

---

**SIGNIFICANCE OF A CONCEPT OF OPEN INNOVATIONS FOR THE  
DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM BUSINESS SECTOR**

---

**Slobodan Cvetanović**University of Niš, Faculty of Economics, Republic of Serbia, [slobodan.cvetanovic@eknfak.ni.ac.rs](mailto:slobodan.cvetanovic@eknfak.ni.ac.rs)**Lena Despotović**University of Kragujevac, Faculty of Philology and Arts, Republic of Serbia  
University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Republic of Serbia  
[lena.despotovic@gmail.com](mailto:lena.despotovic@gmail.com)

**Abstract:** Traditional business methodology of an enterprise which existed until the end of last century involved the model of closed innovations. Innovation activities of an enterprise were predominantly determined by the knowledge and technology available at the enterprise. The enterprises were not especially motivated to change successful business methodology and the established relationships with the customers. By a rule, they kept their intellectual property as a business secret, thereby making efforts to optimize the time of promotion of new products and creation of competitive advantages on the market. Rapid scientific and technological progress and more intensive use of information-communication technology and the Internet, the availability of great amount of information and knowledge, the change of structure and mobility of labour, the change of habits, needs and wishes of customers, as well as a whole series of other events directly and indirectly initiated by the process of globalisation resulted in obsolescence of the close model in business, hence thus based concept of closed innovations in the last decade of the previous century. According to comprehensive explanation, a business model is a system which shows how an enterprise selects its customers, define and adjust its activities, classifies the jobs that should be done in and out of the enterprise, optimizes its resources and appearance of the market, manufacturing of products and services for its customers and makes profit. Open model of business improves and facilitates cooperation with the environment, exchange of ideas, knowledge, means and technology; it intensifies innovation activities of an enterprise and better satisfies the needs of customers. Model of open innovations is developed in order to enable the enterprise to satisfy current demands related to innovation activities, development of new products, services, markets, new models of satisfying the customers, protection and use of intellectual property. The model respects the necessity of mutual connections and cooperation between different enterprises in order to decrease potential risks and expenses, not only related to innovation activities but also to overall business on the one hand, and simultaneously increase efficiency of innovation process on the other hand. Besides various influences on the development of business activity in this century, the affirmation of the model of open innovations significantly contributed to the promotion of a great number of new enterprises in the sector of small and medium business which, thanks to joint ideas and necessary assets have become increasingly respectable segment of world economy. With its flexibility and rapid reaction, small and medium enterprises reduce the time necessary for development and presentation of a new product, which basically changes traditional order on the market. New model of business activity involves not only competitiveness between different enterprises, but also cooperation through various forms of strategic partnerships and creation of other more or less formalised forms of business cooperation. The establishment of cooperation on the new bases is especially significant in the domain of innovations, where the exchange of knowledge has become the premise of successful innovation process.

**Keywords:** Innovations, concept of open innovations, small and medium business sector

**ZNAČAJ KONCEPTA OTVORENIH INOVACIJA  
ZA RAZVOJ SEKTORA MALOG I SREDNJEG BIZNISA****Slobodan Cvetanović**Univerzitet u Nišu, Ekonomski fakultet, Srbija, [slobodan.cvetanovic@eknfak.ni.ac.rs](mailto:slobodan.cvetanovic@eknfak.ni.ac.rs)**Lena Despotović**Univerzitet u Kragujevcu, Filološko-umetnički fakultet, Jovana Cvijića bb, Kragujevac 34000  
Univerzitet u Beogradu, Fakultet organizacionih nauka, Jove Ilića 154, Beograd 11000  
[lena.despotovic@gmail.com](mailto:lena.despotovic@gmail.com)

