

PRIMJENA INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA U POSLOVANJU KOMPANIJA

NafijaTukar, MA Menadžementa i informacijskih tehnologija

Bosnia Bank International, Bugojno, tel: 060/ 317-8866,

e- mail:filipovic_nafija@hotmail.com

Sažetak: Cilj ovog rada jeste spoznati primjenu informacijskih tehnologija(IT) i njihov intenzivan razvoj u svim oblicima poslovanja kompanija. IT i njena primjena imaju veliki utjecaj u savremenim trendovima, inovacijama, konkurentnosti i efikasnosti poslovanja kompanija. Ono što je dokazano na osnovu drugih provedenih studija jeste da se informacijske tehnologije ne smiju shvatiti kao pomodni trend nego se moraju posmatrati kao fleksibilna tehnologija koja je sklona brzom razvoju. Primarni cilj IT-a nije namjenjen samo inženjerima nego i donositeljima bitnih poslovnih odluka, gdje se može reći da je ova tehnologija podstakla novi način ponašanja i razmišljanja poslovnih ljudi, na osnovu čega se stvorio novi oblik poslovanja. Poslovanje kompanija odvija se u IT infrastrukturi koja je dodatno omogućila različite oblike elektronskih transakcija u koje utječu na nezaobilaznu preobrazbu poslovanja kompanija.

Ključne riječi: informacijske tehnologije, poslovanje kompanija, primjena i utjecaj informacijskih tehnologija

INFORMATION TECHNOLOGIES APPLICATION IN BUSSINES COMPANIES

Abstract: The aim of this study is to learn about the application of information technologies (IT) and its intensive development in all aspects of company bussines. IT and its usage have a big impact on the modern trends, innovations, competitiveness and business efficiency of the companies. What has been proven on the basis of other studies undertaken is that information technologies may not be realized as a fashionable trend but must be understood as a flexible technology inclined to a rapid development. The primary goal of IT is not just for engineers but it is also essential for decision-makers, where it can be said that this technology prompted a new way of thinking and behavior of business people and on this basis we created a new form of bussines. Bussines of the companies take place in the IT infrastructure that additionally allowed various forms of electronic transactions, affecting the inevitable transformation of business companies.

Keywords: information technology, business companies, application and impact of information technologies

1. UVOD

Informacijske tehnologije su veoma važan dio svakog poslovanja. Poslovanje kompanija bez IT-a ili odgovarajućeg informacijskog sistema ne bi bilo moguće zbog velike količine podataka i procesa. IT u današnje vrijeme je neophodan za elektronsku obradu podataka tj. korištenje hardvera i softvera za transformaciju, pohranu, zaštitu, obradu i pronalaženje podataka i informacija moguće je bilo kad i bilo gdje. Nova ekonomija je digitalna ekonomija koja je podržana Internetom. Suštinska razlika od «tradicionalne» ekonomije je u načinu komunikacije između poslovnih partnera i načina marketing komunikacije s konačnim

kupcima. Internet kao transakcijski medij također je vrlo važan, jer neprestano pruža nove mogućnosti za razvoj i širenje tržišta, što znači da je internet jedan od izvora tržišnih promjena gdje je IT nezaobilazna stavka u tim promjenama. Svako elektronsko poslovanje se odvija na IT infrastrukturi, koja je omogućila ostvarenje dugo očekivane globalne transparentnosti tržišta - vječna barijera savršenom i efikasnom tržištu. Različiti oblici elektronskih transakcija koji utječu na nezaobilaznu transformaciju kompanija u biti su veliki ovisnici informacijskih tehnologija.

2. INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE

Informacija u elektronskom obliku postaje element bez kojeg se ne može odvijati ni planirati nijedan segment konkurentnog savremenog poslovanja. Ova konstatacija potiče na razmišljanje kako prihvatiti takav oblik informacije, kako je razvijati i kako njenim korištenjem ostvariti konkurentnost na tržištu. Jednostavno, može se reći da je ova tehnologija pokrenula novi način razmišljanja i ponašanja svih poslovnih ljudi, te ujedno stvorila novi oblik ekonomske okoline.

