

Uloga ERP-a kao integrativnog elementa cjelovite poslovne organizacije

Milotić, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:773147>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-26**



Repository / Repozitorij:

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Preddiplomski Sveučilišni studiji

**ULOGA ERP-A KAO INTEGRATIVNOG ELEMENTA
CJELOVITE POSLOVNE ORGANIZACIJE**

Završni rad

Filip Mlotić

Zagreb, 2019.

Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski fakultet
Preddiplomski Sveučilišni studiji

**ULOGA ERP-A KAO INTEGRATIVNOG ELEMENTA
CJELOVITE POSLOVNE ORGANIZACIJE**
**ERP'S ROLE AS AN INTEGRATIVE ELEMENT OF
COMPLETE BUSINESS ORGANIZATIONS**

Završni rad

Student: Filip Milotić, 014503402510068008

Mentor: Prof. dr.sc. Nikola Vlahović

Zagreb, rujan 2019.

SAŽETAK

ERP sustav od operativne je i strateške važnosti za svaku organizaciju u kojoj je implementiran. Njegovo uvođenje u poslovnu organizaciju znači integraciju cjelokupne aktivnosti poslovnog sustava i eliminaciju barijera između organizacijskih jedinica i poslovnih funkcija što znači znatno poboljšanje poslovnih procesa i poduzetničke djelatnosti. Integracija svih funkcija u poslovnoj organizaciji, standardizacija i ubrzanje poslovnih procesa, smanjivanje razine zaliha, standardizacija informacija o zaposlenima neke su od njegovih najznačajnijih pogodnosti. ERP sustav u svjetskom gospodarstvu prisutan je već desetljećima, dok se u Republici Hrvatskoj ERP sustavi još uvijek ne koriste u dovoljnoj mjeri, makar postoji tendencija njegovog sve češćeg korištenja. ERP sustav predstavlja jedan od temeljnih alata za poboljšanje svih poslovnih procesa u organizaciji čime se može postići znatna konkurentna prednost. Implementacija ERP sustava u poslovanju donosi sa sobom i značajne organizacijske promjene čime se generiraju i nove organizacijske vrijednosti, potiče učenje, kao i djelotvorne promjene u organizacijskoj strukturi i kulturi.

Ključne riječi: *ERP sustav, implementacija ERP sustava, strateška uloga ERP-a u kompanijama, integracija poslovnih procesa*

SUMMARY

An ERP system is of operational and strategic importance for every organization in which it is implemented. Its introduction into a business organization means the integration of the entire business system activity and the elimination of barriers between organizational units and business functions, which means a significant improvement of business processes and entrepreneurial activity. Integration of all functions in a business organization, standardization and acceleration of business processes, reduction of inventory levels, standardization of employee information are some of its most significant benefits. The ERP system in the world economy has been present for decades, while in the Republic of Croatia ERP systems are still underutilized, although there is a tendency for its increasing use. An ERP system is one of the fundamental tools for improving all business processes in an organization, which can achieve a significant competitive advantage. The implementation of an ERP system in business brings with it significant organizational changes, generating new organizational values, stimulating learning, as well as effective changes in organizational structure and culture.

Key words: *ERP system, implementation of ERP system, strategic role of ERP in companies, integration of business processes*

SADRŽAJ

SAŽETAK

SUMMARY

1. UVOD	1
1.1. Predmet i cilj rada.....	2
1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja	2
1.3. Struktura rada	3
2. UPRAVLJANJE RESURSIMA PODUZEĆA	4
2.1. Strateško i poslovno planiranje.....	4
2.2. Upravljanje i planiranje poslovnim procesima u poduzeću.....	5
3. ERP SUSTAVI.....	7
3.1. ERP sustavi kroz povijest	7
3.1.1. ERP sustav danas	7
3.2. Definiranje ERP sustava	8
3.3. Moduli ERP sustava	11
3.3.1. Proizvodni modul	11
3.3.2. Modul marketinga i prodaje	12
3.3.3. Modul financija i računovodstva.....	12
3.3.4. Modul ljudskih resursa	13
3.3.5. Ostali moduli	14
4. ERP SUSTAVI U FUNKCIJI POSLOVNE PROCESNE ORGANIZACIJE PODUZEĆA.....	15
4.1. Motivi korištenja ERP sustava	15
4.2. Implementacija ERP sustava	16
4.3. Prednosti ERP sustava	18
4.4. Nedostaci i rizici ERP sustava.....	19
5. ERP SUSTAVI U GOSPODARSKOJ PRAKSI	21
5.1. ERP sustavi u svjetskom i hrvatskom gospodarstvu	21
5.2. Razlike u načinu korištenja ERP sustava između malih i srednjih te velikih poduzetnika	24
5.3. Kritički osvrt na prijedloge za poboljšanje poslovnih procesa putem ERP sustava.....	27
6. ZAKLJUČAK	31

LITERATURA.....	33
POPIS GRAFIKONA.....	35

1. UVOD

Današnja faza razvoja poslovnih sustava puni je zamah u Republici Hrvatskoj uzela u proteklih desetak godina. Optimizacija poslovnih procesa u skladu s mogućnostima koje pružaju nove tehnologije, jedna je od osnovnih zadaća suvremenih poslovnih sustava.

Skupina poslovnih procesa objedinjenih pod imenom "Upravljanje resursima poduzeća" (ERP – *Enterprise Resource Planning*) pokazala se kao ključan alat u ostvarenju ciljeva ekonomičnosti i stvarne konkurentnosti. ERP je sustav za učinkovito poslovno upravljanje potrebnim resursima: materijalom, radom, prostorom i vremenom. Sustav za upravljanje resursima poduzeća – ERP sustav (eng. *Enterprise resource planning*) smanjuje troškove, omogućuje trenutni i jeftin protok dokumenata te pruža jasne i pravovremene informacije, unaprjeđuje procese planiranja i donošenja poslovnih odluka u kompanijama.

Usklađeni resursi u kompaniji, ključni su za postizanje ekonomičnosti i rast kompanije. ERP sustav primarno omogućuje povezivanje svih dijelova tvrtke u integriranu cjelinu, mijenjajući time dosadašnji način poslovanja u poslovnim organizacijama, smanjuje broj hijerarhijskih razina poslovnog sustava, potiče standardizaciju, komunikaciju i suradnju. Povezivanjem svih dijelova poslovnog sustava povećava preglednost i omogućuje organiziranost čime se posljedično povećava i sama transparentnost poslovanja.

Povijesno gledano, osnovni entiteti u dizajnu tradicionalnih poslovnih sustava bile su organizacijska struktura, ljudski resursi i fizički dokumenti. U kasnijim fazama, fizičke dokumente postupno su zamjenjivale digitalne verzije. Ukoliko je određeni dokument bilo potrebno pohraniti, prenijeti i obraditi, te akcije su zahtijevale formiranje fizičkog prostora za pohranu, odvoz na drugu lokaciju, prijepis i ostale operacije vezane za obradu i pohranu dokumenata. Takav ustroj uzrokovao je rasipanje resursa zbog potrošnje vremena u kojem radnik ne obavlja svoj primarni posao, troškova uzrokovanih ispisom i tranzitom, troškovima smještaja i osiguranja dokumenata. Uz navedeno, ovdje je prisutan i niz indirektnih iznimno bitnih troškova generiranih nedostatkom potpune informacije o pojedinoj poslovnoj akciji, nemogućnost praćenja mjesečnih, kvartalnih i godišnjih kretanja, što je dovodilo do nemogućnosti donošenja odluka ili do donošenja pogrešnih odluka.

Djelotvornost transparentne poslovne komunikacije postala je važna vještina koja može unaprijediti sve poslovne procese unutar kompanije. ERP sustav omogućuje, između

ostalog, transparentnu poslovnu komunikaciju i povezivanje svih segmenata kompanije na jednom mjestu čime se postiže uvid u sve važne informacije relevantne za donošenje poslovnih odluka.

1.1. Predmet i cilj rada

Predmet završnog rada je prikaz primjene ERP sustava u kompanijama i njegova zadaća u unaprijeđenju poslovnih procesa. Cilj završnog rada jest prikazati način djelovanja ERP sustava u poslovnim sustavima kroz objašnjenje funkcionalnih elemenata, modula, kroz koje ERP sustav djeluje, te istražiti utjecaj uvođenja ERP sustava na integraciju svih poslovnih procesa u poduzećima.

U završnom radu daje se pregled razvoja ERP sustava kroz povijest te prikaz povijesnog pregleda sustava koji su mu prethodili. Ukazat će se na važnost i značaj korištenja ERP sustava kao sredstva za postizanje visoke konkurentnosti i uspješnosti poslovanja poduzeća.

Cilj rada je ujedno pokazati da se modernizacijom informatičke tehnologije može ubrzati ostvarivanje ciljeva poduzeća i unaprijediti uspješnost poslovanja. Prikazat će se prednosti od implementacije integriranih informacijskih sustava, istražiti važnost upravljanja poslovnim procesima i njihovom reorganizacijom.

Rad osim primjene, opisuje također i implementaciju ERP sustava kao i sve prednosti koje iz primjene ERP sustava proizlaze, uz moguće rizike i nedostatke. Istražit će se način djelovanja ERP sustava u poslovnim sustavima te moduli ERP sustava, kako oni temeljni, tako i ostale vrste modula koje je moguće integrirati u poslovne procese.

Jedno poglavlje rada posvećeno je istraživanju učinkovitosti ERP sustava u upravljanju poslovnim procesima u hrvatskoj gospodarskoj praksi prema javno dostupnim podacima.

Konačni cilj rada je integrirati sve spoznaje dobivene tokom izrade ovog rada.

1.2. Izvori podataka i metode prikupljanja

Prilikom izrade završnog rada koristit će se primarno sekundarni i primarni izvori podataka te metoda deskripcije. Sekundarni izvori podataka obuhvaćaju različitu literaturu

kao što su udžbenici, stručni članci te već provedene studije. U nešto manjem opsegu koristit će se metoda promatranja.

1.3. Struktura rada

Rad je strukturiran u šest međusobno povezanih cjelina. Prvo, uvodno poglavlje završnog rada iznosi predmet i cilj rada, izvore podataka i metode prikupljanja podataka prilikom izrade ovog završnog rada te strukturu rada.

Upravljanje resursima poduzeća naziv je drugog poglavlja završnog rada, a u njemu se obrazlaže pojam i značaj strateškog i poslovnog planiranje te upravljanje i planiranje poslovnim procesima u poduzeću.

Treće poglavlje završnog rada pod nazivom *ERP sustavi* daje pregled ERP sustava kroz povijest, tumači pojam i module ERP sustava. U ovom poglavlju ujedno se tumače osnovne vrste modula kao što je proizvodni modul, modul marketinga i prodaje, modul financija i računovodstva te modul ljudskih resursa.

ERP sustavi u funkciji poslovne procesne organizacije poduzeća četvrto je poglavlje završnog rada, a u njemu su objašnjeni motivi korištenja ERP sustava i sama implementacija ERP sustava u organizacijama. Pojašnjenje osnovnih prednosti i nedostataka ERP sustava sastavni je dio navedenog poglavlja.

