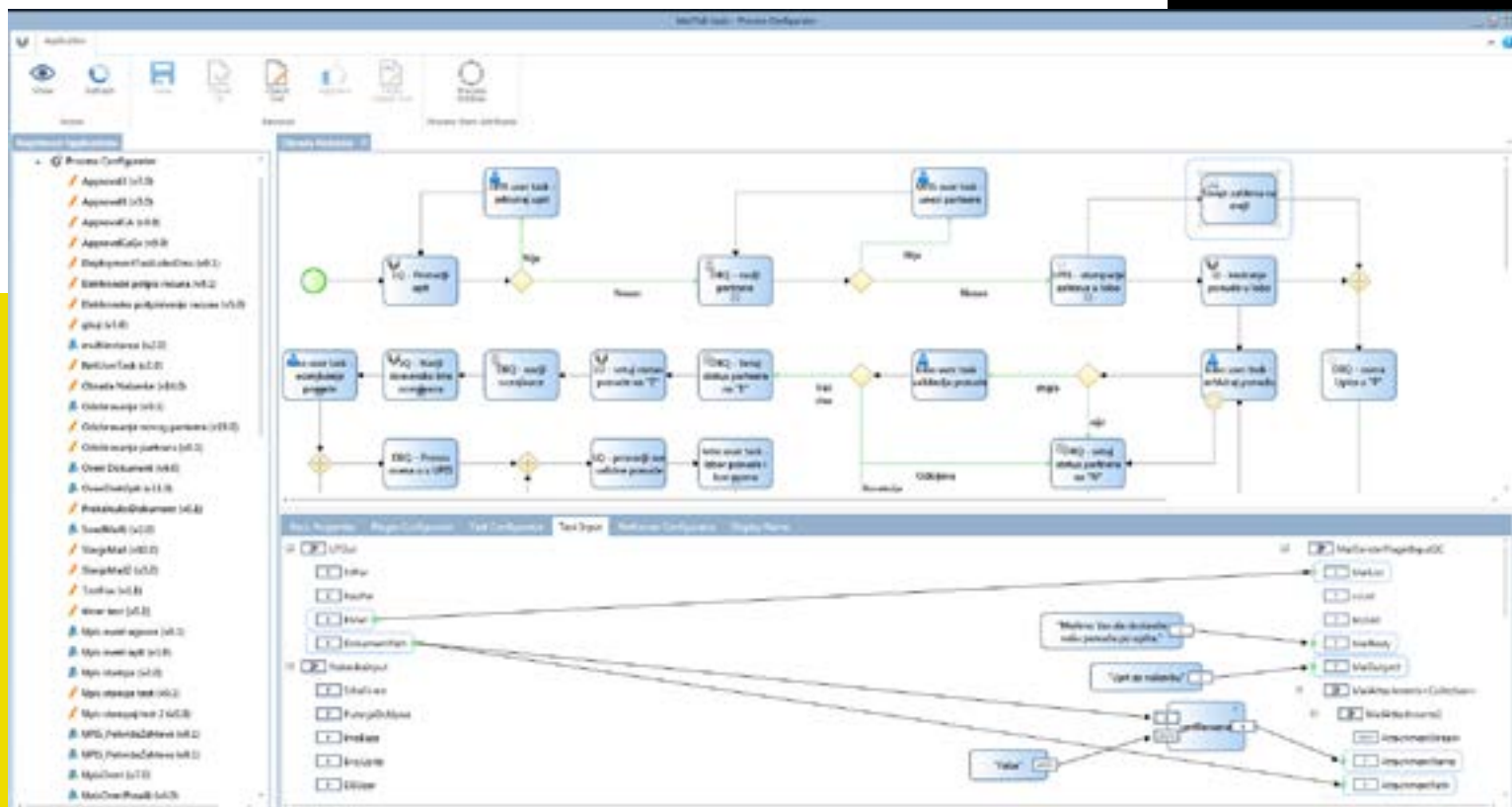


# Uvod u upravljanje poslovnim procesima

**Kako upravljati svim podacima i aktivnostima u poslovnom sistemu** oslanjajući se na integraciju sistema UPIS ERP - lobotalk BPM - lobodms

