

# UVOĐENJE IT INOVACIJA U ORGANIZACIJU

Svetlana Dušanić Gačić<sup>1</sup>, Nikola Novaković<sup>2</sup>

## SAŽETAK

*Rukovodioci u bilo kojoj organizaciji i bez obzira na nivo jedinice, moraju naučiti kako oblikovati radno mjesto. Od posebnog značaja jeste način kako pristupiti promjenama da bi mogli reagovati na otpor prema uvođenju inovacija, a samim tim i ostvariti planirane ciljeve za unapređenje organizacije prilikom uvođenja inovacija.*

*Pred svaku organizaciju se postavljaju izazovi koje nose informacione tehnologije. Da bi organizacija opstala, neophodno je maksimizirati inovacije, a posebno u IT području. Postoje organizacije sa malim brojem inovacija tokom jedne godine, pa sve do onih kod kojih se promjene zbivaju svakih par mjeseci i sedmica.*

*Kada je u pitanju uvođenje IT inovacije, bez obzira na nivo organizacije, promjenu treba izvesti. Cilj ovog rada jeste utvrđivanje prihvatanja uvođenja promjena i prihvatanja promjena na različitim nivoima organizacije.*

**Ključne riječi:** *Inovacija, promjene, IT, organizacija, promjena*

**JEL klasifikacija:** O3

## UVOD

Savremena ekonomija postavlja pred rukovodioce velike izazove, a najveća je konkurentnost koja je postala imperativ opstanka i prosperiteta poslovnih organizacija na tržištu.

Pretpostavlja se da bi poslovna organizacija postigla i održala konkurentnu prednost, neophodne su težnje i rješenja u promjenama i uvođenju IT inovacija. Inovacija je nešto što mijenja naše živote. Sve drugo je samo zamisao. Da bi tehnološka inovacija, novi proizvod, usluga, proces ili softver mogli da promijene naše živote, oni moraju u njih da uđu. Drugim riječima,

<sup>1</sup> Banja Luka College, svetlanadg@blc.edu.ba

<sup>2</sup> Banja Luka College, nikola.novakovic@blc.edu.ba

da se primijene i prodaju.<sup>3</sup> U savremenom informacionom-komunikacionom društvu, koje se zasniva na primjeni informaciono-komunikacionih tehnologija, IT inovacija još više dobija na značaju. Veći broj naučnih studija u svijetu bavio se istraživanjem uticaja IT inovacija na ekonomske rezultate poslovne organizacije. Rezultati ovih istraživanja su ukazali da razvoj i primjena IT inovacija spadaju u ključne faktore ubrzanog rasta produktivnosti i ekonomskog razvoja, kako pojedinačnih poslovnih organizacija, tako i nacionalnih ekonomija.

Osim toga, savremeni rukovodioci moraju imati vještinu učenja zaposlenih da prihvataju promjene i da lakše savladaju prelaženje iz starog u novo stanje. Menadžeri moraju razvijati i učiti zaposlene na otvorenost za promjene na svim nivoima u organizaciji te prihvatanju i podsticanju prelaza iz jednog stanja u drugo.<sup>4</sup>

Posmatrajući naučne studije uočljivo je da je nešto manji broj onih koje su se bavile pitanjem odnosa primjene IT inovacija u poslovanju, te prihvatanju pojave inovacija u poslovnoj organizaciji. Stoga je cilj ovog rada da istraži područje usvajanja i primjene IT u poslovnoj organizaciji, pri čemu se polazi od pretpostavke da primjena IT uslovljava uvećanu produktivnost u poslovanju.

