

Aktivan ERP – pouzdan poslovni suradnik

ININ Informatički Inženjering d.o.o.

Igor Majdandžić

Predsjednik Uprave

imajdandzic@inin.hr

**Konkurentska prednost
ne teži više od
leptirovih snova.**

(«Funky Business» Ridderstrale-Nordström)

Sadržaj prezentacije:

- Zahtjevi na ERP
- ERP – Aktivan pristup
- Predefiniranje poslovnih procesa
- Distribucija dokumenata / Zadataka
- Unos / prikupljanje podataka
- Baza znanja
- Prezentiranje informacija
- Zaključak 😊



Informatički inženjering d.o.o.



Zahtjevi na ERP

- Ova godina pokazala je svu prevrtljivost i lažnu sigurnost potrošačkog društva.
- Nemilosrdno tržište konstantno postavlja nove prioritete: niže cijene, poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga, kraće rokove isporuke ...

- Na tržištu više nema milosti niti mjesta za poslovni subjekt koji ne može adekvatno udovoljiti potrebama kupaca ili čak samo kvalitetno predvidjeti trendove i buduće želje kupaca, odnosno ponudu konkurencije.

- Navedene zahtjeve tvrtke ispunjavaju primjenom različitih tehnika, ali unapređivanje, modernizacija i informatizacija poslovnih procesa, odnosno uvođenje ERP (Enterprise Resource Planning) sustava je imperativ.
- Okosnica ERP sustava upravo je integralni informacijski sustav koji planira i prati poslovne procese kroz planiranje aktivnosti, kreiranje i distribuciju dokumenata, praćenje izvršenja, optimizaciju procesa nabave, proizvodnje i prodaje ...

- Osim obuhvaćanja poslovnih procesa, vrlo je važno ljudski nemar ili grešku svesti na minimum pojednostavljivanjem unosa, automatizacijom obrada, korištenjem baze znanja, te sustavom logičke kontrole unosa i rezultata sukladno definiranim pravilima.

DEFINICIJA PROIZVODA I TEHNOLOGIJE

Katalog i klasifikacija proizvoda, Struktura proizvoda, Revizije sastavnice, Varijante recepture, Tehnološka sastavnica sa varijantama i shemama krojenja, Potrebni alati, operacije i zahvati...

ZAJEDNIČKA BAZA PODATAKA

Podaci o poduzeću, Partnerima, Kontakt osobama, Kadrovima, Radni kalendar...

NABAVA I ZALIHE

Zahtjevi za nabavu prema normativima i min-max. količinama, Upiti, Ponude, Višejezične narudžbe, Praćenje statusa zahtjeva i narudžbi, Planiranje potreba materijala (MRP), Pokrivenost radnog naloga materijalom, Rang lista dobavljača...

PRODAJA I KALKULACIJE

Upiti, Ponude, Ugovori, Kalkulacije za projekte, serijske i pojedinačne proizvode, Osnovni plan, Mjesečni plan, Skladište gotovih proizvoda, Visokoregalno skladište upravljano bežičnim terminalima...

UPRAVLJANJE DOKUMENTACIJOM

DEFINICIJA PROIZVODA I
TEHNOLOGIJE

PRODAJA I
KALKULACIJE

NABAVA I
ZALIHE

PLANIRANJE I
TERMINIRANJE
PROIZVODNJE

PRAĆENJE PROIZVODNJE

Praćenje projekata (Project Manager), pojedinačne i serijske proizvodnje, Gotovost operacije, Gotovost radnog naloga, Odjava gotovosti operacija bar kodom, Praćenje učinka i troškova proizvodnje, ...

PRAĆENJE KVALITETE

Praćenje odstupanja od kvalitete, Troškovi škarta i dorade po uzročniku, Ulazna kontrola materijala, Praćenje lota, šarži i atesta, Umjeravanje instrumenata, Reklamacije kupaca i reklamacije dobavljačima, Laboratorijska mjerenja...

