

KLJUČNI FAKTORI USPEHA IMPLEMENTACIJE POSLOVNOG INFORMACIONOG SISTEMA

KEY SUCCESS FACTORS FOR IMPLEMENTATION OF BUSINESS INFORMATION SYSTEM

Prof. dr Rade Stankić
Ekonomski fakultet, Beograd

APSTRAKT

Informacioni sistemi, tehnologije i poslovne aplikacije su postali ključni faktori za uspešno prilagođavanje organizacija novim uslovima poslovanja. Kompanije koje su shvatile mogućnosti savremenih tehnologija i koje su uspele da naprave reinženjering svojih poslovnih procesa brzo su uhvatile korak sa savremenim načinom poslovanja, dok su organizacije koje nisu na vreme uspele da uvide značaj i važnost ove oblasti postale tržišno marginalizovane. U ovom radu opisani su ključni faktori uspeha implementacije poslovnog informacionog sistema.

Ključne reči: informacioni sistem, implementacija, ključni faktori uspeha

ABSTRACT

Information systems, technologies and business applications have become key factors for a successful adjustment of organizations to new conditions of business dealing. Companies which realized possibilities of contemporary technologies and managed to make re-engineering of its business processes quickly caught up with a modern way of business dealing, whereas organizations which failed to understand the significance and importance of this area became marginalized on the market. This paper describes the key factors of success of a business information system

Key words: implementation, information system, key success factors

UVOD

Uvođenje novog informacionog sistema u poslovni sistem predstavlja veoma osetljivu aktivnost. Zbog toga se uvođenje mora veoma pažljivo planirati. Ovo je veoma bitno jer promašaji i greške na početku uvođenja novog informacionog sistema mogu veoma da kompromituju ulogu informacionog sistema i da stvore otpor prema njegovom uvođenju. Novi informacioni sistem i organizacija koju on nameće moraju da budu savršeniji od stare jer se koristi savršenija tehnologija što treba da doprinese kvalitetnijoj obradi podataka i informacija. Nova organizacija koju donosi informacioni sistem treba da poboljša funkcionisanje celokupnog poslovnog sistema. Kao posledica delovanja novog informacionog sistema na direktan ili indirektan način sve pojedinačne aktivnosti koje se odvijaju u poslovnom sistemu treba da se kvalitetnije obavljaju. Kroz ocenu novouvedenog informacionog sistema ne vrednuje se samo njegova tehnološka funkcionalnost već i ekonomska isplativost [Stankić, R., 2013, str. 94-95].

Implementacija informacionog sistema zahteva brojne poslovne promene kako na strateškom i taktičkom, tako i na operacionom nivou. Postoje različite metode uvođenja informacionog sistema, u zavisnosti od odluke menadžmenta i mogućnosti preduzeća koje se pre svega odnose na raspoložive resurse (materijalne i ljudske). Bez obzira na veličinu i snagu kompanije implementacija poslovnog informacionog sistema zahteva pažljivo planiranje. Prvo što treba uraditi jeste postaviti cilj implementacije. Takođe, treba voditi računa o brzini sprovođenja projekta, otporu promenama, usklađivanju strategije i procesa u preduzeću sa informacionim sistemom i sl. Uspešna implementacija informacionog sistema može doprineti efikasnijem poslovanju kompanije dok neuspešna implementacija može u velikoj meri smanjiti efikasnost i efektivnost preduzeća. Upravo iz ovog razloga implementacija predstavlja kritičnu fazu prilikom uvođenja novog informacionog sistema. Od brojnih definicija uspešne implementacije ističu se dve. Prema Plotkinu, uspeh implementacije definiše se kao vrednost koju sistem dodaje organizaciji. Prema Robey-u, Ross-u i Boudrea-u uspeh implementacije predstavlja zadovoljenje inicijalnih projektnih zahteva za puštanje sistema u "živi rad", kao što su rokovi, poštovanje budžeta i rad sistema kako je planirano. Dakle, sa stanovišta projekta uspešna implementacija znači da su svi projektni zahtevi ispunjeni uvođenjem u rad, da su zadržani u granicama

budžeta i da su postignute očekivane performanse sistema. Sa poslovne strane, uspešna implementacija znači da su postignuti efekti integracije poslovnih procesa.

Prvu stvar koju treba imati u vidu kod implementacije poslovnog informacionog sistema jeste da to nije samo računarski projekat i da glavne odluke treba da donese uprava kompanije, budući da projekat implementacije predstavlja deo poslovne strategije. Iako je informacioni sistem veoma važan poslovnom sistemu, sama tehnologija ne sme da zaseni poslovne potrebe. Ako su izbor softverskih rešenja i njihova implementacija uglavnom vođeni od strane stručnjaka za informacione tehnologije, a manje od strane eksperata iz područja poslovanja, preduzeće može da uđe u prilično veliki rizik u pronalaženju pravog rešenja. Zbog toga treba početi od postavljanja strateškog cilja preduzeća i očekivanja od novog sistema, odnosno jasne definicije šta to novi sistem mora da radi.