ERP sustavi u gospodarskoj praksi naziv je petog poglavlja završnog rada. U ovom poglavlju prikazane su razlike u načinu korištenja ERP sustava između malih i velikih poduzetnika te su dani prijedlozi za poboljšanje poslovnih procesa putem ERP sustava, kao i kritički osvrt na prethodna razmatranja.

Zaključak završnog rada je dan u šestom poglavlju završnog rada. U zaključnom dijelu se daje sažeti prikaz saznanja do kojih se došlo prilikom izrade završnog rada i izdvojene su glavne spoznaje dobivene istraživanjem izabrane teme, te je iznijet konačni zaključak u kojem su objedinjene sve činjenice i rezultati proizašli iz opisanog teorijskog istraživanja.

2. UPRAVLJANJE RESURSIMA PODUZEĆA

U doba velike tržišne konkurentnosti, proizvodna poduzeća, da bi visoko kotirala na tržištu, moraju biti u mogućnosti svoje proizvode isporučiti brzo, ekonomično i na vrijeme. Uspješno upravljanje organizacijom, povećanje njezine učinkovitosti radi postizanja konkurentskih prednosti, ostvaruje se kroz izvrsno poznavanja njezina unutrašnjeg ustroja i načina djelovanja.¹ Skupina poslovnih procesa objedinjenih pod nazivom "Upravljanje resursima poduzeća" (ERP – *Enterprise Resource Planning*) pokazala se kao ključan alat u ostvarenju ovih ciljeva jer on u svojoj infrastrukturi ima ugrađena sredstva za učinkovito upravljanje potrebnim resursima: materijalom, radom, opremom, alatima, prostorom i vremenom. Upravo je usklađen set resursa, u pravo vrijeme i količini, ključan za brz odgovor na sve veće zahtjeve kupca. Konstantne promjene u poslovnoj okolini i potreba za njihovom prilagodbom, utječu na načine poslovanja i zahtjevaju pravodobne reakcije na podražaje iz poslovne okoline. Dinamična i promjenjiva poslovna okolina zahtjeva prilagođavanje danoj situaciji u svakom trenutku.

ERP kao jedan od oblika informacijskog sustava, sadrži sposobnost povezivanja kupaca i dobavljača u jedinstven lanac opskrbe te pruža visok stupanj integracije među funkcijama prodaje, marketinga, proizvodnje, operacija, logistike, nabave, financija, razvoja novih proizvoda i upravljanja ljudskim resursima. Ujedno omogućava adekvatno upravljanje resursima poduzeća na način da ljudi vode posao ostvarujući visoku razinu usluga kupcima i produktivnosti, uz istovremeno smanjenje troškova i zaliha.

2.1. Strateško i poslovno planiranje

Strateško planiranje u poduzećima jest proces kojim se determiniraju dugoročni ciljevi poduzeća.² Strategija bilo kojeg poduzeća sastoji se od konkurentskih poteza i poslovnih pristupa kojima se menadžeri služe da bi privukli i ugodili kupcima, uspješno se natjecali na tržištu, povećali poslovanje, upravljali operacijama te postigli željene strateške ciljeve.³

Strateško planiranje je bitno za poduzeće iz više razloga. Prije svega, strategija pruža poduzeću proaktivan stav prema budućnosti, poboljšava rezultate i uspješnost projektnih

¹ Belak, S., Ušljebrka I., Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa, *Oeconomica Jadertina* 2/2014.

² Weichric, H., Koontz, H., Menadžment, MATE, Zagreb, 1998.

³ Thompson, A.A. i sur., Strateški menadžment, U potrazi za konkurentskom prednošću, Mate d.o.o., Zagreb, 2008.

zadataka poduzeća, sprječava nastajanje učmalosti i pretjerane interne orjentiranosti, strateška pitanja poduzeća rješavaju se na višoj razini, a niže razine organizacijske strukture imaju jasniju viziju njihovih radnih zadataka i prioriteta.⁴

Kompanije koriste razne strategije s ciljem postizanja konkurentske prednosti. Primjerice, Southwest Airlines koristi strategiju temeljenu na niskim troškovima, niskim cijenama i „necifranju“, a koja putnicima nudi samo jednu vrstu usluge, po najnižim mogućim cijenama prijevoza. S druge strane, Microsoftova poslovna strategija za stjecanje dobiti od proizvoda operativnog sustava sastoji se u ekonomici prihoda, troškova i profita, što podrazumijeva prodaju softvera vlasničkog koda i besplatno pružanje usluga. Ovakva poslovna strategija rezultirala je generiranjem milijuna godišnjeg profita. Nadalje, Wal - Mart je pri primjeni svoje strategije stavio snažan naglasak na postizanje najnižih mogućih cijena kod svojih ključnih dobavljača, kako bi ostvarili uštedu troškova od koje bi profitirali svi unutar dobavljačkog lanca. Osim strategije niskih troškova internih operacija, velika pozornost posvećena je izgledu trgovina i samom trgovanju, učinkovitom korištenju najsuvremenije tehnologije te njegovanju kulture koja teži napornome radu, stalnom usavršavanju i zadovoljavanju potrošača, osobito ostvarujući uštedu troškova putem potrošača u formi niskih cijena.⁵

Iz navedenih primjera je vidljivo da su neke od najčešćih strategija u primjeni smanjivanje troškova i snižavanje cijena. Da bi primjenjena strategija u nekoj kompaniji bila dobitna ključno je da ona bude usklađena sa industrijskim i konkurentskim uvjetima, najboljim tržišnim prilikama i ostalim vidovima vanjskog okruženja poduzeća. Osim toga, pobjednička strategija omogućuje poduzeću da ostvari trajnu konkurentsku prednost i dugoročno pospješuje učinak i napredak poduzeća.⁶

2.2. Upravljanje i planiranje poslovnim procesima u poduzeću

Izgradnja poslovnih procesa složena je i odgovorna zadaća koju u poduzećima provode menadžeri. Neovisno o djelatnosti i fizičkoj veličini poduzeća, svaka organizacija,

⁴ Weichric, H., Koontz, H., Menadžment, MATE, Zagreb, 1998.

⁵ Thompson, A.A. i sur., Strateški menadžent, U potrazi za konkurentskom prednošću, Mate d.o.o., Zagreb, 2008.

⁵ Weichric, H., Koontz, H., Menadžment, MATE, Zagreb, 1998.

⁶ Thompson, A.A. I sur., Strateški menadžent, U potrazi za konkurentskom prednošću, Mate d.o.o., Zagreb, 2008.

treba izgraditi, dokumentirati i implementirati poslovne procese i njima upravljati te stalno težiti njihovoj pouzdanosti. Upravljački procesi važni su za odvijanje glavnih procesa kao i procesa potpore. To su poslovni procesi razvoja, planiranja, osiguravanja resursa i upravljanja ustrojem Upravljački procesi Potpore Glavni procesi Zahtjevi korisnika Zadovoljstvo korisnika cijele organizacije. Upravljačke procese zbog sveobuhvatnosti i smjera njihova djelovanja na glavne procese nazivamo okomitim procesima. Glavni procesi usredotočeni su na postizanje zadovoljstva vanjskih kupaca/korisnika. Direktno dodaju novu vrijednost proizvodu. Oni ispunjavaju zahtjeve kupaca/korisnika i generator su njihova zadovoljstva. Glavni procesi, procesi realizacije ili ostvarenja jesu poslovni procesi čiji izlaz u obliku proizvoda ili usluge ima izravnu potvrdu na tržištu. Kod glavnih procesa plan i proizvod u nastanku čvrsto su integrirani. Nazivamo ih još vodoravnim procesima. Proces potpore usmjereni su ka stvaranju zadovoljstva unutarnjih korisnika unutar organizacije. Imaju sposobnost stvaranja dodane vrijednosti za kupca/korisnika. Međutim, taj utjecaj na ostvarenje dodane vrijednosti je indirektan i ostvaruje se kroz potporu glavnim poslovnim procesima. Proces potpore pomoćni su procesi i predstavljaju servis glavnim poslovnim procesima. S obzirom na smjer djelovanja na glavne procese, također ih nazivamo okomitim procesima. Brojni upravljački, glavni i procesi potpore odvijaju se u okviru procesne strukture istovremeno. Karakterizira ih niz međusobnih interakcija. Svaka od njih u određenoj mjeri utječe na sposobnost rezultata procesa u smislu zadovoljenja zahtjeva kupaca/korisnika.⁷

⁷ Drljača, M., Zahtjev za upravljanje procesima povod nesporazumu, Električka, Broj 24, Stilloeks, Zagreb, 2003, str. 34-40.

3. ERP SUSTAVI

3.1. ERP sustavi kroz povijest

Davno prije pojave računalnih sustava koristili su se "ručni" načini upravljanja zalihama. Takva je strategija držanja zaliha bila uvjetovana dužim životnim vijekom proizvoda i manjom raznolikosti proizvodnog asortimana.⁸ Počeci razvoja informacijskih sustava koji mogu kontrolirati i upravljati zalihama mogu se pratiti još od 1960.-ih godina prošlog stoljeća kada se na tržištu pojavljuje potreba za promjenama načina upravljanja zalihama. 1970.-ih godina prvi puta se pojavljuju informacijski sustavi planiranja materijalnih potreba, skraćeno *MRP-engl. Material Requirements Planning* čija je osnovna funkcija garantiranje dostupnosti potrebnog materijala, praćenje stanja zaliha i automatsko kreiranje narudžbenica za kupnju repromaterijala, proizvodnju određenog poluproizvoda ili njegova dijela.⁹ Evolucijom MRP sustava 1990.-te godine razvio se, kao njihov nasljednik, novi i poboljšani sustav ERP (Enterprise Resource Planning). ERP se kao skup poslovnih procesa razvio zahvaljujući brzorastućem razvoju informacijskih i komunikacijskih tehnologija, a u odnosu na MRP sustav donosi znatna poboljšanja kao što su: upravljanje kvalitetom, upravljanje projektima, upravljanje zalihama, servis i održavanje, planiranje ljudskih resursa, obuhvaćanje informacije da se poboljša kvaliteta poduzeća itd.¹⁰

3.1.1. ERP sustav danas

Iako ima složen naziv, koncept ERP sustava je vrlo jednostavan, a izrastao je iz praktičnih problema s kojima se susreću viši manageri velikih tvrtki.¹¹ Gartner Group je uveo termin ERP 1992. godine. Nakon ERP-a javljaju se termini kao što su ERM i ERP II, CRM (*Customer Relationship Management*), BPM (*Business process Management*) koji definiraju različite ciljeve u odnosu na standardni ERP sustav. 2000. godine pojavljuje se ERP II ili prošireni ERP sustav (engl. *Extended ERP*), koji omogućava još veću interaktivnost sa

⁸ A. Vuković, I. Džambas, D. Blažević: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Eng. Rev. 27-2 (2007), 37-45

⁹ A. Vuković, I. Džambas, D. Blažević: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Eng. Rev. 27-2 (2007), 37-45

¹⁰ A. Vuković, I. Džambas, D. Blažević: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Eng. Rev. 27-2 (2007), 37-45

