



# RAZVOJ NOVOG PROIZVODA POD UTICAJEM E – BIZNISA

## NEW PRODUCT DEVELOPMENT UNDER THE INFLUENCE OF E – BUSINESS

**Radovan Vladislavljević**

Visoka strukovna škola MPK, Sremski Karlovci, Srbija

**Dragoslav Nikolić**

Fakultet za poslovno industrijski menadžment, Univerzitet „Union – Nikola Tesla“, Beograd, Srbija

**Vojkan Nikolić**

Organika, Beograd, Srbija

©MESTE

JEL kategorija: **M21, O32, O33**

### **Apstrakt**

*Cilj rada je prikaz modela kojim se na efikasniji način kreira niz povratnih veza između tržišta i razvojnog sektora kompanije sa ciljem kreiranja novog proizvoda. Sam model je okrenut ka internim faktorima koje svaka kompanija poseduje. Iskorišćavanjem unutrašnjih snaga i prednosti kompanija je u stanju da lakše kreira novi proizvod koji ima veći tržišni potencijal. Unutrašnji procesi kompanije bi morali da podrže razvojne napore kompanije. Nažalost, u praksi postoje velike razlike između pojedinih departmana u pogledu razvoja novog proizvoda. Usklađivanje ne samo departmana, već i poslovne filozofije koje ti departmani zagovaraju prema razvoju, je od izuzetno velike važnosti za postizanje tržišnog uspeha sa novim proizvodom. Sam model je rezultat višegodišnjih teoretskih i praktičnih istraživanja. Svetska i domaća iskustva su iskorišćena za kreiranje modela. Kroz istraživanja smo zaključili da tržišni uspeh novog proizvoda u velikoj većini slučajeva dolazi kroz pažljivo upravljanje poslovnim procesima. Nažalost domaća i strana iskustva nam govore da postoje veliki problemi sa harmonizacijom pojedinih poslovnih procesa. Model ne zanemaruje spoljne faktore koji dovode do kreiranja uspešnog novog proizvoda. Jaka povratna veza sa tržištem je neizbežan deo razvojnih napora, a uključenje spoljnih partnera i potencijalnih potrošača je od velike važnosti. Međutim, moderne tehnologije i razne promene poslovnih procesa sve više brišu granice između internih i eksternih delova kompanije.*

Adresa autora zaduženog za korespodenciju:

**Radovan Vladislavljević**

[tmprad@gmail.com](mailto:tmprad@gmail.com)

**Ključne reči:** novi proizvod, e – biznis, Internet, tržišno učešće, istraživanje tržišta, sistem otvorenih inovacija

### Abstract

*The scope of this paper is an introduction to the model that could create an array of feedbacks between market and R&D of companies in order to create new products. The model itself is using internal factors which each company owns. Taking advantage of internal strengths and advantages, the company is able to create easier a new product that has greater market potential. The internal processes of the company would have to support the development efforts of the company. Unfortunately, in practice there are large differences between departments in terms of new product development. Not only harmonization of departments, but also the business philosophy of departments toward the development of new products, is of great importance for achieving market success with new products. The model is the result of theoretical and practical research for years. Domestic and foreign experiences are used to create the model. Through research, we concluded that the market success of new products appears in the vast majority of cases through careful management of business processes. Unfortunately, domestic and foreign experience tells us that there are major problems with the harmonization of certain business processes. The model does not ignore the external factors that lead to the creation of successful new products. The strong feedback from the market is an inevitable part of development efforts and the involvement of external partners and potential customers is of great importance. However, the modern technology and the various changes of business process are blurring boundaries between internal and external parts of the company.*