Informacije pored ostalog mogu se definisati kao opipljiv ili neopipljiv dio koji služi smanjenju neizvjesnosti određenog stanja ili događaja (Lucas, 1994), dok se *tehnologija* definiše kao naučna metoda kojom se postiže praktična svrha, ili kao sveukupno sredstvo kojim sistem zadovoljava svoje želje i potrebe (Aldridge, 1996). Zbog složenosti tehnologiju je puno lakše posmatrati ako se u nju ne uključuju menadžment faktori (menadžment koncepcije i funkcije) koji djeluju odvojeno (Byars/Rue/Zahra, 1996).

Informacija i tehnologija su temelj za određivanje pojma IT-a. Među naučnicima IT se uobičajeno određuje kao odgovarajuća kompjuterska oprema čija je svrha širenje informacija (Bresnahan, 1999).

Uvođenje IT – procesnog medija za obavljanje poslovnih funkcija i zadataka, obećava uspjeh u velikoj mjeri u rješavanju strateški značajnih poslovnih problema. Međutim, ona ne može riješiti sve interne i eksterne probleme s kojima se suočava moderni poslovni sistem.

Moderni poslovni sistem, je sistem strateško usmjerenih poslovnih zadataka, funkcija i aktivnosti, čija se sposobnost postizanja vrijednosti i donošenje odluka ogleda u uskoj povezanosti menadžmenta i informacijskih tehnologija (Brynjolfsson/Mendelson, 1996). Ovaj sistem podrazumijeva zajedničko funkcionisanje međusobno komplementarnog menadžmenta i IT-a. Temeljni dio modernog poslovnog sistema je elektronsko poslovanje. Postojeći menadžment u tehnologijsko-kompleksnim tržišnim uvjetima nema dovoljnu kontrolu nad eksternim i internim efektima na njegov sistem. Stoga je potrebno uvesti poseban sofisticirani segment unutar menadžmenta, koji će pratiti područje razvoja informacijskih tehnologija, te inovirati načine njene upotrebe u korist donošenja visoko-kvalitetnih odluka i konkurentne prednosti.

3. PRIMJENA I UTJECAJ INFORMACIJSKIH TEHNOLOGIJA NA POSLOVANJE

Poslovanje kompanije i Informacijskih tehnologija su usko vezane jer IT je veoma bitan segment uspjeha poslovanja kompanija. IT pripomaže unapređenje poslovanja, poboljšava poslovne funkcije i procese. Ono što je potrebno svakoj kompaniji jeste IT sektor gdje će

menadžer informatike(CIO-ChiefInformationOfficer) doprinositi još veću vrijednost poslovanja kompanije.IT i njene mogućnosti uveliko ovise i o menadžeru informatike koji je zadužen za tu vrstu poslovanja, jer ima više opcija kako iskoristiti i vidjeti IT kao strateški resurs, sredstvo ostvarenja konkurentne prednosti ili kao neki običan trošak za kompaniju, koji ukoliko postoji uopće korištenjem IT-a potrebno je svesti na minimalno(Muller,2001). Ono što je neophodno za poslovanje kompanije vezano za informacijske tehnologije jeste težnja za tim da se IT što više unaprijedi i da postane nešto što je neophodno za današnjicu što u biti iz dana u dan postaje. Ono što je bitno pri korištenju i upravljanju informacijskim tehnologijama jeste znati kako prodati ideju biznis menadžmentu i kako opravdati novac koji je potreban za isporuku različitih tehnologija i informacija koje su bitne za kompaniju.

Mnogi naučnici [Jensen i Meckling 1992, Bakos 1986, Treacy 1988, Brynjolfsson 1996] su istraživali utjecaj informacijskih tehnologija na različitim nivoima i oblicima poslovanja. IT ima utjecaj na uspješnost funkcionisanja kompanije s obzirom na njen rad, stoga IT postaje briga menadžera odgovornih za organizovanje radne okoline.