¹¹ Alfirević, N., ERP informacijski sustavi i portali - od mjesta virtualnog susreta do virtualnog radnog mjesta i virtualne organizacije, stručni članak, Ekonomski fakultet Split, preuzeto s: http://old.foi.hr/CMS_library/studiji/pds/mps/predmeti/materijali/Erp-portali.pdf (13.04.2018.)

korisnicima (narudžbe, kupnja, plaćanje). ERP II sustav se karakterizira metodološki pristup, potpuna komercijalizacija tehnološkog razvoja, integracija sustava potpore u poslovanju.¹²

Među vodećim svjetskim proizvođačima ERP sustava oštra je konkurencija. SAP je još uvijek vodeće poslovno rješenje i predstavlja tržišnog lidera, a nakon njega Oracle, SAGE, Infor i Microsoft te niz manjih proizvođača sa svojim ERP rješenjima. Svaki od navedenih proizvođača ERP sustava stručnjak je za određeni modul. Infor je ekspert u proizvodnom, Microsoft u kadrovskom, SAP u logističkom, a Oracle specijalist u financijskom modulu. SAP pokriva veliki broj industrijskih grana poput proizvodnje, maloprodaje, financijskih usluga i druge.¹³

Kao jedan od vodećih svjetskih proizvođača ERP sustava Oracle je razvio E-Business Suite koje predstavlja tehnološki napredno rješenje koje može pružiti podršku svim poslovnim procesima u poduzeću, kao što su odjel financija, nabave, prodaje, proizvodnje, marketinga, a podržava i same projekte te usluge poduzeća. Kroz implementaciju Oracleovih poslovnih aplikacija moguće je znatno unaprijediti svako područje poslovanja poduzeća, od prodaje, usluga, marketinga, financija, upravljanja ljudskim potencijalima do samog krajnjeg lanca opskrbe i proizvodnje. Osim pružanja bolje poslovne organizacije, prednost Oracleovih poslovnih aplikacija se ogleda i u smanjenju troškova kroz brže donošenje poslovnih odluka. U suštini se radi o Internet aplikacijama koje podržavaju elektroničko poslovanje na način da povezuju poduzeće s njegovim dobavljačima, kupcima, a interno i sa zaposlenicima koji korištenjem pretraživača mogu obavljati razne radne zadatke kao što je primjerice pravljenje putnih troškova, ažuriranje podataka u kadrovskoj evidenciji, podnošenje zahtjeva za nabavkom i sl.¹⁴

3.2. Definiranje ERP sustava

Sustavi za planiranje resursa poduzeća ili poslovni sustavi su sustavi za poslovno upravljanje koji obuhvaćaju područja kao što su planiranje, proizvodnja, marketing, distribucija, računovodstvo, financije, ljudsko upravljanje resursima, upravljanje projektima, upravljanje zalihama, usluge i održavanje, prijevoz i e-poslovanje. Američko društvo za

¹² Vuković, A., Džambas, I., Blažević, D.: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Engineering Review, Rijeka, Vol.27, 2007.

¹³ Bojčić, M., Konkurentne prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view> (14.09.2019.)

¹⁴ Oracle E-Business Suite, preuzeto s: <https://www.poslovni-software.com/software/oracle-e-business-suite/84/> (01.07.2019.)

proizvodnju i upravljanje zalihama (*engl. American Production and Inventory Control Society*) je 2001. godine definiralo ERP sustav kao "metodu za učinkovito planiranje i kontrolu svih resursa potrebnih da se, naprave i prosljede računi za narudžbe kupaca u proizvodnji ili u distribuciji". ERP je sustav odnosno skupina poslovnih procesa koji možemo opisati kao komplet alata za upravljanje na razini kompanije koji uravnotežuje potražnju i opskrbu.¹⁵ Sadrži sposobnost povezivanja kupaca i dobavljača u jedinstven lanac opskrbe te pruža visok stupanj integracije među funkcijama prodaje, marketinga, proizvodnje, operacija, logistike, nabave, financija, razvoja novih proizvoda i upravljanja ljudskim resursima.¹⁶ Omogućava da ljudi vode posao ostvarujući visoku razinu usluga i produktivnosti, uz istovremeno smanjenje troškova i zaliha.¹⁷

ERP sustavi su prilagodljivi informacijski sustavni paketi koji povezuju procese informiranja i informacije temeljene unutar i između funkcionalnih područja u organizaciji¹⁸, a dizajnirani su za obradu transakcija koje olakšavaju „real-time“ planiranje u proizvodnji.¹⁹ Oni povezuju podatke i procese nekog poduzeća u jedan cjeloviti sustav. Takvo povezivanje vrši se pomoću hardverskih i softverskih komponenti. Glavni dio svakog ERP sustava je baza podataka u koju se spremaju podaci.

ERP sustav je predstavlja softver za poslovno upravljanje, sastoji se od paketa integriranih aplikacija, koji tvrtka može koristiti za prikupljanje, pohranu, upravljanje i interpretaciju podataka iz mnogih poslovnih aktivnosti kao što su planiranje proizvoda, cijene i razvoj, proizvodnja i dostava, marketing i prodaja, upravljanje zalihama, dostava i plaćanje.

ERP sustav pruža integrirani pogled na temeljne poslovne procese, često u stvarnom vremenu, koristeći zajedničke baze podataka te prati poslovne resurse - gotovinu, sirovine, proizvodne kapacitete, status poslovnih obveza: narudžbe, narudžbenice, plaće itd. ERP sustav ujedno olakšava protok informacija između svih poslovnih funkcija, i upravlja vezama

¹⁵ Vuković, A., Džambas, I., Blažević, D.: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Engineering Review, Rijeka, Vol.27, 2007.

¹⁶ Vuković, A., Džambas, I., Blažević, D.: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Engineering Review, Rijeka, Vol.27, 2007.

¹⁷ Vuković, A., Džambas, I., Blažević, D.: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Engineering Review, Rijeka, Vol.27, 2007.

¹⁸ Kumar & Van Hillesgersberg: Experiences and evolution, Communications of the ACM, 2000.

¹⁹ DE, O'Leary: Enterprise resource planning systems: systems, life cycle, electronic commerce, and risk, Cambridge University Press, 2001.

s vanjskim dionicama. Iako su rani ERP sustavi bili usmjereni na velike poduzetnike, danas i manja poduzeća sve više koriste ERP sustave. ERP sustav se smatra vitalni organizacijski alat jer integrira različite organizacijske sustave i olakšava transakcije i proizvodnje bez grešaka.

ERP sustavi su po svojim karakteristikama integrirani sustavi koji djeluju u (ili blizu) realnom vremenu bez oslanjanja na povremene promjene. Imaju zajedničku bazu podataka koja podržava sve aplikacije, dosljedan izgled i dojam preko modula a moguća je instalacija sustava s integracijom aplikacija / podataka od strane informacijske tehnologije (IT).

Jedna od najčešćih definicija ERP sustava je industrijski izraz za široki skup aktivnosti koje pomažu organizaciji upravljati svoje poslovanje. ERP sustavi su izgrađeni za prikupljanje i organiziranje podataka iz različitih razina organizacije za pružanje boljeg uvida u ključne pokazatelje uspješnosti (KPI) u stvarnom vremenu. Da bi ERP sustav funkcionirao mora biti povezan sa ostalim softverskim sustavima koje organizacija koristi. Pojam ERP se najčešće odnosi na poslovni softver koji je dizajniran za snimanje i upravljanje svim podacima u poduzeću.

Ekonomski gledano, ERP sustav bi najjednostavnije mogli opisati kao odjel nabave koji generira veliko smanjenje troškova dok istovremeno povećava svoju sposobnost da bude doista koristan saveznik dobavljačima.²⁰ Računalni sustav planiranja resursa poslovnog sustava (ERP-sustav) predviđa i uravnotežuje potražnju i dobavu, predstavlja skup alata za predviđanje, planiranje i terminiranje na razini poduzeća, a ti alati izvode sljedeće zadatke:

- Povezuju kupce i dobavljače u cjelovit dobavni lanac.
- Koriste provjerene procese za donošenje odluka.
- Koordiniraju prodaju, marketing, operacije, logistiku, nabavu, financije, razvoj proizvoda i ljudske resurse.
- Povezuju kupce i dobavljače.
- Za donošenje odluka koriste provjerene procese.
- Mogućnost povezivanja svih dijelova proizvodnje u jednu cjelinu.²¹

²⁰ Thomas F. Wallace, Michael H. Kremzar: ERP: Making It Happen, The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning, 2001.

²¹ VUKOVIĆ, A., DŽAMBAS, I., BLAŽEVIĆ, D.,: Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Engineering Review, Rijeka, Vol.27, 2007

3.3. Moduli ERP sustava

Iako su osnovni moduli ERP sustava usklađeni s funkcijskom strukturom poslovnih sustava, odnosno strukturom poslovno informacijskog sustava, poslovne funkcije i softverski moduli nisu jedan te isti pojam. Poslovne funkcije su funkcije putem kojih se učinkovito izvode poslovi. To je na primjer planiranje budućih kapaciteta potreba, izrada preciznih poslovnih knjiga, tj. evidencija, unos narudžbi kupaca, zakazanih dostava itd. Za razliku od poslovnih funkcija, softverski moduli su dijelovi računalnog softvera koji podržavaju ljude u njihovom učinkovitom izvršavanju poslovnih funkcija.

ERP sustav ne može se poistovjetiti ni sa kompjuterskim sistemom. To je ljudski način rada koji se realizira uz pomoć kompjutera. Uz pomoć njega, ljudi u kompanijama mijenjaju dosadašnji način poslovanja, te ga uspijevaju provesti mnogo uspješnije nego su to ikad ranije mogli.²²

Pogrešno bi bilo softverske pakete za obradu transakcija nazivati ERP-om. Ispravno bi bilo zvati ih "*Enterprise software*" (ES) jer ti paketi podržavaju i čine mogućim učinkovito planiranje i upravljanje resursima, ali realnost je da takve funkcije oni ne obavljaju umjesto nas. Neovisno o svim naprednim tehnologijama današnjice, ipak upravljanje resursima poduzeća jest i uvijek će biti ljudski posao.

3.3.1. Proizvodni modul

Proizvodna funkcija poduzeća se realizira kroz poslovni proces zadužen za stvaranje proizvoda ili usluga sukladno potrebama koje se javljaju na tržištu. Zbog sve veće konkurentnosti na tržištu, a istovremeno i sve veću izbirljivost kupaca, proizvodnji se nameće potreba stalnog skraćivanja ciklusa oblikovanja proizvoda, smanjenja troškova, prilagodbe dobara specifičnim potrebama i zahtjevima kupaca, povećanje kvalitete proizvoda i smanjenje cijena. Svi ti zahtjevi nameću potrebu suvremenog i učinkovitog upravljanja proizvodnim procesima.²³

²² Thomas F. Wallace, Michael H. Kremzar: ERP: Making It Happen, The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning, 2001.

