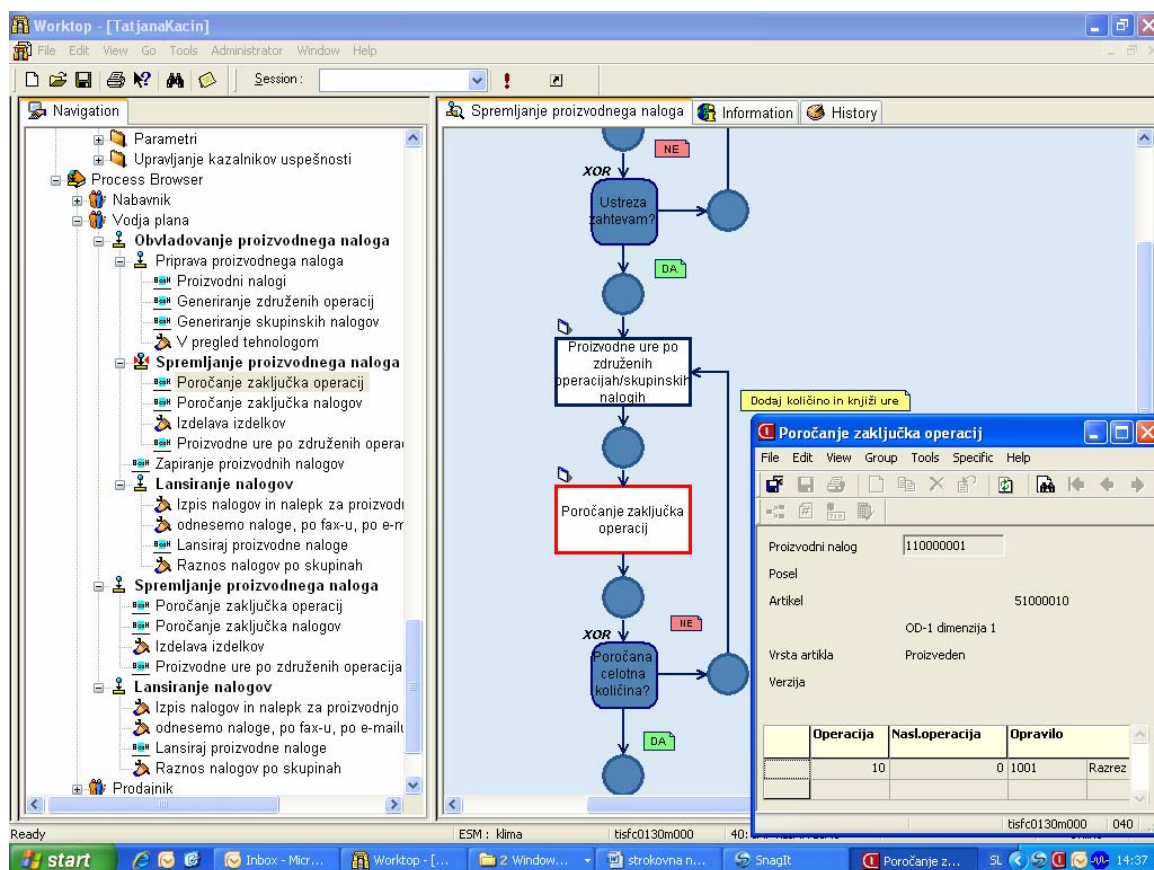
Sama implementacija naj bi se zgodila nekje v začetku leta 2009, ko bodo podrobno opisani prav vsi procesi v vseh poslovnih funkcijah. Na osnovi popisa se bodo oblikovale vloge in sklopi vlog, ki bodo določali obveznost posameznim zaposlencem in njihovim nadrejenim (tako, kot je razvidno iz slike 8).