**Rezime:** Tradicionalni način poslovanja preduzeća, koji je egzistirao sve do kraja prethodnog veka, podrazumevao je model zatvorenih inovacija. Inovacione aktivnosti preduzeća bile su dominantno determinisane znanjem i tehnologijom kojima preduzeća raspolažu. Preduzeća nisu bila posebno motivisana da menjaju uspešan način poslovanja, kao i ustaljene odnose sa potrošačima. Intelektualnu svojinu kojom su raspolagala, po pravilu, čuvala su kao poslovnu tajnu, nastojeći pritom da optimizuju vreme promocije novih proizvoda i stvaranje konkurentnih prednosti na tržištu. Ubrzani naučni i tehnološki progres, sve intenzivnije korišćenje informaciono-komunikacione tehnologije i interneta, raspoloživost velike količine informacija i znanja, promena strukture i mobilnosti radne snage, promene u navikama, potrebama i željama potrošača, kao i čitav niz drugih događaja neposredno i posredno pokrenutih procesom globalizacije, uzrokovali su u godinama poslednje decenije prethodnog veka, zastarevanje zatvorenog modela poslovanja i na njemu temeljenog koncepta zatvorenih inovacija. Prema širem objašnjenju, poslovni model je sistem koji pokazuje kako preduzeće: bira svoje potrošače, definiše i prilagođava svoje aktivnosti, klasifikuje poslove koje treba obaviti u preduzeću, a koje će realizovati izvan preduzeća, optimizuje svoje resurse, nastupa na tržište, stvara proizvode i usluge za potrošače i ostvaruje profit. Otvoreni model poslovanja pospešuje i unapređuje saradnju sa okruženjem, razmenu ideja, znanja, sredstava i tehnologije, intenzivira inovativne delatnosti preduzeća i bolje zadovoljava potrebe potrošača. Model otvorenih inovacija razvijen je kako bi preduzeće moglo da odgovori na aktuelne zahteve u pogledu inovacionih aktivnosti, razvoja novih proizvoda, usluga, tržišta, novih načina zadovoljenja potrošača, zaštite i korišćenja intelektualne svojine. Model uvažava neophodnost međusobnog povezivanja i saradnje između različitih preduzeća kako bi se smanjili potencijalni rizici i troškovi, ne samo inovativnih aktivnosti već i celokupnog poslovanja, s jedne, i istovremeno povećala efikasnost inovacionog procesa, s druge strane. Pored mnogih uticaja na razvoj poslovanja u ovom veku, afirmacija modela otvorenih inovacija doprinela je u značajnom stepenu promociji velikog broja novih preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa koja su zahvaljujući udruživanju ideja i neophodnih sredstava postala sve respektabilniji segment svetske privrede. Svojom fleksibilnošću i velikom brzinom reagovanja, mala i srednja preduzeća skraćuju vreme koje je potrebno da se razvije i ponudi novi proizvod na tržištu, što iz osnova menja tradicionalni poredak na tržištu. Nov način poslovanja podrazumeva, ne samo konkurenciju između različitih preduzeća, već i saradnju kroz različite oblike strateških partnerstava, kao i stvaranje drugih manje ili više formalizovanih oblika poslovne saradnje. Uspostavljanje saradnje na novim osnovama posebno je značajno u oblasti inovacija gde je razmena znanja postala osnova uspešnog inovacionog procesa.

**Ključne reči:** inovacije, koncept otvorenih inovacija, sektor malog i srednjeg biznisa.

## 1. UVOD

I razvijene privrede i zemlje u razvoju se fokusiraju na inovaciju, nadmećući se globalno za visoko obrazovane kadrove, resurse i tržišne udele<sup>68</sup>. Informacioni tokovi i mreže se šire preko granica na načine koji nisu mogli da se zamisle pre pojave interneta, globalnog usvajanja mobilne telefonije i ekspanzije korišćenja mnogobrojnih društvenih mreža. Sve ovo je uzrokovalo korenito redefinisavanje postojećih poslovnih modela, a takođe i fizionomije najvećeg broja radnih mesta u proizvodnom i uslužnom sektoru<sup>69</sup>.

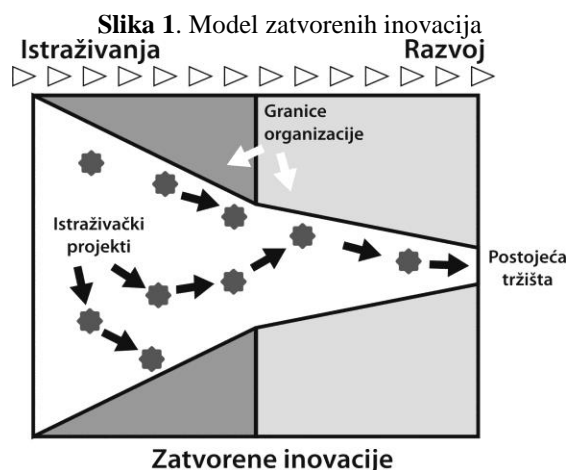
Preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa su pokretačka snaga savremenih privreda zbog doprinosa koji se ogleda u zapošljavanju, povećanju izvoza, dinamiziranju konkurencije, itd. Sposobnost preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa da inoviraju je od izuzetne važnosti, budući da inovacije obezbeđuju konkurentsku prednost preduzeću, grani u kojoj posluju, a takođe i u privredi u celini. Inovativna preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa značajno doprinose rastu ukupne produktivnosti i konkurentnosti privrede, istiskujući pritom manje produktivna preduzeća sa tržišta. Inovacija je efikasno sredstvo da nova preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa uspešno uđu na tržište i promene na bolje postojeće stanje. Istovremeno, ona omogućavaju i postojećim preduzećima u sektoru malog i srednjeg biznisa da unapređenjem inovativnosti održe ili poboljšaju vlastiti tržišni položaj. Može se zaključiti da inovativna preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa takođe učestvuju u transferu znanja u okviru nacionalnih inovacionih sistema sve više kao izvor znanja.