²³ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

Proizvodna strategija je vizija proizvodne funkcije koja određuje opći smjer i daje potisnu snagu za donošenje odluka.²⁴

Modul proizvodnje ERP sustava namijenjen je podršci proizvodnih procesa; upravljanju materijalima, njihovom skladištenju te podršci vođenja poslovnih knjiga. Osim planiranja materijala, ovaj modul podržava upravljanje cjelokupnim proizvodnim pogonom i upravljanje distribucijom, odnosno podržava upravljanje cjelokupnim proizvodnim procesom.²⁵

U okviru modula proizvodnje, javljaju se još mnogi drugi podmoduli kao što su npr. planiranje, priprema i obračun proizvodnje, upravljanje zalihama, statistika, kontrola i analiza proizvodnje, istraživanje i razvoj i mnogi drugi.

3.3.2. Modul marketinga i prodaje

Marketing i prodaja su poslovne funkcije poduzeća odgovorne za prodaju njegovih proizvoda i usluga. Iako se radi o dvije zasebne poslovne funkcije, s informacijskog stajališta one su vrlo usko povezane te se obično podržavaju kroz jedinstveni modul ERP sustava. Marketing je odgovoran za pronalaženje kupaca proizvoda ili usluga koje poduzeće nudi tržištu, utvrđivanje njihovih želja i potreba, planiranje novih proizvoda i usluga prema tim željama i potrebama, te njihovu promociju. Prodaja je odgovorna za neposredni kontakt s kupcima, prodaju proizvoda i usluga, zaprimanje narudžbi itd.²⁶

U okviru informacijskog podsustava marketinga i prodaje javljaju se podmoduli marketinga i prodaje kao npr: obrada narudžbi, maloprodaja, analiza prodaje, tržišta i cijena, planiranje prodaje i drugi.

3.3.3. Modul financija i računovodstva

Financijska funkcija je odgovorna za upravljanje financijskom imovinom poduzeća, njeno planiranje i praćenje, odnosno općenito za njen maksimalni doprinos ostvarivanju

²⁴ Schroeder, R. G., Upravljanje proizvodnjom. Odlučivanje u funkciji proizvodnje, četvrto izdanje, Mate, Zagreb, 1999.

²⁵ Schroeder, R. G., Upravljanje proizvodnjom. Odlučivanje u funkciji proizvodnje, četvrto izdanje, Mate, Zagreb, 1999.

²⁶ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

profita poduzeća. Financijsku imovinu poduzeća čini gotovina, dionice, nekretnine i druga financijska ulaganja. Financijska funkcija je odgovorna za osiguranje financijskih sredstava.²⁷

Računovodstvena funkcija poduzeća je zadužena za evidentiranje svih promjena u poduzeću koje se iskazuju novčanim vrijednostima kao što je to npr. evidentiranje financijskih transakcija, računa i plaćanja poslovnih partnera, dobavljača i kupaca, obračun vrijednosti i umanjenje imovine, obračun plaća zaposlenih i slično.

Financijska i računovodstvena funkcija poduzeća su usko povezane jer dijele zajednički problem upravljanja financijskim vrijednostima i tokovima u poduzeću. Stoga se ove dvije funkcije često tretiraju kao jedna, što se neposredno odražava i kroz jedinstveni modul ERP sustava financija i računovodstva. Taj modul osigurava podatke i informacije potrebne za uspješno odvijanje obje poslovne funkcije.

U okviru modula financija i računovodstva, javljaju se još podmoduli kao što su financijsko knjigovodstvo; glavna knjiga, salda-konti kupaca i dobavljača, robno i materijalno knjigovodstvo, osnovna sredstva, blagajničko poslovanje, evidencije PDV-a, kreditiranje kupaca, platni promet, budžetiranje, financijska kontrola, planiranje i analiza.

Osim za potrebe poslovnog sustava, model računovodstva i financija osigurava podatke i informacije za različite državne institucije kao što su porezna uprava, statistički zavodi, financijske agencije i slično, a to se ostvaruje raznolikim skupom izvještaja.²⁸

3.3.4. Modul ljudskih resursa

Poslovna funkcija upravljanja ljudskim resursima je odgovorna za radnu snagu poduzeća, njeno pribavljanje, osposobljavanje i usavršavanje. Ona brine o potencijalnim zaposlenicima, njihovom pronalaženju i angažiranju, vodi potpunu evidenciju postojećih kadrova o njihovom obrazovanju, iskustvu, vještinama, sklonostima te radnim rezultatima i kompenzacijama. Ujedno osmišljava programe za razvoj i unaprjeđenje vještina i talenata zaposlenika radi dugoročnih potreba ostvarivanja strateških ciljeva poduzeća.²⁹

Tu se također javljaju podmoduli ako što su: obračun plaća, planiranje kadrovskih potreba, analiza kompenzacija, planiranje karijera zaposlenih, planiranje i praćenje stručnog usavršavanja. Funkcija ljudskih potencijala je ključna poluga podrške menadžmentu i svim zaposlenicima u ostvarenju strateških kompanijskih ciljeva. Njegova je misija usmjerenost na

²⁷ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

²⁸ ERP sustavi, preuzeto s: <http://www.cimermansoftware.hr/Erp.aspx> (14.04.2018.)

²⁹ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

kontinuirano podizanje razine ukupne kompanijske efikasnosti kroz jačanje individualnih i timskih performansi menadžera i svih zaposlenika.

Putem modula ljudskih potencijala može se osigurati:

1. sustavno praćenje i procjena individualne radne učinkovitosti i uspješnosti;
2. brza razmjena i primjena dobrih organizacijskih iskustava i praksi u okviru integriranog sustava upravljanja kvalitetom poslovnih procesa;
3. timsko brifiranje kao prokušana metoda i formaliziran, strukturiran proces interne komunikacije u svrhu učinkovite razmjene svih relevantnih informacija o organizacijskom životu.

Upravljanje ljudskim resursima (eng. *Human Resource Management*)³⁰ bavi se upravljanjem ljudskim potencijalima u poduzeću, od njihova pribavljanja, optimalnog raspoređivanja, vođenja, motiviranja, zaštite i unaprjeđivanja. Integrira sve procese u organizaciji koji su usmjereni na zapošljavanje i korištenje zaposlenika na učinkovit način.

3.3.5. Ostali moduli

Od ostalih manje zastupljenih modula ERP sustava potrebno je spomenuti još modul poslovne analize i planiranja, modul istraživanja i razvoja, modul odnosa s kupcima. Osim navedenih u primjeni je i modul za upravljanje kvalitetom kojim se prati, analizira i provodi planiranje i provjera kvalitete, inspekcija, revizija, kontrola i nadzor.

Modul za kontroling također je jedan od manje primjenjenih modula ERP sustava, a njime se provodi računovodstvo troškovnih centara, analiza profitabilnosti, troškova usluga te analiza troškova prema aktivnostima.

³⁰ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

4. ERP SUSTAVI U FUNKCIJI POSLOVNE PROCESNE ORGANIZACIJE PODUZEĆA

4.1. Motivi korištenja ERP sustava

Stjecanjem znanja o važnosti uloge dobre organizacije dolazi se do zaključka da je uspješno upravljanje organizacijom, te povećanje njezine učinkovitosti moguće samo pod pretpostavkom izvrsnog poznavanja unutrašnjeg ustroja i načina djelovanja organizacije.³¹ ERP sustav kao industrijski termin za visoko integrirani, aplikacijski softverski paket koji podržava rad integriranoga informacijskog sustava u praksi, jedan je od ključnih alata za postizanje visoke razine organiziranosti poduzeća. Stoga, tri su osnovna motiva za korištenje ERP sustava:

1. Kao podrška poslovnih procesa u cilju veće učinkovitosti obavljanja pojedinih poslovnih aktivnosti i poslovnog sustava u cjelini;
2. Kao osiguranje potrebnih informacijskih podloga za uspješno upravljanje složenim poslovnim sustavima.
3. Kao integracija podataka čime se omogućava da su svi relevantni podaci i informacije u poslovnoj organizaciji dostupni na bilo kojoj lokaciji, u bilo koje vrijeme, svima kojima su potrebni.³²

Dakle, motivi korištenja ERP sustava očituju se upravo u njegovoj osnovnoj ulozi kao podršci organizacijskog sustava na operativnoj i strateškoj razini. Na operativnoj razini motiv za korištenje ERP sustava se očituje u koordiniranju svih poslovnih procesa radi što veće učinkovitosti u njihovu obavljanju, dok na strateškoj razini ERP sustav pruža sve potrebne informacije za upravljanje sustavom i provedbu organizacijskih promjena, neophodnih za opstanak i razvoj organizacije. Integracija podataka temelji se na postojanju jedinstvene baze podataka preko koje ERP sustavi premošćuju prostorne i funkcijske barijere te barijere među razinama upravljanja.³³

³¹ Belak, S., Ušljebrka I., Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa, *Oeconomica Jadertina* 2/2014

³² Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

³³ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

4.2. Implementacija ERP sustava

Implementacija je postupak kojim se ERP sustav dovodi do stabilne uporabe u redovnom poslovanju poduzeća. Implementacija ERP sustava u poslovnim organizacijama se u pravilu provodi u obliku projekta. Nakon pravilnog izbora ERP softvera i implementacijskog partnera, slijedi projekt implementacije, koja može trajati od nekoliko tjedana pa do godinu dana ili duže i zahtijeva intenzivan angažman članova implementacijskog tima. Metodologija i duljina trajanja implementacije ERP sustava u poslovnim organizacijama ovisna je o konkretnom poduzeću i vrsti samog implementiranog modela ERP sustava.³⁴

Osnovne faze implementacije ERP sustava su:

1. Priprema projekta. U prvoj fazi implementacije ERP sustava vrši se prijelaz iz prodajnog odnosno nabavnog ciklusa u projektni ciklus i stvaraju se svi preduvjeti potrebni za početak rada na projektu. Aktivnosti koje se provode u ovoj fazi su:

- izbor članova i osnivanje projektnog tima,
- uspostava projektne logistike što podrazumijeva osiguravanje prostora i opreme za rad tima; radne sobe, sobe za sastanke, projektori, osobna računala, pisači itd.,
- prilagodbe metodologije konkretnom projektu, specifikacija i nabava informacijske i komunikacijske (ICT) opreme potrebne za rad ERP-a (serveri, mreža itd.) te
- priprema početnog sastanka tima radi detaljnog objašnjenja tijeka projekta i načina rada.³⁵

2. Dizajn rješenja. U drugoj fazi implementacije ERP sustava implementator se detaljnije upozna s procesima poduzeća, a članovi tima s načinom rada ERP-a. Razmjena informacija je važna kako bi se u projektnom timu stvorila „kritična masa” radi razumijevanja konačnog rješenja, dizajniranja načina odvijanja procesa i integracije u lance procesa. Rezultat je ove faze izrada oblika dokumenta dizajna poslovnih procesa.

3. Realizacija rješenja. Treća faza implementacije podrazumijeva prilagodbu funkcionalnosti ERP-a dizajnu procesa, analiziranje najsitnijih detalja procesa, kreiranje ispisa poslovnih

³⁴ Nabava i implementacija ERP sustava , preuzeto s: <http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html> (05.03.2019.)