Slika 8: Povezovanje vlog na posameznega zaposlenca



Zadnji korak, ki bo sledil pred prehodom v živo, pa je seveda izobraževanje ključnih in končnih uporabnikov. To bodo delavnice, na katerih se bodo posamezniki naučili uporabljati orodje DEM, oziroma z njim rokovati, ga spreminjati in dopolnjevati. Sam izgled menija, ki bo po implementaciji v levem delu ekrana še vedno prikazoval posamezne seje za vnos podatkov v drevesni obliki, v desnem delu ekrana pa se bo glede na povezavo vloge zaposlenca s klikom na proces izvajanja izrisal še diagram poteka (kot je razvidno iz slike 9). V diagramu bodo aktivnosti, ki jih nismo vezali na posamezne vloge in do katerih zaposleni nimajo dostopa, označene s posebnim znakom in tudi v kolikor bi nekdo želel aktivnost aktivirati, je ne bi mogel. Vloge se v tem primeru lahko primerjajo z avtorizacijami.

Slika 9: Prikaz modela v osnovnem meniju Infor ERP



7. OPTIMIZACIJA POSLOVANJA PO IMPLEMENTACIJI

Uvajanje novega informacijskega sistema je za podjetje velik zalogaj. Velikokrat je odločilnega pomena prav izbira ključnih uporabnikov, kateri so sposobni izstopiti iz okvirjev in kalupov dela, ki so jih bili vajeni iz predhodnega informacijskega sistema. Podjetje se za zamenjavo sistema odloči prav iz razloga, ko ne dosega več konkurenčnih prednosti pred drugimi rivali v panogi in jim informacijski sistem ne omogoča nadaljnjega razvoja. Zato morajo ključni uporabniki tu igrati na glavno violino in pod diregentsko palico dobrega dirigenta, ki je v našem primeru vodja informacijskega projekta. V kolikor smo tu dobro izbrali, je večji del projekta že lahko označen kot uspešen.

Ko uspemo na novo oblikovati potek dela ali samo nadgraditi prejšnjo logiko, je na vrsti implementacija novega informacijskega sistema. Spopasti se je potrebno z vsemi težavami, ki jih morda v obdobju uvajanja nismo predvideli in tudi tistimi, ki se pokažejo šele takrat, ko želimo naše delo nadgrajevati. Seveda je tu povsem naraven potek, saj ga ni idealnega sistema, ki bi s prvim „štartom“ lahko prišel brez zapletov do cilja. V večini primerov pa je prvi prehod v živo tisti, ki vsebuje vse potrebne postopke za izpeljavo neke storitve,

izdelave dokumentov ali izdelave izdelka in seveda, da zadosti vsem različnim standardom in zakonodaji.

V naslednjem obdobju, ki je tudi zelo pomembni in za katerega morajo biti tako ključni kot končni uporabniki motivirani, pa je obdobje optimizacije. V večini primerov je to že kar utečen postopek, ki se sproži že kaj kmalu po implementaciji sistema. Pojavijo se želje po hitrejšem in lažjem dostopu do rezultatov, dodajanju novih komponent, nadgradnji izpisov, preglednic in poročil. Naša proizvodnja ali storitvena dejavnost se lahko bistveno razširi, s tem pa se srečamo tudi z dodatnimi vnosi ali celo dodatnimi moduli v samem sistemu. Lahko rečemo, da je to zelo živ in spreminjajoč del v podjetju in da mu je potrebno nameniti veliko pozornosti.

Prav tako se bomo pri implementaciji diagramov poteka srečevali z optimizacijami v sistemu in načinu dela. Prepričani smo, da bodo diagrami marsikomu odprli boljši in bolj plastični pregled nad samim poslovanjem. Iz tega naslova pa se bodo porajale nove ideje o dodajanju novih opravil, o krajšem in bolj učinkovitem zagotavljanju boljših rezultatov, o odpravljanju odvečnih nepotrebnih del in boljšo skoncentriranost na zagotavljanje dodane vrednosti v vsakem oddelku podjetja. Optimizacija bo zelo pomembna tudi za službo kakovosti, ki bo tako lažje spremljala in sledila vsem standardom, h katerim je zavezana. Zavedamo pa se, da bo optimizacija lahko prinesla tudi korenite spremembe na področju sistematizacije delovnih mest. Vpogled v naloge, ki jih posameznik opravlja v delovnem času, ki mu ga zakonodaja predpisuje, so lahko bistveno preobsežne za enega posameznika, ali pa se bomo srečevali z delovnimi mesti, ki so bila bistvenega pomena še do pred kratkim, z novim informacijskim sistemom pa jih podjetje ne potrebuje več, saj jih je zamenjala informatizacija in nov način dela.