Sva funkcionalna područja preduzeća moraju izraziti svoja mišljenja kako bi projekat uspeo. Tehnološki eksperti treba da imaju čvrst stav kod donošenja odluke u izboru same tehnologije, koja bi trebalo da predstavlja stub projekta. Kako bi implementacija poslovnog informacionog sistema bila moguća, potrebno je tačno postaviti i konfigurirati računarsku mrežu i njeno okruženje, a pre samog puštanja u stvarni rad neophodna su mnoga testiranja, kako rada samog sistema, tako i testiranje izvršavanja poslovnih transakcija. Takođe bi trebalo imati na umu da ne postoji savršeni informacioni sistem, kao ni savršena implementacija.

Razlozi za neuspešnu implementaciju mogu biti brojni. Često se dešava da menadžeri potcene složenost procesa planiranja, razvoja i obuke koji su potrebni kao odgovor na radikalne promene u obavljanju poslovnih procesa. Jedan od propusta je da zaposleni koji će direktno koristiti novi sistem nisu bili uključeni u faze planiranja i razvoja. U nekim drugim slučajevima, menadžment je pokušao da uradi previše u kratkom roku. Takođe, razlozi neuspešne implementacije mogu biti i nedovoljne obuke zaposlenih ili propuštanje da se uradi dovoljno konverzija podataka i testiranja novog sistema. U pojedinim slučajevima, problemi su nastali zbog prevelikog oslanjanja menadžmenta i zaposlenih u sektoru informacionih tehnologija kompanije na podršku prodavaca softvera ili pomoć konsultanata unajmljenih da vode implementaciju [O'Brien J.A., Marakas G. M., str. 326].

Jedan od faktora neuspešne implementacije informacionog sistema preduzeća može biti i neadekvatna informaciona infrastruktura. U pojedinim slučajevima može biti suviše skupo ponovo izgraditi informacionu infrastrukturu i prilagoditi aplikacije koje su neophodne za reinženjering poslovnih procesa. U tom slučaju, rešenje može biti u odlaganju reinženjeringa poslovnih procesa i izvršiti implementaciju samo malih poboljšanja ili sprovesti reinženjering onih procesa koji su najkritičniji za poslovanje [Monk E. F., Wagner B. J., str. 439].

Dokumentovani slučajevi rezultata implementacije variraju, od onih koji su postigli odlične rezultate, do onih koji su postigli visoku stopu neuspeha. Problem takođe predstavlja i to što su neuspesi mnogo manje dokumentovani, pa su i zamke koje treba izbegavati mnogo manje poznate. Neki autori smatraju da kritični faktori uspeha najčešće obuhvataju očekivanja klijenta, sposobnosti i ograničenja sistema planiranja resursa preduzeća, nivo promena kroz koji klijent treba da prođe u procesu uvođenja novog sistema, nivo posvećenosti menadžmenta, odgovornost i uloga konsultanta prilikom implementacije [Turban E., McLean E., Wetherbe J., str. 376].

Pa ipak, za sada još uvek ne postoji opšta saglasnost koji su to kritični faktori uspeha implementacije. Broj i značaj ovih faktora značajno varira od autora do autora, pa ipak, u nastavku sledi lista kritičnih faktora uspeha implementacije sistema planiranja resursa preduzeća poredanih po značaju koji imaju za uspešnu implementaciju [Colmenares L., E., Otieno J. O., str. 759]:

- podrška visokog menadžmenta;
- prisustvo lidera;
- projektni menadžment;
- najbolji ljudi;
- delotvorna komunikacija;
- kooperacija i komunikacija među odeljenjima;
- upravljanje očekivanjima;
- tehničko i poslovno znanje;

- učešće korisnika i
- disciplina i standardizacija.

Na uspeh implementacije snažno utiču faktori koji bi se mogli nazvati “meki” faktori, kao što su: izbor članova projektnog tima, komunikacija unutar tima i upravljanje konsultantima. Definisanje kritičnih faktora uspeha projekta implementacije poslovnog informacionog sistema zavisi i od toga ko ih definiše. Konsultanti i menadžeri projekta smatraju projekat uspešnim ako su poštovani rokovi, ako su unutar granica budžeta, te ako su usaglašene sve funkcionalnosti, dok će korisnici koji koriste novi sistem za obavljanje svojih poslova definisati uspeh u funkciji uticaja na organizacione poslove i pojednostavljenje obavljanja tih poslova.