³⁵ Nabava i implementacija ERP sustava , preuzeto s: <http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html> (05.03.2019.)

dokumenata i izvještaja te testiranje rada pojedinačnih transakcija i procesa. Završni dio ove faze podrazumijeva integracijski test cijelog sustava, kojim se simulira ukupno poslovanje poduzeća i način na koji ga ERP prati. Nakon pozitivne ocjene testa, nastavlja se sa sljedećom fazom implementacije.

4. Priprema produkcije. Četvrta faza implementacije podrazumijeva korištenje ERP-a u redovnom radu poduzeća. Ova faza osobito obuhvaća završavanje instalacije ICT opreme, vršenje tehničkih testova ERP-a (*stress test, volume test*, itd.), obučavanje svih krajnjih korisnika (izvan članova projektnog tima), pripremanje i punjenje ERP sustava poslovnim podacima potrebnim za početak rada (početna stanja konta glavne knjige, stanja zaliha, otvorene narudžbe dobavljačima, narudžbe kupaca, analitika osnovnih sredstava itd.). te u konačnici sačinjavanje zapisnika o tome da su sva stanja i poslovni izvještaji dobiveni iz ERP-a istovjetni stanju u poslovnim knjigama u tome trenutku.

Nakon provedbe navedenih aktivnosti započinje redovno korištenje ERP-a, čime se prelazi u posljednju fazu.

5. Postprodukcijaska podrška. Postprodukcijaska podrška predstavlja zadnju fazu implementacije ERP sustava u kojoj se otklanjaju svi nedostaci koji su prošli neopaženo u prethodnim fazama implementacije. Aktivnosti ove faze implementacije su prema potrebi osobito popravljavanje grešaka u prenesenim podacima, ispravljanje pogrešnih knjiženja neiskusnih krajnjih korisnika, dodatna obuka za krajnje korisnike koji nisu uspjeli savladati rad na redovnoj obuci te dorade performansi sustava i slično.

Posljednja faza implementacije ERP sustava smatra se završenom nakon što su svi problemi otklonjeni te potpisa zapisnika o primopredaji projekta, čime se ujedno završava cijeli projekt implementacije.³⁶

³⁶ Nabava i implementacija ERP sustava , preuzeto s: [http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-
implementacija-erp-sustava.17.405.html](http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava.17.405.html) (05.03.2019.)

4.3. Prednosti ERP sustava

Temeljne prednosti uvođenja ERP sustava ogledaju se prije svega u integraciji svih funkcija u poslovnoj organizaciji i zadovoljavanju potrebe korištenja jedinstvenog informacijskog sustava.

Kompanije se prvenstveno odlučuju za uvođenje ERP sustava jer postojeći informacijski sustav ne može udovoljiti sve sofisticiranijim zahtjevima poslovanja niti pružiti adekvatnu potporu menadžmentu i njegovim korisnicima. Kod integralnog sustava nema potrebe za unos istih podataka na više mjesta unutar postojećeg informacijskog sustava te ne dolazi do konfuzije, a poslovanje se uvelike olakšava.³⁷

Prilagodbe i uvođenje u primjenu traže posebna znanja, iskustvo i vrijeme koji su ključni za uspješnu primjenu gotovog rješenja. Gotova se rješenja nabavljaju kao gotovi predlošci sa ugrađenom podrškom za osnovne procese. Oni moraju ponuditi jednostavnu ugradnju u složene sustave i povezivanje s drugim sustavima. Rješenje mora biti jednostavno za uporabu te biti prilagodljivo poduzeću, a ne da se poduzeće mora prilagođavati njemu.

Uspješno uvedeni ERP sustav povezuje cijelu poslovnu organizaciju i njezina područja kao što su nabava, proizvodnja, prodaja, distribucija, logistika, menadžment i financije. Prednosti takvog uvođenja su smanjenje zaliha, povezivanje s informacijskim sustavima poslovnih partnera, informiranje o zahtjevima kupaca te brži obrtaj financijskih sredstava.³⁸ ERP sustav tako omogućuje standardizaciju i ubrzanje poslovnih procesa. Korištenje integralnog sustava utječe na stvaranje vremenskih ušteda, povećanje proizvodnosti te smanjenje potreba za ljudskim radom. Integracijom financijskih informacija podaci se održavaju u jednom softverskom sustavu i nisu više razbacani po mnogim sustavima te je lakše pratiti kako su se odvijale npr. narudžbe nekog klijenta od prvih pregovora do realizacije. Smanjivanjem razine zaliha pomaže se proizvodnom procesu da se proizvodnja obavlja bez zastoja te pridonosi povećanju transparentnosti procesa realizacije narudžbi. Tako dolazi do smanjenja razine zaliha potrebnih u proizvodnji te u planiranju isporuke robe klijentima. Standardizacijom informacija o zaposlenima koja se provodi unošenjem informacija u jedinstveni sustav prema podržanim pravilima na jednostavan način se dolazi do osnovnih informacija o zaposlenima i praćenju njihova rada. ERP sustav nastoji integrirati

³⁷ Bosilj, Vukšić, V.; Kovačić, A.: Upravljanje poslovnim procesima, Sinergija, Zagreb, 2004.

³⁸ Bosilj, Vukšić, V.; Kovačić, A.: Upravljanje poslovnim procesima, Sinergija, Zagreb, 2004.

postojeće sustave u jedan jedinstveni sustav koji će poduzeću olakšati korištenje i obradu raznih informacija.

4.4. Nedostaci i rizici ERP sustava

Uza sve prednosti koje implementirani ERP sustav može pružiti poslovnoj organizaciji, ipak postoje i određeni nedostaci koji su popratna i nužna posljedica njegove integracije u kompaniji. Prije svega, nedostaci uvođenja ERP sustava ogledaju se u tome što je implementacija ERP sustava u kompaniji dugotrajan i vrlo skup posao. Jedan od daljnjih glavnih nedostataka uvođenja ERP sustava je u tome što se stvara ovisnički odnos između tvrtke koja uvodi ERP sustav i dobavljača koji konstantno vrši pritisak da se kupuju novije verzije softvera jer za stare verzije ponestaje podrške. Ujedno se javlja velika potreba za konzultantima zbog zahtjeva za velikom prilagodbom ERP sustava, što generira dodatne troškove u poslovanju. Nakon nabavke i prilagodbe ERP paketa, a najkasnije za tri godine u pravilu počinje pritisak dobavljača da se kupi nova verzija. Pritisak se pojačava prestankom podrška za kupljenu verziju.³⁹

Daljnji nedostatak implementacije ERP sustava u kompaniju je u potrebi za reorganizacijom i reinženjeringom poslovnih procesa kako bi se samoposlovanje prilagodilo sustavu. Veliki broj modula ERP sustava, velika baza i programski kod pisan za veliki broj stranica otežava održavanje jer se iziskuje poznavanje velikog broja parametara.⁴⁰

Uvođenje ERP sustava također nosi sa sobom niz rizika, prije svega zbog njihove velike tehnološke i organizacijske kompleksnosti. Rizici ERP sustava mogu se javiti u svim fazama njegovog životnog ciklusa, pri čemu se mijenja priroda i intenzitet pojedinih vrsta rizika. Ovi rizici se mogu podijeliti u dvije osnovne kategorije, a to su projektni rizici ERP sustava koji se odnose na faze izbora, dizajna i implementacije, a mogu biti: tehnološki i tehnički, poslovni i organizacijski i sigurnosni rizici ERP sustava koji se javljaju u razdoblju njegove redovne eksploatacije.⁴¹

Tehnički rizici odnosno rizici vezani za projektiranje i izvedbu informatičke infrastrukture i softvera ERP sustava odnose se na njegovu funkcionalnost odnosno rizik da li je ERP sustav u mogućnosti obavljati sve funkcije kako je predviđeno, te njegove

³⁹ M. Levinson: „How Bad Software Pays Dividends”, CIO Magazine, 2001.

⁴⁰ Fertalj K.; Mornar V.; Kovač D.; Hađina N.; Pale P.; Titić B.; Zagreb; FER; 01/2002: „Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj“

⁴¹ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

performanse odnosno rizik hoće li sustav moći obaviti stvarnu količinu posla u prihvatljivom vremenu, odnosno jesu li računalni kapaciteti dostatni.⁴²

Implementacija ERP sustava je izuzetno zahtjevna u pogledu materijalnih, ljudskih i financijskih resursa. Osiguravanje dostatnih resursa je osnovni preduvjet umanjivanja poslovnih rizika. Prekoračenje troškova implementacije može ugroziti novčane tokove te onemogućiti neka druga ulaganja koja su isto tako bila poslovno opravdana.⁴³

Ishodište organizacijskih rizika je u odluci da li će se ERP sustav uopće implementirati ili ne. Pri tome je presudna uloga menadžmenta, posebice menadžmenta najviše razine, odnosno njegova posvećenost ovom problemu i razina podrške koju su spremni pružiti. U fazi izbora ERP sustava, kada je potrebno angažirati vanjske konzultante, izbor konzultanata može značajno utjecati na konačni uspjeh projekta. U fazi dizajna ERP sustava definiraju se modeli, objekti i procesi što je glavni generator poslovnih rizika, ali oni istovremeno uvjetuju i promjenu organizacijske strukture, načina razmjene i tokova informacija, centara i razine odgovornosti te načina i nositelja odlučivanja.⁴⁴ ERP sustav može biti odbačen od strane zaposlenika, bez obzira na njegovu kvalitetu, ako se ne uklapa u kulturološke karakteristike sredine.⁴⁵

⁴² Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

⁴³ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

⁴⁴ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

⁴⁵ Garača, Ž.: ERP sustavi, Ekonomski fakultet Split, 2009.