68 Cvetanović, S., Despotović, D., & Cvetanović, D., Knowledge as a Determinant of National Innovation Potential, *Knowledge*, Институт за менаџмент на знаење, Vol. 16.1, 111-116., Skoplje, (2017).

69 OECD, Assessing the Effects of ICT in Education Indicators, *Criteria and Benchmarks for International Comparisons: Indicators, Criteria and Benchmarks for International Comparisons*, Ed. Scheurmans, F. & Pedro, F., Joint Research Centre- European Commission, OECD, (2010).

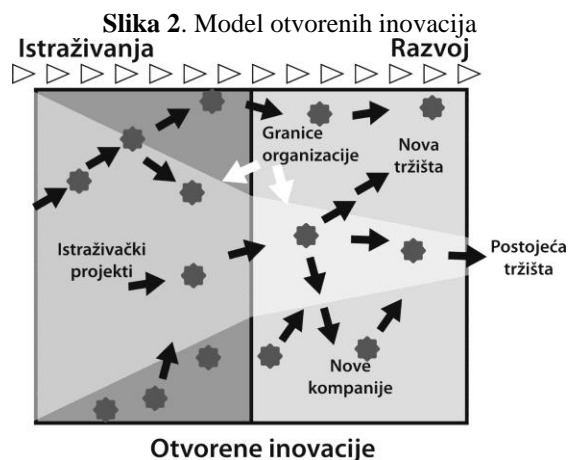
## 2. MODEL OTVORENIH INOVACIJA

Model otvorenih inovacija omogućuje rast inovativnosti zahvaljujući činjenici da on za razliku od modela zatvorenih inovacija objedinjuje stvaralački potencijal većeg broja ljudi (Slika 1). Dobre ideje i pronalasci dolaze sa raznih neočekivanih mesta – ne samo iz istraživačkih laboratorija, već i iz drugih organizacionih jedinica, od potrošača, dobavljača, partnera sa zajedničkim ulaganjima, pa čak i javnosti<sup>70</sup>.



Izvor: [4, str. XXII]

Koncept otvorenih inovacija je suštinski način inoviranja u kompanijama u ovom veku. Chesbrough<sup>71</sup>, model otvorenih inovacija definiše kao korišćenje svrsishodnog priliva i odliva znanja u cilju ubrzanja unutrašnjih inovacija i njihovo tržišno širenje na bazi spoljnih inovacija (Slika 2).



Izvor: [4, str. XXV]

Osnovni principi modela zatvorenih i otvorenih inovacija su dati na Slici 3.

Jedan broj istraživača smatra da model otvorenih inovacija predstavlja mnogo više od pukog korišćenja spoljne ideje i tehnologije. On, po njima, predstavlja promenu u načinu korišćenja, upravljanja, zapošljavanja, kao i stvaranja intelektualne svojine<sup>72</sup>.

Pokretačka ideja modela otvorenih inovacija je strategija poslovanja kompanija na osnovu komercijalizacije

<sup>70</sup> Smith, D., *Exploring Innovation*. McGraw-Hill, (2010).

<sup>71</sup> Chesbrough, H., *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, str. 1, (2006).