Prema istraživanjima sprovedenim na Tehničkom Univerzitetu u Ajndhovenu, kritični faktori uspeha se razmatraju sa tehničke i organizacione tačke gledišta. Sa tehničke strane akcenat je na samom informacionom sistemu, dok je sa organizacione strane naglasak na organizacionoj kulturi, strukturi i poslovnim procesima. Unutar ovih podela dalje se razlikuju faktori koji utiču na dugoročne ciljeve (strategijski) i faktore koji utiču na kratkoročne operativne ciljeve (taktički).

KRITIČNI FAKTORI USPEHA IMPLEMENTACIJE INFORMACIONOG SISTEMA

Sa tačke gledišta menadžmenta preduzeća implementacija poslovnog informacionog sistema sadrži strategijsku, organizacionu u operacionu dimenziju. Kako bi se obezbedilo uspešno sprovođenje implementacije, potrebno je voditi računa o faktorima koji u značajnoj meri utiču na ovaj proces i u literaturi se nazivju kritičnim faktorima uspeha.

Sve faktore koji utiču na proces implementacije možemo podeliti u dve osnovne grupe: strategijske faktore i taktičke faktore. Praktično to znači da se strategijske odluke koje se tiču projekta informacionog sistema odnose pre svega na pitanja kao što su: koje module je potrebno implementirati i u kojoj meri je posebno vršiti reinžinjerung poslovnih procesa. Sa druge strane, na taktičkom nivou je potrebno dati odgovore na pitanja kao što su: izbor korišćenja postojećih resursa ili *outsorsing* (naravno vezano za proces implementacije), određivanje koji moduli su uvedeni u predhodnoj fazi i izbor redosleda implementacije novih modula.

Kritični faktori uspeha implementacije informacionog sistema mogu se posmatrati kao smernice koje pomažu menadžmentu preduzeća da savlada prepreke koje neminovno nose sve vrste organizacionih promena. U kritične faktore uspeha spadaju:

Podrška top menadžmenta. Podrška top menadžmenta jeste kritična pogotovo kada se uzme u obzir činjenica da se imlementacija informacionog sistema tiče ljudi pre nego same tehnologije i proizvodnih procesa. Uloga menadžmenta nije samo da pronade odgovarajući projekat već i da preuzme aktivnu ulogu u vođstvu u promenama, takođe je potrebno da ljudi na čelu organizacije konstantno prate razvoj projekta i obezbede smernice timovima koji su zaduženi za proces implementacije.

Vođa projekta. Vođa projekta obično preuzima ključnu ulogu u transformacionom vođstvu i njihov zadatak se pre svega odnosi na ulogu nosioca promena. Naravno, važno je napomenuti da vođa projekta mora poznavati i tehnologiju podjednako dobro kao i organizacione procese na koje će nova tehnologija biti primenjena.

Obuka. Obuka prdstavlja jedan od glavnih izazova u procesu implementacije informacionog sistema. Bez adekvatne obuke oko 30-40% korisnika neće biti u mogućnosti da se nosi sa zahtevima novog sistema. Posao trenerima postaje još teži u situaciji kada zaposleni nemaju osnovna predznanja (minimum poznavanja rada na računaru). Obuka korisnika informacionog sistema je nezaobilazan korak u implementaciji informacionog sistema i ubedljivo vodi na listi stavki koje se zanemaruju prilikom kalkulacije budžeta. Troškovi obuke su veliki zato što se radnici ne obučavaju samo za upotrebu novog informacionog sistema, već se uče kako da izvršavaju nove procedure novih poslovnih procesa. Takođe, konsultantske kompanije su pre svega fokusirane na upotrebu informacionog sistema prilikom obuke nego na obuku korisnika za upotrebu novih poslovnih metoda. Dakle, interni tim koji je zadužen za implementaciju informacionog sistema bi morao napraviti detaljna objašnjenja novih poslovnih procesa koji postaju aktivni sa uvođenjem informacionog

sistema. Svo vreme treba imati u vidu da informacioni sistem prožima celu kompaniju i da bi sada zaposleni trebali imati malo više uvida u to kako procesi u okviru drugih odeljenja utiču na globalni poslovni model kompanije.

Upravljanje očekivanjima. Kada govorimo o ovom faktoru najvažnije je napomenuti da očekivanja ne smeju biti prevelika jer i uvođenje superiornog softverskog rešenja samo po sebi ne znači da će poslovanje preduzeća automatski preći na viši nivo niti da će se performanse zaposlenih poboljšati. Zapravo, potrebno je izbeći situaciju u kojoj očekivanja prevazilaze mogućnosti koje preduzeće realno poseduje.

