

UPRAVLJANJE PROMJENAMA: UTICAJ NA KVALITET ERP PROJEKTA

CHANGE MANAGEMENT: IMPACT ON ERP PROJECT QUALITY

Denis Delismajlović, dipl. ecc
Actual BH d.o.o.
Sarajevo

Prof. dr. Safet Brdarević
Univerzitet u Zenici
Zenica

REZIME

ERP (Enterprise Resource Planning) sistemi predstavljaju softvere koji integrišu procese u okviru cijele organizacije. Zbog visoke integracije sistema, implementacija projekta uvođenja ERP sistema je kompleksan proces koji često dovodi do značajnih promjena organizacije, što, opet, dovodi do problema, koji bi mogli ugroziti kvalitet implementacije, kao i sam projekat. Upravljanje ovim promjenama je nužno za ostvarenje kvalitetne implementacije ERP projekta, odnosno postizanje ciljeva iste. Ovaj rad će analizirati proces upravljanja promjenama u kontekstu implementacije ERP sistema, te njegov uticaj na kvalitet ovakvog projekta.

Ključne riječi: ERP, Enterprise Resource Planning, upravljanje promjenama, kvalitet projekta, implementacija

SUMMARY

ERP system is software that integrates processes within the whole organization. Due to high integration of the system, implementation of the ERP project is a complex process that often results in significant organizational change. This causes problems that could jeopardize quality of the implementation, as well as the whole project itself. Managing those changes is necessary for achieving quality implementation of ERP project and accomplishing the desirable objectives. This article will analyze the change management process in the context of ERP system implementation, and its impact on the quality of such project.

Key words: ERP, Enterprise Resource Planning, Change management, Project quality, Implementation

1. UVOD

Pojam ERP sistema je relativno novijeg datuma, a nastao je radi potrebe prevazilaženja problema korištenja višestrukih informacionih sistema u organizaciji, što je dovodilo, a i danas dovodi, do nekonzistentnosti podataka, spore obrade istih, dupliranja unosa, lošeg izvještavanja, kako po kvalitetu tako i vremenu kreiranja izvještaja i sl. **ERP (Enterprise resource planning)** predstavlja integrisani softverski sistem korišten za upravljanje i

koordinaciju svih resursa, informacija i funkcija poslovanja neke organizacije. [1] ERP sistemi se po pravilu sastoje od modula, koji predstavljaju pojedinačne funkcije u okviru organizacije. To su npr. moduli finansijskog računovodstva, kontrolinga, nabave, prodaje, ljudskih resursa itd. Suština ovakvih informacionih sistema je da integrišu procese i funkcije u okviru organizacije, i to kroz jedinstveni informacioni sistem i bazu podataka na nivou cijele organizacije. Dakle, njihova suština je povezivanje, odnosno dodavanje supstance u nepovezane dijelove organizacijske strukture, čime se njima omogućava efikasno funkcioniranje u realizaciji procesa koji nadilaze granice između poslovnih funkcija, uz istovremeno osiguravanje potrebnih relevantnih informacija. [2] Iz tog razloga se ovakvi sistemi nazivaju i *integrisani poslovni informacioni sistemi*. Prema vidu integracije, dijelimo je na horizontalnu i vertikalnu. **Horizontalna integracija** podrazumijeva integraciju između funkcionalnih modula unutar sistema. Primjer jedne ovakve integracije predstavlja proces izdavanja računa, gdje se automatski iz prodajnog naloga vrši kreiranje i štampanje fakture (funkcija/modul prodaje), te otpuštanje i knjiženje iste na konta Glavne knjige i pomoćnih knjiga (funkcija/modul knjigovodstva), kao i na profitne centre (funkcija/modul kontrolinga). **Vertikalna integracija** postoji između funkcionalnog-operativnog i strateškog dijela ovakvog sistema. Podaci iz operativnog dijela informacionog sistema su istovremeno dostupni i u strateškom dijelu, čime se stvara podloga za menadžment za praćenje poslovanja i donošenje strateških odluka.