Znanstvenici Brynjolfsson i Hitt (1998) su pomoću teorije organizacije, formulisali i dokazali da IT utječe na način ponašanja donosioca odluke i strukturu kompanije.

Način utjecaja informacijskih tehnologija na kompaniju i njene kvalitete analizirano je od strane Dewett i Jones (2000) i oni su otkrili da informacijske tehnologije djeluju kao posrednik između organizacionih atributa i ishoda. Pojmovi nazvani meta-prednost su efikasnost informacija (troškovi i uštede vremena) i informacija sinergije (poboljšanje performansi).

Dewett i Jones (2000) otkrili su da ova dva koncepta mogu dovesti do pet više postojećih organizacijskih ishoda koji slijede ;

1. IT povezuje-povećava komunikaciju u kompanijama što dovodi do poboljšanja razmjene nepotrebnih i neupotrebljivih informacija);
2. IT kodifikuje-u ovom ishod IT je facilitator u dijeljenju i primanju znanja,);
3. IT povećava granice Spanning-ovaj dokazani ishod odnosi se na predhodno spomenuti ali ima razliku u tom što ovaj ishod stvara nove informacije koje su potrebne za traženje novih organizacionih jedinica (poslovnih partnera));
4. IT unapređuje efikasnost-IT omogućava dobru organizaciju rada i dobar način donošenja odluka, skladištenje i preuzimanje informacija, komunikaciju;
5. IT promovira inovacije-svi ishodi su sažeti u ovom, međutim Dewett i Jones (2000) tvrde da je efikasnost IT-a glavni ključ za uspjeh poslovanja kompanije.

Ono što može da se kaže jeste da IT sam po sebi nema nikakve vrijednosti bez njegovog korištenja i primjene na različite vidove poslovanja, gdje je kooperacija između ljudi koji je bave IT-om i onih koji su više orijentisani na poslovanje neophodna da bi se ostvario uspješan i vidljiv rast kompanije.

Kod postizanja konkurentnosti i uspješnog poslovanja značajan utjecaj imaju informacijske tehnologije, jer da bi kompanija imala uspješno poslovanje ono što je neophodno jeste dobra informatička oprema i adekvatno osoblje za rad sa IT-om.

Prema primjeni informacijske tehnologije mogu se podijeliti na dvije grupe:

1. Informacijske tehnologije koriste se kao podrška u procesima donošenja poslovnih odluka
2. Informacijske tehnologije koriste se pri proširenju kompanijskih ponuda.

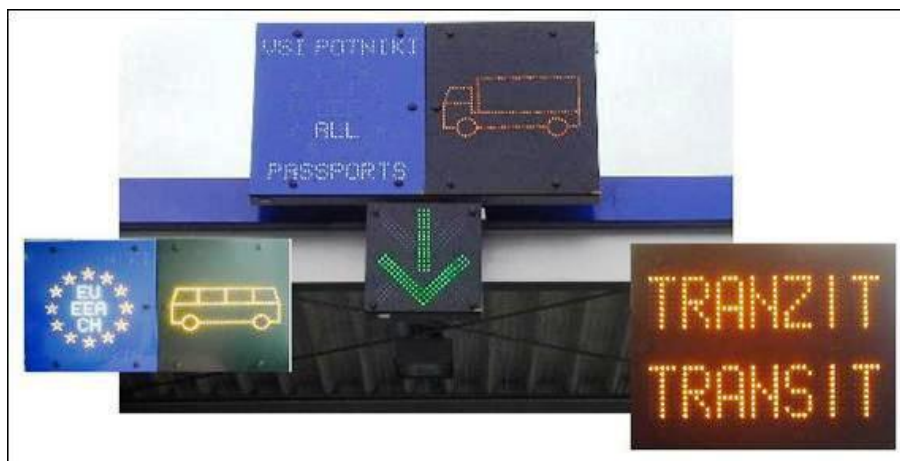
Osnovni resurs svakog poslovanja su informacije bez kojih je nemoguće donijeti kvalitetnu odluku, a ono što je potrebno za efikasno spremanje, obrađivanje i korištenje informacija jeste IT sektor koji će omogućiti digitalizaciju informacija koje će za dalje biti korištene u bazama i skladištima podataka koji su bitni za poslovanje kompanije. Veće kompanije imaju podružnice u drugim gradovima ili državama, gdje IT igra glavnu ulogu jer bazu podataka i informacijske sisteme istovremeno može da koristi veći broj ljudi što je dodatna prednost za poslovanje kompanije (Čerić i sur., 1998).