## POJAM IT INOVACIJA

Inovacije procesa i tehnologije su, primjena novog ili značajno unaprijeđenog procesa proizvodnje ili metoda distribucije, sa ciljem da se smanje troškovi proizvodnje ili distribucije, poboljša kvalitet ili proizvede novi, odnosno značajno unapređen proizvod. Ove inovacije obuhvataju značajne promjene u primjenjenoj tehnologiji, opremi ili softveru. Inovacije procesa, nastale primjenom IT, obuhvataju automatizaciju proizvodnje/poslovanja, automatizaciju procesa upravljanja finansijama, kao i menadžment informacioni sistem.<sup>5</sup>

Inovacije generišu velike razlike u svim organizacijama nezavisno od njihovog oblika i veličine, a posebno IT inovacije koje su sve zastupljenije i sve potrebnije. Inovacije su osnovna karakteristika svake uspješne poslovne organizacije. Inovativnim preduzećem sa tehnološkim inovacijama posmatra se i preduzeće koje je uvelo inovaciju proizvoda i/ili procesa ili započelo inovativnu aktivnost ili su je prekinula. S druge strane, inovativna preduzeća

3 Bojović, V. i saradnici, Vodič za inovativne preduzetnike, Kontekta konsalting d.o.o., Novi Sad, 2007, str. 4.

4 M. Dujanić: Upravljanje promjenama u poduzeću, Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, god. 22. Sv. 1 (2004), str. 39-51

5 OECD, Eurostat, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data - Oslo Manual, Third edition, Organisation for Economic Co-operation and Development, European Commission Eurostat, 2005.

sa netehnološkim inovacijama su preduzeća koja su uvela inovaciju u organizaciji i/ili inovaciju marketinga.

## METODOLOGIJA RADA

Tokom procesa istraživanja korišćeni su podaci koji su dostupni na veb portalu Republičke agencije za statistiku koja inovativna preduzeća definiše kao ona koja su uvela inovaciju proizvoda i/ili inovaciju procesa i/ili su započela inovativnu aktivnost ili su je prekinula i/ili su uvela inovaciju u organizaciji preduzeća i/ili inovaciju u marketingu.

Naše istraživanje se bazira na uvođenju IT inovacija, s obzirom na to da se i konkretan primjer organizacije temelji isključivo na tehnološkoj inovaciji. Prema tome, drugi dio analize koncipiran je na primjeru Visoke škole „Banja Luka College“ kao jedne od organizacija koja konstantno uvodi tehnološke inovacije, i rad se bazirao upravo na analizi usvajanja novih tehnologija. Analizu smo ograničili na usvajanje IT inovacija u okviru Office 365 paketa koji je implementiran na pomenutoj visokoškolskoj instituciji.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prema podacima Agencije za statistiku, u periodu 2012 - 2014. godine, 21,5% preduzeća sprovelo je bar jednu od inovativnih aktivnosti, dok 78,5% preduzeća uopšte nije sprovodilo inovativne aktivnosti. Broj inovativno aktivnih preduzeća je, u odnosu na period 2010 - 2012. godine, manji za 6,3%.

Inovativna aktivnost preduzeća povećava se sa njihovom veličinom, tako da je 51,9% inovativno aktivnih preduzeća u posmatranom broju velikih preduzeća (250 i više zaposlenih), zatim 33,3% u posmatranom broju srednjih preduzeća (50-249 zaposlenih), dok je 17,1% inovativno aktivnih preduzeća iz grupe malih preduzeća (10-49 zaposlenih).

Posmatrano po područjima Klasifikacije djelatnosti BiH 2010, koja sadržajno i strukturno u potpunosti odgovara EU Statističkoj klasifikaciji djelatnosti NACE Rev 2., najviše su inovativno aktivna bila preduzeća koja pripadaju području Finansijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja, njih 66,7%.

U ukupnom broju preduzeća, 4,4% preduzeća je uvelo samo tehnološke inovacije, 6,8% preduzeća uvelo je samo netehnološke inovacije, dok je 10,3% preduzeća uvelo i tehnološke i netehnološke inovacije istovremeno.