PRAĆENJE
KVALITETE

ZAJEDNIČKA
BAZA
PODATAKA

PRAĆENJE
PROIZVODNJE

ODRŽAVANJE
KAPACITETA

LANSIRANJE
RADNIH
NALOGA

MENADŽERSKI
PREGLEDI

MENADŽERSKI PREGLEDI

Izvešća i grafikoni za menadžment, Praćenje prihoda i troškova, Analiza ponuđene, ugovorene i naknadne kalkulacije...

ODRŽAVANJE KAPACITETA

Katalog opreme, Posebni tehnički podaci, Tehnologije održavanja, Plan i stanje preventivnog održavanja po radnim ciklusima ili ciklusima vremena, Korektivno i Plansko održavanje, Troškovi održavanja...

RAČUNOVODSTVO

Knjigovodstvo (robno-materijalno, finansijsko), Dugotrajna imovina, Plaće, Blagajna, Sitni inventar, Obračun poreza, Kamate...

LANSIRANJE RADNIH NALOGA

Lansiranje proizvodnje, Provjera dokumentacije, Rezervacija materijala i kapaciteta, Lansiranje podserija radnog naloga...

PLANIRANJE I TERMINIRANJE PROIZVODNJE

Varijantno planiranje-simulacije, Model izbora prioriteta po radnim nalogima, složenosti proizvoda i raspoloživom vremenu, Mogućnost rebalansa, Vlastiti model raspoređivanja po kapacitetima ili grupi istovrsnih kapaciteta za serijski, paralelni i kombinirani način obavljanja operacija...

PROJECT MANAGER

INTERNET SMS WAP



Informatički inženjering d.o.o.



ERP – Aktivan pristup

Krenimo od poslovnih procesa, sagledajmo stvarne potrebe krajnjih korisnika ERP-a, dakle svih zaposlenih, imajući kao cilj viziju i strategiju poslovanja menadžmenta:

Zahtjevi:

“Želim da me informacijski sustav povuče za rukav, upozori na problem, podsjeti na sličnu situaciju i poduzete mjere, neka predloži rješenje problema i prezentira dobre i loše strane mogućeg postupka!

- “Želim donijeti odluku na osnovu stvarnog stanja i znati što gubim ili dobivam s takvom odlukom”.
- “Za značajne projekte/aktivnosti želim da me obavijesti i ako se odvijaju po planu ili su dovršeni sukladno planiranom. “
- “Želim znati tko stoji iza svake odrađene ili neodrađene aktivnosti/zadatka.”
- “Ali neka me ne smeta s nevažnim informacijama !”