Miloš Bošnjak

Alat za vizuelno modeliranje i konfigurisanje poslovnih procesa - pregledan i jednostavan



Šef proizvodnje, pre nego što je i okačio jaknu o čiviluk, panično biva obavešten o problemu sa zalihama potrebnim za lansiranje nove proizvodnje. Pošto su pregledali o čemu se radi, uočavaju dva problema: nema pocinkovanog lima debljine 3 mm, a dihtunzi koji su stigli nisu još raspoloživi u softveru za trebovanje. Posle pregleda u magacinu, pronalaze galvanizovan lim debljine 3 mm, a u konsultacijama sa administracijom saznaju da dihtunge još uvek ne mogu da stave na zalihe jer cena ne odgovara onoj sa ugovora, komercijala nabavke

nije napravila porudžbenicu, a trenutno nisu dostupni jer su na pregovorima s novim dobavljačem. Daljom istragom konstatuju da galvanizovan lim niko nije ni tražio, ali da je verovatno nabavljen umesto pocinkovanog, premda nisu sigurni da li je u pitanju greška dobavljača i magacina prilikom isporuke, ili je komercijala u nedostatku tehnološke specifikacije zahteva za nabavku nabavila prvi lim debljine 3 mm koji je pronašla.

Prethodna ilustracija svakodnevnih problema u poslovnom sistemu lepo se sažima u izreci Duška Radovića: „Ko ne zna šta mu je, neka pogleda gde

mu je, pa ako ga ne nađe – to mu je“. Podaci jednog preduzeća se mogu nalaziti i obrađivati u raznim vrstama aplikacija, a u zavisnosti od toga da li sadržaj podatka ima jasno definisanu strukturu dele se na: strukturirane i nestrukturirane.

## Nasušni podaci

Strukturirane podatke u poslovnom okruženju uglavnom obrađuju ERP rešenja, a tu možemo svrstati i njihove brojne nadgradnje, kao što su softveri za kase, mobilnu prodaju, rad u magacinu, odnose sa kupcima i slično.

Nestrukturiranim poda-

cima, koje u slengu ponekad i zovemo „sadržajem ženske tašne“ (izvinjavamo se unapred svim ženama), bave se softveri za upravljanje elektronskom dokumentacijom (DMS). Oni rade tako što nedovoljno strukturalno poznatim sadržajima pridružuju neke poznate (metapodatke) pa ih na taj način „dovode u red“ i omogućavaju njihovo lakše pronalaženje. Metapodatke treba da razumete kao klasifikatore knjiga u biblioteci, gde smo jasno izdvojili, strukturirali ono što se može strukturirati o jednoj knjizi: autora, izdanje, godinu, naslov... Te metapodatke potom smo sačuvali zajedno

sa samom knjigom i njenim sadržajem, pa ako ipak ne znamo ništa od toga, DMS sistemi omogućavaju nam da tražimo delo i po delu sadržaja – npr. citatu s početka teksta.

U narodu niko do danas nije uspeo da pomiri Zvezdu i Partizan, partizane i četnike, Sulejmana i Malu nevestu... U IT svetu, srećom, postoje softveri koji imaju baš ovu namenu. Zovu ih BPM (eng. *Business Process Management*), a koriste se za kreiranje, modifikaciju i pokretanje poslovnih procedura. Svaka procedura sastoji se od jedne ili više aktivnosti koje izvršavamo u svakodnevnom radu, na primer: prijem elektronske pošte, klasifikacija, čitanje, brisanje... Te aktivnosti se, u zavisnosti od redosleda izvršavanja, svrstavaju u algoritam koji opisuje neki poslovni proces i na osnovu koga pravimo proceduru. Kada na ovaj način definišemo i kontrolišemo poslovne procese, počinjemo da se bavimo poslom ne primećujući da nam pojedini programi smetaju, a da nam pritom baš kada treba, daju sve potrebne informacije.