Od ukupnog broja preduzeća, 14,7% tehnološki su inovativno aktivna (to su preduzeća koja su uvela samo tehnološke inovacije i tehnološke i netehnološke inovacije istovremeno), a 17,1% netehnološki su inovativno aktivna preduzeća (to su preduzeća koja su uvela samo netehnološke inovacije i tehnološke i netehnološke istovremeno).

Najveći promet tehnološki, kao i netehnološki inovativna preduzeća ostvarila su na tržištu Republike Srpske, zatim tržištu zemalja članica i zemalja kandidata Evropske Unije, Federaciji Bosne i Hercegovine, te ostalim državama.

Inovativne aktivnosti preduzeća obuhvataju interne aktivnosti istraživanja i razvoja, eksterne usluge istraživanja i razvoja, nabavku mašina, opreme, softvera i zgrada, nabavku postojećih znanja od drugih preduzeća ili organizacija, obuku za inovativne aktivnosti, uvođenje inovacija na tržište, dizajn i ostale inovativne aktivnosti.

Preduzeća koja su u periodu 2012 - 2014. godine bila inovativno aktivna najviše su nabavljala mašine, opremu, softvere i zgrade (83,8%), a najmanje koristila eksterne usluge istraživanja i razvoja (24,6%).

U ukupnim izdacima za inovativne aktivnosti preduzeća, najveće je učešće izdataka za nabavku mašina, opreme, softvera i zgrada (77,7%).

Od ukupnog broja inovativno aktivnih preduzeća, 17,9% preduzeća je saradivalo na inovativnim aktivnostima sa drugim preduzećima ili organizacijama. Najkorisnijim partnerom inovativno aktivna preduzeća označila su dobavljače opreme, materijala, komponenata ili softvera.

Ostala preduzeća koja nisu bila inovatori, njih 26,2%, nisu sprovodili inovacije zbog prevelikih prepreka. Nedostatak sopstvenih finansijskih sredstava najveći je broj preduzeća označio kao prepreku visokog značaja.

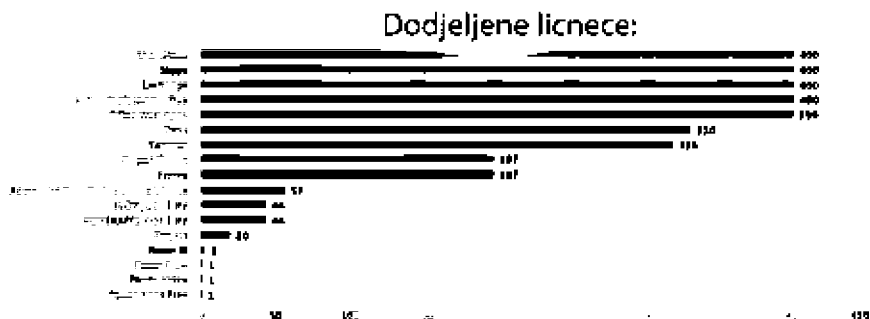
Istraživanje usvajanja IT inovacija na primjeru uvođenja Office 365 paketa i pojavu inovacija na Visokoj školi „Banja Luka College“ konceptirano je na analizi prihvatanja inovacije od strane nastavnog osoblja i od strane studenata. Napominjemo da se ovakva tehnološka inovacija uvodila na Banja Luka College-u u trajanju od dvije godine. U samom početku testna grupa se sastojala od 40 učesnika, dok danas sistem u produkciji ima 400 učesnika.

U njegovoj osnovi je pretpostavka da između primjene IT na BLC-u i pojave tehnološke inovacije postoji međusobna uslovljenost. Imajući u vidu da se inovacija na BLC-u može javiti u okviru različitih aspekata, IT su razmatrane kao faktor pojave različitih oblika inovacija.

U daljem tekstu navešćemo parcijalne rezultate navedenog istraživanja.