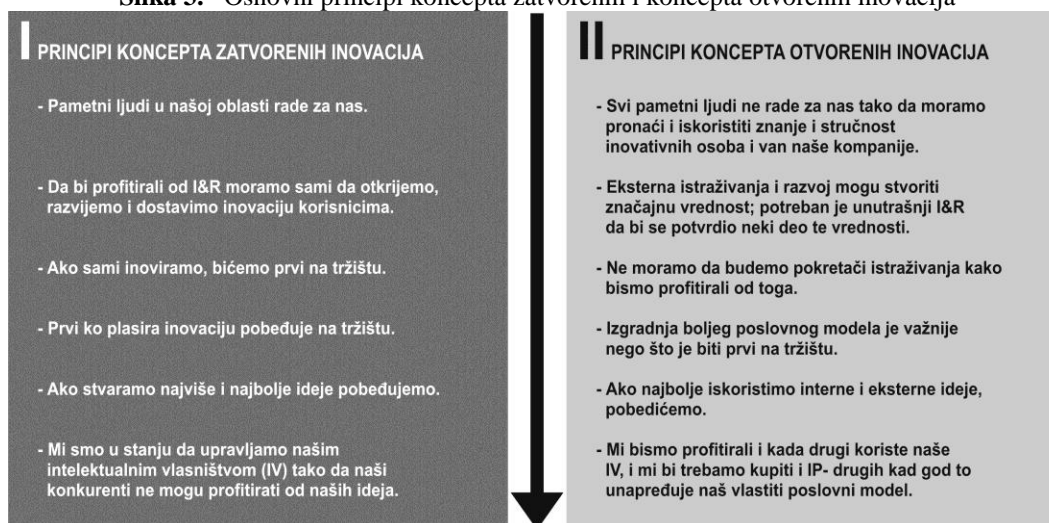
<sup>72</sup> West, J. & Gallagher, S., Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R&D Management*, 36(3), 319-331, (2006).

znanja<sup>73</sup>, nastalih u firmi, ali neretko i znanja nastalih van organizacije, u inovacije. Ukratko, preduzeća moraju iskazivati spremnost da na profitabilan način komercijalizuju znanja u inovacije, nezavisno da li su njihovi izvori internog ili eksternog karaktera. Ove sposobnosti preduzeća su funkcija uspešnog upravljanja mrežnim transakcijama<sup>74</sup>.

U ovom pristupu, inovacioni proces podrazumeva protok znanja iznutra i spolja i obuhvata sve faze stvaranja novih proizvoda, procesa i usluga<sup>75</sup>. Model nastaje u globalizovanom okruženju u okviru koga znanja zahvaljujući povezivanju postaju široko dostupna, i gde pojedinačna preduzeća nemaju dovoljno resursa da samostalno realizuju neophodne istraživačke aktivnosti. Umesto toga, ona mogu da saraduju, kupuju, iznajmljuju ili licenciraju procese ili pronalaskes drugim organizacijama. Takođe, interni pronalasci mogu da se plasiraju izvan preduzeća i tako ostvari dodatni prihod.

Inovacioni proces postaje sve složeniji, pri čemu rešenje velikog boja naučnih problema podrazumeva interdisciplinarni pristup istraživanju. Nisu retki slučajevi da preduzeća, mnoga istraživanja iz oblasti gde nisu dovoljno kompetentna poveravaju drugim subjektima, a da pritom i dalje vlastitim snagama razvijaju tehnološka znanja u oblasti koja je za njih najznačajnija.

**Slika 3.** Osnovni principi koncepta zatvorenih i koncepta otvorenih inovacija



Izvor: [4, str. XXVI]

Model otvorenih inovacija je posebno pogodan za primenu u uslužnim i delatnostima zasnovanim na znanju i visokim tehnologijama, gde preduzeća najčešće istovremeno imaju proizvode i usluge u svojoj ponudi. Velika preduzeća često stvaraju odvojene organizacione jedinice koje prate otvorene inovacije i strategije koje se fokusiraju na inovacione poduhvate koji se nalaze izvan osnovne delatnosti preduzeća i time se trude da održe korak u dinamičnim granama privrede.

73 Despotović, D., Cvetanović, S., & Nedić, V., Commercialization of Knowledge into Technological Change and the Concept of Long Cycles, *Knowledge*, Институт за менаџмент на знаење, Vol. 16.1, 213-219., Skoplje, (2017).

74 Cvetanović, S., Mladenović, I., & Nikolić, M., Theoretical basis of the concept of national innovation systems. *Ekonomika*, 57(4), 14-23, (2011).