Pojedinačni poslovni procesi su u praksi nepregledni, nedokumentovani i neprilagođeni stvarnim potrebama. Odvijajući se u različitim funkcionalnim organizacionim jedinicama, podaci iz procesa često se evidenti-

## Sveobuhvatnim pristupom i jasnim definisanjem nadležnosti ERP-a i DMS-a, dva glavna sistema u svakoj privrednoj organizaciji, pomoću trećeg softvera omogućava se njihov sinergijski efekat, čime se postižu olakšice u radu i fleksibilnost u upravljanju poslovnim procesima

raju u različitim softverima, pri čemu problem predstavlja prelaz iz jednog u drugi organizacioni deo ili prelaz iz jednog u drugi softver. Ključni poslovni procesi koji utiču na strateški uspeh u organizaciji uglavnom obuhvataju više poslovnih funkcija, pa su oni pokretači promena iz vertikalnih u horizontalne oblike organizacije u savremenom poslovanju.

### Rešenje kroz UPIS ERP

Modeliranje poslovnih procesa omogućava da se oni jednoznačno definišu, standardizuju, analiziraju i kontrolišu i tako direktno poboljšavaju efikasnost rada. U tu svrhu razvijeni su sistemi za upravljanje poslovnim procesima (BPM sistemi). BPM je ujedno i platforma za povezivanje arhitekture organizacije, modela poslovnih procesa, sistema za upravljanje tokovima posla i informacione infrastrukture kao podrške izvođenju poslovnih procesa. U današnje vreme, za poslovne

procesne koji uključuju veći broj direktnih i indirektnih korisnika, različite izvore podataka, tj. dokumente iz raznih sistema koje želite centralizovano da nadgledate i upravljate, integrisani BPM sistem je nužan izbor.

Imajući u vidu da ERP, po svojoj prirodi, barata uglavnom strukturiranim podacima, IIB je davno prepoznao potrebu za integracijom UPIS-a sa DMS rešenjem, kako bi svojim klijentima omogućio kvalitetno upravljanje svim podacima u organizaciji. Strukturirani podaci se čuvaju i obrađuju u poslovnom softveru UPIS (ERP i njegove nadogradnje), a nestrukturirani (*e-mail*, skenirani dokumenti, skice, planovi, projekti, fotografije, zapisnici, odluke, podaci sa društvenih mreža, audio i video zapisi...) u softveru za upravljanje poslovnom dokumentacijom (DMS). U njihovoj integraciji najvažnije je precizno definisati koji je sistem nadležan za koje podatke a potom, u smislu poslovnih procesa i uspostavlje-

nih procedura rada, odrediti ko u svakoj od aktivnosti procesa radi, s kojim podacima i koja mu je uloga u određenoj proceduri. To se postiže implementacijom softvera za upravljanje poslovnim procesima (BPM) koji, u zavisnosti od konkretne aktivnosti, upućuje korisnika na zadatke koje treba da obavi koristeći ERP, DMS ili bilo koji drugi alat. Kao najviši stepen integracije, BPM sistem ne samo da upućuje korisnika šta da uradi, nego mu omogućava da direktno iz konteksta poslovnog procesa stvarno to i uradi, bez potrebe za promenom aplikacije u kojoj će se obaviti zadata aktivnost.

UPIS već sadrži praćenje i upravljanje radnim procesima nad dokumentima koji su iz nadležnosti ERP i srodnih sistema pomoću principa definisanja i dodele statusa dokumenata u pojedinačnoj fazi njihovog životnog ciklusa i autorizacijom lica – korisnika, odgovornog za rad nad dokumentom u određenom statusu u poslovnom

### ERP

**UPIS je prvo domaće ERP rešenje firme IIB, osmišljeno kao jedinstven sistem sa ciljem da**

se celokupno poslovanje svih odeljenja i funkcija preduzeća na poslovnim resursima evidentira kroz dokumente koji prate poslovne procese. Svaki dokument prati se po fazama odgovornosti i životnog ciklusa. Na taj način težimo da informacioni sistem modeliramo kao sliku realnog organizacionog sistema, sa ciljem da omogućiti izveštaje koji pružaju upravljačke informacije, uz povećanje efikasnosti.