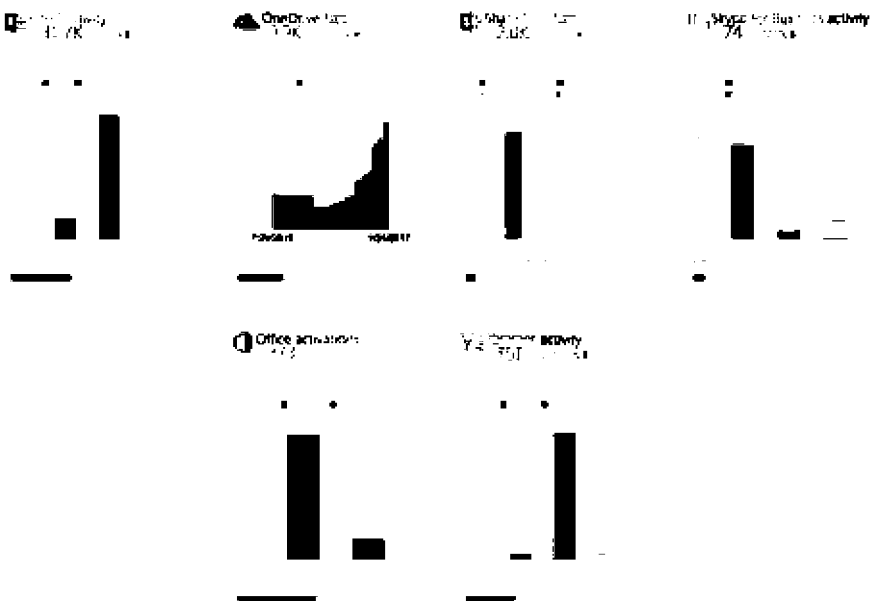
Pomenuto istraživanje je realizovano u periodu od 180 dana (od 27.7. 2016 do 17.01.2017 godine), na uzorku od ukupno 400 korisnika, i to 31 nastavnika i 369 studenta. Osnovni cilj istraživanja je bio mjerenje uticaja primjene IT na pojavu novog oblika tehnoloških inovacija, kao i komparativna analiza uticaja od strane nastavnika i studenata.

U strukturi uzorka, broj nastavnika je bio zastupljen 100 %, dok je broj studenata zastupljen 95 %.



Grafikon 1: Korisnici sistema po dodjeljenim licencama

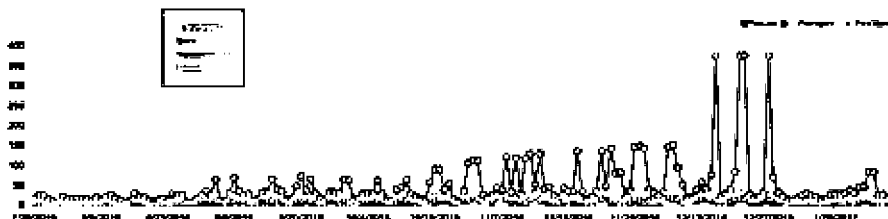
Rezultati prvog predmeta istraživanja su vođeni kroz šest parametara i to korišćenje emejla, mogućnost korišćenja servisa u oblaku za skladištenje podataka, mogućnost kreiranja veb lokacija, mogućnost komuniciranja i organizovanja konferencija putem Interneta, upotreba microsoft softvera za kreiranje sadržaja za učenje i primjenu interne društvene mreže.



Grafikon 2: mjerni parametri za korišćenje tehnološke inovacije – Office 365

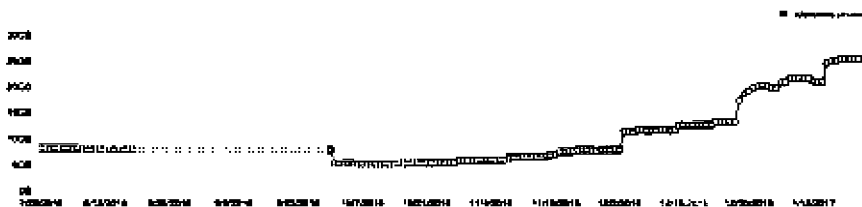
U posmatranom periodu, od ukupnog broja ispitanika iz reda nastavnika komunikaciju putem mejla je ostavralo njih 20, dok je 11 bilo aktivno samo u vidu primanja elektronske pošte. Kada su u pitanju studenti od njih 369

aktivnost slanja mejla u 180 dana koristilo je 86 studenata. Određeni broj studentata je svoje školske e-mailove presumjerio na komercijalne servise, tipa Gmail, Hotmail, tako da je broj korisnika sistema od strane studenata i veći.



