



## IDENTIFIKÁCIA KLÚČOVÝCH PRVKOV EFEKTÍVNEHO VÝSKUMU, VÝVOJA A INOVÁCIÍ

### IDENTIFY KEY ELEMENTS OF EFFECTIVE RESEARCH, DEVELOPMENT AND INNOVATION

Erika LOUČANOVÁ

**Abstract:** The article deals with the support of research and development and innovation in the Slovakia and European Union. The aim of the article is to identify key elements of effective research and development and innovation in relation to GDP and researchers. Correlation and regression analysis examines the interdependence between monitored objects.

**Abstrakt:** Článok sa zaoberá podporou výskumu, vývoja a inovácií na Slovensku a v Európskej únii. Cieľom článku je identifikovať kľúčové prvky efektívneho výskumu, vývoja a inovácií vo vzťahu k HDP a výskumným pracovníkom. Analýza korelácie a regresie skúma vzájomnú závislosť medzi týmito sledovanými objektmi.

**Keywords:** innovation, GDP, research and development, researchers.

**Kľúčové slová:** inovácie, HDP, výskum a vývoj, výskumný pracovníci.

#### Úvod

Inovácie v širšom zmysle slova predstavujú tvorivú, zlepšovateľskú a racionalizačnú činnosť jednotlivcov alebo pracovných kolektívov vo vede a výskume. Táto činnosť sa v súčasnosti neustále zvyšuje a kladie sa na ňu veľký dôraz. K najcharakteristickejším znakom vedecko-výskumnej revolúcie patrí zvyšovanie stupňa i rozsahu inovačných procesov, rast inovačnej práce pri pracovnej náplni výrobných a nevýrobných pracovníkov. Efektívnosť organizácií závisí od schopností pracovníkov tvoriť, navrhovať a realizovať inovácie ako aj od množstva iných faktorov.

Práve preto sa tento príspevok venuje skúmania vzťahu výdavkov na vedu a výskum, ktoré tvoria inovácie, priemerného rastu HDP a počtu výskumníkov, z pohľadu pozície Slovenska v EÚ a na národnej úrovni ako faktorov udržateľného ekonomického rozvoja.

Ku všeobecným cieľom ekonomického rozvoja v novej ekonomike patrí rast kvality života jej obyvateľstva. Kvalita života závisí predovšetkým od výkonnosti ekonomiky, od úrovne hrubého domáceho produktu (HDP) a taktiež od ekonomického rastu.

Ekonomický rast predstavuje „zmeny v hospodárstve, ktoré sa prejavujú v prírastku základných makroekonomických veličín v čase. V krátkom období ide o prírastok reálneho HDP, v dlhom období ide o rast potenciálneho produktu.“ (Lisý, 2011, s. 403)

Liška a kol. (2002) tvrdí, že ekonomický rast je rast schopnosti krajiny poskytovať služby a vyrábať tovary. Krajina môže zvýšiť výrobu tým, že zvýši objem zdrojov alebo efektívnejšie využije existujúce faktory.

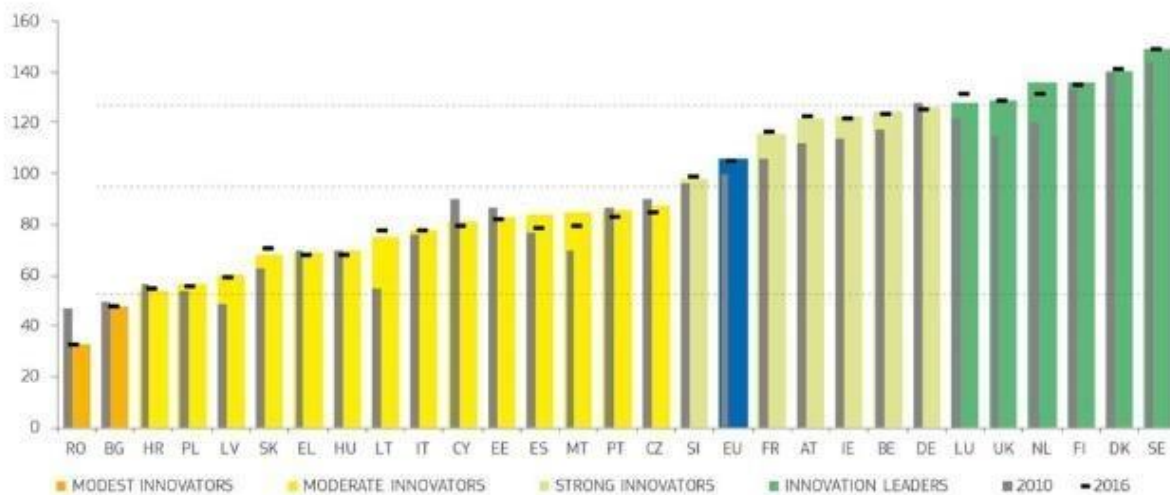
Podľa Mankiw (2009) ekonomický rast patrí ku hlavným cieľom hospodárskej politiky, ktorého výsledkom má byť zvyšovanie štandardu obyvateľstva a rozmanitejšia a kvalitnejšia spotreba. Významnými faktormi dlhodobého udržateľného ekonomického rastu sú predovšetkým výskum, inovácie, vyššie vzdelanie a ďalšie faktory.