Uspostavljanje partnerskih odnosa sa proizvođačima softvera. Ovaj odnos u značajnoj meri može unaprediti poslovanje preduzeća samim tim što se izborom odgovarajućeg softverskog paketa stižu povoljne predispozicije za uspešnu implementaciju. Takođe, potrebno je obezbediti stalnu saradnju sa proizvođačem zbog potreba preduzeća za određenim prilagođavanjima.

Pomoć konsultanata. Proces implementacije nije moguće zamisliti bez pomoći stručnog kadra iz oblasti informacionih tehnologija. U današnje vreme možemo reći da smo suočeni sa manjkom kvalitetnog stručnog kadra koji poseduje stručna znanja u oblasti informacionih tehnologija. Konsultant treba da poseduje niz sposobnosti (funkcionalnih, tehničkih i interpersonalnih) kako bi na pravi način usmerio menadžment i sve zaposlene na prihvatanje i pravilnu implementaciju poslovnog informacionog sistema.

Rinžinjering poslovnih procesa. Rinžinjering poslovnih procesa se sastoji u tome da se postojeće operacije na najprikladniji način prilagode mogućnostima koje pruža novi informacioni sistem. Najveća korist od uvođenja novog informacionog sistema ogleda se u reinženjeringu poslovnih procesa na pravi način, na osnovu najuspešnijih praksi date industrijske grane.

Integracija. Koliko god određeni softver bio superioran i bolji od predhodnih poslovnih rešenja, jedna aplikacija ne može zadovoljiti sve potrebe preduzeća u pogledu obavljanja redovnih poslovnih aktivnosti. Pored instaliranog softvera, preduzeća moraju koristiti i druge aplikacije kako bi efikasno obavljale svoje aktivnosti. Ta dodatna softverska rešenja treba da budu integrisana i homogena sa informacionim sistemom. Ovom prilikom je bitno spomenuti i kooperaciju između poslovnih funkcija u okviru preduzeća kako nebi došlo da formiranja efekta silosa gde svaki sektor predstavlja celinu za sebe, što znači da je potrebno posebnu pažnju posvetiti koordinaciji.

Vreme implementacije (brzina sprovođenja). Iskustvo je pokazalo da važan faktor uspeha predstavlja, kao i kod projekata slične vrste, brzina implementacije informacionog sistema. Uzimajući u obzir dinamiku poslovnog okruženja, preduzeća ne mogu dopustiti da potroše godine na implementaciju sistema. Predugački periodi puštanja u rad informacionog sistema, daju dovoljno vremena konkurenciji da preuzme primat na tržištu ili čak i ugrozi opstanak kompanije. Takođe, pokazalo se da dugačke implementacije povećavaju rizik neuspeha, negativno utiču na funkcionisanje i integraciju sistema i smanjuju posvećenost menadžmenta zadatku i poveranje u uspešnost projekta. Naravno, karakteristike i obim posla često onemogućavaju da se projekat sprovede, na primer, u par dana, jer je za njega možda potrebno bar par meseci. Jednostavno to mora biti neki optimalni vremenski interval u zavisnosti od veličine i karakteristika same organizacije. Implementacija ne podrazumeva samo instaliranje informacionog sistema, već zahteva i promenu organizacione kulture, ali i usklađivanje sa strategijom i prilagođavanje procesa preduzeća ovoj infrastrukturi.

Troškovi implementacije. Kada govorimo o troškovima implementacije bitno je napomenuti da u velikom broju slučajeva ukupna suma potrošena na ovu aktivnost iznosi dva do tri puta više od one koja je utrošena na kupovinu samog softvera. Takođe, što je veći stepen prilagođavanja konkretnim zahtevima i potrebama organizacije to su troškovi veći. Ovde treba dodati da se najveći deo troškova odnosi na angažman spoljnih konsultanata.

Povraćaj uložениh sredstava. Jedna od većih zabluda, koja vodi poreklo od tradicionalnog vođenja projekata iz oblasti informacionih tehnologija, je da firme očekuju realnu dobit odmah nakon završetka procesa integracije, dok članovi timova za implementaciju očekuju da odmah dobiju pohvale za odrađeni posao. Nijedno od ovih očekivanja se ne može primeniti na implementaciju informacionog sistema. Većina

informativnih sistema počinje da realno vraća uložena sredstva tek nakon što protekne neko vreme u upotrebi i sama firma se skoncentriše na unapređenje poslovnih procesa primenom novog informativnog sistema. Takođe, tim za implementaciju ne može očekivati neke specijalne nagrade dok firma ne vidi realne dobitke od implementacije.

