

Modelovanje poslovnih procesa

Prof. dr Pere Tumbas

pere.tumbas@ef.uns.ac.rs

Prof. dr Predrag Matković

predrag.matkovic@ef.uns.ac.rs



- Integralni informacijski sistemi i poslovni procesi
- Sistemi za upravljanje tokovima poslovnih procesa
- Sistemi za upravljanje poslovnim procesima

- Integralni IS je preduslov uspešnosti poslovanja organizacije.
- Integralni IS podržava procese unutar organizacije i procese prema kupcima i dobavljačima.
- Razlozi neuspešnog uvođenja integralnog IS su:
 - Uvođenje programskih rešenja bez prethodne promene poslovnih procesa i njihovog prilagođavanja zahtevima novog IS.
 - Nedostatak prilagođavanja programskog rešenja zahtevima korisnika i načinu poslovanja.
- Obostrano prilagođavanje je bitan uslov.

- Integralni informacijski sistem je celovito softversko rešenje koje pokriva celi model poslovanja preduzeća, podržava i integriše sve organizacione delove i poslovne funkcije te povezuje sve poslovne procese u organizaciji i one kojima se organizacija povezuje sa poslovnim partnerima.
- Razlozi uvođenja ERP sistema:
 - Povezivanje svih službi i funkcija u organizaciji i zadovoljenje njihovih potreba putem jedinstvenog IS.
 - Otklanjanje nedostatka ponovnog unošenja podataka na različitim mestima unutar sistema.
 - Nedovoljna podrška rukovodiocima i korisnicima.
 - Velika ulaganja u održavanje postojećeg sistema.
 - Potrebna promena poslovnih procesa.
 - Nemogućnost povezivanja postojećih programskih rešenja u jedno celovito koje zadovoljava i partnere.

ERP je pokušaj integracije svih organizacionih delova i poslovnih funkcija organizacije u jedinstveni sistem koji može da zadovolji zahteve svih korisnika u organizaciji.

ERP (Enterprise Resource Planning)

- Predstavlja koncept razvoja informacionih sistema organizacija uz potpunu integralnost softverskih aplikacija, odnosno jedno skladište podataka kao zajednički resurs koji zajednički dele sve aplikacije.

▪ Osnove ERP-a:

- ERP je menadžerska filozofija poslovnih ljudi,
- omogućuje da se pravovremene informacije kreću u svim pravcima gde su potrebne,
- koristi jednu centralizovanu bazu podataka za sve organizacione delove, u kojoj se informacije lako dele,
- ruši sve barijere za bržu komunikaciju i brže tokove procesa (workflow) između organizacionih delova.

Aplikacije su povezane međusobno uslovljenim procesima, koji su više ili manje automatizovani.

- U aplikativna softverska rešenja su uvršćene mnoge metode, tehnike i heuristička znanja koja menadžeri, eksperti i tehničko osoblje koriste kao efikasno sredstvo za uređenje i realizaciju poslovnih procesa i radnih zadataka..



Opšte karakteristike ERP sistema:

- **Fleksibilan** - sposoban da pruži odgovor na svaki postavljeni zahtev u organizaciji;
- **Nezavisan** - od hardvera, operativnog sistema i sistema za upravljanje bazom podataka, od organizacije poslovnih procesa i izgrađenih organizacionih struktura;
- **Sveobuhvatan** - za poslovne funkcije i organizacije svih vrsta delatnosti (proizvodne, trgovinske, špeditorske, obrazovne, socijalne, zdravstvene, ...);

Opšte karakteristike ERP sistema:

- **Modularan** - strukturiran od podsistema i modula koji se mogu proizvoljno menjati, a da se pri tome ne poremeti funkcionisanje celine;
- **Otvoren** - za različite hardverske platforme i za vezu sa aplikacijama drugih proizvođača softvera;
- **Prilagodljiv** - zahtevima organizacije u zavisnosti od delatnosti, organizacione strukture;
- **Iskustven** - ugrađeno desetogodišnje iskustvo i rešenja koja su se dokazala u praksi.

Opšta struktura ERP sistema:

- **Podsistemi** – veće celine softverskog rešenja. U SAP rešenju ih je tri: podsistem finansija, podsistem logistike i podsistem ljudskih resursa.
- **Moduli** - manje celine softverskog rešenja. U SAP rešenju ih je tri: modul industrijske solucije, modul workflow i modul upravljanja projektima.