Súčasne dochádza aj k zmenám predmetu inovácií. Kým v minulosti sa inovácie týkali predovšetkým výrobkov, v službách sa inovatívny prístup uplatňoval len v minimálnej miere.



To sa odzrkadľovalo aj v malom, resp. v žiadnom raste produktivity práce. Rastúci podiel pracovníkov v službách pri nízkej produktivite práce začal výrazne spomaľovať rast celkovej produktivity práce v národnom hospodárstve. Hlavnou príčinou takéhoto zaostávania produktivity práce v službách bolo pomalé prenikanie technologického pokroku do tejto oblasti.

Inovačná výkonnosť v EÚ sa naďalej zvyšuje, ale na zabezpečenie globálnej konkurencieschopnosti Európy treba vyvinúť ďalšie úsilie. Vyplýva to z európskeho prehľadu výsledkov inovácie na rok 2018, ktorý minulý týždeň uverejnila Komisia, tak ako to uvádza (InnoNews.blog, inovácie, podnikanie, technológie, výskum & Horizont 2020, 2018). Ako uvedený zdroj uvádza, Slovensko má pozíciu **mierneho inovátora**. Hoci sa väčšina ukazovateľov zlepšila, zaznamenali sme prepád v marketingových a organizačných inováciách, vid' obrázok 1. Celkove sa Slovensko umiestnilo na šiestej priečke od konca rebríčka, ďaleko za európskym priemerom.



Obrázok 1 Poradie krajín v EÚ z pohľadu inovácií

Zdroj: InnoNews.blog, inovácie, podnikanie, technológie, výskum & Horizont 2020, 2018

Cieľom príspevku je preto skúmať vzťah výdavkov na vedu a výskum, ktoré tvoria inovácie, a priemernému rastu HDP a počtu výskumníkov, z pohľadu pozície Slovenska v EÚ a na národnej úrovni ako nástroja rozvoja inovácií.

## Metodika

V nadväznosti na teoretické poznatky pomocou analýzy sú získané potrebné a relevantné údaje vzťahujúce sa k riešenej problematike podpory výskumu a vývoja v EÚ. Údaje sú získavané z databáz portálu Eurostat (2018). Selekciami skúmaných ukazovateľov sú následne vytriedené ukazovatele príslušné ku skúmaným parametrom vývoja a podpory výskumu a vývoja pre podporu inovácií. Následne sa realizuje skúmanie závislostí medzi výdavkami na výskum a vývoj, výskumníkmi a rastom hrubého domáceho produktu prostredníctvom korelačnej a regresnej analýzy. Na záver pomocou induktívno-deduktívnej metódy sú zosumarizované zistené skutočnosti a fakty a vytvorené všeobecné závery zakladajúce sa na faktoch predošlých realizovaných analýz.



## Výsledky a diskusia

Ak vychádzame z predpokladu, že existuje vzťah medzi priemernými výdavkami na výskum a vývoj, ktoré tvoria inovácie a priemerným rastom HDP, ako aj výskumnými pracovníkmi, tak toto tvrdenie sme si museli overiť prostredníctvom regresnej a korelačnej analýzy. Kde závislé premenné sú priemerný počet výskumníkov a priemerné výdavky na vedu a výskum a nezávislá premenná je priemerný rast HDP.