Optimizacije so predvsem aktivnosti, ki imajo načeloma pozitiven predznak. Posledice optimizacij, ki se kažejo predvsem v kadrovanju pa lahko pripeljejo do negativnih posledic, ki se kažejo v prestrukturiranju, dodatnem obveznem izobraževanju, ki je lahko precej stresno za določene posameznike in ne nazadnje tudi odpuščanju delavcev zaradi informatizacije in avtomatizacije. Če se osredotočimo na tri glavne stvari, ki so za podjetnika in lastnika zelo pomembne: čas, stroški in prihodki, se moramo zavedati, da so vse tri v maksimumu zelo težko dosegljive. Nečemu se je tako potrebno odreči.

Naš namen je predvsem spodbujati pozitivni del in motivirati zaposlene k razmišljanju, izkoriščanju njihovega znanja, ki so si ga pridobili z delovnimi izkušnjami, seminarji, izobraževanji. Prisotna mora biti tudi spodbuda, da s timskim delom avtomatiziramo postopke in si zagotovimo več časa za inovativnost in raziskovalno delo.

SKLEP

Slediti novostim in hitremu razvoju informatike, obenem pa zadovoljevati kupčeve potrebe in motivirati zaposlene? To je vprašanje in naloga, ki bi si jo vsako podjetje, katero nastopa tako v slovenkem, kot tudi v globalnem prostoru, želelo opraviti z desetko. Seveda pa so tu želje eno, realno poslovanje pa povsem nekaj drugega. Da bi se približali dobrim rezultatom poslovanja, dosegali pri tem še visoko dodano vrednost, se podjetja odločajo, da svoje poslovanje posodobijo in podprejo z dobrimi informacijskimi rešitvami. Nekaterim to uspe bolje od drugih, kar je lahko posledica zelo izobraženega in motiviranega kadra znotraj podjetja, ali pa dobrega zunanjega sodelavca, ki je pripravljen prisluhniti potrebam podjetja in ga voditi v smeri njegovih želja, pričakovanj, da se čimbolj približajo realnosti. Zato so potrebni premišljeni koraki. Koraki, ki so operativno majhni, so lahko zelo veliki. Pobude morajo priti od zgoraj, biti dobro predstavljene navzdol in v koreninah, kjer se kasneje črpa znanje, dobro sprejete.

Dobro izbran informacijski sistem lahko spremeni marsikaj, tudi razmišljanje tistih, ki morda včasih ne vidijo dlje od svoje pisalne mize. Dobri informacijski sistemi nam lahko ponudijo še več. Poleg informatizacije tudi vizualizacijo. Vizualizacijo sem lahko spoznala kot modeliranje. Naučila sem se, da je modeliranje lahko takorekoč statično, kar nam ponuja Visio in je lahko aktivno, kar je v mojem konkretnem primeru predstavljeno kot modeliranje poslovnih procesov v informacijskem sistemu Infor ERP in orodjem DEM.

Velika večina zaposlenih se lažje odloča ali lažje razume stvari, ki so mu predstavljene bolj plastično, več dimenzionalno, interaktivno. Dobro je pri izbiri informacijskega sistema pogledati tudi malce naprej. Čeprav je sprva dovolj, da sistem funkcionira tako, da zadovoljuje vse standarde in zakonodajne vrstice, pa je lahko tudi zelo dobrodošlo, če nam daje neko nadgradnjo, oziroma več kot le to.