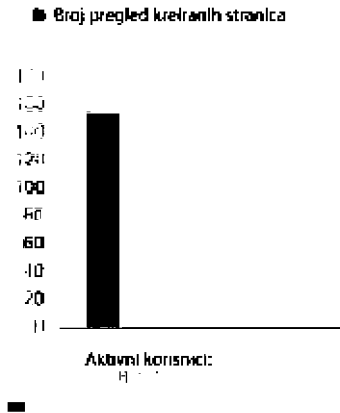
*Grafikon 3: Komunikacija putem e-maila po danima i akcijama*

Analizirajući drugi parametar mogućnost korišćenja servisa u oblaku za skladištenje podataka korišćen je od strane 100 korisnika od ukupno 400. Servis u oblaku koristili su 15 nastavnika, što je manje od polovine uzorka. Kada su u pitanju studenti, aktivan broj korisnika servisa u oblaku je 85.



*Grafikon 4: Korišćenje servisa za skladištenje podataka*

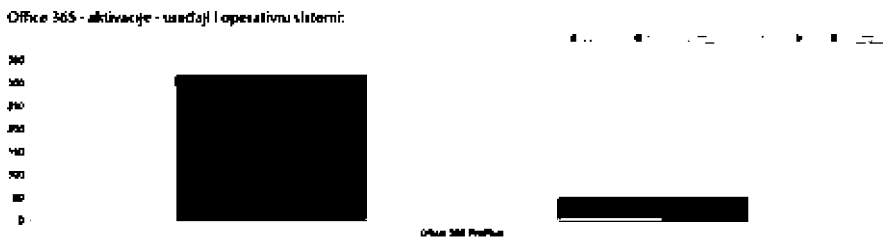
Treći parametar analize ovog rada jeste mogućnost kreiranja veb lokacija, gdje je od ukupnog broja nastavnika ovu tehnološku inovaciju koristilo svega jedan nastavnik. Broj korisnika iz reda studenata je 17 onih koji su koristili pomenutu inovaciju.



Grafikon 5: Kreiranje Web lokacija i broj pregleda

Mogućnost komuniciranja i organizovanja konferencija putem Interneta usvojilo je 24 korisnika i to 11 nastavnika, dok je studenata bilo 13.

Peti parametar analize jeste upotreba microsoft softvera za kreiranje sadržaja za učenje i od ukupnog broja od 400 korisnika Office 365 sistema, ovu opciju je koristilo 176 ispitanika. Nastavnici su kreirali sadržaje u ukupnom broju 12 korisnika, dok je broj studenata koji je koristio inovaciju kreiranja sadržaja 164.



Grafikon 6: Softver za kreiranje sadržaja- broj aktivacija i raspodjela po operativnim sistemima

U radu smo analizirali i primjenu interne društvene mreže Yammer, koji je aktivan od instalacije samog Office 365 sistema. Nastavnici nisu koristili mogućnost razmjene informacija putem interne društvene mreže, dok je osam studenata svakodnevno aktivno putem foruma i poruka na Yammeru.

## DISKUSIJA

Iz predstavljenih rezultata istraživanja Agencije za statistiku, uvidjeli smo da od ukupnog broja preduzeća u Bosni i Hercegovini trećina njih je u periodu od 2012. do 2014. godine sprovelo neku od inovativnih aktivnosti, tačnije njih 32,9%. Analizirani period izvještaja Agencije je pokazao da se taj broj uvećao u odnosu naprethodne posmatrane dvije godine.