Implementacija ERP sistema predstavlja veoma složen projekat, koji često uključuje angažovanje velikih resursa, traje dugo (ponekad i više godina), a uvodi se često i u one funkcije u organizaciji koje prije nisu koristile bilo kakav informacioni sistem. Na kvalitet ovakvog projekta, utiču faktori koji su prisutni kod implementacije bilo kojeg projekta, uz određene specifičnosti. Generički faktori upravljanja kvalitetom projekta su prikazani u narednom modelu.

2. UPRAVLJANJE I KVALITET PROJEKTA

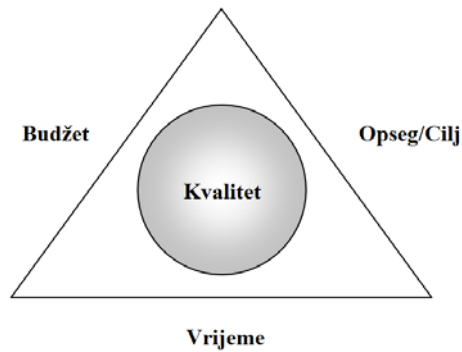
2.1. Trougao upravljanja projektom

Prema PMBOK-u, projekat je privremeni napor poduzet radi kreiranja jedinstvenog proizvoda, usluge ili rezultata. [3] Iz definicije se zaključuje da svaki projekat ima ograničene vremena u kojem mora biti implementiran. Generalno gledano, projekat određuju tri generička faktora (uslova):

1. *vrijeme* u kojem mora biti implementiran (Do kada implementirati?)
2. *budžet* predviđen za implementaciju (Koliko uložiti?)
3. *željeni opseg/cilj/rezultat* implementacije (Šta implementirati?)

Ova tri faktora čine tzv. trougao upravljanja projektom. Kvalitet projekta, odnosno uspješnost implementacije je rezultat međusobnog djelovanja ova tri faktora. Iako neki autori smatraju da je kvalitet implementacije projekta = željeni rezultat implementacije (dakle, 3. generički faktor), sveobuhvatnije je posmatrati ga sintezom sva tri navedena faktora, jer ukoliko je projekat kasnio sa završetkom, odnosno ako je probio zadani budžet, ne može se smatrati da je u potpunosti ostvaren kvalitet implementacije istog.

Slika 1. prikazuje izgled ovog modela:



Slika 1. Trougao upravljanja projektom [4]

Kao što je na **Slici 1.** prikazano, sva tri navedena faktora su povezana kauzalnim vezama. Poremećaj bilo kojeg od njih najčešće utiče i na ostale faktore, a time i na kvalitet projekta. Tako npr. ako se u toku projekta ispostavi da je vrijeme implementacije kraće od predviđenog, isto se može iskoristiti za implementiranje dodatnih funkcionalnosti, što pozitivno utiče na kvalitet projekta, odnosno poboljšava rezultat istog. S druge strane, smanjenje vremena ili budžeta može negativno utjecati na kvalitet implementiranog projekta.

2.2. Specifičnosti ERP projekta

Iako implementacija bilo kojeg projekta ima zajedničke principe, potrebno je napraviti distinkciju između implementacije drugih informacionih sistema i ERP sistema. Osobnost ERP sistema, kao što sama definicija prikazuje, jeste uska povezanost i isprepletenost (integrisanost) njegovih dijelova, što implementaciju po pravilu čini veoma kompleksnom i zahtjevnom. Ovakva implemetacija često zahtijeva angažovanje velikih resursa kompanije, kako u novcu, tako i vremenu, te ljudskim potencijalima. Osim toga, ona obično podrazumijeva i reinžinjerung poslovnih procesa, koji mijenja način poslovanja kompanije, a time i rada uposlenika. Tako je za ERP sisteme specifično i npr. uključivanje inter-funkcionalne kontrole i komunikacije (koja podrazumijeva interakciju implementacije među različitim odjelima, jer je sistem integrisan među posebnim funkcijama u organizaciji), kao i angažovanje konsultantskih firmi kod implementacije, koje ne samo da implementiraju tehnički dio, nego vrše i reinžinjerung poslovnih procesa u kompaniji. Ovakva kompleksnost često dovodi do neuspješnih implementacija ERP sistema, koje se, prema nekim istraživanjima [5], kreću od 40% djelomično implementiranih, do 20% potpuno obustavljenih projekata. Kada se pojam *neuspješne implementacije* posmatra kao neisporučivanje svih funkcionalnosti sistema koje su dogovorene, tada je taj procenat daleko veći (čak i do 75%). Prema drugim analizama [6] samo pola projekata je završeno u ugovorenom roku, dok ih gotovo pola prekorači odobreni budžet. S druge strane, u gotovo svim kompanijama gdje je implementiran, isti se i danas uspješno koristi.