### DMS

**Lobodms je softversko rešenje koje obezbeđuje centralizovano upravljanje dokumentima u**

elektronskom obliku. Omogućava kreiranje i manipulaciju elektronskim dokumentima, reviziono sigurno skladištenje i mehanizme za pretraživanje arhive. Struktura arhive, atributi i međusobne logičke veze dokumenata podešavaju se prema potrebama korisnika. Fleksibilni mehanizmi za pretraživanje omogućavaju brzo lociranje dokumenata u višemilionskim arhivama. Sve funkcionalnosti pretrage, uvoza, izvoza, automatske obrade dokumenata, kao i način i dužina njihovog čuvanja, potpuno su prilagodljivi potrebama realnog sistema. Sve aktivnosti korisnika i operacije nad dokumentima uvek su pod kontrolom i strogo su protokolirane.

### BPM

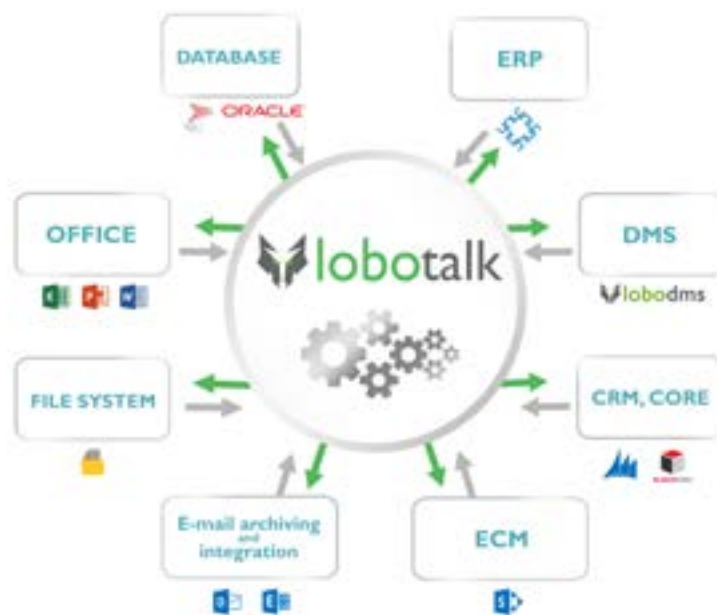
**Lobotalk je BPM alat koji omogućava upravljanje različitim delovima poslovnog informaci-**

onog sistema na uređen način. Time se prvenstveno obezbeđuje konzistentnost poslovnih procesa bez obzira na korisnika, službu u kojoj on radi i softverski alat koji je zadužen za obavljanje svake pojedinačne aktivnosti u tim procesima. Dve glavne poluge alata ovog tipa su: pravovremeno nalaganje korisničkih i izvršavanje automatizovanih aktivnosti, uz garantovano obezbeđivanje potrebnih podataka za njihov kvalitetan završetak, a druga je onemogućavanje proizvoljnih i nepredviđenih tokova procesa.

procesu. Taj princip, uz odgovarajuće izveštavanje, omogućava praćenje i upravljanje međufunkcijskim tokovima procesa kroz sam UPIS. Izazov se javlja kada je u praćenju procesa potrebno obuhvatiti podatke/dokumente koji se evidentiraju u više softverskih rešenja, gde primarno mislimo na ERP i DMS, kao i upravljanje aktivnostima koje kao svoju posledicu nemaju zapis, tj. dokument koji se smatra prirodnim delom nekog od navedenih rešenja, npr. razne odluke i obaveštenja, upravljanje univerzalnim tehničkim servisima (fajl sistem, e-mail-ovi, Web servisi, ftp, baze podataka, OCR, regex, elektronski potpis)... Kao što većina pravih ERP rešenja upravlja, tako i DMS, svaki na svoj način, upravljaju poslovnim procesima, ali opet postoji problem u praksi, šta i kako da rade s dokumentima i podacima koji ne potiču iz njihovog domena. U svakodnevici skoro svaki proces u privrednim društvima zalazi u problematiku ERP i DMS sistema. Upravljanje procesima samo s jednog softverskog aspekta, ne daje kvalitetno i dovoljno integrisano rešenje.