**Keywords:** new product, e- business, Internet, market share, marketing research, open innovation

## 1 NOVI PROIZVOD

Svrha novog proizvoda je da obezbedi rast i razvoj kompanije. Naime, proces globalizacije i svetska ekonomska kriza stvorile su jednu potpuno novu atmosferu u poslovnom životu. Globalni trendovi idu ka neprestanom kretanju robe, materijala, novca, ljudi i ideja. Drugim rečima, proizvodnja će da ide u smeru manjih troškova i povoljnijih uslova poslovanja. Sa druge strane, svetska ekonomska kriza je dokazala da „tradicionalne“ strategije poslovanja nisu u stanju da isprate zahteve izmenjenih tržišnih uslova. Kao najbolji odgovor na nove uslove poslovanja je inovativnost. Kroz inovativnost kompanija je u stanju da kreira novi proizvod kojim može obezbediti opstanak i razvoj kompanije. Međutim, uvek se postavlja pitanje komercijalnog uspeha novog proizvoda.

Komercijalni uspeh novog proizvoda je kombinacija pažljivog planiranja i upravljanja raznim procesima u preduzeću. Potrebno je stvoriti jak informacioni sistem koji podržava deljenje ideja i omogućava integraciju ključnih delova kompanije u kompaktan inovacioni sistem. Za uspešan proizvod potrebno je imati uvid u kretanje tržišta, poznavanje tehnologije datog proizvoda, imati uvid u želje i zahteve potrošača, imati usklađen proizvodni sistem i sl. treba naglasiti da svaki deo preduzeća „obrađuje“

pomenutu problematiku, na primer: uvid u želje i zahteve potrošača je sastavni deo marketinga preduzeća. Tehnologijama se najčešće bavi sektor za istraživanje i razvoj, a tržišna kretanja su u domenu plana i analize ili komercijale preduzeća. Usklađivanje ovih funkcija postaje imperativ, ovo je glavni razlog zašto mnoge kompanije nisu u stanju da inoviraju.

Kada potrošači kupuju proizvod ili uslugu oni u stvari kupuju set funkcija kojima rešavaju neke svoje potrebe. Iz ovoga se može zaključiti da kada potrošači govore o novim proizvodima ili uslugama u stvari govore o funkcijama. "Centralno verovanje je da proces razvoja proizvoda mora biti odraz želja i ukusa potrošača." (Magrab, Gupta, McCluskey, & Sandborn, 2010, p. 73). Primera radi, kada potrošači govore o uslugama u banci oni govore o čekanju u redu ili o brzini obrade depozita i sl.

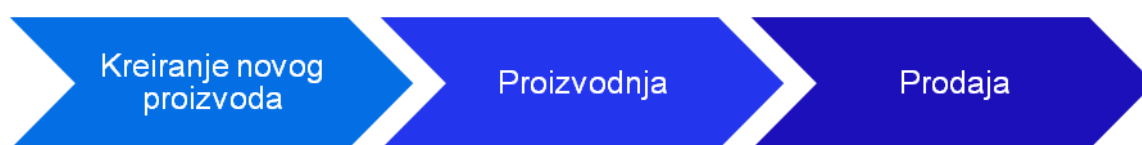
## 2 MODERNI SISTEMI RAZVOJA NOVOG PROIZVODA

Sve do Drugog svetskog rata novi proizvodi i tehnologije su se uglavnom kreirali u laboratorijama i odeljenjima za istraživanje i razvoj. Novi proizvodi su uglavnom bazirani na novim tehnologijama i velikim tehnološkim pomacima. Trebalo bi naglasiti da je ovo vreme

velikih otkrića poput električne energije, sijalice, motora sa unutrašnjim sagorevanjem i sličnih tehnologija koje su korenito izmenili način života miliona ljudi širom sveta. Ono što je nateralo poslovni svet da izmeni politiku izolovanosti razvojnog kapaciteta preduzeća jeste sve kraći životni ciklus proizvoda zatim jaka konkurencija i rapidni menjanje ukusa tržišta. Konkurencija postaje glavni motor inovacija. Takođe, Drugi svetski rat je indukovao mnoge nove tehnologije i nove procese koji su uvedeni čineći postojeće tehnološke strategije neodrživim na otvorenom tržištu. "Konkurentno okruženje nastaje zbog stalnih razvoja sistema, koji su pod stalnim

pritiskom konkurenata, u pogledu povećanja produktivnosti, smanjenja troškova, ili drugim rečima to je miks inovacija proizvoda i procesa." (Eversheim, 2009, str. 264)