2.3. Kritični faktori uspješnosti

Kompleksnost i veliki rizik implementacije zahtjeva i korištenje studioznog i ozbiljnog pristupa, da bi rezultati bili na planiranom nivou. U literaturi se često spominju tzv. *kritični faktori uspješnosti* ERP projekta. To su izdvojeni najbitniji faktori koji utiču na to da li će projekat implementacije biti uspješan, odnosno kvalitetan. Jedan od najznačajnijih faktora jeste upravljanje promjenama prilikom implementacije. Značaj upravljanjem promjenama se potencira od strane mnogih autora iz ove oblasti i pripisuje mu se veliki značaj. Tako se u jednoj studiji vezanoj za kritične faktore uspješnosti implementacije ERP sistema upravljanje

promjenama navodi kao jedan od četiri ključna faktora [7], dok se u drugom istraživanju zaključuje da je ovo drugi najviše pominjani faktor u literaturi koja tretira ovu problematiku. [8] Dalje, pojedini autori ukazuju da više od polovine ERP projekata ne postigne očekivani kvalitet ili u potpunosti budu obustavljeni zbog podcjenjivanja napora koji treba biti uloženi u proces upravljanja promjenama. [9] Sve ovo ukazuje na značaj procesa upravljanja promjenama, što vodi ka potrebi detaljnijeg elaboriranja ove problematike.

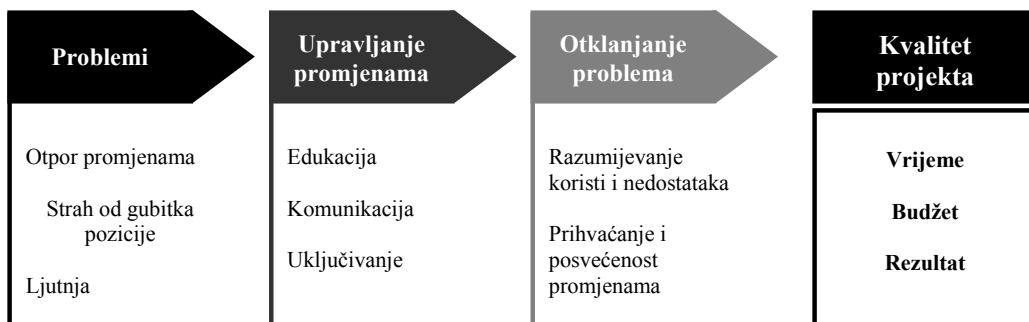
3. UPRAVLJANJE PROMJENAMA I UTICAJ NA KVALITET ERP PROJEKTA

3.1. Definicija i pozadina

Upravljanje promjenama predstavlja niz postupaka koji olakšavaju tranziciju i implementaciju IT projekta. U kontekstu ERP projekta, **upravljanje promjenama** se može definisati kao aktivnosti, procesi i metodologije koje unapređuju razumijevanje uposlenika i olakšavaju organizacijske promjene i inicijative reinžinjeriranja poslovnih procesa tokom implementacije ERP sistema. [10] Prilikom implementacije ERP sistema, često dolazi do velikih promjena u organizaciji, koje uglavnom najviše pogađaju uposlenike. Ona podrazumijeva i promjene u samom načinu rada uposlenika, a najčešće i smanjenje broja ljudi, kao posljedicu unapređenja efikasnosti i produktivnosti koje automatizacija procesa donosi. To dovodi do raznih reakcija uposlenika, kao što su strah od gubitka posla, ljutnja ili odbijanje promjena. Prirodno, zaposlenima je najbitnije šta će se desiti sa njihovim radnim mjestom, u smislu gubitka istog ili mijenjanja opisa i načina rada, a ne zanima ih pretjerano dugoročna vizija kompanije, odnosno koristi koje ERP donosi vlasnicima kompanije. Ukoliko se ovome ne dadne adekvatna pažnja, te pokrenu aktivnosti ka rješavanju navedenih problema, oni mogu, kao što je prethodno navedeno, uticati na kvalitet rezultata projekta. Ovdje dolazi do izražaja proces upravljanja promjenama.