Iz dana u dan IT postaje ključna poslovna funkcija za svaku poslovnu organizaciju, a ono što se očekuje od IT što je bitno za poslovanje jeste da: (Beveridge, 2004)

1. Troškovi u kompaniji budu smanjeni;
2. Procesi u kompaniji budu standardizovani i da se poveća produktivnost;
3. Tok rada i komunikacija treba da budu poboljšani jer će na taj način biti održan stalni nivo usluga;
4. Upravljanje rizikom i implementacija novih strategija bi trebala biti na višem nivou;
5. Rast kompanije bude olakšan u poslovnom pogledu, samim tim stiže se konkurentska prednost.

3.1. Konkretni primjeri primjene IT-a

Saobraćaj treba posmatrati u sklopu Inteligentnih transportnih sistema (ITS), gdje je uloga IT-a ključna. Inteligentni transportni sistemi su aplikacije koje za cilj imaju da pruže inovativne usluge u različitim vrstama prevoza i upravljanja saobraćajem, da omoguće bolju obavještnost korisnika prevoza, samim tim sigurnije, pametnije i usklađenije korištenje saobraćajnih mreža. Inteligentni transportni sistemi u prometu u većini razvijenih zemalja nastoje da krenu sa svojim primjenom jer bi se na taj način olakšalo odvijanje saobraćaja i svakako poboljšala sigurnost odvijanja saobraćaja.



Slika 1. Primjer ITS-a

(Izvor: <http://www.prometna-signalizacija.com/index.php?lang=hr&pid=320>)

Primjena IT-a u saobraćaju navedena je kroz nekoliko jednostavnih primjera kako slijedi:

1. *Pružanje različitih informacija putnicima* (to jeste pružanje osnovnih podataka poput voznog reda i tarifa u javnom prevozu koji su neophodni za lakše planiranje, rezervisanje i prilagodbu putovanja).

2. *Putnoinformisanjevozača*(u toku putovanja vozači su u mogućnosti da saznaju informacije koje su vezane za saobraćaj što je njima bitno jer se nalaze u saobraćaju).
3. *Sistem za automatsku detekciju registarskih tablica*(mjerjenje protoka prometa i automatsko otkrivanje pomoću video kamera je još jedan oblik detekcije vozila i njihovih registarskih tablica.Budući da se ovi sistemi koriste oni su doista poznati kao"nenametljiva" metoda detekcije.Kamere su postavljene na stubovima ili konstrukcijama iznad ili uz cestu,gdje većina sistema za otkrivanje zahtjeva neke početne konfiguracije kao procesore slike).



Slika 2.Princip očitavanja registarskih tablica
(Izvor: <http://www.peak.hr/roadrunner.htm>)

4. *Elektronska naplata cestarine/putarine* (Elektronska naplata cestarine/putarine (ENC) daje mogućnost vozilu da prođe kroz vrata cestarine u punoj brzini,uz pomoć ovog sistema smanjena su zagušenja na naplatnim kućicama i automatizacija naplate cestarine/putarine je olakšana.Elektronska naplata cestarine/putarine je metoda bezkontaktne naplate bez posjedovanja blagajnika na kućicama naplate,a proces naplate odvija se uz pomoć ENC uređaja koji je smješten na vjetrobranskom staklu vozila i antene na naplatnoj stazi.Ove uređaje mogu koristiti korisnici I,III i IV skupine vozila.
5. *Sistem poziva za hitne slučajeve (E-Call) 112.*

4. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

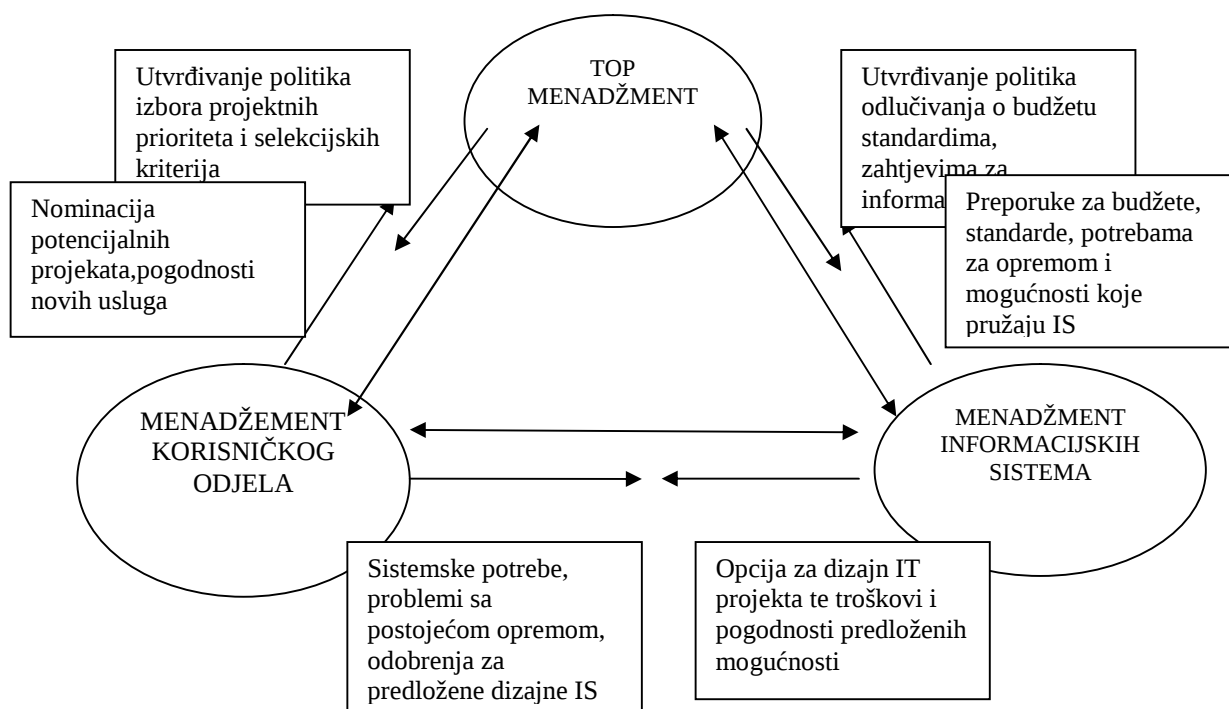
Integracija IT i poslovanja može bit vrlo kompleksna i sve više postaje takva, ali nastajanje teorije koje izučava koordinaciju ova dva elemenata, stvara se temelj za efikasnije i jednostavnije realiziranje tih odnosa. Znanstvenici koji su dali znatan dosadašnji doprinos izučavajući ovaj interdisciplinarni odnos (Brynjolfsson, Hitt, Mendelson, Yates, Crowston, u 1990-im) dokazujući svoje teorijske hipoteze, još su daleko od holističkog razumijevanja utjecaja IT na organizaciju. Među njima su različite hipoteze i teorije, koje su često predmet znanstvenih rasprava.

Nekoliko teorija i rezultata istraživanja korišteno je kao smjernica u segmentu povezanosti IT-a i poslovanja.