Prednosti i nedostaci ERP:

Prednosti:

- Poboljšava pristup informacijama.
- Poboljšava tokove procesa i njihovu efikasnost.
- Podaci se unose jednokratno u sistem.
- Ugrađeno bogato iskustvo eksperata.
- Omogućuje prilagođavanje potrebama.
- Omogućuje reinženjering poslovnih procesa i njihovo unapređenje.
- Eliminisanje skupih i nefleksibilnih postojećih rešenja.

Nedostaci:

- Implementacija duga i skupa. Troškovi i vreme (12-18 meseci za implementaciju i 1-3 godine stvarne transformacije).
- Održavanje veoma teško.
- Greške se repliciraju kroz sistem.
- Ne donosi uvek određene koristi.
- Teška integracija sa ostalim rešenjima.
- Obimna obuka korisnika.
- Svi korisnici se dovode na isti nivo znanja.

ERP implementacija

- Uključuje brojne faze, velike projektne timove i značajne troškove.
- Za uspeh projekta važna je adekvatna kombinacija kvalifikovanih ljudi i sprovođenje odgovarajućih faza implementacije pravim redosledom.
- Implementacije svih modula ERP sistema kroz sve faze poslovanja organizacije može da dovede do gubitka kontrole nad projektom uz značajno probijanje budžeta i vremena predviđenog za implementaciju; stoga se ERP uvodi postupno u fazama (koracima).

ERP implementacija

- Promena poslovnih procesa može da se izvede tako što se ona izvrši pre uvođenja novog sistema ili se promena izvodi paralelno sa uvođenjem novog sistema.

ERP rešenje “u oblaku”

- Standardizovani softverski paketi u cloud tehnologijama.
- Pretvaranje kapitalnih u operativne troškove, skraćenje perioda implementacije.
- Minimalni inicijalni troškovi nabavke i održavanja softverskog rešenja.
- Učesnici u rešenju su: korisnička organizacija, ERP dobavljač, partner u implementaciji i organizacija koja obezbeđuje cloud tehnologiju.
- Modeli ERP rešenja u cloudu su: IaaS (infrastruktura kao servis), PaaS (platforma kao servis), i SaaS (softver kao servis).

Prednosti i nedostaci ERP rešenja “u oblaku”

Prednosti:

- Moderna tehnologija sa novim funkcionalnostima. Dobavljač ne treba da podržava starije verzije softvera.
- Rešenja su brža, i lakše se implementiraju. Sistemi nisu toliko složeni i lakši za konfigurisanje.
- Troškovi u prvoj godini implementacije su niži.
- Nema troškova za hardver i infraskturu.
- Skalabilnost. Menjaju se korisnici promenama potreba, što naročito dobro funkcioniše kod sezonskog poslovanja ili kod kompanija sa visokom stopom rasta.
- ...

Prednosti:

- Korisnik uvek koristi najnovije verzije. Nema scenarija velikih nadogradnji.
- Korisnik poseduje podatke (ali ne i softver) i istekom pretplate dobavljač se slobodno napušta.
- Softver je veoma lako dostupan preko web čitača bilo gde.
- Dobavljač obezbeđuje tehničke resurse.

Prednosti i nedostaci ERP rešenja “u oblaku”

Nedostaci:

- Funkcionalnosti Cloud ERP rešenja su još u razvoju.
- Postoji mnogo novih i malih ERP dobavljača koji ulaze na tržište zbog rastućeg ERP tržišta.
- Većina trenutnih Cloud ERP korisnika su manje organizacije, i neki dobavljači možda nemaju još sofisticirane kapacitete za saradnju sa velikim, složenim organizacijama.
- Iako su podešavanja moguća za korisnike, veće izmene konfiguracije nisu dozvoljene zbog potrebe održavanja od strane dobavljača.
- Korisnici su prinuđeni da ažuriraju svaku verziju.
- Godišnja naknada je viša nego naknada održavanja za in-house rešenja.
- ...

Nedostaci:

- Potreban je neprekidan pristup internetu.
- Sigurnost Cloud-a varira u zavisnosti od dobavljača i izvan je kontrole korisnika.
- Korisnika obavezuje ugovor prema dobavljaču za određeni vremenski period.
- Napuštanje dobavljača i prenošenje podataka u novi sistem može da bude otežano. Iako korisnik poseduje podatke, dobavljač softvera poseduje strukturu podataka, pravila, alate izveštavanja itd.
- U zavisnosti od ugovora, korisnik mora da plaća pretplatu na vreme, u suprotnom gubi pravo pristupa sistemu.

Hvala na pažnji!