Novi sistemi razvoja novih proizvoda prate potpuno drugačiju filozofiju. Danas se nastoji da razvoj proizvoda bude što bliže tržišta i potencijalnim potrošačima. Na ovaj način se kreiraju proizvodi i tehnologije koji imaju viši stepen uspeha na tržištu. Takođe, treba naglasiti da stari sistemi nisu imali adekvatne povratne veze. Povratne veze moraju biti uspostavljene kako u internom tako i u eksternom okruženju.



Slika 1. Šema tradicionalnog načina kreiranja novog proizvoda

Raniji sistemi razvoja novih proizvoda nisu imali izgrađene veze sa ostalim departmanima u kompanijama. „Razvoj svakog preduzeća vezan je za pravilna izbor i efikasnu realizaciju investicija.“ (Ristić, 2007, str. 155) Ovakva izolovanost je često vodila do toga da se kreiraju novi proizvodi koji su bili komplikovani i skupi za proizvodnju, transport i skladištenje. Sa druge strane, razvojna odeljenja nisu imala ni povratne veze sa tržištem, tako da nije bilo moguće otkriti šta to tržište zahteva. Dalji problem izolovanosti je nepoznanica šta to konkurencija razvija i koji su mega trendovi popularni. U korporativnoj istoriji zabeleženi su slučajevi razvoja novih tehnologija i proizvoda za koje se kasnije utvrdilo da vode u „slepu ulicu“. Ovakvi proizvodi i tehnologije često nisu bili dobro prihvaćeni od strane tržišta i od ostatka korporativnog sveta.

Moderni sistemi razvoja novog proizvoda prate filozofiju fleksibilnosti i kooperacije kako u internom tako i u eksternom smislu. Kreiranje novog proizvoda je kompleksna pojava koja zahteva harmonizaciju mnogih poslovnih funkcija. Iz ovoga sledi da informacije postaju veoma važne i da se njihovim upravljanjem mogu postići izuzetni rezultati.

Danas se ide ka tome da razvojnom timu budu dostupne informacije još u početnim fazama razvoja novog proizvoda. Česti su slučajevi kreiranja multidisciplinarnih timova koji su u stanju

da unese određene kompetencije u projekte razvoja novih proizvoda.

### 3 MULTIDISCIPLINARNI TIM

Novi sistemi razvoja novih proizvoda idu ka otvaranju samog procesa ka internim i eksternim partnerima. Stari sistemi su imali jasno ograničeno polje delovanja, međutim to nije dobro iz više razloga koje smo već elaborirali. Ono što je interesantno je da se u poslednje dve decenije sve više pojavljuju multidisciplinarni timovi koji su u stanju da rešavaju izuzetno kompleksne probleme na relativno efikasan i jeftin način. Takođe, treba naglasiti da se čak i potrošači pojavljuju kao partneri u razvoju novog proizvoda, a pored njih pojavljuju se i dobavljači.

U uslovima kada se pojavi dobro strukturiran problem tada rešavanje istog postaje stvar rutine, a primenom nekih od postojećih algoritama može se rešiti problem. Međutim, u slučajevima, gde imamo slabo ili nestrukturirane probleme, rešenje nije tako očigledno, a postojeći algoritmi rešavanja problema postaju delimično upotrebljivi ili čak i neupotrebljivi. "Ljudi postaju članovi organizacije da bi u njoj ostvarili ciljeve koje pojedinačno ne bi mogli da ostvare." (Ristić, 2007, 113) Sa povećanjem baze znanja povećava se i manevarski prostor za rešavanje složenih problema, ali sa povećanjem znanja dobijamo mnogo kompleksniju strukturu. U takvim slučajevima potreba za visoko kompetentnim

stručnjacima je izrazito visoka. Ovakve situacije se najčešće pojavljuju u procesu stvaranja novog proizvoda.