5. ERP SUSTAVI U GOSPODARSKOJ PRAKSI

5.1. ERP sustavi u svjetskom i hrvatskom gospodarstvu

Dok se u svjetskom gospodarstvu ERP sustavi primjenjuju već desetljećima, tržišna situacija u Republici Hrvatskoj pokazuje da se ERP sustavi još uvijek ne koriste u dovoljnoj mjeri. Godine 1998. i 1999. smatraju se "zlatnim dobom" za informatičke tvrtke, zbog dolaska "nove ekonomije" koja se počinje temeljiti na elektroničkom poslovanju te velikih investicija u sustave za kvalitetno rješavanje tada vrlo aktualnih informatičkih problema kao što je bio milenijski *bug* odnosno tzv. "*Y2K bug*", koji se javlja zbog nekvalitetno kodiranih aplikacija koje su imale ugrađene vremenske funkcije strukturirane samo za 20. stoljeće. Stope godišnjeg rasta ERP tržišta su danas mnogo niže nego u razdoblju 1998.g. i 1999.g., ali neovisno o tržišnom padu ERP-a, ERP sustav nije mogao zamijeniti niz izoliranih softverskih (pod)sustava, praćeni nizom problema i vezani uz međusobno komuniciranje i razmjenu podataka. Vraćanje na takve sustave nije bilo prihvatljivo niti zamislivo rješenje pogotovo za veće kompanije prvenstveno zbog rastućeg procesa globalizacije i kontinuiranog širenja multinacionalnih korporacija, ali i zbog praćenja temeljnih trendova u području ključnih poslovnih tehnologija.⁴⁶

Posljednje desetljeće hrvatska poslovna praksa ipak je krenula u "pravom smjeru". Kako se sve više uvodi korištenje elektroničkog poslovanja, tako se i situacija na području poslovnih aplikacija (sustava), posebice u srednjim i velikim kompanijama počela mijenjati te kompanije sve više integriraju nova poslovna rješenja u obliku informacijskih sustava. Slabi profit kompanija i njihov relativno mali broj često se navode kao razlozi nepostojanja potrebe za implementacijom ERP sustava na hrvatskom tržištu. Ipak, ERP sustav predstavlja jedan od ključnih načina uključivanja u europsko i svjetsko gospodarstvo, zbog konkurentnosti koje ono kompanijama nudi. Na razini korisnika SAP-ovog informacijskog sustava, mogu se izdvojiti dvije grupe poduzeća: tvrtke stranih vlasnika, koje integracijom ERP sustava prate standarde poslovanja svojih "tvrtki-majki", i mala grupa "progresivnih" domaćih poduzeća, koja su orijentirana na izvoz na strano tržište i teže međunarodnom okrupnjavanju, pa su stoga motivirana za približavanje globalnim poslovnim trendovima. Ipak, najveći broj velikih

⁴⁶ ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeo s: http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62 (05.07.2019.)

domaćih kompanija, iako promišljaju budućnost svojih informacijskih sustava, i dalje pritom u velikoj mjeri podliježu inerciji, što je karakteristika i mnogih drugih poslovnih područja koji zaostaju u priključivanju europskim i svjetskim integracijama.⁴⁷

Značaj ERP sustava u svjetskoj gospodarskoj praksi kao jedno od podrazumijevanih tehnoloških standarda za postizanje konkurentnosti kompanija zahtjevao je ozbiljni znanstveni angažman, kako bi se cjelovitije sagledao ovaj problem u mogućnostima i uvjetima hrvatskog gospodarstva. Krajem 2002.g. i početkom 2003.g. pod pokroviteljstvom SAP-a d.o.o., provedeno je istraživanje ERP-a u Hrvatskoj, sa dva aspekta:

1. mogućnosti velikih hrvatskih poduzeća za uvođenje ERP-a,

2. uzročna veza između implementacije ERP sustava i postignutih financijskih rezultata kod već postojećih korisnika ERP sustava.

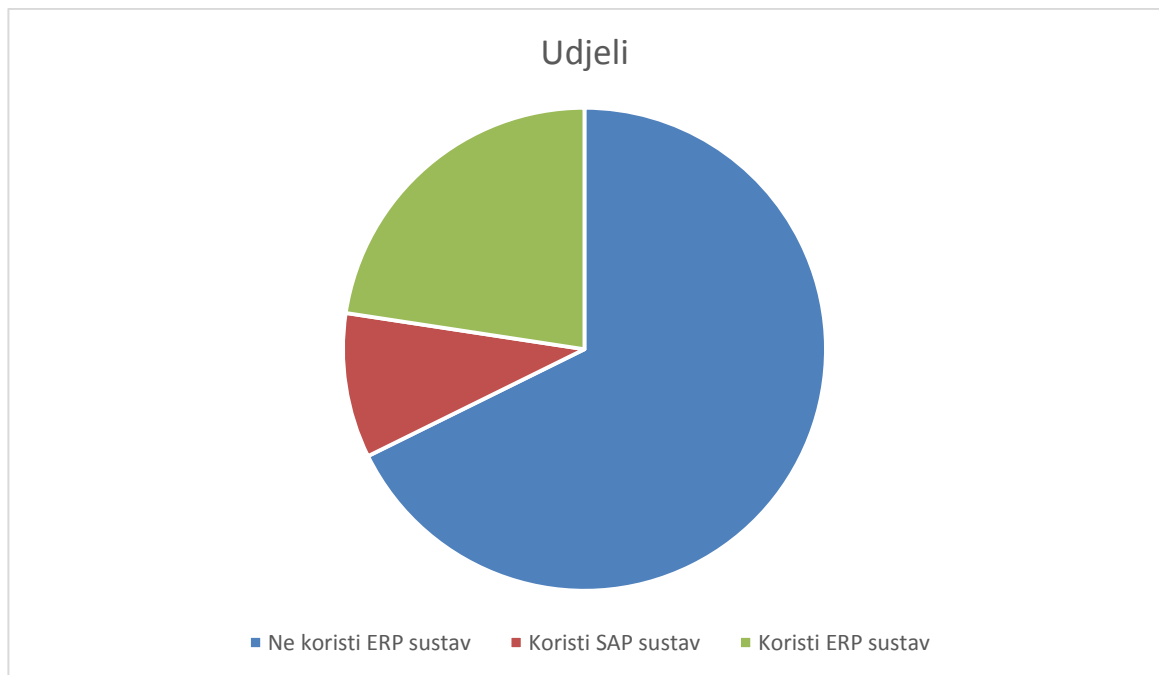
Istraživanje je provedeno na uzorku od 200 vodećih hrvatskih kompanija. Kompanije su rangirane prema prihodu i izabrane na temelju liste "Privrednog vjesnika", koja je objavljena 2002. godine, a odnosila se na 2001. godinu. Temelj za definiranje svjetskih trendova investiranja u ERP sustave postavljen je korištenjem podataka tvrtke Gartner, a za izvor podataka o stanju na hrvatskom ERP tržištu podaci istraživanja tržišta SAP d.o.o. i IDC Hrvatska.⁴⁸

Iako je analizom od samo 200 kompanija nemoguće cjelovito obuhvatiti trendove na domaćem ERP tržištu, ipak promatrani uzorak koji obuhvaća većinu korisnika ERP sustava može biti dovoljno relevantan za analizu pokazatelja situacije na hrvatskom tržištu. Analiza je pokazala da, od istraživanih vodećih hrvatskih kompanija rangiranih prema prihodu, većina njih, točnije 132 kompanije, odnosno 67,7 % od promatranog uzorka od 200 tvrtki nije koristila ERP sustave u svom poslovanju, dok je od preostalih kompanija, njih 19, odnosno 9,7 % kompanija koristilo SAP-ova softverska rješenja, koji se time istaknuo kao tržišni lider, dok su 44 tvrtke odnosno 22,6 % koristile ERP sustave drugih dobavljača (Grafikon 1.)

⁴⁷ ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeto s: http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62 (05.09.2019.)

⁴⁸ ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeto s: http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62 (05.03.2019.)

Grafikon 1. Rezultati analize korištenja ERP sustava u kompanijama



Izvor: ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeto s:

http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62

Iz provedene analize vidljivo je da tržišna situacija pokazuje da se u Republici Hrvatskoj ERP sustavi još uvijek ne koriste u dovoljnoj mjeri. Kako bi se ispitala navedena teza, provedena je *benchmarking* studija, čiji su rezultati prezentirani na 14. međunarodnoj konferenciji "*Information and Intelligent Systems*" u Varaždinu. Studija je pokazala da, na razini 200 najvećih hrvatskih poduzeća, postoji značajna razlika između postojećih hrvatskih investicija u ERP sustave i razine investicija dobivene projekcijom globalnih trendova ERP investiranja na promatranih 200 poduzeća. Ovako provedena procjena, koja se može shvatiti kao specifičan oblik benchmarkinga (s polazištem da bi naše velike tvrtke, ukoliko žele dostići razinu konkurentnosti globalnih poduzeća, trebale pratiti globalne trendove i u svim segmentima investicija u informacijsku tehnologiju), daje rezultate prikazane tablicom 2.⁴⁹

Poslovanje bez ERP sustava koji predstavlja osnove konkurentnosti kompanija, u svjetskom gospodarstvu je nezamislivo. Tako primjerice "upravljanje poslovnim lancem" (eng. *Supply Chain Management*), koje se odnosi na elektroničku nabavu, plaćanje, te optimizaciju i integraciju poslovanja u nekoj kompaniji, bez ERP sustava koji objedinjuje sve

⁴⁹ ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeo s: http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62 (05.03.2019.)

navedene izvore podataka, ne bi bilo moguće ili bi bilo jako otežano. ERP sustav je dakle postao standard konkurentskog ponašanja u globalnom svjetskom gospodarstvu.⁵⁰

5.2. Razlike u načinu korištenja ERP sustava između malih i srednjih te velikih poduzetnika

Multinacionalne kompanije su među prvima počele koristiti ERP sustav tako da je danas ERP sustav u primjeni u nekom od svojih oblika u svim multinacionalnim kompanijama. U zadnje vrijeme, osim velikih multinacionalnih kompanija, zabilježen je rast udjela na tržištu srednjih i malih poduzeća u korištenju ERP sustava. Razlog toj promjeni je promjena strategije proizvođača ERP sustava prilagođavanjem svoje ponude novoj vrsti korisnika, kao što su mala i srednja poduzeća. Poslovna odluka implementacije ERP sustava za mala i srednja poduzeća najčešće se temelji na rezultatima primjene tog sustava u konkurentskom poduzeću, pa ako je njegova primjena donijela napredak kod konkurenata, često se i ostala poduzeća odluče za njegovu implementaciju. Osim navedenog kriterija, jedan od daljnjih kriterija za odluku o ugradnji ERP sustava u mala i srednja poduzeća temelji se na predviđanju dugoročne korisnosti za organizaciju u odnosu na značajne financijske izdatke i rizike koje implementacija ERP sustava iziskuje. Kod donošenja odluke o unaprjeđenju poslovanja i uvođenju ERP sustava u poslovni sustav poduzeća potrebno je dakle sagledati njegovu dugoročnu isplativost kao i mogućnost pokrića svih nastalih troškova.⁵¹

Općeprihvaćen stav je da se konkurentska prednost poduzeća može ostvariti kreativnom i pravilnom primjenom informatičke tehnologije. Da bi ovakav pristup poslovne strategije bio prihvatljiv mora postojati sklonost poduzetnika prema informatičkoj tehnologiji i sklonost inoviranju i uvođenju novih tehnologija. Mala i srednja poduzeća uvođenjem ERP sustava poboljšavaju poslovne procese jer njime:

1. poboljšavaju komunikaciju na svim razinama
2. poboljšavaju suradnju unutar poslovnog sustava

⁵⁰ ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeo s: http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62 (05.03.2019.)

⁵¹ Bojčić, M., Konkurentske prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repositorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view> (14.09.2019.)