75 Rahman, H. & Ramos, I., Open Innovation in SMEs: From Closed Boundaries to Networked Paradigm, *Issues in Informing Science and Information Technology*, University of Minho, Guimaraes, Braga, Portugal, Volume 7, 471-487, str. 471, (2011).

---

### 3. MOGUĆNOSTI I OGRANIČENJA PRIMENE MODELA OTVORENIH INOVACIJA U SEKTOR MALOG I SREDNJEG BIZNISA

Sektor malog i srednjeg biznisa često predstavlja najznačajniji deo inovativnih napora u nekoj privredi<sup>76</sup>. Stalno povećanje troškova istraživanja i razvoja, prisiljava sektor malog i srednjeg biznisa da saraduje sa spoljnim partnerima u cilju plasiranja novih proizvoda ili usluga na tržištu. Istovremeno, inovacija će biti više prihvaćena ako korisnici proizvoda i usluga bivaju sve više uključeni u inovacioni proces<sup>77</sup>.

Dva su aspekta saradnje malih i srednjih preduzeća sa drugim učesnicima u inovativnom procesu. Prvo, postoji kretanje iznutra ka spolja, kada se postojeće tehnološke mogućnosti preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa koriste izvan preduzeća. Drugo, postoji kretanje spolja ka unutra u kome se spoljni izvori inovacija koriste za poboljšanje postojećeg inovativnog potencijala malih i srednjih preduzeća. Preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa kombinuju oba vida saradnje<sup>78</sup>. Ona se pritom mogu fokusirati na četiri pristupa: a) zajedničke aktivnosti istraživanja i razvoja, b) zajedničkog razvoja otvorenih inovacija proizvoda, c) zajedničkog promovisanja proizvoda i d) privlačenja sličnih preduzeća da pristupe stvaranju pozitivnog ambijenta saradnjom<sup>79</sup>. Da bi preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa uspešno razvili i komercijalizovali nove proizvode i ostvarila visoke inovacione performanse moraju da saraduju sa eksternim partnerima<sup>80</sup>.

Uspešna strategija modela otvorenih inovacija u sektoru malog i srednjeg biznisa treba da pronade prihvatljive oblike korišćenja internih inovacija i raspoložive spoljne inovacije koje doprinose razvoju preduzeća. Preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa imaju određene prednosti u inovacionom procesu. Ove prednosti ih čine pogodnim partnerom za povezivanje, jer su ona manje birokratski kocipirana.

Mreže se smatraju vrednim iz jednostavnog razloga što predstavljaju prihvatljivo rešenje za očuvanje fleksibilnosti proizvodnih prednosti preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa<sup>81</sup>. Umrežavanjem se otklanjaju neke od prepreka koje stoje na putu nastanka inovacija u ovim poslovnim subjektima, bez uništavanja njihovih ključnih prednosti. U svim prilikama u kojima inovacioni proces prevazilazi okvire preduzeća, mreže omogućavaju uspešnu tehnološku kooperaciju sa vrlo izraženim sinergetskim efektima<sup>82</sup>.

Prednosti umrežavanja preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa uključuju: inovativne šanse, niže transakcione troškove, deljenje troškova, uvećanje efikasnosti inovacionog procesa, veću proizvodnu efikasnost. Imajući u vidu integrisane procese proizvodnje, proizilazi da se svako preduzeće mora usmeriti na posebnu komponentu njihovog zajedničkog finalnog proizvoda, potpuniji pristup informacijama<sup>83</sup>.

Sektor malog i srednjeg biznisa ima ključnu ulogu u diverzifikaciji inovacija u brojnim tržišnim nišama, odnosno oblastima koje nisu atraktivne za velika preduzeća imajuću u vidu mogući odnos između potencijalnih koristi i

---

76 Cvetanović, D., Nikolić, M., & Pokrajac, S., Impact of innovation on employment and income of small and medium-sized enterprises in the Republic of Serbia. *Facta Universitatis*, Series: Economics and Organization, 187-203, (2016).

77 De Backer, K., *Open innovation in global networks*. OECD Publishing, (2008).

78 De Vrande, V. V. De Jong, J. Vanhaverbeke, W. & De Rochemont, M. (2008), *Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges*. 'SMEs and Entrepreneurship programme' financed by the Netherlands Ministry of Economic Affairs, .

79 West, J. & Gallagher, S., Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R&D Management*, 36(3), 319-331, (2006).