Postavlja se pitanje: koja je razlika između grupe stručnjaka i multidisciplinarnog tima, a odgovor je u definiciji tima koja kaže da je tim mnogo više od grupe ljudi, jer imaju neki zajednički cilj i volju da rade zajedno. Kako neki autori naglašavaju. „Nemogućnost koncentrisanja znanja i funkcija na jednu osobu kao i složenost radnih procesa u savremenim organizacijama nametnulo je potrebu formiranja radnih, menadžerskih, ekspertskih i drugih timova“ (Grubić-Nešić, 2005, str. 91). Kada se ovo primeni na grupu eksperata dobijamo visoko efikasan tim koji stoji u kontrastu sa grupom eksperata u delu deljenja informacija i donošenja odluka.

Grupa eksperata se bavi samo pojedinačnim problemima koji su u domenu date struke, dok tim ima globalni pristup rešavanju problema. Korišćenjem modernih alata za upravljanje timskim radom multidisciplinarni tim može mnogo brže i jeftinije da donese neku odluku. Parcijalno rešavanje složenih problema može odvesti u neko ekstremno rešenje, koje je možda dobro za jednu struku, ali je katastrofalno rešenje za drugu struku. Primera radi, neka rešenja koja nalažu eksperti tehničke vokacije mogu biti u konfliktu sa zahtevima eksperata marketinške vokacije. U grupi, gde postoji tesna saradnja, članovi pomažu jedni drugima u ranim fazama kreiranja odluke sa ciljem izbegavanja ozbiljnih konflikata u procesu dizajna novog proizvoda.

Sa ekonomske strane ovakvi timovi štede novac i vreme, jer vreme lansiranja novog proizvoda postaje jako važan faktor u modernom poslovanju. Biti brži od konkurencije često znači i opstanak na tržištu, prvi koji izađe na tržište sa novim proizvodom ima prednost u smislu boljeg pozicioniranja. Sa druge strane, imamo direktnu uštedu novca, svaka greška u projektovanju novog proizvoda ima za posledicu troškove otklanjanja greške. Da bi se greška otklonila prvo je treba identifikovati pa tek onda pristupiti otklanjanju iste.

## 4 CLOUD COMPUTING

Za pravilno upravljanje i rukovođenje modernim sistemima razvoja novih proizvoda potrebna je snažna IT platforma. Kao rešenje nameće se

Internet kao razvijena forma nove IT paradigme. Internet sa svojim servisima nudi veoma veliku fleksibilnost. Novi informacioni sistemi nude mogućnost lakšeg deljenja informacija. Naročito je interesantno to što postoje čitave linije proizvoda koje služe za deljenje informacija u timskom radu. Ovi proizvodi se nazivaju „groupware“ softver.

U poslednje vreme pojavljuju se nove IT usluge pod nazivom „cloud“. Ovaj pojam je teško definisati jer je još uvek nov u poslovnoj i naučnoj sferi. Ukratko, radi se o fenomenu deljenja informacija korišćenjem udaljenih hardverskih i softverskih sistema putem Interneta. Međutim „Cloud computing“ ima dosta osobenosti u odnosu na ostale slične tehnologije, pre svega radi se o mnogo fleksibilnijoj tehnologiji.

Sama reč „cloud“ je engleskog porekla i znači oblak, najčešći simbol za Internet je oblak i od tuda naziv. Međutim, „Internet plus veliki centri podataka još uvek ne čine 'cloud'“ (Babcock, 2010, str. 13), potrebna je kultura organizacije koja neguje kolaborativni rad.