KRITIČNI FAKTORI KOJI UTIČU NA STRATEGIJSKE CILJEVE SA ORGANIZACIONOG STANOVIŠTA

Podrška visokog i srednjeg menadžmenta sastoji se u javnom i eksplicitnom identifikovanju projekta kao glavnog prioriteta. Projektni tim i menadžment preduzeća moraju imati zajedničku viziju o ulozi novog sistema, a dužnost im je da to predoče zaposlenima. Kultura preduzeća pomaže integrisanju novog sistema i sprovođenju neminovnih organizacionih promena. Svakako da delotvorno organizaciono upravljanje promenama osigurava prihvatanje i spremnost zaposlenih na novi sistem. Kako bi se dobro upravljalo projektnim ciljem, prethodno je važno definisati i limitirati cilj projekta koji mora biti usklađen sa misijom i strategijom projekta koja će osigurati što manje troškove i rizik, a što veću korist. Projektni tim bi se morao sastojati od onih koji imaju određeno znanje i iskustvo u implementaciji, kao i od onih koji poznaju postojeće organizacione procese. Zbog toga u projektni tim moraju biti uključeni zaposleni iz vlastite kuće, eksterni konsultanti, kao i eksperti od strane dobavljača. Prenos znanja o sistemu od strane konsultanata i eksperata na vlastite zaposlene od vitalnog je značaja, jer će oni dalje prenositi znanje na krajnje korisnike i nove zaposlene. Uključivanje krajnjih korisnika važno je od samog početka projekta, kako bi im bila jasna važnost novog sistema. Zahtevi korisnika moraju se uvažavati, a njihove primedbe i reakcije moraju se ozbiljno shvatiti, jer pre puštanja sistema u stvarni rad mora postojati odobrenje od korisnika tog sistema. Kako bi se uz manji napor postigao definisani cilj projekta, potrebno je poverenje među različitim partnerima – od konsultanata, preko dobavljača softvera i hardvera, do svih članova tima. Pri tome je važna uloga vođe projekta koji će morati da se suoči sa eventualnim konfliktima i otporom implementaciji.

Kao jedan od najvećih problema navodi se otpor. Nije samo problem u postojanju otpora već se suviše često dešava da se projektni menadžeri fokusiraju na tehničke i finansijske aspekte implementacije i ne uzimaju u obzir netehnička pitanja, odnosno zaposlene. Međutim, upravo ljudi su ti koji snažno opredeljuju da li će projekat uspeti ili propasti. Bez uključenosti zaposlenih i njihove podrške implementacija je osuđena na propast. Ljudi su skloni otporu kada se od njih zahteva da promene svoje navike. Konkretno, radi se o promeni korporativne kulture. Teže je čoveka odučiti od starih znanja nego ga naučiti novim. Da bi se otpor zaposlenih otklonio neophodno je stalno komunicirati sa njima, objašnjavati im ideju, zašto je promena dobra i uključiti ih u proces implementacije. Ukoliko se sve uradi kako treba doći će do otklanjanja otpora i promene organizacione kulture. Tek kada je korporativna kultura u saglasnosti sa ciljem projekta onda se može nastaviti dalje sa implementacijom. Ako se sprovodi reinženjering poslovnih procesa jedno od mišljenja je da se ono uvek mora sprovoditi pre početka implementacije, pa čak i pre nego se izabere odgovarajući informativni sistem. Pored prilagođavanja novog sistema organizacionom procesima, neminovno je i određeno prilagođavanje procesa sistemu. Zbog toga treba postaviti jasni poslovni model o tome kako organizacija treba da funkcioniše nakon što je implementacija gotova. Novi model mora biti u odgovarajućoj vezi i sa menadžmentom i sa korisnicima sistema.

KRITIČNI FAKTORI KOJI UTIČU NA TAKTIČKE CILJEVE SA ORGANIZACIONOG STANOVIŠTA

Posvećenost članova tima i konsultanata projektu važno je kako bi se verovalo u uspeh projekta. Pri tome su konsultanti dužni da podele svoje znanje sa ostalim članovima tima iz preduzeća koje implementira sistem. Važno je uočiti da se mogu pojaviti problemi i prepreke i sa strane softvera i sa strane organizacije, a kad se to dogodi, moraju se glasno saopštiti. Od samog početka rada projektnog tima mora postojati plan projekta koji sadrži misiju projekta i očekivane strategijske koristi. Ove koristi moraju biti opipljive i moraju se slediti kroz projekat. Plan takođe mora sadržati potrebne rezerve, troškove, rizike i vremenski tok projekta, a napredovanje projekta mora biti merljivo prema planu. Pored plana projekta koji govori kako i kada se sprovodi implementacija, zahtevi novog sistema, koji odgovaraju na pitanje “šta”, moraju biti dokumentovani. Ovo sprečava ponovnu konfiguraciju za vreme trajanja projekta. Problemi u projektu implementacije najčešće nastaju u momentu kada sistem dospe u fazu puštanja u rad i kada se prenose podaci iz starog u novi sistem, pa to svakako treba uzeti u obzir kod kreiranja plana projekta. Kako bi se sprečilo