Prema samoj temi rada, zanimljivi su podaci da su značajne pomake između dva perioda u pravcu uvođenja inovacija tehnološki inovativna i netehnološki inovativna preduzeća povećala svoj udio za 5,2%. Takođe, i ovdje možemo vidjeti da velika preduzeća prednjače u inovativnim aktivnostima.

Rezultati tehnološki inovativnih preduzeća prema vrsti inovacije, pokazuju zanimljivije činjenice, gdje je za prvi broj utvrđeno da su velika preduzeća sprovela kako inovacije procesa, tako i proizvoda, a nisu imali nezavršenih i napuštenih inovativnih aktivnosti. U drugom posmatranom periodu procenat nedovršenih ili napuštenih inovativnih aktivnosti je kod velikih preduzeća čak 18,8%.

Kada je u pitanju prvi dio analize, možemo konstatovati da je svako preduzeće, u cilju unapređenja konkurentne prednosti, upućeno na razvoj faktora koji iniciraju i pospješuju inovacije. Upravljanje inovacijama u preduzeću i unapređenje inovacione sposobnosti predstavlja veoma složen proces koji je zasnovan na međusobnom odnosu između stimulansa inovacija, inovacionog kapaciteta i inovacionih performansi.<sup>6</sup>

Možemo ustvrditi da je primjetan rast svijesti menadžmenta domaćih preduzeća o značaju upravljanja inovativnim aktivnostima, s obzirom na to da je na svim poljima zabilježen porast inovativnih aktivnosti.

Drugi dio istraživanja koji se temeljio na podacima uvođenja IT inovacija na Visokoj školi „Banja Luka College“ pokazuju da su ispitanici lakše usvajali inovacije koje su im poznate od ranije, kao što se pokazalo na korišćenju elektronske pošte, a teže onu za koju treba usvajanje novih znanja i vještina, kao što mogućnost kreiranja veb lokacija. Također, rezultati pokazuju da su studenti lakše usvajali IT inovacije, jer u svakom parametru bili brojniji, osim u kod korišćenja opcije organizovanja konferencija putem Interneta, što je i razumljivo, zbog nedostatka adekvatne edukacije za korištenje nove tehnologije. Studenti su se pokazali više zainteresovanim za tehnološke inovacije i u većem broju su istraživali nove opcije inovacije. Profesori nisu izlazili izvan okvira pokazanih inovacija i koristili su samo elemente za koje su prošli obuku.

<sup>6</sup> Prajago, D. I., Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance, Ahmed P. K., R&D Management, Vol. 36, Issue 5, Blackwell Publishing, November 2006, str. 499-515.



## ZAKLJUČAK

Možemo zaključiti da je danas rušenje konvencionalnih vrijednosti i kreativnost ključ za uspjeh svake organizacije. Organizacije su decenijama gradile tvrđave između sebe i svojih konkurenata, a danas giganti ipak grade mostove. Zbog čega je to tako? Upravo zbog toga što menadžeri moraju sve više usvajati, provoditi i koordinirati naizgled konfliktne mjere, boriti se protiv konkurenata i istovremeno osnivati sa njima zajedničku organizaciju. Primjer za ovo je Microsoft, njihov operacioni sistem zasigurno nije najbolji, ipak, uspjeli su da utemelje svjetski standard, pridobiju druge da izrađuju aplikacije za njihovu platformu Windows.

Menadžeri koji znaju preispitati način ponašanja i pretvoriti ga u uspjeh za svoju organizaciju mogu da postanu lideri i uzori manjim organizacijama. Osim toga, svi zaposleni treba da budu dovoljno nadahnuti da svakodnevno razmišljaju o tome kako mogu iskoristiti IT inovaciju kao u konkurentsku prednost. Inovacija treba da bude neizbježna tema i budućnost svake organizacije.