3.2. Model upravljanja promjenama kao faktora kvaliteta ERP projekta

Problemi poput otpora ili straha uposlenika se, po pravilu, javljaju kod svake implementacije ERP projekta. Postavlja se pitanje kako prevazići ove probleme, odnosno šta upravljanje promjenama podrazumijeva u cilju njihovog prevazilaženja? Postupci koje obuhvata ovaj proces se mogu sumirati u tri osnovna, kako je prikazano u modelu na **Slici 2**:



Slika 2. Model upravljanja promjenama kao faktora kvaliteta ERP projekta

1. **Edukacija** – Implementacija ERP sistema podrazumijeva i mnoge promjene u funkcionisanju poslovnih procesa. Samim tim, dolazi i do promjene načina obavljanja konkretnih poslova uposlenika, što često dovodi do njihove nesigurnosti, pritiska,

odnosno nelagode i otpora ka promjenama. S tim u vezi, potrebno je izvršiti kvalitetnu edukaciju (trening) uposlenika, kako zbog novog informacionog sistema koji će da koriste, tako i zbog promjene koncepta obavljanja konkretnih poslova. Kvalitetan trening dovodi do boljeg razumijevanja cijelog procesa, otklanja strah od nepoznatog i dovodi do prihvaćanja i posvećenosti uposlenika novim promjenama. Kod implementacije je naročito bitna i obuka tzv. *ključnih korisnika* (eng. *key users*), koji nakon toga ostaju kao važan resurs u kompaniji, te svoje znanje kontinuirano prenose na ostale uposlenike. Njih najčešće educira sama konsultantska kuća koja implementira ERP sistem. Oni su napredni korisnici, čije znanje obuhvata mnogo više od samo pojedinačnog, konkretnog rada u ERP sistemu, odnosno, imaju dosta širi raspon znanja o određenom segmentu sistema, kako praktično, tako i teoretski (poznavanje logike funkcionisanja sistema i sl.). Nekoliko je koristi od ovakvog pristupa generiranja znanja u organizaciji, odnosno edukacije. (a) Ukoliko je osoba imenovana za ključnog korisnika zadužena za jedan segment, onda će se ona jako truditi da isti upozna što bolje, čime se rješava problem nedostatka motivacije za učenje korištenja sistema. Time se kvantitet i kvalitet znanja u organizaciji povećava. Osim toga, praksa je da ključni korisnici dalje vrše edukaciju krajnjih korisnika. S jedne strane to dovodi do njihovog uključivanja u proces implementacije (b), a s druge strane olakšava proces edukacije, jer su uposlenici opušteniji ako pred sobom imaju radnog kolegu, te im je sam proces obuke manje stresan i često dovodi do boljih rezultata (npr. korisnici postavljaju više pitanja, lakše se obraćaju za pomoć itd) (c).