Rešenje koje će povezivati i orkestrirati više raznorodnih aplikacija u kontekstu kontrole procesa pronašli smo u proizvodu *lobotalk* („lobo tok“). *Lobo tok* koji, kao vezu između raznih aplikacija, možemo slikovito postaviti u središte postojećih softverskih rešenja u informacionom sistemu i koji na potpuno nepristrasan način interpretira i upravlja procesima, bez obzira na to da li se pojedinačna aktivnost poslovnog procesa evidentira u ERP, DMS, CRM, POS, SCM, WMS, HRM ili softverskom rešenju s nekom drugom skraćenicom. Jedinu preduslov za kvalitetnu integraciju jeste to da je softversko rešenje otvoreno za upravljanje „od spolja“, bilo preko API ili meta baze podataka. Interesantno je napomenuti da smo prostim razvojem *Lobo tok* server priključaka za UPIS veo-

## **BPM je platforma za povezivanje arhitekture organizacije, modela poslovnih procesa, sistema za upravljanje tokovima posla i informacione infrastrukture kao podrške izvođenju poslovnih procesa**



ma brzo integrisali mogućnosti: overe i knjiženja bilo kog UPIS dokumenta, štampu, tj. izvoz bilo kog izveštaja iz UPIS-a, kao i rekalkulisanje dokumenata.

### **Tehničke osobine lobotalk proces servera**

Sam *Lobo tok* je serverska aplikacija čiji je cilj upravljanje poslovnim procesima i radi kao orkestrator ERP, DMS i drugih rešenja. Obezbeđuje kreiranje automatizovanog toka procesa rada putem izrade dijagrama toka prema prethodno definisanim poslovnim procedurama, koristeći BPMN 2.0 standard za opisivanje. Donosi široku paletu predefinisanih aktivnosti uz mogućnost paralelnog i/ili sekvencijalnog izvršavanja aktivnosti, različite vrste petlji, potprocesa, uslova i grananja, mogućnost izvršavanja zadataka kod kojih se zahteva korisnička akcija putem elektronske pošte, Web-a ili pak direktno iz konteksta ERP, DMS ili neke druge aplikacije. Time

se dokumenti koji učestvuju u radnim procesima, a koji su predmet obrade više zaposlenih na jednom ili više sistema (ERP, DMS...), uključuju u jedinstven radni tok.

Procesi mogu biti pokrenuti na eksplicitnu akciju korisnika BPM sistema, u zakazano vreme, iz UPIS aplikacije ručno ili automatski, korišćenjem Web servisa, *lobodms* skriptinga, API ili trigera *lobodms* aplikativnog servera. Putem pridruživanja kontrolnih mehanizama postojećim sistemima, *workflow* (radni tok) obezbeđuje da se odgovarajući zadaci izvršavaju u pravo vreme, od prave osobe i po utvrđenom redosledu, što omogućava praćenje zadataka i koordinaciju rada zaposlenih. Analizom podataka o procesima moguće je dobiti statističke izveštaje, npr. brzine realizacije

zadataka, broja zadataka po korisniku i slično.

*Lobo tok* je, kao proces-server, otporan na nasilne prekide procesa, zamenu verzije istog procesa u hodu bez potrebe da se tekući zadaci i aktivnosti prekidaju. Za stvaranje novih ili izmenu postojećih procesa nije potrebno poznavanje programiranja zato što se sve radi kroz pristupačan grafički interfejs.

### **Umesto zaključka**

Sveobuhvatnim pristupom i jasnim definisanjem nadležnosti ERP-a i DMS-a, kao dva glavna sistema u svakoj privrednoj organizaciji, pomoću trećeg softvera omogućava se njihov sinergijski efekat, čime se postižu olakšice u radu i fleksibilnost u upravljanju poslovnim procesima. U privrednim društvima ERP, u ovom slučaju UPIS, treba da bude čuvar integralnosti sistema, koji obezbeđuje da informacija ima dva neophodna atributa: kvalitet i pravovremenost, u cilju donošenja boljih poslovnih odluka.

Po uspešnoj integraciji poslovnih procesa, u priči s početka teksta šef proizvodnje ne samo da je okačio jaknu na čiviluk nego je i popio kafu pre nego što bi pristupio redovnim dnevnim aktivnostima. U novom sistemu svaka odgovorna osoba bila bi na vreme obaveshтена o svojim obavezama u procesu i naravno dobila kompletne podatke potrebne za kvalitetan završetak svog dela posla.