kašnjenje projekta, često se moraju brzo donositi odluke jer i malo kašnjenje može imati velike posledice imajući u vidu obim i značajnost projekta. Odgovarajući program obuke uključuje obuku i tehničkog kadra i krajnjih korisnika. Program obuke ne odnosi se samo na to kako se koristi novi sistem, već i kako novi sistem deluje na poslovni proces. Posebna obuka korisnika i podrška mora biti dostupna kroz razvijanje novog sistema. Kad je implementacija gotova, mora se osigurati obuka novih zaposlenih. Sa tehničkog stanovišta takođe se mogu posmatrati strategijski i taktički faktori koji utiču na uspeh projekta implementacije informacionog sistema.

KRITIČNI FAKTORI KOJI UTIČU NA STRATEGIJSKE CILJEVE SA TEHNIČKOG STANOVIŠTA

Izabrana strategija implementacije mora se dobro razmotriti, s obzirom da svaka strategija, kako postupna implementacija, tako i *big bang* strategija ima svoje prednosti i nedostatke. Što se tiče konfiguracije i prilagođavanja informacionog sistema u softverskom smislu, treba izbegavati menjanje standardnog softvera gde god je to moguće. Kod kupovine softvera odgovarajuća verzija mora biti određena idejom o tome koje rešenje najbolje odgovara potrebama organizacije. Zavisni faktori poput tipa organizacije, tržišta, veličine preduzeća, kao i učestalog ažuriranja sistema takođe se moraju uzeti u obzir. Često ažuriranje sistema izaziva frustracije, dok retko ažuriranje sistema otežava održavanje. Takođe je važno uzeti u obzir kulturološke aspekte.

KRITIČNI FAKTORI KOJI UTIČU NA TAKTIČKE CILJEVE SA TEHNIČKOG STANOVIŠTA

Originalna konfiguracija softvera znači originalan izvorni kôd, a sprovodi se kada nije moguće prilagoditi organizacione procese informacionim sistemu. Ako se kompletan stari sistem ne zamenjuje novim, potrebno je osigurati programe prenosa prema starom sistemu. Glavni razlog mnogih propusta kod projekta implementacije informacionog sistema je što se projektni menadžeri prečesto fokusiraju na tehničke probleme. Međutim, savremena iskustva govore o tome kako su netehnički problemi važniji od tehničkih, a osim toga su i brojniji.

PROCESNI PRISTUP IMPLEMENTACIJI

Činjenica je da novi informacioni sistem zahteva promene načina rada, a da ljudi ne vole promene. Sam softver je manje važan od promena koje preduzeće mora sprovesti u načinu obavljanja poslova. Ako se jednostavno instalira softver bez promene načina rada, neće se videti vrednost novog softvera, što bi jednostavno značilo zamenu starog softvera koji je svaki zaposleni poznao novim softverom za koji niko ne zna kako radi.

U anketi sprovedenoj među menadžerima, objavljenoj u časopisu *Computerwoche*, na pitanje čemu bi posvetili najviše pažnje kod ponovnog uvođenja poslovnog informacionog sistema, istaknute su sledeće aktivnosti sortirane po važnosti:

1. Više pažnje bi posvetili optimizaciji procesa (80%);
2. Implementaciju bi podredili ciljevima kompanije (65%);
3. Više pažnje bi posvetili kooperaciji poslovnih segmenata (60%);
4. Vođa projekta bi bio regrutovan iz redova relevantnih organizacionih delova (55%);
5. Sprovodili bi intenzivniju edukaciju (40%) ;
6. Predstavnici zaposlenih bi imali veću ulogu u implementaciji (35%);
7. Sproveli bi bolju analizu ekonomičnosti (30%);
8. Izbegli bi strategiju frontalne implementacije (20%).