80 Pullen, A. De Weerd-Nederhof, P. Groen, A., & Fisscher, O., Configurations of external SME characteristics to explain differences in innovation performance. *Proceedings of the High Technology Small Firms Conference 2008: Twente University*, Netherlands, (2008).

81 Acs, Z. J., & Audretsch, D. B., Innovation in large and small firms: an empirical analysis. *The American economic review*, 678-690, (1988).

82 De Bresson, C. & Amesse, F., Networks of Innovators: A Review and Introduction to the Issue. *Research Policy*, 20, 363-379, (1991).

83 Pullen, A. De Weerd-Nederhof, P. Groen, A., & Fisscher, O., Configurations of external SME characteristics to explain differences in innovation performance. *Proceedings of the High Technology Small Firms Conference 2008: Twente University*, Netherlands, (2008).

visine rizika. Ona, često svojim aktivnostima pomeraju granice proizvodnje i potrošnje u potrazi za zanemarenim mogućnostima kreiranja novih radnih mesta i unapređenja produktivnosti rada<sup>84</sup>.

Postoje ograničenja koja otežavaju primenu modela otvorenih inovacija u sektoru malog i srednjeg biznisa. Činjenica je da mala i srednja preduzeća, po pravilu, imaju manjak resursa, tako da se njihov period planiranja odnosi najviše na srednji rok. Realna nemogućnost preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa da dugoročno planiraju, značajno umanjuje mogućnost pristupa ovih poslovnih entiteta rezultatima spoljnih istraživanja. Naime, njima nije uvek jednostavno da uđu u održiv lanac vrednosti na tržištu, jer se fokusiraju samo na kratkoročne tržišne promocije. Veoma često mala i srednja preduzeća nemaju ni dobro razvijeno srednjoročno planiranje tražnje usled ograničenih resursa i nedostataka potrebne mreže kontakata. Problem može da predstavlja i vremensko nepodudaranje okvira istraživanja eksternih partnera sa realnim potrebama malih i srednjih preduzeća, što ovim preduzećima često ne dozvoljava agresivan nastup na tržištu u pravom trenutku i sa pravim proizvodom. Preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa često imaju probleme povezane sa: finansiranjem istraživačkog procesa, nedostatkom kvalifikovanih radnika, malim mogućnostima za zamenu odgovarajućih proizvoda na tržištu, ograničenim mogućnostima za plasiranje proizvoda i dr. Pored ovih postoji i veći broj drugih unutrašnjih i spoljnih prepreka kod inoviranja u malim i srednjim preduzećima, što u svakom slučaju ometa efikasnu primenu modela otvorene inovacije<sup>85</sup>.

Inovativna preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa susreću se sa brojnim problemima i preprekama, pre svega u pogledu finansiranja, dostupnosti rezultata aktivnosti istraživačkih institucija, pristupa međunarodnom tržištu, administrativnih barijera i mogućnosti angažovanja kvalifikovanih kadrova i dr. Sve to stvara potrebu za sistemskim, dobro osmišljenim politikama i konkretnim programima podrške koji treba da omoguće malim i srednjim preduzećima da iskoriste svoje inovacione mogućnosti.

Postoji, takođe, neravnomerna raspodela inovacija u okviru ovog sektora između: a) malog broja visoko inovativnih malih i srednjih preduzeća sa velikim potencijalom za rast i b) velikog broja malih i srednjih preduzeća koja nemaju izraženu inovativnu orijentaciju i respektibilni inovacioni kapacitet. Zato u okviru politike unapređenja inovativnosti treba da postoji jasna razlika između ove dve grupe preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa, odnosno potrebno je razumeti i uvažiti njihovu različitost u uslovima poslovanja, načinima i motivima za inoviranje.

Sektor malog i srednjeg biznisa se suočava sa značajnim preprekama i ograničenjima koja negativno utiču na njegovu sposobnost da inovira. Pored internih, značajne prepreke inoviranju su eksterne prepreke, na koje sektor malog i srednjeg biznisa ne može direktno da utiče, već je neophodno da im se kontinuirano prilagođava. To su prepreke koje proizilaze iz institucionalnog i tržišnog ambijenta, koje pogađaju sva mala i srednja preduzeća na tržištu.