Popis glavnih funkcij v podjetju, pripadajočih procesov, njihovih skrbnikov in upravljalcev, je bistvenega pomena za razumevanje delovanja podjetja, če gledamo zgornji management - in potek poslovanja od zagotovitve naročila do prejetega plačila s strani kupca, za srednji in nižji management. Trenutno se nahajamo v obdobju, ko se zaposleni, zaradi iskanja boljših možnosti ali zaradi ponujenih novih izzivov pogosto selijo od delodajalca k delodajalcu. Tak prikaz procesov, kot ga lahko vidimo skozi modeliranje, jim je zagotovo v veliko pomoč k čim krajšem prilagoditvenem času. Po drugi strani pa je morda malo manj uporaben za tiste, ki so že dalj časa zaposleni v podjetju in so svoje delo že spoznali. Taki uporabljajo utečene rešitve, ob katerih skorajda ne razmišljajo o samem poteku procesa. Zavedati pa se moramo, da je dobro, če ima podjetje svoje procese temeljito popisane. To je velikokrat ključ do uspeha, ko odpravljamo napake ali iščemo najboljšo možno rešitev.

V zaključni strokovni nalogi sem tako lahko združila teoretična znanja, pridobljena v času študija in praktična znanja, pridobljena s strani podjetja, ki skrbi za implementacijo in izobraževanje sistema Infor ERP. Modeliranje poslovnih procesov je zame predstavljalo velik izziv. Rezultati bodo v podjetju uporabljeni za delo uporabnikov sistema in ne samo

za statistiko ali raziskave. Od dobrega modela, dobro pripravljenih napotkov za skrbnike procesov - in ne nazadnje tudi od dobro vodenih strokovnih delavnic pa je odvisno, kako bo nov pristop sprejet med uporabniki.

Skupaj s timom v informacijski skužbi smo osmislili dejstvo, da je modeliranje smiselno takrat, kadar je prisotna želja in volja. V naši skupini ni manjkalo ne volje in ne želje, ki smo jo počasi prenešali na ključne uporabnike. Novost se je pokazala kot zanimiva in uporabna, kar pa je zelo pomembno. V času nenehnih bitk za inovativne izdelke, avtomatizacijo in informatizacijo, bo modeliranje poslovnih procesov v našem podjetju prineslo nove izzive in poglede.

V prihodnje si želimo, da bi modeli postali uporabno orodje vsakega posameznika. Prepričani smo, da bodo takrat ideje o dopolnitvah prihajale od posameznikov do ključnih uporabnikov in naprej do informatikov. Kreatorji in modni oblikovalci si želijo, da bi ljudje nosili njihove kreacije. Prav tako, kot kreatorji, si tudi mi želimo, da bi naše delo dobilo svoj smisel in da bi DEM modeli zaživel ter bi jih zaposleni uporabljali kot veliko pridobitev in posodobitev.