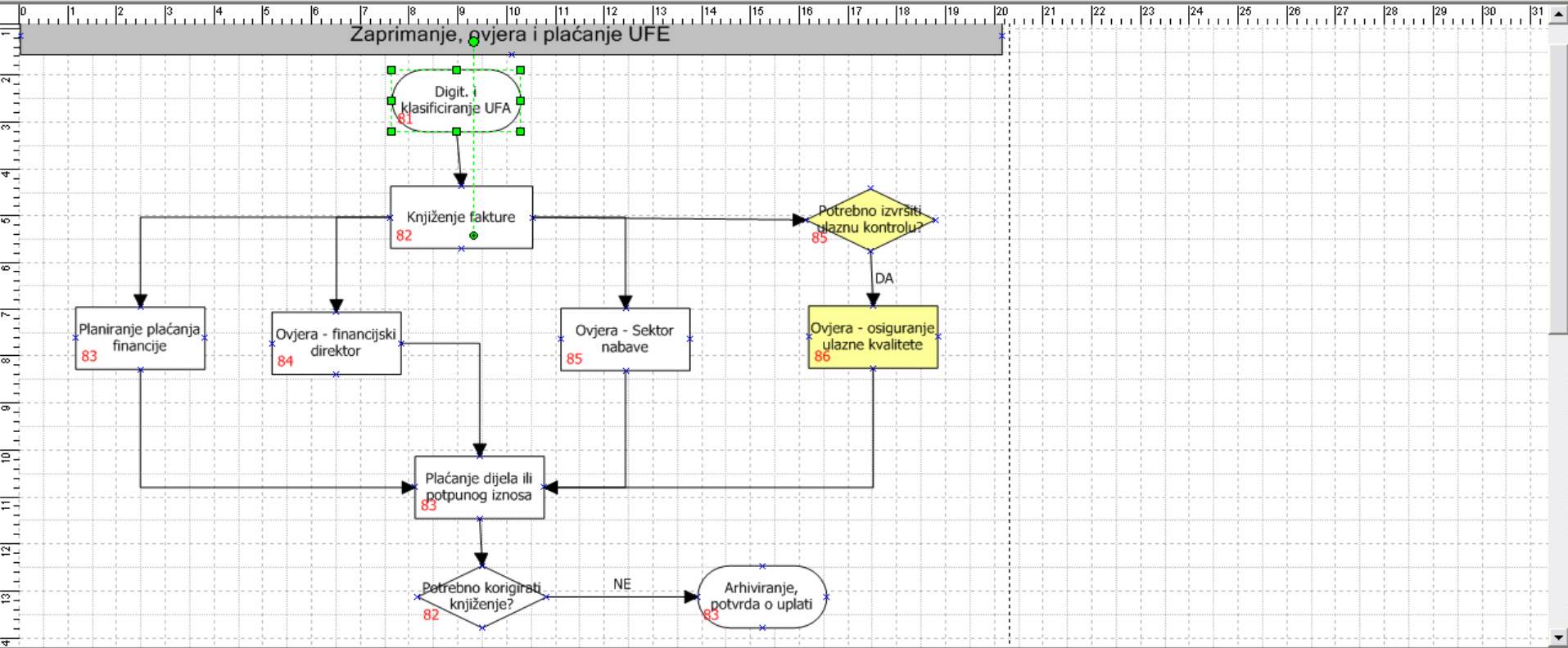
- Aktivan ERP je inteligentan informacijski sustav koji i zaposlenike percipira kao kapacitete, lansirajući im radne zadatke i aktivnosti, prateći izvršenje, upozoravajući na odstupanje od plana ili procedure, ukazujući nadležnim djelatnicima, rukovodstvu i managementu na neispunjenje, zastoje, lošu kvalitetu ili kašnjenje aktivnosti u kritičnim / kontrolnim točkama, predviđajući posljedice i nudeći alternativno rješenje.
- Rasporedi – Dostavi – Provjeri – Usporedi – Upozori – Izvijesti – Ocijeni

Predefiniranje poslovnih procesa

- Jedan od ciljeva implementacije ERP-a je formaliziranje, optimizacija i modernizacija poslovnih procesa
- Poslovni procesi predstavljaju algoritam kolanja zadataka i dokumenata, implementaciju strateških odluka, te konstantnu verifikaciju i vrednovanje urađenog
- Vrlo je važno omogućiti dinamičko predefiniranje poslovnih procesa, odnosno ponašanje ERP sustava u ovisnosti od očekivanih i stvarnih rezultata izvršenja uz mogućnost izmjene poslovnih pravila

Toolbar with various icons for navigation, editing, and printing. Includes symbols for back, forward, search, and document management.

Font settings: Tahoma, size 8, bold, italic, underline, and text color options.



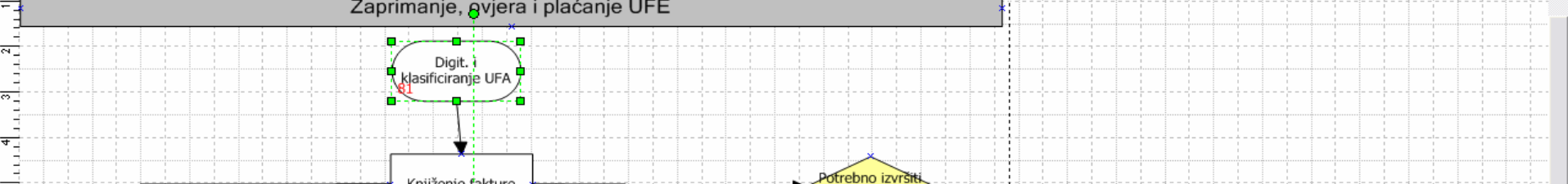
Dijagrami

Dijagram	Naziv	Nadređeni
UFA	Zaprimanje, ovjera i plaćanje UFE	
0340401TT	Prekop javnih površina	
3110101U	Gospodarstvo	
3110101UTT	Gospodarstvo - test	
3500501U	Lokacijska dozvola	

Navigation and editing toolbar with icons for undo, redo, copy, paste, and other standard software functions.