#### 4. ZAKLJUČAK

Model otvorenih inovacija razvija se od kraja poslednje decenije dvadesetog veka. Odražava nastojanje preduzeća da iskoristi raspoložive resurse u cilju dolaženja do novih znanja i inovacija. Njegove prednosti su šire mogućnosti primene vlastitih i inovacija koje dolaze iz okruženja. Model pogoduje razvoju sektora malih i srednjih preduzeća, čiji značaj raste u procesu kreiranja tehnoloških inovacija.

Umrežavanjem se otklanjaju neke od prepreka koje stoje na putu nastanka inovacija u preduzećima u malom i srednjem biznisu. U gotovo svim okolnostima u kojima inovacioni proces prevazilazi okvire preduzeća, mreže omogućavaju uspešnu tehnološku kooperaciju sa vrlo izraženim sinergetskim efektima.

Brojne su prednosti umrežavanja preduzeća u sektoru malog i srednjeg biznisa među kojima se svojim značajem ubrajaju: niži transakcioni troškovi, deljenje troškova, uvećanje efikasnosti inovacionog procesa, veća proizvodna efikasnost.

#### LITERATURA

- [1] Cvetanović, S., Despotović, D., & Cvetanović, D., Knowledge as a Determinant of National Innovation Potential, *Knowledge*, Институт за менаџмент на знаење, Vol. 16.1, 111-116., Skoplje, 2017.

84 Michael, S. & Palandjian, T., Organizational learning in new product introductions. *Journal of Product Innovation Management*, 21, 268-276, (2004).

85 Hanna, V. & Walsh, K., Small firm networks: A successful approach to innovation?. *R&D Management*, 32(3), 201-207, (2002).

- 
- [2] OECD, Assessing the Effects of ICT in Education Indicators, *Criteria and Benchmarks for International Comparisons: Indicators, Criteria and Benchmarks for International Comparisons*, Ed. Scheurmans, F. & Pedro, F., Joint Research Centre- European Commission, OECD, 2010.
- [3] Smith, D., *Exploring Innovation*. McGraw-Hill, 2010.
- [4] Chesbrough, H., *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Boston, Massachusetts: Harvard Business School Press, 2006.
- [5] West, J. & Gallagher, S., Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software. *R&D Management*, 36(3), 319-331, 2006.
- [6] Despotović, D., Cvetanović, S., & Nedić, V., Commercialization of Knowledge into Technological Change and the Concept of Long Cycles, *Knowledge*, Институт за менаџмент на знање, Vol. 16.1, 213-219., Skoplje, 2017.
- [7] Cvetanović, S., Mladenović, I., & Nikolić, M., Theoretical basis of the concept of national innovation systems. *Ekonomika*, 57(4), 14-23, 2011.
- [8] Rahman, H. & Ramos, I., Open Innovation in SMEs: From Closed Boundaries to Networked Paradigm, *Issues in Informing Science and Information Technology*, University of Minho, Guimaraes, Braga, Portugal, Volume 7, 471-487, 2011.
- [9] Cvetanović, D., Nikolić, M., & Pokrajac, S., Impact of innovation on employment and income of small and medium-sized enterprises in the Republic of Serbia. *Facta Universitatis*, Series: Economics and Organization, 187-203, 2016.
- [10] De Backer, K., *Open innovation in global networks*. OECD Publishing, 2008.
- [11] De Vrande, V. V. De Jong, J. Vanhaverbeke, W. & De Rochemont, M. 2008, *Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges*. 'SMEs and Entrepreneurship programme' financed by the Netherlands Ministry of Economic Affairs, .
- [12] Pullen, A. De Weerd-Nederhof, P. Groen, A., & Fisscher, O., Configurations of external SME characteristics to explain differences in innovation performance. *Proceedings of the High Technology Small Firms Conference 2008: Twente University*, Netherlands, 2008.
- [13] Acs, Z. J., & Audretsch, D. B., Innovation in large and small firms: an empirical analysis. *The American economic review*, 678-690, 1988.
- [14] De Bresson, C. & Amesse, F., Networks of Innovators: A Review and Introduction to the Issue. *Research Policy*, 20, 363-379, 1991.
- [15] Dirckinck-Holmfeld, L., Innovation of problem based learning through ict: linking local and global experiences. *International Journal of Education and Development using ICT*, 5(1), 2009.
- [16] Michael, S. & Palandjian, T., Organizational learning in new product introductions. *Journal of Product Innovation Management*, 21, 268-276, 2004.
- [17] Hanna, V. & Walsh, K., Small firm networks: A successful approach to innovation?. *R&D Management*, 32(3), 201-207, 2002.