3. pospješuju interakciju i suradnju s dobavljačima.⁵²

Posebno bitno za mala i srednja poduzeća predstavlja SAP rješenje Business All-in-one koje se odlikuje brзом implementacijom i minimalnim smetnjama u odvijanju poslovnog procesa tijekom svog izvršavanja, a ne zahtijeva prekid poslovnog procesa. Osnovna funkcijska područja SAP-a podržana su nizom modula koji se svrstaju u tri kategorije: osnovne, industrijske te module dodatne funkcionalnosti (SCM, CRM i sl.). Također, SAP-ova rješenja konstruirana su na način da podržavaju posebnosti svake zemlje u kojoj posluju čime se postiže optimalan spoj globalnih znanja i poslovnih praksi. Microsoft Dynamics NAV je sustav koji je pretežno prilagođen potrebama malih i srednjih poduzeća. Funkcionalnosti koje posjeduje uključuju upravljanje financijama, upravljanje lancem nabave, upravljanje proizvodnjom, odnosima s partnerima poslovnim analizama te e-poslovanjem.⁵³

Za razliku od SAP-a, Microsoft Dynamics NAV pruža korisniku pravo pristupa izvornom kodu koji mu omogućuje prilagođavanje potrebama vlastite tvrtke i zakonskim propisima države. Navedeni sustav je popularan i zbog svog pristupačnog sučelja i klasičnih Windows komandi, a korisnici se mogu brzo naviknuti na način rukovanja upravo zbog toga. Zahvaljujući prilagodljivoj objektno baziranoj arhitekturi, moguće je jednostavno optimizirati poslovne procese u svakoj operativnoj fazi sukladno nastalim promjenama u poslovanju. Svaka implementacija NAV-a započinje prema aktualnim potrebama tvrtke te se naknadno širi i brzo mijenja funkcionalna područja jer je osigurana dosljednost u korisničkom sučelju.⁵⁴

Microsoft NAV posjeduje vrstu licenciranja koja se zasniva na kupnji određenog broja konkurentnih korisnika što pruža mogućnost hosting-modela licenciranja, gdje se plaća mjesečna naknada za uporabu sustava prema stvarno registriranim pristupima i time stvara glavnu pogodnost u odnosu na ERP sustav čini troškovi uvođenja i održavanja su vrlo visoki. Mala i srednja poduzeća nisu u stanju predvidjeti i ograničiti svoje informatičke troškove, a informatički troškovi mogu s vremenom nepredvidljivo rasti. Upravo je nemogućnost

⁵² Bojčić, M., Konkurentne prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view> (14.09.2019.)

⁵³ Bojčić, M., Konkurentne prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view> (14.09.2019.)

⁵⁴ Bojčić, M., Konkurentne prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view> (14.09.2019.)

upravljanja troškovima glavni razlog za neuvođenje ERP sustava. Naime, poduzetnici nastoje izbjevati nepredvidljivost i rizik i nepredvidljive situacije koje mogu donijeti nepredvidljive troškove. Prosječno malo poduzeće teško podnosi informatičke troškove koji svake godine rastu. Cijena ERP sustava za mala i srednja poduzeća obuhvaća nabavni trošak, trošak informatičke platforme, troškove održavanja, implementacije i prilagodbe te trošak održavanja softvera i integracije sustava. Što se tiče nabavnog troška odnosno nabavne cijene samoga softvera, tržište diktira vrijednost softvera pa se danas cijene unatoč različitim pristupima njihovu određivanju ne razlikuju znatnije od proizvoda do proizvoda. Nekim poduzećima je potrebna hardverska dogradnja gotovo sa svakim izdanjem nove verzije njihove aplikacije što može znatno povisiti troškove implementacije ERP sustava. Uzrok tome je slaba arhitektura aplikacije ili neučinkovitost alata korištenih u formiranju sustava. Troškovi održavanja obuhvaćaju godišnje troškove tekućega održavanja i potpore sustavu. Većina poduzeća zaračunava 17 do 20 posto od nabavne cijene godišnje. Troškovi implementacije koji se odnose na uspostavu sustava do spremnosti za rad razlikuju se od rješenja do rješenja. Komponente tih troškova su usluge migracije podataka, integracije sustava, obuke, konzultinga, procesnog inženjeringa i projektnog vodstva. Troškovi prilagodbe mogu objedinjavati velike troškovne komponente kod sustava ovisno o složenosti, ali i mogućnosti i fleksibilnosti alata dostupnih pojedinome sustavu. S napretkom tehnologije smanjuje se trošak prilagodbe, no to je i dalje jedan od glavnih razloga neuvođenja ERP sustava za mala i srednja poduzeća.

Troškovi održavanja softvera po mjeri predstavljaju najveći pojedinačni čimbenik u utvrđivanju dugoročnoga troška sustava. Prilagođenu aplikaciju je potrebno održavati ažurnom. Mala i srednja poduzeća mogu kontinuirano ulagati u pokušaju da ostanu ažurni s verzijama raznih proizvoda koje koriste, ili mogu odlučiti da zamrznju verzije proizvoda radi ograničenja troškova održavanja. Poduzeća često odlučuju da ne dodaju nikakve daljnje prilagodbe svojim sustavima, ali zamrzavanjem verzija propuštaju se nove mogućnosti i gube se i eventualni dobitci na produktivnosti koji bi se mogli postići prilagodbom sustava. Trošak odricanja od prilagodbe često zna biti puno veći od troška prilagodbe. Mala i srednja poduzeća imaju potrebu za integracijom različitih sustava. Prosječno malo i srednje poduzeće ima mnoštvo sustava kojima pristupa te se stoga suočava s izazovom sravnjivanja podataka među tim sustavima ili plaćanja troškova (kako početnih tako i dugoročnih) integracije tih sustava. Proces izbora ERP sustava je prilično složen i zahtijeva mnoga znanja, koja malo i srednje poduzeće koje bira ERP najčešće nema. Najsigurniji način dobivanja tih znanja je

angažiranje konzultanata koji se profesionalno bave ovim poslom. Na hrvatskom tržištu postoji nekoliko konzultantskih kuća koje imaju razrađenu metodologiju pripreme i provedbe natječaja za izbor ERP sustava.⁵⁵

5.3. Kritički osvrt na prijedloge za poboljšanje poslovnih procesa putem ERP sustava

Svaki poslovni proces koji se uvodi u organizaciju definiran je i determiniran parametrima kao što su trošak, vrijeme i kvaliteta procesa u odnosu na postizanje poslovnih funkcija, te čini važnu okosnicu u dostizanju konkurentske prednosti kompanije. Ukoliko nije u stanju udovoljiti zahtjevima organizacijske okoline u vidu brze isporuke, niskih cijena i visoke kvalitete, poslovni sustav može, umjesto poboljšanja poslovanja, čak narušiti tržišnu poziciju kompanije. Iz navedenog proizlazi da je prije implemetacije bilo kojeg poslovnog alata, pa tako i ERP sustava potrebno prije svega provesti sustavnu analizu korisnosti njegove implementacije u skladu sa potrebama organizacije, kao i detaljno razraditi mogućnosti optimalnog usklađivanja poslovnog sustava i poslovnih procesa.

Donošenje odluke o uvođenju ERP sustava kao alata koji će unaprijediti poslovne procese mora poteći od strane menadžmenta za koji je preporučljivo da poznaje minimalno ključne pozitivne i negativne aspekte i posljedice njegove implementacije, potencijalne rizike, slabosti i nedostatke, u svrhu postizanja njegove pune učinkovitosti. Problem se može javiti zbog toga što se životno često događa da uprava počinje reagirati na neučinkovitost poslovnih procesa tek u trenutku kada oni počnu negativno utjecati na cjelokupno poslovanje kompanije. Problemi kao što je poremećaj u radu poslovnih procesa najčešće se pojavljuju uslijed neodgovarajuće i nepravovremene nadogradnje ERP sustava. Da bi se spriječila ovakva situacija, naglasak je potrebno staviti na kontinuirano praćenje i nadogradnju ERP sustava u svrhu poboljšanja poslovnih procesa. S ciljem pravilnog funkcioniranja poslovnih sustava potrebno je pratiti poslovne procese, predviđati njihovu dinamiku i upravljati potencijalnim promjenama, radi veće učinkovitosti i bolje kvalitete proizvoda ili usluge. Svaka promjena poslovanja povezana je upravo s promjenom poslovnih procesa, zbog čega njihovo kontinuirano praćenje dobiva još više na važnosti. Poslovanje u kompanijama podložno je

⁵⁵ Bojčić, M., Konkurentske prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view> (14.09.2019.)

raznim promjenama postojećih poslovnih procesa ili potrebom za uvođenje novih, što mora ujedno biti popraćeno provedbom odgovarajućih organizacijskih i kulturoloških promjena u poduzeću te prilagodbom informacijske tehnologije novonastalim potrebama poslovanja. Opseg i sadržaj projekata promjene poslovanja u organizaciji mogu biti različiti te se radi uglavnom o dvije vrste promjene poslovanja:

1. projekti poboljšanja poslovanja
2. projekti cjelovite promjene poslovanja.⁵⁶

Projekti promjene poslovanja mogu biti postupne, kontinuirane i evolutivne promjene, koje obuhvaćaju poboljšanje pojedinačnih postojećih poslovnih procesa, i radikalne, revolucijske promjene, koje podrazumijevaju dramatičan redizajn svih poslovnih procesa. Projekti cjelovite promjene poslovanja događaju se upravo implementacijom ERP sustava, čije uvođenje u organizaciju znači upravo korjeniti redizajn poslovnih procesa u organizaciji. S obzirom da ERP sustav predstavlja softversko rješenje sa već ugrađenim poslovnim procesima koji odgovaraju najboljim svjetskim praksama, njegova implementacija predstavlja ogroman izvor unaprjeđenja performansi organizacije. Potrebno je imati na umu da jednom usvojene najbolje prakse, kao što je uvođenje ERP sustava, ne mogu pružiti dugoročnu konkurentsku prednost bez primjene odgovarajućih pratećih poslovnih mjera. Kako bi ERP sustav ostvario dugoročnu učinkovitost u postizanju konkurentske prednosti kompanijama preporučljivo je pratiti stalne promjene kojima su organizacija i njezina okolina podložne te sukladno tim promjenama kontinuirano unaprjeđivati i poboljšavati poslovne procese. Također potrebno je kontinuirano usklađivati ERP sustav sa potrebama kompanije i prema potrebi vršiti potrebnu nadogradnju ERP sustava.

Proces uvođenja ERP sustava koji sa sobom povlači radikalnu promjenu poslovnih procesa nije jednokratna, već iterativna aktivnost, koja povlači postupno poboljšanje kvalitete i učinkovitosti poslovnog procesa. To znači da je i nakon uspješno provedenog projekta potrebno i dalje ulagati napore u analiziranje, planiranje i provedbu novih promjena, a najbolje bi bilo prihvatiti ideju o permanentnoj promjeni poslovnih procesa kao ključnom faktoru konkurentnog poslovanja poduzeća. ERP sustav kao alat koji omogućava bolje razumijevanje poslovanja i poslovnih procesa, što je osnova za bilo koje unaprjeđenje poslovanja potrebno je dakle neprestano pratiti i analizirati. Primjena principa pravilnog rukovođenja sa ERP sustavom u poslovanju podrazumijeva stoga veliku organizacijsku

⁵⁶ Belak, S., Ušljebka I., Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa, *Oeconomica Jadertina* 2/2014.

promjenu koja se ogleda u uvođenju novih organizacijskih vrijednosti, organizacijskog ponašanja i učenja, promjena u organizacijskoj strukturi i kontinuiranom usklađivanju i odgovarajućoj prilagodbi na promjene u poslovnim procesima.