Font settings toolbar showing font face (Tahoma), size (8), and text formatting options like bold, italic, and underline.

Elementi (Elements) toolbar with various geometric shapes and drawing tools.



Podaci o aktivnosti

Osnovni podaci

Aktivnost: 1355 Naziv: Digit. i klasificiranje UFA

Vrsta dokumenta: [] []

Vrijeme za rješavanje: [] dan(a)

Izvršitelj: 81 [] Zaprimanje pošte

Poruka Voditelj grupe raspoređuje aktivnost Prilog []

Aktivnost se proslijeđuje

Opis: [] Prilozi:

VD	Naziv	U/I	Prilog obavezan

OK Cancel

Flowchart continuation and 'Nadređeni' (Supervisors) table.

Nadređeni

Distribucija dokumenata / Zadataka

- Zadaci se distribuiraju / zaprimaju putem ploče sa zadacima
- Poruke o statusu zadatka mogu ići internim sustavom poručivanja, emailom i SMSom
- Prati se zaprimanje zadatka ili početak aktivnosti, utrošeno vrijeme, popratni dokumenti, te ostale akcije i troškovi vezani uz zadatak
- Završetkom aktivnosti automatski se generira slijedeći zadatak sukladno opisanom poslovnom procesu

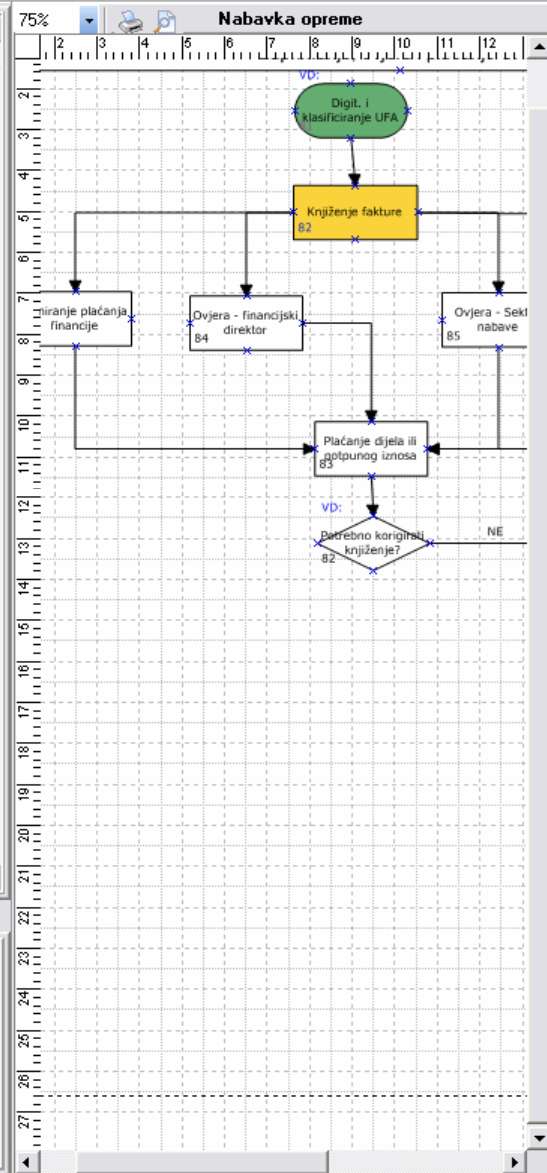
Navigation toolbar with icons for home, zoom, navigation, and other functions.

Nepreuzeti zadaci
Preuzeti zadaci
Završeni zadaci
Proslijeđeni nezavršeni zadaci
Zadaci za odjel

Ozn. predmeta	Naziv predmeta	Opis zadatka	Stranka
UFA 14	Nabavka opreme	Digit. i klasificiranje UFA	

Dokumenti za aktivnost | Dokumenti za predmet

--	--	--	--	--	--





Informatički inženjering d.o.o.