Usluge koje se nude na Internetu idu od pružanja proširenja memorijskih kapaciteta do pristupa nekim složenijim softverskim alatima. Primera radi, postoji nekoliko kompanija koje nude usluge otvaranja i administriranja elektronske pošte, ova usluga je često po kvalitetu i dostupnosti mnogo kvalitetnija, nego što to može jedna samostalna kompanija da pruži. Neke od naprednijih tehnologija sa kojim se korisnici „cloud computing“-a susreću jesu razni analitički alati za praćenje poslovanja. Ove usluge pomažu kompanijama da lakše sagledaju svoje poslovanje i okruženje u kojem se nalaze.

## 5 ELEKTRONSKO POSLOVANJE

Na osnovu svega do sad rečeno možemo videti da postoji veoma jaka tehnička podrška elektronskom poslovanju ili e – biznisu. Međutim, sama tehnologija je samo jedan deo poslovanja koji je potreban ali ne i dovoljan uslov za transformaciju organizacije. Drugi uslov je vezan za organizaciju preduzeća i upravljanja ljudskim resursima. Ova dva uslova su izuzetno kompleksna i zahtevaju mnogo dublju analizu nego što nam ovaj rad to dozvoljava.

Za pravilno elektronsko poslovanje potreban je konsenzus menadžmenta i ostatka organizacije po pitanjima implementacije i upotrebe IT rešenja

u procesu poslovanja. Obuka zaposlenih i kreiranje pogodne atmosfere za upotrebu novih informatičkih rešenja je važan faktor. Treba naglasiti i to da nije dovoljno samo osnovati poseban sektor za IT i kupiti najnovija rešenja, potrebno je da organizacija postane posvećena idejama efikasnosti i efektivnosti kroz korišćenje informatičkih tehnologija.

Olakšavajuća okolnost je ta što u svetskim razmerama postoji ogroman broj organizacija koje već koriste IT rešenja u svom poslovanju. Ovo je snažan motor za sve one organizacije koje žele da postignu konkurentsku prednost. Primera radi, već decenijama unazad se uspešno koristi EDI standard za razmenu poslovnih dokumenata. Koji se uspešno implementirao u Internet filozofiju. Ova činjenica je dovela do toga da EDI standard postane jedan od najrasprostranjenijih vidova komunikacije između dve kompanije.

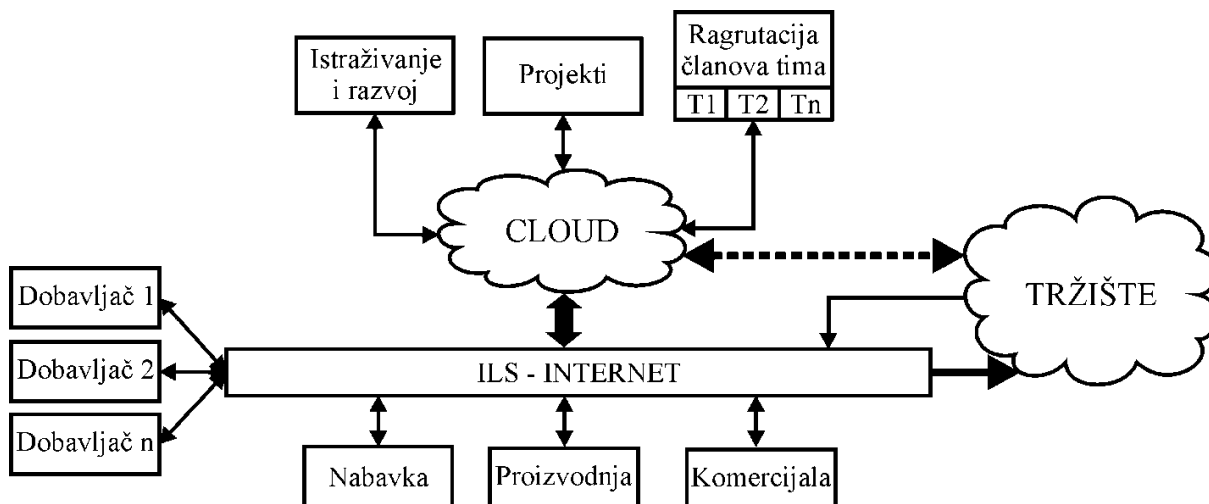
Prema nekim autorima (Schneider, 2011, p. 5) postoji podela elektronskog poslovanja u zavisnosti od učesnika, ova podela glasi: B2B ili poslovanje dve kompanije, B2C ili poslovanje između kompanije i korisnika i B2G ili poslovanje između kompanije i državne administracije.