Iz navedene ankete vidljivo je kako bi menadžment, kada bi drugi put uvodio poslovni informacioni sistem, najviše pažnje posvetio optimizaciji poslovnih procesa. Ako poslovni procesi nisu prethodno optimizovani, sama informaciona tehnologija neće omogućiti preduzeću ostvarenje poslovnih ciljeva. Procesni pristup implementaciji informacionog sistema zahteva odgovornost u obavljanju poslova i jasno definisanje ciljeva preduzeća. Savremeni integrisani poslovni informacioni sistemi omogućavaju decentralizovani način upravljanja poslovnim procesima i na taj način odgovornost po pojedinim aktivnostima u kojima efikasnost

izvođenja procesa postaje vidljiva i omogućava konstantno poboljšanje procesa. Bitno je uočiti na koji način takav informacijski sistem može doprineti njihovom poboljšanju i to ugraditi u budući model poslovnog sistema. Procesnim pristupom implementaciji informacijskog sistema mogu se znatno smanjiti troškovi, jer se od samog početka implementacije sagledavaju i poboljšavaju zahtevi poslovnog sistema podrškom informacijskog sistema. Poslovni procesi su osnova efikasne poslovne strategije. Ako je, na primer, poslovna strategija ponuditi kupcu najbolje usluge, to znači da svi poslovni procesi koji utiču na usluge kupcu moraju biti efikasni. Kvalitet usluge kupcu ogleda se kroz proces naručivanja, proces isporuke i toka informacija za kupca. Ako je sistem nije dobar, kupcu neće biti isporučena roba na vreme, a preduzeće neće biti u stanju da zadrži kupce.

Pre uvođenja informacijskog sistema potrebno je sprovesti detaljnu studiju reinženjeringa poslovnih procesa (*Business Process Reengineering – BRP*) koja se odvija kroz analizu postojećeg sistema, dizajn i razvoj novog sistema, definisanje procesa, organizacione strukture i procedura, razvoj i prilagođavanje softvera, obuku korisnika i implementaciju novog sistema.

Nova ekonomija obeležena je strategijom kako proizvesti proizvode koji će zadovoljiti svakog kupca i kako te proizvode isporučiti kupcu na vreme. Strategija orijentisanosti prema kupcima prisiljava preduzeća na precizno merenje svojih proizvodnih kapaciteta i tražnje za njima na tržištu. Kako bi se lakše usmerila na tržište, preduzeća se kroz BPR orijentišu na grupne procese koji su sastavljeni od nekoliko uzastopnih zadataka. Savremeni poslovni informacijski sistemi unose potpuno nove ideje u obavljanje procesa. Budući da su ovo integrisani sistemi, preduzeća sada mogu obavljati neke zadatke koje pre nisu mogla. Zbog toga većina poslovnih procesa mora biti revidirana i podešena u skladu sa tekućom poslovnom praksom. Linearnosti u poslovanju više nema jer su promene konstantne, a velika konkurencija gura preduzeća u neprestano poboljšanje procesa. Savremeni integrisani poslovni informacijski sistemi i jesu nastali kao dinamički sistemi, pa se očekuje i dinamički pristup implementaciji. Zato se i kaže da se njihova implementacija nikad ne završava jer se stalno traži podešavanje i nadogradnje sistema.

BPR može biti dugotrajan i skup i u većini slučajeva reinženjering procesa nikada se neće završiti zbog konstantnog implementiranja novih stvari. Postavljaju se pitanja može li se BPR nositi sa implementacijom kompleksnih informacijskih sistema i koliko ranije treba početi sa sprovođenjem BPR-a kako bi se mogao implementirati informacijski sistem. Važno pitanje na koje treba imati merljive pokazatelje jeste koliki je povraćaj ulaganja, kao i to hoće li se na kraju projekta implementacije ikada završiti.

Iz tog razloga postoje mišljenja koja su protiv širokog BPR-a pre puštanja novog sistema u rad, s obzirom da to zahteva trošenje dosta vremena i novca, kao i mišljenja da se BRP sprovodi nakon implementacije jer će tada korisnici bolje razumeti funkcionalnosti i mogućnosti informacijskog sistema. Drugi su, pak, mišljenja da promena procesa i softvera ima važnu ulogu u određivanju uspeha implementacije, a najveća verovatnoća uspeha jeste u slučajevima kada su u pitanju minimalne promene i procesa i softvera. Takvu tezu dokazuju Plotkin i O'Leary na primeru implementacije u IBM-u gde su bile uravnotežene potrebe za menjanjem procesa i prilagođavanjem softvera.

Zbog troškova održavanja prilagođavanja treba nastojati da se prilagođavanja svedu na minimum. Svaki dobavljač i partner u implementaciji preporučuje tzv. "vanilla" implementaciju koja znači implementaciju softvera takvog kakav jeste, a menjati poslovne procese kako bi se prilagodili softveru. Takva preporuka proizlazi iz mišljenja da su ovi paketi razvijeni na temelju korisničkih ulaznih podataka, pa je na osnovu toga definisana najbolja praksa. Budući da je cilj projekta i unapređenje poslovnih procesa, neophodno je u projekat uključiti najbolje ljude. To su ljudi koji imaju najviše znanja iz područja poslovne prakse, pa bi upravo oni trebali da poseduju najjasniju viziju kako se ti procesi mogu poboljšati.