LITERATURA IN VIRI

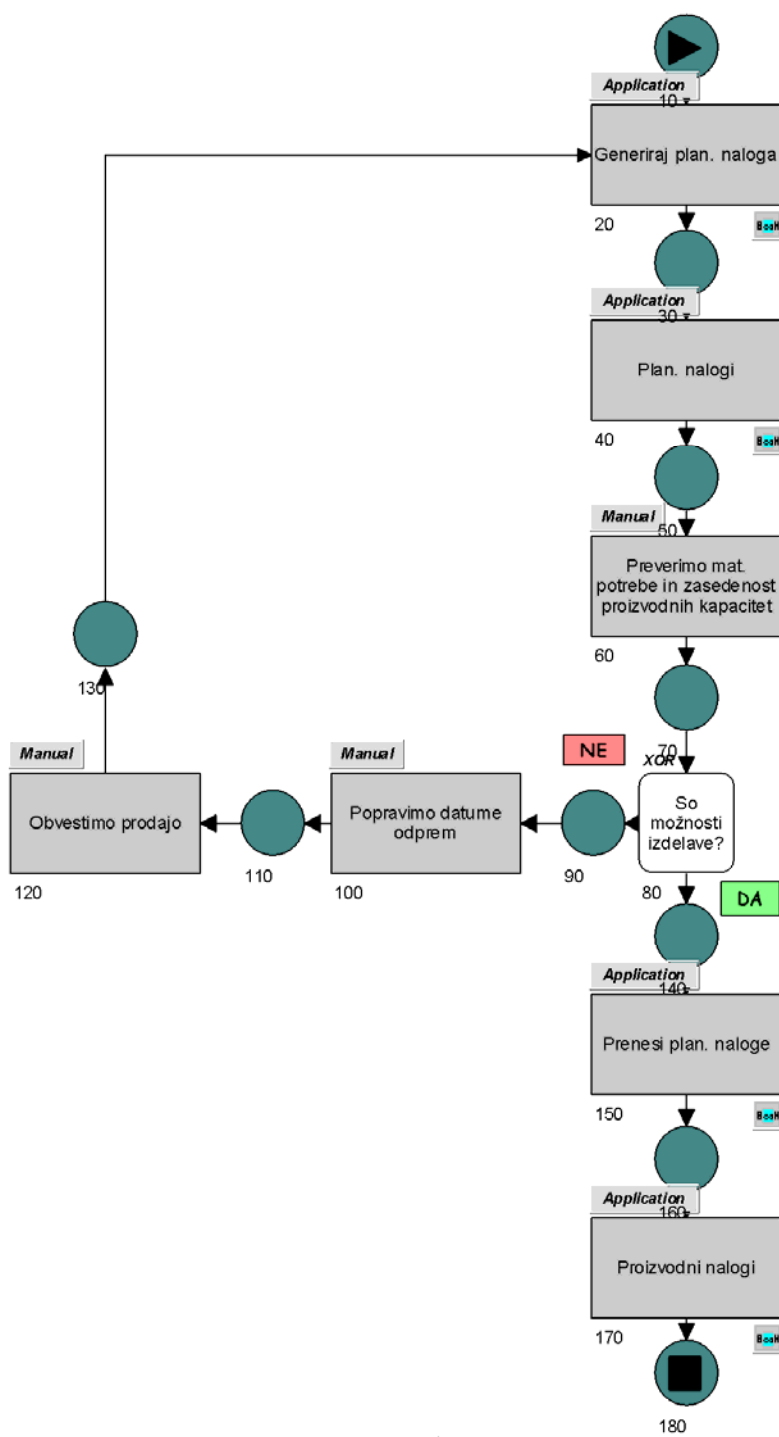
1. Baloh P., Čibej J.A., Popovič A., Škrinjar R., Trkman P., & Vrečar P., (2005). *Reševanje poslovnih problemov s pomočjo informacijskih orodij*. Impresium Velenje.
2. Bogataj V., (2008, 11.avgust). DEM Modeliranje procesov, *Interno poročilo službe kakovosti*, str. od 6 do 9.
3. Bukovec B., (2006). Projekt računalniško podprtega informacijskega sistema SSA ERP LN 6.1., *Interno gradivo*.
4. Infor ERP v Hidrii, (01/2008). *World*, str. 8 in 9.
5. KOMPAS Xnet, (2001). *Priročnik za tečaj*. Ljubljana.
6. Kovačič A., Jaklič J., Indihar Šremberger M.& Groznik A., (2004). *Prenova in informatizacija poslovanja*. 1. natis. Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
7. Kovačič A. & Vukšič Bosilj V., (2005). *Management poslovnih procesov*. 1. natis. Ljubljana: GV Založba, založniško podjetje d.o.o.
8. Popovič A., Indihar Štemberger M., Jaklič J. & Kovačič A., (apr./maj/jun. 2004). Poslovno modeliranje v teoriji in praksi: Izkušnje in napotki. *Uporabna informatika*, str. 80-89.

9. Vučič, N. (2008, 3. marec). Poslovne aplikacije: Ali je vse pod nadzorom?. Najdeno 7. avgusta 2008 na spletnem naslovu [http://www.revijakapital.com/kapital/tehnologije.php? Idclanka=5375](http://www.revijakapital.com/kapital/tehnologije.php?Idclanka=5375)
10. Žorž, J. (2002, 4. november). Želja po izboljšavah se lahko uresniči. Najdeno 7. avgust 2008 na spletnem naslovu [http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php? Idclanka=788](http://www.revijakapital.com/kapital/infotehnologije.php?Idclanka=788)
11. Žorž, J. (2008 1. julij). Za hladnejše palače. *Monitor-Sistem*, str. 14.