Na základe uvedených analýzy môžeme konštatovať nasledovné: hodnota korelačného koeficientu je rovná 0,840944, čo naznačuje silnú závislosť medzi skúmanými premennými, keďže, čím je táto hodnota bližšie k 1, tým je závislosť silnejšia. V našom prípade sa ide o vysoký stupeň tesnosti vzťahu medzi výdavkami na výskum a vývoj a priemerným rastom HDP. Hodnota R-Square je hodnota koeficientu determinácie a v našom prípade je to hodnota 0,707187. Táto hodnota po pre násobení 100 informuje o tom, že zvolená regresná priamka vysvetľuje variabilitu priemerného rastu HDP na približne 70 %, ostatná časť predstavuje nevysvetlenú variabilitu, vplyv náhodných činiteľov a iných nešpecifikovaných vplyvov. Adjusted R-square (upravený koeficient determinácie) zohľadňuje aj počet odhadovaných parametrov a počet meraní. Standard Error (chyba strednej hodnoty) by mala byť čo najmenšia. Analýza závislosti medzi priemerným rastom HDP a priemernými výdavkami na vedu a výskum bola realizovaná na 28 štátoch EÚ, tak ako to naznačuje ukazovateľ Observations (počet meraní) v realizovanej analýze. V časti ANOVA testujeme nulovú hypotézu, ktorá tvrdí, že model, ktorý sme zvolili na vysvetlenie závislosti nie je vhodný (alternatívna hypotéza tvrdí opak). Na vyhodnotenie tohto tvrdenia slúži F test. Signifikance  $F = 2,15E-07 < 0,05$  ( $\alpha$  - hladina významnosti), t. j.  $H_0$  zamietame, čo znamená, že model bol zvolený správne a teda priemerný rast HDP je závislý od priemerných výdavkoch na vedu a výskum.

Zisťujeme, či existuje závislosť medzi výdavkami na vedu a výskum ako na jednej strane a priemerným rastom HDP a počtom výskumníkov na strane druhej. Výstup regresnej analýzy poukazuje na skutočnosť, že Intercept -  $b_0$  sa rovná 10591,21 čo hovorí nasledovné. Keby boli výdavky na výskum a vývoj ako aj počet výskumníkov nulové, priemerný rast HDP by bol 10591,21 eur. Hodnota regresného koeficientu pri priemernom počte výskumníkov vo vzťahu k výdavkom na vedu a výskum je negatívna a p-hodnotu vyššia ako 0,05 čo znamená, že uvedený vzťah sledovaných parametrov nie je štatisticky významný. Pri výdavkoch na vedu a výskum vo vzťahu s priemerným rastom HDP je hodnota X Variable 31,78101 čo znamená, že ak priemerný rast HDP sa zvýši o 1 %, tak výdavky na vedu a výskum vzrastú o takmer 32 eur. Toto tvrdenie je na základe p-value pre vzťah výdavkov na vedu a výskum v závislosti s priemerným rastom HDP štatisticky významný, nakoľko jeho hodnota je nižšia ako 0,05.

Z realizovaných analýz sme dospeli k nasledovným výsledkom. Slovenská republika patrí v Európskej únii, medzi krajiny s nízkymi výdavkami na výskum a vývoj, najnižším priemerným HDP a vysokým priemerným rastom HDP. Rovnako naše zistenia poukazujú na skutočnosť, že počet výskumníkov nie je štatisticky významným parametrom pre zvyšovanie rastu HDP, ale naopak významným parametrom sú výdavky na vedu a výskum.

Uvedené zistenia potvrdzujú aj teoretické východiská, lebo ako uvádza Lisý (2011) ekonomický rast predstavuje zmeny v hospodárstve, ktoré sa prejavujú v prírastku základných makroekonomických veličín v čase, čo sa nám potvrdilo, že naozaj existuje závislosť medzi sledovanými parametrami priemerného rastu HDP a výdavkami na vedu a výskum

Rovnako tieto výsledky potvrdzujú skúmania Mankiwa a kol. (2009), ktorý tvrdí, že významnými faktormi dlhodobého udržateľného ekonomického rastu sú predovšetkým výskum,



inovácie ale aj iné faktory. Toto tvrdenie sa nám potvrdilo prostredníctvom zhlukovej analýzy, ktorá síce nevyklučuje vplyv výskumu a vývoja na priemerný rast HDP, ale pozorovaním je zrejmé, že zhluk krajín z nízkymi výdavkami na výskum a vývoj má vysoký priemerný rast HDP a naopak, z čoho môžeme usudzovať práve vplyv iných faktorov ako iba výskumu a vývoja.

Z ohľadom na skutočnosť, že závislosť výdavkov na vedu a výskum a priemerným rastom HDP je štatisticky významná a naopak závislosť výskumníkov a priemerným rastom HDP nie je štatisticky významná, môžeme konštatovať, ako uvádza Varadzin (2004), že pojem ekonomický rozvoj predstavuje „vývoj kvalitatívnych momentov a konkrétnych historických foriem ekonomického systému.“

Tak ako to uvádza Úrad vlády SR (2015), Slovensko v rámci podpory výskumu a vývoja ako faktora udržateľného ekonomického rozvoja, by sa malo zamerať na jeho rozvoj silných stránok v tejto oblasti, elimináciu slabých stránok a ohrození a hlavne v rámci ďalšej podpory inovácií využiť príležitosti, ktoré sa v tomto smere pre slovenskú vedu otvárajú.