- Koordinacija (odnos) aktivnosti poslovanja i informacijskih tehnologija trenutno je segment koji usko integrira elektronsku informaciju i ekonomiju. Rezultat koordinacije je

organizacija – multidimenzionalna struktura koja grupira jedinice koje dijele slične karakteristike (Crowston, 1999). Teorija koordinacije, kao i druge teorije, pojednostavljuje kompleksnu stvarnost. Ova teorija predstavlja pristup menadžmentu postojećih i potencijalnih ovisnosti elemenata u sistemu. Prema zaključku teorijskog istraživanja profesora K. Crowstona sa Sveučilišta u Michigan, SAD iz područja teorije koordinacije, korištenje elektronskog medija i drugih oblika IT-a promijenit će relativne troškove koordinacijskog mehanizma, stvarajući nove procese koji će biti prihvatljiviji i lakše izvodljiviji. Ono što je nezaobilazno jeste da se teorija koordinacije(odnosa) primjeni na IT infrastrukturu, kako ne bi došlo do višestrukog obavljanja pojedinih zadataka ili njihovih konflikata što je veoma bitno u poslovanju.

- Analiza odnosa unutar i između poslovnih sistema pokazala je da se troškovi koordinacije smanjuju inicijativom nove informacijske tehnologije. Određeno smanjenje troškova koordinacije rezultat je uspješnog menadžmenta resursima koji su značajni za poslovni sistem. Ukoliko poslovni sistem svoju redukciju troškova koordinacije temelji na utilizaciji informacijskih tehnologija, onda takav sistem ima sve mogućnosti da bude definisan kao moderni poslovni sistem [Hitt, 1998]. Pojam IT-a često se povezuje s povećanim volumenom elektronske razmjene informacija, što nije neophodno, važno je da IT nudi mogućnosti smanjena troškova i povećanja efikasnosti poslovanja.
- Prihvatanje interneta kao alata poslovanja, kompanije bi trebale uvesti infrastrukturu IT-a i menadžment sistem koji će tim upravljati(Christensen, 1997).
- Prema istraživanjima (Čerić i sur.,1998) dolaze do saznanja da ulaganja u IT se dosta razlikuju po industrijskim granama gdje se najviše ulaže u financijske institucije (12%) od godišnje potrošnje, industrije računara i bankarstvo(10%), transport(4.5%), elektronika, rekreacija i zdravstvo(3%), metalna industrija(1.5%), proizvodnja hrane, pića i ostalih proizvoda, trgovanje nekretninama(1%). Ono što je bitno naglasiti da je potrebno dosta ulaganja u informacijske tehnologije jer je potrebno održavati i inovirati nešto novo kako tehnologija ne bi zastarjela i samim tim ulaganjem potpomaže se poslovanje kompanija različitih djelatnosti. Razlog zašto ulaganje u IT može biti neuspješno jeste što menadžeri u većini slučajeva naprave grešku pri nabavci skupe opreme bez predhodne analiza koja je potrebna radi uklapanje tehnologije u vid poslovanja kompanije (Čerić i sur.,1998)
- Što se tiče ulaganja, IT iz dana u dan uzima sve veći postotak od ukupnog ulaganja kompanije, zbog čega je potreba za kvalitetnim upravljanjem informacijskih tehnologija neophodna u kompanijama.
- Sljedeća slika prikazuje model upravljanja informacijskom tehnologijom i informacijskim sistemom. Ono što je prikazano jeste da je komunikacija između top menadžmenta, menadžmenta informacijskog sistema i menadžmenta korisničkog sektora neraskidivi trio ukoliko kompanija želi uspješno poslovanje koristeći informacijske tehnologije(Müller, 2001).