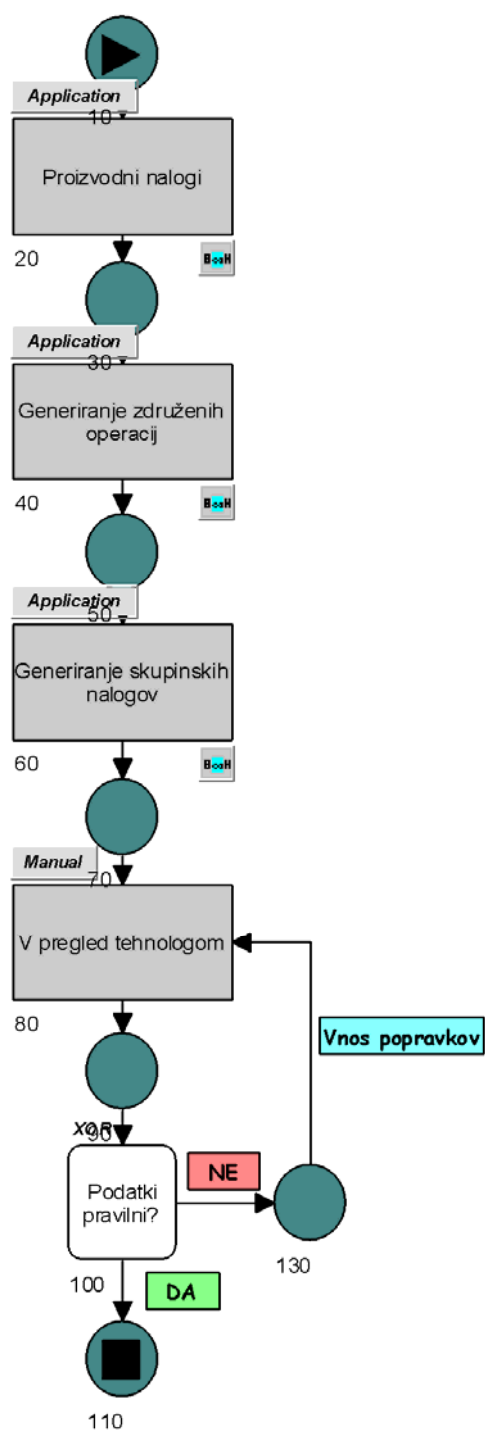
Priloga 1: Funkcije, procesi, šifracije, vloge in skrbniki procesov

Funkcija	Proces	Šifracija	Vloge	Šifracija	Skrbniki procesov
PRODAJA		PRD			KU V PRODAJI
	Pridobivanje novih kupcev	PRD001	Vodja prodaje, vodja trž. območja	VODPRD, VTRO	DOMAČI IN TUJI TRG
	Pridobivanje povpraševanj	PRD002	Vodja prodaje, vodja tržnega območja, prodajnik	VODPRD, VTRO, PR	
	Obvladovanje naročil	PRD003	Prodajni logist	PRLOG	
	Informiranje obstoječih in potencialnih kupcev	PRD004	Vodja projektov v prodaji	VPVPR	
	Ugotavljanje zadovoljstva kupcev	PRD005	Vodja projektov v prodaji	VPVPR	
	Spremljanje odziva na nove in izboljšane izdelke	PRD006	Vodja prodaje, vodja tržnega območja, prodajnik	VODPRD, VTRO, PR	
PROIZVODNJA PLAN		PRO			KU ZA PLAN IN PROIZVODNJO
	Planiranje proizvodnje	PRO001	Vodja plana	VPL	
	Obvladovanje proizvodnega naloga	PRO002	Operativni planar, vodja proizvodnje, skupinovođa	OPL, VPRO, SKUP	
NABAVA		NAB			KU V NABAVI
	Pridobivanje novih dobaviteljev	NAB001	Vodja nabave, nabavnik	VODNAB, NAB	
	Pridobivanje ponudb	NAB002	Vodja nabave, nabavnik	VODNAB, NAB	
	Ocenjevanje dobaviteljev	NAB003	nabavnik	NAB	
	Nabavljanje	NAB004	nabavnik	NAB	
	Reševanje reklamacij dobavitelja	NAB005	Vodja nabave, nabavnik	VODNAB, NAB	
RAZVOJ		RAZ			KU V RAZVOJU
	Razvoj novih izdelkov in tehnologij	RAZ001	Vodja projekta	VOPRO	
	Razvoj novih tehnologij	RAZ002	Vodja projekta	VOPRO	
	Razvoj nestandardnih in izdelkov posebnih izvedb	RAZ003	Vodja projekta	VOPRO	
KAKOVOST		KAK			KU V KAKOVOSTI
	Izvajanje korektivnih in preventivnih ukrepov	KAK001			
	Reševanje neskladnosti v proizvodnem procesu	KAK002			
	Izvajanje notranjih presoj	KAK003			
	Obvladovanje dokumentacije	KAK004			
FINANCE RAČUNOVODSTVO		FRK			KU V FRK
	Prihodek prejatih faktur	FRK001			
	Zagotavljanje finančnih virov	FRK002			
KADROVANJE		KAD			KU ZA KADRE
	Pridobivanje novih kadrov	KAD001			
	Izobraževanje in usposabljanje kadrov	KAD002			
	Obracun plač	KAD003			
	Stipendiranje	KAD004			