Nova poruka ...



Pošalji



Spremi



Zatvori

Predmet:

HROUG priprema prezentacije

Poruka sa prioritetom

Arial

10

B

U



Potrebno poslati prezentaciju za HROUG 09 do 30.09.09.

Primaliti

IGOR MAJDANDŽIĆ



Prilozi

Dozvoli izmjenu

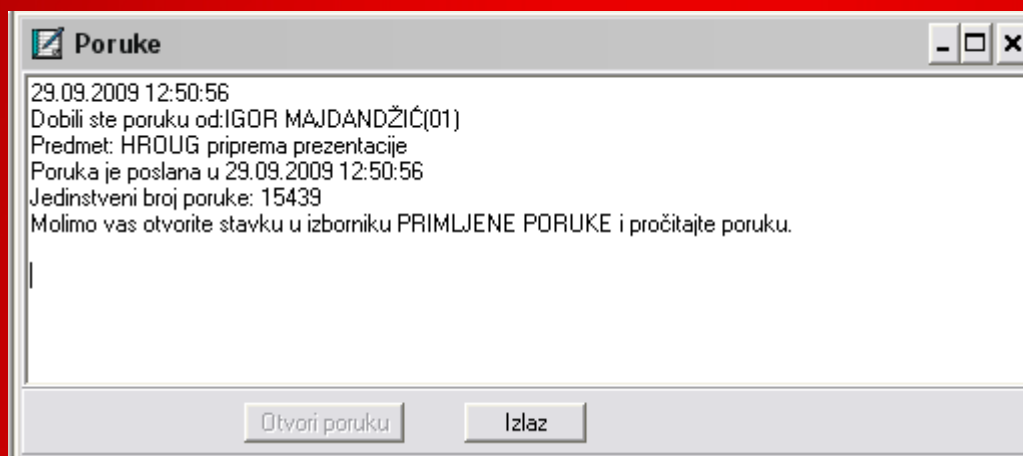
Dozvoli reviziju

Naziv

Veličina



Informatički inženjering d.o.o.



Navigation toolbar with icons for home, add, subtract, back, forward, search, print, refresh, and other functions.

Action buttons: Nova poruka, Odgovori, Prosljedi, Ispiši, Obriši, Osvježi, Nađi

	Od	Predmet	Primljeno
	IGOR MAJDANDŽIĆ	AKTIVNOST ZAVRŠENA I UPIT 21 Osijek	03.09.2007 10:53:51
	IGOR MAJDANDŽIĆ	Završena je aktivnost 277	03.09.2007 10:35:11
	DAMIR ČAKLOVIĆ	Završena je aktivnost 249	03.09.2007 9:59:10
	BILJANA BIRAČ	INEC-edukacija	03.09.2007 9:46:24

Detalji Pretraživanje poruka Pretraživanje reg. dokumenata

Zapamti kriterij

Kriterij za pretraživanje

Primljeno od: 3.09.2007 Primljeno do: 3.09.2007 Omogući datume

Predmet:

Tekst poruke:

Poruka od - prezime:

Poruka od - ime:

Zaposlenik:

Poruka s visokim prioritetom

Traži Resetiraj

Od: IGOR MAJDANDŽIĆ **Za:** UPR, IGOR MAJDANDŽIĆ
Predmet: AKTIVNOST ZAVRŠENA I UPIT 21 Osijek

AKTIVNOST ZAVRŠENA I UPIT 21 - Osijek /6.1.3.1. Prepoznavanje i evidentiranje potreba kupca/



- [-] Planiranje
 - [-] Raspoloživi izvršitelji
 - [-] Raspoloživi kapaciteti
 - [-] Dokumenti
- [+] Šifre
- [+] Kalendar
- [-] Raspoređivanje poslova
 - [-] Plan kooperacije
 - [-] Odjava sati - koopera...
- [-] Brisanje plana
- [-] Rebalans
 - [-] Prava
- [-] Promjena izvršitelja
- [-] Promjena vrste gotov...
- [+] Izvještaji

Raspoređivanje poslova

Dokument

KG 405

Prikaži samo dokumente za RN: 30.3002

RB aktivnosti

1

Vrijeme izrade(h)

100

[Izrada dokumenta](#)

Datum završetka veznog dokumenta

Datum početka

...