Svaku tehnološku inovaciju mora da prati analiza potreba za uvođenje iste i adekvatna edukacija zaposlenih. Ovakav vid unapređenja poslovanja i funkcionisanja mora da bude postavljen tako da olakša i unaprijedi poslovanje, a ne da stvara nepotreban stres zaposlenima.

Uprkos pozitivnim primjerima uvođenja inovacija, sveukupno navedeni podaci u ovom radu i dalje ukazuju na visok stepen nekonkurentnosti BiH, odnosno domaćih preduzeća, po pitanju uspješnog uvođenja inovacija. Također, koliko god pohvalan bio primjer uvođenja IT inovacija u visokoj školi „Banja Luka College“, možemo konstatovati da je neophodno brže i konzistentnije usvajanje i primjenu inovacija radi povećanja produktivnosti organizacije.

## LITERATURA

1. Agencija za statistiku Bosne i Hercegovine, Saopštenje: Nauka, tehnologija i inovacije, Inovativne aktivnosti preduzeća, 2012-2014, Sarajevo, 2016.
2. Bojović, V. i saradnici, Vodič za inovativne preduzetnike, Kontakta konsalting d.o.o., Novi Sad, 2007.
3. OECD, Eurostat, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data - Oslo Manual, Third edition, Organisation for Economic Co-operation and Development, European Commission Eurostat, 2005.
4. Florida, R., The Rise of the Creative Class, Basic Books, New York, 2004.
5. Hamel, G. i Breen, B., Budućnost menadžmenta, Mate d.o.o., Zagreb, 2009.
6. Jakšić, M. L., Strateški menadžment tehnologije, inovacije, menadžment i preduzetništvo, FON, Beograd, 2003.
7. Lam, A., Organisational Innovation, Working paper, No.1, Brese, Brunel University, Uxbridge, West London, UK, 2004.

8. M. Dujanić: Upravljanje promjenama u poduzeću, Zbornik radova, Sveučilište u Rijeci, Ekonomski fakultet, god. 22. Sv. 1,2004.
9. Mala enciklopedija strategija, Privredni vjesnik, Zagreb, 1996.
10. Management, Sixth Edition, BPI – IRVIN, Homewood, Illinois, 1997.
11. Miljković Dubravka, Majda Rijavec: Kako upravljati promjenama, IEP – D2 MEP, Zagreb, 2001.
12. Nordström, Kjell A., Ridderstråle, Jonas: Funky business, Differo d.o.o., Zagreb, 2002.
13. Oldcorn, Roger: Menadžment, Prvo izdanje, Svjetlost, Sarajevo, 1990.
14. Prajago, D. I., Relationships between innovation stimulus, innovation capacity, and innovation performance, Ahmed P. K., R&D Management, Vol. 36, Issue 5, Blackwell Publishing, November 2006.
15. Rajović, D., Mladi preduzetnici, Priručnik Centra za stručno obrazovanje Crna Gora, Podgorica, 2012.
16. Sajfert, Z., Preduzetništvo, Tehnički fakultet „Mihajlo Pupin“, Zrenjanin, 2007.
17. Stevens, Mark: Vrhunski menadžment, Naklada Zadro, Zagreb, 2001.

## INTRODUCTION OF IT INNOVATIONS IN AN ORGANISATION

### ABSTRACT

*Leaders in any organization and whatever the unit level must learn how to form a workplace. Of particular interest is the way to access changes to be able to react to the resistance to the introduction of innovation, and thus meet the targets set for improvement of the organization during its introduction, innovation.*

*Each organization is facing the challenges of information technology. In order for an organization to survive, it is necessary to maximize innovation, particularly in the IT area. There are organizations with a small number of innovations during the year, to those where the changes occur every few months and weeks.*

*When it comes to the introduction of IT innovation, regardless of the level of organization, change should be made. The aim of this paper is to establish acceptance of the introduction of changes and acceptance of changes at different levels of the organization.*

**Keywords:** *innovation, change, IT, organization changes, changes*