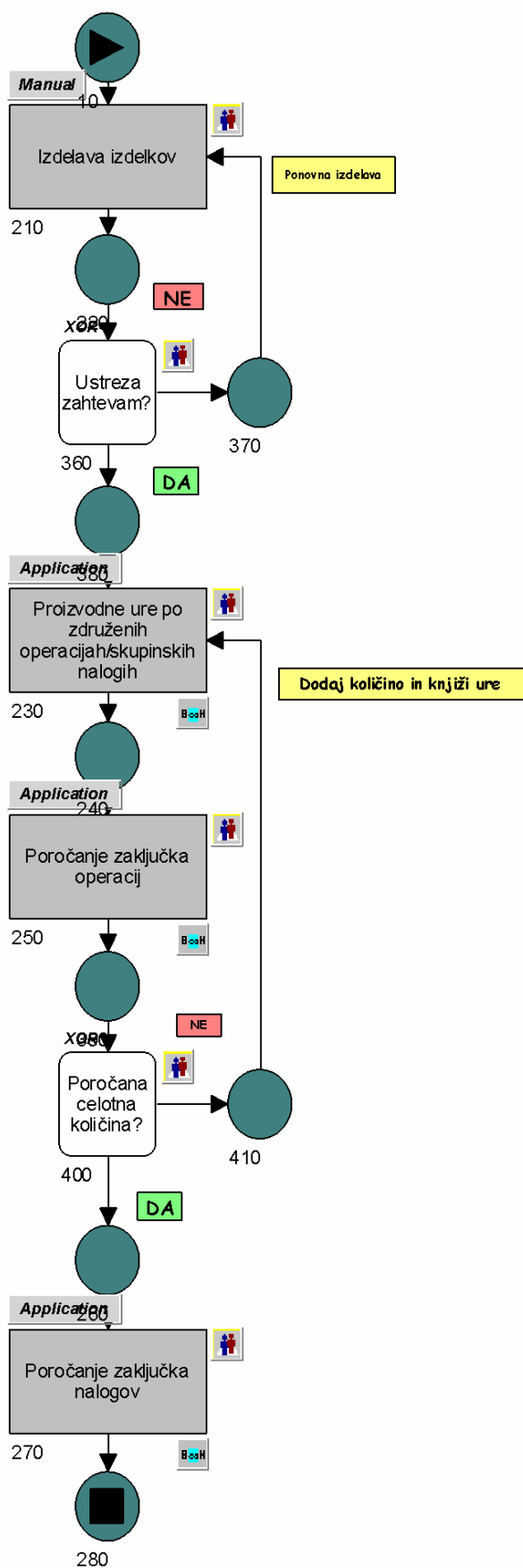
Priloga 2: Proces planiranja proizvodnje



Priloga 3: Model procesa obvladovanja proizvodnega naloga



Priloga 4: Model podprocesa Spremljanje proizvodnih nalogov



Priloga 5: Povezovanje vlog na posameznega zaposlenca