Datum završetka

26.08.2009

Dnevno zauzeće

7

Izvršitelji bez obzira na složenost

Kooperacija

OK

IZLAZ

Datum	Aktivnost: 1: Izrada dokumenta (100 h)																			RAS	POT	PL		
	29.07.2009	30.07.2009	31.07.2009	03.08.2009	04.08.2009	05.08.2009	06.08.2009	07.08.2009	10.08.2009	11.08.2009	12.08.2009	13.08.2009	14.08.2009	17.08.2009	18.08.2009	19.08.2009	20.08.2009	21.08.2009	24.08.2009				25.08.2009	
Kapacitet	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7				
BELFING D990017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	161 27.07-26.08	100	
D990661	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	161 27.07-26.08	100	
D991018	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	161 27.07-26.08	100	



Dati	01.10 2008	02.10 2008	03.10 2008	04.10 2008	06.10 2008	07.10 2008	09.10 2008	10.10 2008	11.10 2008	13.10 2008
Kapacitet	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
D990017	7	7	7	4	7	7	7	7	5	7
	3	2	0	0	3	0	2	0	0	3
D990741	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D990042	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	7	0	0	0	7	7	7	7	0	7
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D991438	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	7	7	7	7	7	7	7	7	0	7
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
D990799	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	7	7	7	0	7	7	7	7	0	7
	0	0	0	0	3	2	2	2	0	2
D990057	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	7	7	7	0	7	7	7	7	0	7
	0	1	1	0	0	2	1	0	0	0
D991442	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	7	7	7	0	7	7	7	7	0	7
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	7	7	7	0	7	7	7	7	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Terminiranje
rada biroa

RAS	0
70	01.10-13.10
21	02.10-04.10
7	11.10-11.10
7	11.10-11.10
7	11.10-11.10
7	11.10-11.10
14	11.10-13.10



- Grafički prikaz plana

Konfiguracija Tablica Zapis Polje Pomoć

ININ

Plan: 514049-147/07 Poprakov osovinskih slogova - zamjena diska i osovine

Planirano Postotak gotovosti
Rebalans Ostvareno

	vrij 2008	vrij 2008							ožu 2008							% go								
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
1	Vagonsku osovinu tok																							50
2	Vagonsku osovinu ruk																							0
3	Utore na čelima osov																							0
4	Oznake na čelima oso																							0
5	Kočioni disk s osovi																							0

	vrij 2008	vrij 2008							ožu 2008							% go								
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11	12	13
50232	BRIGADA ZA OBRADU TO																							0

Osvježi

Aktivnosti Kapaciteti Planovi Aktivnosti

Od početka do kraja 21. 2. 2008 14. 3. 2008

Aktiviranje dvostrukim klikom

514049-147/07 Poprakov osovinskih slogova - zamjena diska i osovine



ERPINS-G

ININ

Navigation toolbar with icons for home, zoom, navigation, and other functions.

- PLANIRANJE
 - Unos plana
 - Unos kapaciteta
 - Unos resursa
 - Unos raspoloživosti
 - Unos transporta
 - Formiranje aktivnosti plana
 - Grafički prikaz plana
 - Kalendar
 - Šifre
 - Izveštaji

Plan: 1 ZAŠTITA POKOSA OSNEK

Legend: Planirano (red), Rebalans (cyan), Postotak gotovosti (white), Ostvareno (green)

		lip 2006														srp 2006			% got.
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	
1.7	GREJDER 134kw 18 t	Planirano			Planirano	Planirano	Planirano	Planirano	Planirano			Planirano	Planirano	Planirano	Planirano			Planirano	0
3.1	KLEMM 802-1 SAMOHODN											Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno			Ostvareno	0
RI	Radnik prve grupe	Ostvareno			Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno											0
RII	Radnik druge grupe							Ostvareno			Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno						0
RIV	Radnik četvrte grupe										Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno	Ostvareno				Ostvareno	0

		lip 2006														srp 2006			% got.
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	
2	RAVNANJE TLA	Planirano			Planirano	Planirano	Planirano	Planirano	Planirano			Planirano	Planirano	Planirano	Planirano			Planirano	0
4	POSTAVLJANJE SIDARA											Planirano	Planirano	Planirano	Planirano			Planirano	0