Temeljni princip implementacije ERP sustava je postizanje potpune kvalitete upravljanja poslovnim procesima, a kako bi se to postiglo smije biti grešaka u izradi i ugradnji sustava. Greške koje se mogu pojaviti mogu proizlaziti iz dva izvora: ljudskog čimbenika i tehničkih razloga. Ipak, većina grešaka koje se mogu pojaviti ne proizlazi od ljudskog faktora, već je uzrokovana neispravnim sustavom i procesima. Međutim, osobe koje su zadužene za praćenje poslovnih sustava trebaju budno pratiti svaku promjenu koja bi mogla dovesti do greške u svrhu postizanja potpune kvalitete. Kako bi se prevenirale greške zbog neusklađenosti poslovnih procesa i ERP sustava, odgovarajući tim treba biti u stalnoj pripravnosti kako bi rješio probleme koji se tiču djelovanja organizacije u cijelosti, s naglaskom na uspostavljanju skladnog djelovanja između svih poslovnih procesa.

Obzirom da ERP sustav kao integrirani poslovni sustav skladištem podataka povezuje sva kritična područja u organizaciji kao što su kupci, dobavljači, zaposlenici i procesi, postojanje grešaka u njegovom funkcioniranju, kao primjerice nepravodobno ažuriranje podataka, može dovesti do donošenja pogrešnih odluka na svim razinama organizacije koje se odnose na zadovoljenje kupčevih potreba, kontrolu internih procesa i slično. Stoga je potrebno kontinuirano upravljati kvalitetom i točnošću informacija u svrhu odlučivanja, jer neusklađenost informacija dovodi do gubitka kredibiliteta i kupčevog povjerenja.

Zaključno, fokus u poslovanju uvijek treba biti na krajnjem potrošaču odnosno kupcu pa je prilikom upravljanja kvalitetom važno usmjeriti pažnju na kupca i identificirati njegove potrebe. To se može napraviti održavanjem kontinuiranog kontakta s potrošačima putem sustava CRM koji je dio ERP-a. Ovim sustavom kompanije ujedno mogu provoditi ankete nad određenim segmentom kupaca kako bi zadobili relevantne i korisne informacije koje se mogu pohranjivati u elektronsku bazu podataka zajedničku za sve zaposlenike i putem koje mogu razvijati proizvode prema zahtjevima kupaca. Obzirom da je za svaku organizaciju ključno izgraditi odnose od povjerenja, te imati stalnu koordinaciju u svrhu praćenja i osiguranja kvalitete svojih proizvoda, informacijska tehnologija i sustavi kao što je ERP imaju veliku ulogu jer elektroničkom razmjenom podataka mogu značajno poboljšati taj odnos. Osiguran priljev informacija iz CRM-a i različitih odjela organizacije kao što su proizvodnja, marketing, istraživanje i razvoj omogućava kvalitetno integrirani informacijski sustav.

Temeljni smisao ERP sustava kao koncepta je stalno poboljšanje poslovnih procesa, a da bi se to ostvarilo potrebno je neprestano mjeriti performanse postojećih procesa i tražiti nove mogućnosti njihova poboljšanja. Zbog velike uloge koju ERP sustav ima u organizaciji, ona bi trebala voditi računa da prije implementiranja ERP sustava uskladi ERP sustav njezinim realnim potrebama. Smanjenje ukupnih troškova njegova uvođenja i sinergijski učinak je moguć ukoliko se pristupi njihovom simultanom uvođenju.⁵⁷

⁵⁷ Belak, S., Ušljebrika I., Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa, *Oeconomica Jadertina* 2/2014.

6. ZAKLJUČAK

Implementacija ERP sustava od operativne je, ali i strateške važnosti za organizaciju. Osim što takav sustav u svakoj organizaciji donosi pozitivan utjecaj na povećanje učinkovitosti poslovnih procesa, on također osigurava potrebnu informacijsku podlogu za donošenje poslovnih odluka. Donošenje odluka predstavlja temelj organizacije rada svakog poduzeća, pa se stoga može reći da je ERP sustav osnovni alat za kvalitetno upravljanje poslovnim procesima i odlučivanje. Parametri kao što su kvaliteta *outputa*, vrijeme, trošak i slično izravno utječu na performanse organizacije, a ključno je da poslovni procesi udovoljavaju navedenim parametrima što se može postići upravo korištenjem ERP sustava i njegovom pravilnom usklađenošću sa poslovnim procesima. ERP sustav postao je važan čimbenik učinkovitosti današnjih organizacija, a poslovnim organizacijama svojom implementacijom pruža nebrojene mogućnosti nad konkurencijom. Uvođenjem ERP sustava u organizacije integrira se cjelokupna aktivnost poslovnog sustava i eliminaraju barijere između organizacijskih jedinica i poslovnih funkcija čime se uvelike olakšava obavljanje poduzetničke djelatnosti. Ujedno omogućava optimalno upravljanje resursima poduzeća ostvarujući visoku razinu usluga kupcima i produktivnosti, uz istovremeno smanjenje troškova i zaliha.

Kao osnovni ciljevi završnog rada postavljeni su istraživanje zastupljenosti ERP sustava na globalnom i hrvatskom tržištu te iznošenje prijedloga za poboljšanje poslovnih procesa putem ERP sustava. Došlo se do zaključka da, dok je ERP sustav u svjetskom gospodarstvu prisutan već desetljećima, tržišna situacija u Republici Hrvatskoj pokazuje da se ERP sustavi još uvijek ne koriste u dovoljnoj mjeri. Iz provedene analize na razini 200 najvećih hrvatskih poduzeća, vidljivo je da postoji značajna razlika između postojećih hrvatskih investicija u ERP sustave i razine investicija dobivene projekcijom globalnih trendova ERP investiranja na promatranih 200 poduzeća. Posljednje desetljeće hrvatska poslovna praksa ipak je krenula u "pravom smjeru", pa se sve više uvodi korištenje elektroničkog poslovanja, posebice u srednjim i velikim kompanijama koje sve više integriraju nova poslovna rješenja u obliku informacijskih sustava. Iako se slabi profit kompanija i njihov relativno mali broj često navode kao razlozi nepostojanja potrebe za implementacijom ERP sustava na hrvatskom tržištu, treba imati na umu da ERP sustav predstavlja jedan od ključnih načina uključivanja hrvatskog tržišta u europsko i svjetsko gospodarstvo, zbog konkurentnosti koje ono kompanijama nudi.

Mada rijetko, ali ERP sustav je svoju primjenu našao ne samo u velikim multinacionalnim kompanijama, već i u malim i srednjim poduzećima jer su i takvi poduzetnici shvatili njegovo golemo značenje u ostvarivanju konkurentske prednosti budući da se njime poboljšava komunikacija na svim razinama, suradnja unutar poslovnog sustava, kao i interakcija s dobavljačima što može znatno unaprijediti njihovo poslovanje. Ipak, implementacija ERP sustava može dosta financijski opteretiti manja poduzeća iz razloga visokih troškova nabave, implementacije, održavanja, kao i prilagodbe i održavanja sustava.

ERP sustav zasigurno predstavlja jedan od temeljnih alata za poboljšanje svih poslovnih procesa u organizaciji čime se može postići znatna konkurentska prednost, ali treba imati na umu da je s ciljem ostvarenja dugoročne učinkovitosti u postizanju konkurentske prednosti potrebno pratiti stalne promjene kojima su organizacija i njezina okolina podložne, sukladno tim promjenama kontinuirano unaprjeđivati i poboljšavati poslovne procese te usklađivati ERP sustav sa potrebama kompanije i vršiti njegovu nadogradnju.

ERP sustav kao alat za postizanje potpune kvalitete upravljanja poslovnim procesima, potrebno je neprestano pratiti i analizirati. Primjena principa pravilnog rukovođenja sa ERP sustavom u poslovanju podrazumijeva veliku organizacijsku prilagodljivost na novonastale promjene koje se ogledaju u uvođenju novih organizacijskih vrijednosti, ponašanja i učenja, kao i promjena u organizacijskoj strukturi i kontinuiranom usklađivanju i odgovarajućoj prilagodbi na promjene u poslovnim procesima.

LITERATURA

1. Alfirević, N., ERP informacijski sustavi i portali - od mjesta virtualnog susreta do virtualnog radnog mjesta i virtualne organizacije, stručni članak, Ekonomski fakultet Split, preuzeto s: http://old.foi.hr/CMS_library/studiji/pds/mps/predmeti/materijali/Erp-portali.pdf
2. Thompson, A.A. i sur., Strateški menadžent, Upotrazi za konkurentskom prednošću, Mate d.o.o., Zagreb, 2008.
3. Vuković, A., Džambas I., Blažević, D. (2007). Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava, Eng. Rev.,
4. Kumar & Van Hillsgrersberg, (2000). Experiences and evolution,
5. DE, O'Leary. (2001). Enterprise resource planning systems: systems, life cycle, electronic commerce, and risk, Cambridge University Press,
6. Garača, Ž.(2009). ERP sustavi, Split: Ekonomski fakultet Split,
7. Thomas F. Wallace, Michael H. Kremzar, (2001). ERP: Making It Happen, The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning,
8. Schroeder, R. G. (1999). Upravljanje proizvodnjom. Odlučivanje u funkciji proizvodnje, četvrto izdanje, Zagreb: Mate,
9. ERP: Enterprise Resource Planning, <http://www.infodom.hr/default.aspx?id=33>
10. BOSILJ VUKŠIĆ, V.; KOVAČIĆ, A.: *Upravljanje poslovnim procesima*, Sinergija, Zagreb, 2004.
11. VUKOVIĆ, A., DŽAMBAS, I., BLAŽEVIĆ, D.: *Razvoj ERP-koncepta i ERP-sustava*, Engineering Review, Rijeka, Vol.27, 2007
12. Nabava i implementacija ERP sustava, preuzeto s: <http://www.infotrend.hr/clanak/2008/7/nabava-i-implementacija-erp-sustava,17,405.html>
13. 20 proizvođača opisuje koristi ERP softvera iz vlastitog iskustva, preuzeto s: <http://www.fpz.unizg.hr/prom/?p=815>
14. Belak, S., Ušljebrka I., Uloga ERP sustava u promjeni poslovnih procesa, Oeconomica Jadertina 2/2014.
15. Schroeder, R. G., Upravljanje proizvodnjom. Odlučivanje u funkciji proizvodnje, četvrto izdanje, Mate, Zagreb, 1999.

16. ERP sustavi nedovoljno iskorišteni u Hrvatskoj, preuzeo s: http://www.sapmag.com.hr/show_article.php?id=62
17. Bojčić, M., Konkurentske prednosti implementacije ERP sustava u mala i srednja poduzeća, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet, Split, 2016., preuzeto s: <https://repositorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A536/datastream/PDF/view>
18. Fertalj K.; Mornar V.; Kovač D.; Hađina N.; Pale P.; Țitnik B.; Zagreb; FER; 01/2002: „Komparativna analiza programske potpore informacijskim sustavima u Hrvatskoj“

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Rezultati analize korištenja ERP sustava u kompanijama.....28

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Student:

U Zagrebu, 26. rujna 2019.g.

(potpis)