Zahvaljujući razvoju EDI standarda B2B komunikacija je postala predominantna u elektronskom poslovanju.

Povećanje efikasnosti, naročito administracije, je glavni cilj elektronskog poslovanja. Danas je jako teško raditi bez odgovarajuće IT podrške. Neke kompanije imaju i po nekoliko hiljada upita na dan za neke proizvode, celokupna logistička podrška je postala zavisna od informacionih tehnologija. Milioni porudžbina se dnevno obrade zahvaljujući IT podršci, na zadovoljstvo kupaca i kompanije.

## 6 MODEL RAZVOJA NOVOG PROIZVODA POD UTICAJEM E – BIZNISA

Na slici 2 možemo videti model kojim se pomoću elektronskog poslovanja može pokrenuti razvoj novih proizvoda. U centru modela je oblak („Cloud“) sa svojim servisima, podacima, aplikacijama i sl. Ovakav vid IT podrške pruža određenu fleksibilnost kompaniji. Integralni logistički sistem (ILS) i Internet su tačke spajanja mnogih važnih poslovnih funkcija. Zahvaljujući novim tehnologijama i dobavljači mogu postati sastavni deo kompanije.



Slika 2. Model razvoja novog proizvoda pod uticajem e – biznisa

Kroz jaku IT podršku mogu se dobiti validne informacije sa tržišta, a takođe je moguće uključiti zainteresovane potrošače u proces kreiranja novog proizvoda. Dobra strana ovog modela je ta što se može kreirati virtualni multidisciplinarni tim, što znači da nije potrebno da se fizički članovi tima pomeraju sa svojih radnih mesta.

Kroz ILS i Internet podršku proizvodnja, komercijala i nabavka mogu biti direktno uključeni

u proces kreiranja novog proizvoda. Na ovaj način mogu se izbeći ozbiljni problemi vezani za neadekvatna znanja iz određenih oblasti. Kroz Internet i sistem oblaka članovi navedenih funkcija preduzeća mogu postati članovi za istraživanje i razvoj novih proizvoda. Kroz sistem kreiranja tima može se kreirati više multidisciplinarnih timova. Kao nadzorni organ javlja se sektor za projekte koji beleži šta je urađeno i šta još treba da bude

urađeno. Takođe je jako važno da se konflikti u timu što pre prevaziđu. Međutim, „suština problema pri istraživanju kompleksnih pojava leži u činjenici, da ova pojava odnosno objekat upoznavanja po svojim svojstvima, osobinama znatno prevazilazi mogućnosti obuhvatanja sa postojećim znanjima i instrumentima“. (Čerņiček, 2000, str. 89) Drugim rečima, prikazani model daje grubu sliku razvoja novog proizvoda. Kroz Integralni logistički sistem (ILS) moguće je kreirati moćan sistem povratnih veza sa tržištem i ostalim akterima u lancu snabdevanja.

## 7 ZAKLJUČAK

Prikazani model pruža određene okvire za rešavanje akademskih pitanja vezanih za odnose novih tehnologija i problematike razvoja novih proizvoda. Pa ipak, razvoj novog proizvoda je veoma kompleksna pojava bez koje je nemoguće postići konkurentsku poziciju na tržištu. Međutim, sam model ne daje dovoljno informacija potrebnih

za implementaciju istog. Pre svega za implementaciju je potrebno da se vodi računa o prirodi samog poslovnog sistema. Nisu sve grane industrije iste, stoga se ne može kreirati jedno univerzalno rešenje.