Aktivnosti
 Kapaciteti
 Planovi
 Aktivnosti

Od početka do kraja
 16.06.2006 - 03.07.2006

Aktiviranje dvostrukim klikom

■ Kritični kapaciteti
 ■ Nekritični kapaciteti

Unos / prikupljanje podataka

- Podatak se u Sustav unosi jedanput, na mjestu nastanka
- Povezivanje s procesnim računalima
- Primjena bar koda
- Primjena RF terminala (...)

ERP sustavi podrazumjevaju visoku efikasnost ne samo u prezentaciji i kolanju informacija, već i jednostavnost i ugrađenu automatiku prikupljanja podataka sa mjesta gdje nastaju.

- Bar kod
- RFID
- Sonde za mjerenje vibracije, temperature ...

ON LINE sa ERP sustavom

- WLAN
- GPRS/UMTS



- Praćenje proizvodnje
- Praćenje gradilišta
- Praćenje i održavanje kapaciteta
- Praćenje djelatnika
- Očitavanje stanja ...

PSO d.o.o.
Slavonski Brod

Perić Pero

Datum: 20.08.2005 19:47:34
Stranica: 2

PROIZVODNA DOKUMENTACIJA

NALOG: 2 **kom 10**

1001 Osovina sa zupčanicima
S kom

Br materijala	Naziv materijala	Kvalitet	Dimenzije
---------------	------------------	----------	-----------

RBO	Naziv operacije	BrRI	GRM	Broj radnika	Tpz	Tkom
10	Priprema za sastav	55	70010		60	5



Kontrolirao:	Datum:	DOBRI KOM:
--------------	--------	------------

20 *Sastav* 56 70010 5 10



Kontrolirao:	Datum:	DOBRI KOM:
--------------	--------	------------

Baza znanja

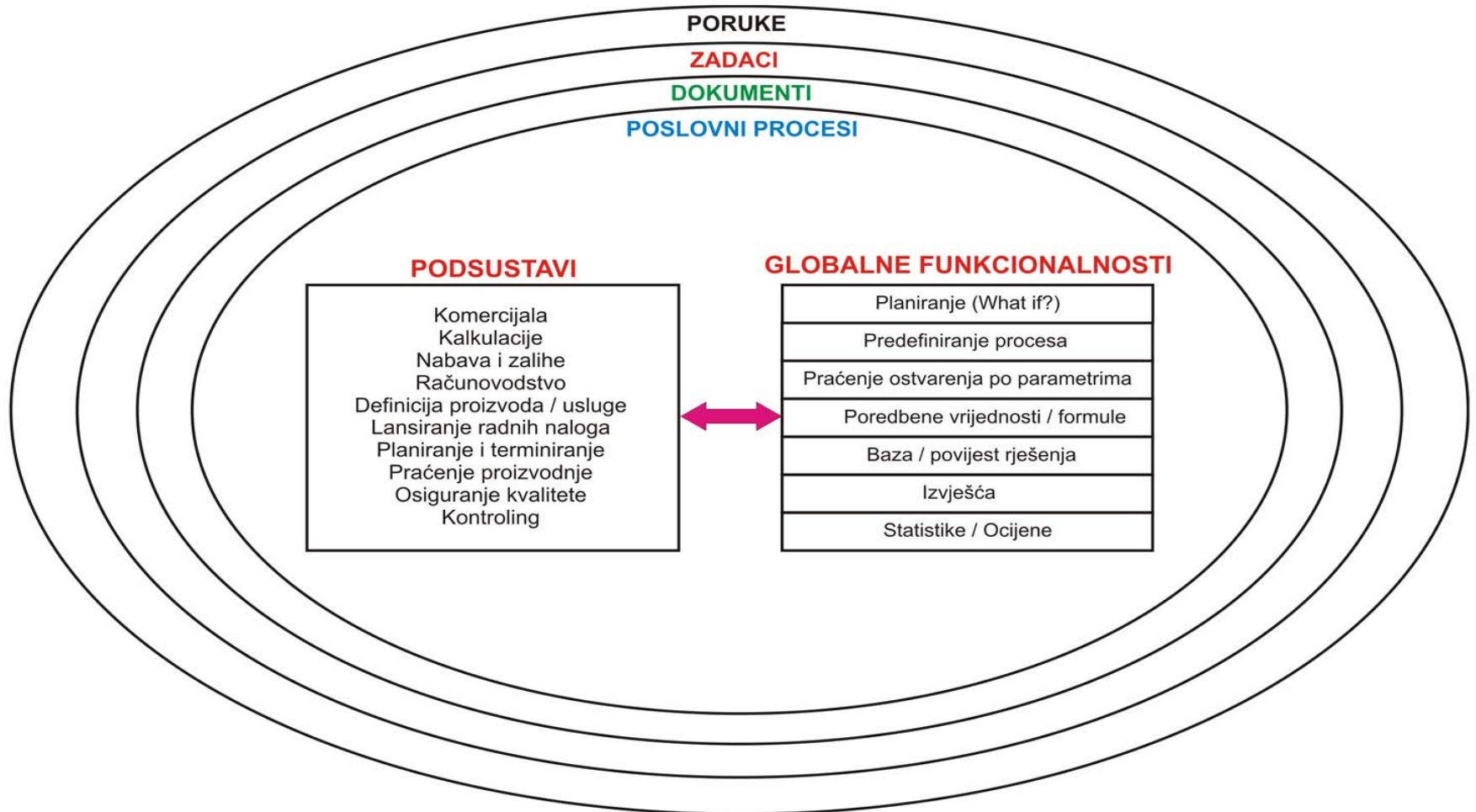
- Podaci (činjenice), pravila i efekti maksimalno pohranjeni u dinamičke strukture – bazu podataka
- Neovisnost o kodu