Slika3. Funkcioniranje odjela informatike i model upravljanja informacijskim sistemom preduzeća
 (Izvor: Müller, 2001)

5. ZAKLJUČAK

Implementacija IT-a i ostalih stavki u poslovanju kompanija više nije nikakva prednost nego su informacijske tehnologije postale nezaobilazna nužnost od koje cijelo poslovanje zavisi. Ono što je važno za poslovanje kompanije radi konkurentnosti na tržištu jeste pratiti razvoj informacijskih tehnologija jer se to dešava nesrazmjernom brzinom. Svaki poslovni informacijski sistem ima svoju ulogu u svakodnevnoj evidenciji svih poslovnih događaja jedne kompanije. Odnos koji ima poslovanje kompanije i IT iz dana u dan postaje sve veće kako se kompanija širi sa svojim poslovnica. Manje kompanije nemaju visok nivo kompleksnosti za razliku od velikih kompanija, jer manje kompanije brže ostvaruju uspješnost korištenjem IT-a i elektronskog poslovanja, što je posljedica online komunikacije sa potrošačima. Velike tvrtke dosta više ulažu u pokretače dok je povrat tog sporiji ali isplativiji vremenom. Razvojem informacijskih tehnologija omogućava se lakše poslovanje svih sektora, jer se informacije brže šire, lakše pronalaze i samim tim ubrzava se proces od informisanja do korištenja usluge. Jedan od problema savremenog svijeta jeste saobraćaj i njegov rast iz dana u dan. Samim tim javlja se potreba za razvojem novih tehnologija koje bi mogle kontrolisati i voditi toliku masu saobraćaja. ITS se pokazao kao rješenje saobraćajnih problema, jer je pokazao novi pristup i primjenu naprednih upravljačkih i tehnoloških rješenja, a samim tim ITS nastoji da postigne što veću sigurnost, učinkovitost i pouzdanost prevoza. Svakako ono što može da se zaključi jeste da ITS nebi umanjio aktivnost službi koje redovno vrše kontrolu, ali bi svakako pomogao i olakšao u otkrivanju lokacija nezgoda, suzbijanju istih i olakšao intervencije u slučaju nekih problema. Svrha IT-a u saobraćaju prvenstveno jeste omogućiti putnicima sigurno kretanje saobraćajnicama, sigurnije stizanje na odredište, izbjegavanje čekanja i stvaranja gužve u saobraćaju.

Literatura

- [1] Aldridge, M. D. & Swamidass P. M.: Cross-Functional Management of Technology; Irwin, USA, 1996.
- [2] Beveridge C.: Aligning IT with Business Strategy, National Computing Centre, United Kingdom, 2004
- [3] Byars, L. L., Rue, L. W., Zahra, S. A.: Strategy in a Changing Environment, Irwin, USA, 1996.
- [4] Brynjolfsson, E., Mendelson, H.: Information Systems and the Organization of Modern Enterprise, research paper, Journal of Organizational Computing, USA, December 1996.
- [5] Brynjolfsson, E., Mendelson, H.: Information Systems and the Organization of Modern Enterprise, research paper, Journal of Organizational Computing, USA, December 1996.
- [6] Brynjolfsson, E., Hitt, L.: Beyond the Productivity Paradox: computers are the Catalyst for Bigger Changes, empirical paper, Communication of the ACM, USA, Jun 1998. (ebusiness.mit.edu/erik, 2001.)
- [7] Crowston, K.: Electronic communication and new organizational forms: A coordination theory approach, scientific research paper, School of Business Administration, University of Michigan, USA, 1999.
- [8] Christensen, C. M.: The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail, Harvard Business School Press Book, Cambridge, USA, Jun 1997.
- [9] Čerić V. i suradnici Poslovno računalstvo. Znak d.o.o., Zagreb: Znak d.o.o., 1998.
- [9] Dewitt, T. & Jones, "The role of information technology in the organization: a review, model, and assessment", Journal of Management, G.R. 2001.
- [10] F. Urem1, A. Volk & B. Žižić.: Raširenost primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija u malim hotelskim poduzećima, (-)
- [11] Jensen, M., Meckling, W.: Knowledge, Control and Organizational Structure Part I and II, research paper, Contract Economics, Cambridge, USA, 1992.
- [12] Lucas, H. C., jr.: Information systems concepts for management, 5th ed., McGraw-Hill, USA, 1994.
- [13] Müller J., Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. Ekonomski pregled, 2001.