Kao što je prikazano, svi se podaci čuvaju na udaljenim serverima, a pristup istima je isključivo preko Internet standarda postavlja se pitanja ko se sve može da dođe do podataka jedne kompanije. Ovo je izuzetno interesantno pitanje na koje još uvek nema adekvatnih odgovora. Treba naglasiti da su razni sistemi zaštite već dostupni na tržištu.

I pored svih mana ovaj model pruža dobar uvid u moć informacionih tehnologija. Možemo videti kako se dele informacije i uključuju svi potrebni akteri u proces razvoja novog proizvoda. Važno je napomenuti da je tehnička podloga važna i bez nje se ne može, ali ljudski faktor je još važniji. Za multidisciplinarni tim potrebno je imati jakog vođu tima koji će biti u stanju da mobiliše i motiviše sve članove tima.

## CITIRANI RADOVI

- Babcock, D. (2010). *Management Strategies for the Cloud Revolution*. New York, NY, USA: McGrawHill.
- Čerņiček, I. (2000). *Uvod u teoriju globalnog razmišljanja*. Novi Sad, Srbija: Prometej.
- Eversheim, W. (Ed.). (2009). *Innovation Management for Technical Products Systematic and Integrated Product Development and Production Planning*. Berlin, Germany: Springer.
- Grubić-Nešić, L. (2005). *Razvoj ljudskih resursa*. Novi Sad, Srbija: AB print.
- Magrab, B. E., Gupta, K. S., McCluskey, F. P., & Sandborn, A. P. (2010). *Integrated Product and Process Design and Development - The Product Realization Process* (second ed.). Boca Raton, FL, USA: CRC Press.
- Ristić, D., & saradnici. (2007). *Osnovi menadžmenta*. Novi Sad, Srbija: Cekom books.
- Ristić, D., & saradnici. (2008). *Upravljenje razvojem*. Novi Sad, Srbija: Cekom books.
- Schneider, P. G. (2011). *Electronic Commerce* (ninth edition ed.). USA: Cengage Learnin. Retrieved from <https://books.google.rs/books?id=g07-6iLuacgC>

Datum prve prijave: 25.02.2014.  
Datum prijema korigovanog članka: 30.10.2015.  
Datum prihvatanja članka: 03.11.2015.

## Kako citirati ovaj rad? / How to cite this article?

Style – **APA Sixth Edition:**

Vladislavjević, R., Nikolić, D., & Nikolić, V. (2016, januar 15). Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa. (Z. Čekerevac, Ur.) *FBIM Transactions*, 4(1), 105-111. doi:10.12709/fbim.04.04.01.13

Style – **Chicago Sixteenth Edition:**

Vladislavljević, Radovan, Dragoslav Nikolić, i Vojkan Nikolić. 2016. „Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa.“ Urednik Zoran Čekerevac. *FBIM Transactions* (MESTE) 4 (1): 105-111. doi:10.12709/fbim.04.04.01.13.

Style – **GOST Name Sort:**

**Vladislavljević Radovan, Nikolić Dragoslav i Nikolić Vojkan** Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa [Časopis] // *FBIM Transactions* / ur. Čekerevac Zoran. - Beograd : MESTE, 15 januar 2016. - 1 : T. 4. - str. 105-111.

Style – **Harvard Anglia:**

Vladislavljević, R., Nikolić, D. & Nikolić, V., 2016. Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa. *FBIM Transactions*, 15 januar, 4(1), pp. 105-111.

Style – **ISO 690 Numerical Reference:**

*Razvoj novog proizvoda pod uticajem e-biznisa.* **Vladislavljević, Radovan, Nikolić, Dragoslav i Nikolić, Vojkan.** [ur.] Zoran Čekerevac. 1, Beograd : MESTE, 15 januar 2016, *FBIM Transactions*, T. 4, str. 105-111.