Primjeri:

- Laboratorijska mjerenja kvantometrom, prijedlog korekcija odnosno dodavanja metala, te promjena tehnologije ljevanja
- Održavanje opreme po stanju – vrijednosti dobivene mjerenjem vibracija predviđaju vrijeme otkaza
- Složene kalkulacije koštanja proizvoda ...

Prezentiranje informacija

- Pristup izvješću definiran sukladno hijerarhiji izvješćivanja i prioritetu
- Jednostavan i pregledan prikaz relevantnih informacija
- Omogućen pristup izvješćima s dislokacije
- Mogućnost poredbe (planirano-ostvareno, prethodna razdoblja ...)



Zaključak 😊

Uvođenje aktivne komponente u postojeći ERP sustav proces je koji zahtjeva dodatnu analizu svih poslovnih procesa i funkcionalnosti ERP sustava, organizacijske strukture, kapaciteta, planiranje i predefiniranje, te generiranje kontrolnih vrijednosti, algoritama usporedbe i matrice izvješćivanja.

Pogrešno implementiran, ovakav sustav postaje neisplativ u svakodnevnom korištenju, koje se očituje u nesrazmjeru unešenih podataka i kvalitetno plasiranih informacija.

Aktivni ERP sustav je volan za upravljanje, ali i cijeli navigacijski i dijagnostički sustav koji precizno upozorava na okuke, druga vozila, neadekvatne uvjete, brzinu vožnje, radnu temperaturu, nizak tlak u gumama, poledicu ...



Informatički inženjering d.o.o.

ININ d.o.o. Informatički inženjering
Dr. Mile Budaka 1, p.p. 138
35000 Slav. Brod, Hrvatska
tel: +385 35 44 54 78
fax: +385 35 40 50 69
e-mail: inin@inin.hr
<http://www.inin.hr>

Prihvatanjem današnjeg stila života, prihvatili smo i činjenicu da nam nadređeni konstantno zadaje zadatke, požuruje, prati, kontrolira i vrednuje naš rad.

U slučaju Aktivnog ERP-a problem je što nalogodavca ne možete sresti na hodniku i uz kavu mu pojasniti zašto niste imali dobar dan...



Informatički inženjering d.o.o.



Hvala!