2. **Komunikacija** – Kod implementacije ERP sistema uključene su razne interesne grupe (eng. *stakeholders*), kao menadžment, uposlenici, vlasnici kapitala, konsultantske kuće, državne institucije i sl. Interesne grupe trebaju da znaju razlog implementacije, odnosno šta se ERP sistemom dobiva. Drugim riječima, oni moraju shvatiti kako će projekat uticati na njih, te zašto kompanija više ne može funkcionisati kao prije. U postupku upravljanja promjenama potrebno je identificirati sve interesne grupe koji će biti pod uticajem ovih promjena, kao i one koje najviše utiču na projekat, te napraviti plan i sistem komunikacije sa svakom od njih. [11] U ovom postupku najveću ulogu ima top menadžment, čija je komunikacija, uticaj, a posebno podrška najbitniji segment za uspješnu implementaciju ERP projekta. U suprotnom, neke od ovih interesnih grupa mogu negativno uticati na samu implementaciju, vršeći pritiske, usporavajući ovaj proces, pa čak i dovesti do potpunog neuspjeha i odbacivanja novog sistema.
3. **Uključivanje** – Ovaj segment upravljanja promjenama podrazumijeva uključivanje uposlenika u cjelokupni proces implementacije. Ukoliko oni imaju i svoje odgovornosti vezane za projekat, njihova posvećenost projektu će biti veća, te će i sami biti zainteresovani da se isti odvija na najbolji način. Dakle, ovako će projekat smatrati i „svojim“. Ovaj segment se potrebno odnosi na uključivanje menadžmenta svih nivoa u proces implementacije i upravljanja promjenama, jer oni često po pravilu utiču na mišljenja i tzv. *organizacionu kulturu* u okviru organizacije. Dalje, oni su ti koji vrše motivaciju uposlenika, kako pozitivno, tako i negativno. Samim tim, uključenost menadžmenta, ne samo da pokazuje njihovu podršku projektu, nego stavlja na njih direktnu odgovornost za njegovu uspješnost. Tako se npr. menadžeri mogu uključiti u tim za upravljanje projektom ili upravni odbor projekta, čime će im se dati prilika da direktno utiču na implementaciju projekta, a time i uposlenike kojima rukovode.

4. ZAKLJUČAK

Iz navedenog se može zaključiti da je za kvalitetnu implementaciju ERP projekta potrebno uzeti u obzir, ne samo tehnički aspekt ERP sistema koji se implementira, nego i ostale, neopipljive (eng. *soft*) faktore. Oni su najčešće i ključni za uspješnu implementaciju ovakvog softvera, odnosno uzrokuju najveće probleme. Naravno, ovaj proces nije jednostavan i bez posljedica, ali, s druge strane, upravljanje promjenama, kao proces koji uključuje educiranje, komuniciranje i uključivanje ključnih ljudi u procesu implementacije ERP sistema dovedu do ublažavanja ili čak i potpunog otklanjanja problema nastalih promjenama u navikama ljudi. Ovo dalje pozitivno utiče na vrijeme implementacije, time i budžet, kao i opseg koji je dogovoren samim ugovorom o implementaciji, odnosno zadovoljavajućeg kvaliteta ERP projekta.

5. LITERATURA

- [1] Esteves, J., and Pastor, J., (2001) Enterprise Resource Planning Systems Research: An Annotated Bibliography, Communications of AIS, 7(8), Str.1-52.
- [2] Pale, I. (2006) Paralelno uvođenje integriranog informacijskog sustava i sustava upravljanja kvalitetom – Da ili Ne?, 7. Hrvatska konferencija o kvaliteti – Baška 2006.
- [3] Project Management Body of Knowledge - Fourth Edition, Project Management Institute (PMI), 2008., str. 5
- [4] Microsoft.com - Every Project plan is a triangle (<http://office.microsoft.com/en-us/project-help/every-project-plan-is-a-triangle-HA001021180.aspx>)
- [5] Chen, I. J. (2001), Planning for ERP systems: analysis and future trend, Business Process Management Journal, Vol. 7, No. 5, str. 374-386
- [6] Prema Tadinen, H. (2005), Human resources management aspects of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems Projects, Swedish School of Economics and Business Administration, Helsinki, str. 72
- [7] Jarrar, J. F., Al-Mudimigh, A., Zairi, M. (2000), ERP implementation critical success factors – The role and impact of business process management, Software IEEE, Vol. 16, str. 30-36.
- [8] Finney, S., Corbett, M. (2007), ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors, Business Process Management Journal, Vol. 13, No. 3, str. 329-347
- [9] Pawlowski, S., Boudreau, M. (1999), Constraints and flexibility in enterprise systems: A dialectic of system and job, Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems, Atlanta: CAIS, 1999, str. 791-793.
- [10] Cooke, D., Peterson W. (1998) SAP Implementation: Strategies and Results, Research report 1217-98-RR, The Conference Board, New York.
- [11] Harris, H. (2006) Managing change in IT improvement initiatives, Government Finance Review, Vol. 22 N., str. 36(5)