Kompanije troše velika sredstva na implementaciju, prilagođavanje i razvoj. Svaki zahtev za prilagođavanjem i promenom u sistemu treba da se vodi u skladu sa načelima upravljanja promenama, iako malo preduzeća prepoznaje tu važnost.

U svakoj implementaciji novog informacijskog sistema pojavljuje se problem menjanja postojećeg sistema. Te promene su lako izvodljive u malom informacijskom okruženju, dok se promene u složenim sistemima poput ERP sistema moraju dobro isplanirati, izvoditi po planu i dokumentovati u celosti kako bi se smanjili

troškovi za vreme implementacije. Upravljanje promenama u razvoju i integraciji informacionog sistema uključuje kontrolu velikog broja modifikacija kroz projekat, dokumentovanje svih modifikacija, analizu procesa i radnog toka kako bi se uskladili i kontrolisali koraci unutar projekta, kao i praćenje promena i problema razvoja o kojima se izveštavaju svi članovi tima.

Jedna od poteškoća implementacije informacionog sistema jeste prilagođavanje u smislu prekrajanja softvera. Većina organizacija otkriva koliko je novi informacioni sistem kompatibilan sa njihovim postojećim sistemom i procesima tek kada se uvede novi sistem. Kada se otkrije da je novi informacioni sistem različit od sistema koji se menja, organizacija je suočena sa mogućnošću njegovog prilagođavanja ili prekrajanja. Pri tome postoji mogućnost izbora:

1. Modifikacija informacionog sistema radi usklađivanja s organizacionim procesima ili strukturom podataka;
2. Modifikacija organizacionih procesa i podataka radi usklađivanja s informacionim sistemom;
3. Modifikacija kako informacionog sistema, tako i procesa.

Većina odluka za prekrajanje informacionog sistema donešena je bez tačnih informacija koje su neophodne za donošenje pravilne odluke. Modifikovanje softvera menjanjem standardnog rešenja uglavnom treba izbegavati ili sprovesti samo onda kada je to od vitalnog značaja za poslovanje. Svaka promena softvera može izazvati niz problema, kao što su uzrokovanje grešaka, gubitak modifikovanih delova softvera koji nestaju nakon instalacije nove verzije sistema.

ZAKLJUČAK

Brojne su koristi koje proizilaze iz uspešno implementiranog poslovnog informacionog sistema i ogledaju se pre svega u sledećem:

- Operacione koristi - niži troškovi, kraći ciklusi proizvodnje, povećanje produktivnosti, bolji odnosi sa kupcima;
- Menadžerske (upravljačke) koristi - bolje upravljanje resursima, unapređeno donošenje odluka i planiranje, bolje performanse;
- Strateške koristi - podrška rastu, kooperacija između poslovnih funkcija, inovacije, upravljanje troškovima, održavanje diferencijacije, uspostavljanje spoljnih veza;
- Koristi za IT infrastrukturu - fleksibilnost, niži IT troškovi;
- Organizacione koristi - promene poslovnih procesa na bolje, rutinsko obavljanje poslovnih aktivnosti, podrška organizacionom učenju, veće mogućnosti za uticaj unutar organizacije, kreiranje zajedničke vizije, povećano zadovoljstvo poslom.

Kako bi se iskoristile sve navedene prednosti koje uvođenje integrisanog poslovnog informacionog sistema može doneti potrebno je efikasno sprovesti proces implementacije. Implementacija poslovnog informacionog sistema predstavlja projekat visokog rizika kojim treba oprezno upravljati kako bi se došlo do pravih rezultata. Organizacije moraju naučiti kako da identifikuju kritične faktore koji utiču na proces implementacije i da prepoznaju koji faktori doprinose efikasnijoj implementaciji i samim tim sticanju konkurentne prednosti na savremenom tržištu.

LITERATURA

- [1] Stankić R., „*Projektovanje informacionih sistema*“, CID, Ekonomski fakultet, 2013.
- [2] O'Brien J.A., Marakas G. M., „*Management Information Systems*“, 10th Edition. McGraw-Hill. 2011.
- [3] Monk E. F., Wagner B. J., „*Concepts in Enterprise Resource Planning*“, 3rd Edition, Course Technology, 2009.
- [4] Turban E., McLean E., Wetherbe J., „*Information Technology for Management*“, 3rd Edition. John Wiley & Sons, 2001.
- [5] Colmenares L., E., Otieno J. O., „*Critical Success Factors of ERP Implementation*“, Knowledge Management. IGI Global, 2008.