Z uvedených výsledkov vyplýva, že Slovensko pre trvalo udržateľný ekonomický rast musí zvýšiť podporu výskumu a vývoja, keďže ako uvádza Konôpka (2011), kvalitný výskum a vývoj je základom trvalo udržateľného rozvoja spoločnosti. Je preto prirodzené v rámci jeho podpory sa zamerať na: efektívny a etický postavený systém podpory výskumu a vývoja ako faktor významných prvkov zabezpečenia trvalo udržateľného ekonomického rastu a rozvoja spoločnosti, konkurencieschopnosť ekonomiky a kvality života občanov Slovenskej republiky, premietajúc sa do zámerov efektívneho a na etických zásadách postaveného systému podpory výskumu a vývoja; fungujúceho systému transferu technológií a poznatkov z výskumu a vývoja do praxe; Slovenskú republiku ako súčasť európskeho výskumného priestoru; trvalo rozvíjajúceho sa systému vedecko-technickej spolupráce; ako aj zvyšujúceho sa záujmu spoločnosti o výskum a vývoj a dosiahnuté výsledky.

V rámci uvedených zistení odporúčame podporovať tvorbu inovácií v rámci výskumu a vývoja podľa slov Európskej komisie stratégiou, tak že veda a výskum bude rozvíjať inteligentné, udržateľné a inkluzívne hospodárstvo prinášajúce vysokú úroveň zamestnanosti, produktivity a sociálnej súdržnosti. V prípade Slovenska treba brať na zreteľa potreby slovenskej vedy, jej východiskové body a národné špecifiká, aby sa podporil rast podporujúci aj rast EU, tak ako to uvádza Marlier (2010). Malo by sa zamerať na zvyšovanie výdavkov na vedu a výskum v SR, nakoľko tieto sú závislé od rastu HDP.

## **Záver**

Z pohľadu analýzy kľúčových prvkov efektívnej podpory výskumu a vývoja, t.j. inovácií, môžeme konštatovať že na základe realizovanej regresnej a korelačnej analýzy výdavkami na vedu a výskum vytvárajúce inovácie, kľúčovým prvkom efektívnej podpory výskumu a vývoja, t.j. inovácií vzhľadom na ich potenciálne konsekvencie na udržateľný ekonomický rozvoj krajín, je rast HDP.

## **Použitá literatúra:**

- [1] CENTRUM VEDECKO-TECHNICKÝCH INFOMÁCIÍ SR. 2014. Financovanie. [online]. 2014. [cit. 2018-01-28]. Dostupné na internete:<<https://www.vedatechnika.sk/SK/Financovanie/Stranky/default.aspx>>.
- [2] EUROPEAN COMMISSION. 2010. Europe 2020: A European Strategy for smart, sustainable and inclusive growth. [online]. 2010. [cit. 2018-02-15]. Dostupné na



- internete:<<http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>>.
- [3] EUROPEAN COMMISSION. 2013. Knowledge Transfer Study 2010 -2012. [online]. 2013. [cit. 2017-04-05]. Dostupné na internete:<[http://knowledge-transfer-study.eu/fileadmin/kts/documents/knowledge-transfer-study\\_2010-2012\\_report.pdf](http://knowledge-transfer-study.eu/fileadmin/kts/documents/knowledge-transfer-study_2010-2012_report.pdf)>.
- [4] EUROPEAN COMMISSION. 2015. Europe 2020 strategy. [online]. 2015. [cit. 2017-11-29]. Dostupné na internete:<[https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy\\_sk](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_sk)>.
- [5] EUROPEAN COMMISSION. 2017. Smarter, greener, more inclusive?. [online]. 2017. [cit. 2018-03-20]. Dostupné na internete:<<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/8113874/KS-EZ-17-001-EN-N.pdf/c810af1c-0980-4a3b-bfdd-f6aa4d8a004e>>.
- [6] EURÓPSKA KOMISIA. 2016. RIO country report 2015: Slovak republic. [online]. 2016. [cit. 2018-04-02]. Dostupné na internete:<[https://rio.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/riowatch\\_country\\_report/SK\\_CR2015\\_1.pdf](https://rio.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/riowatch_country_report/SK_CR2015_1.pdf)>.
- [7] EURÓPSKA KOMISIA. 2016. Výskum a inovácie. [online]. 2016. [cit. 2018-02-15]. Dostupné na internete:<<https://publications.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/ba202c94-aa5d-11e6-aab7-01aa75ed71a1>>.
- [8] EURÓPSKA KOMISIA. 2018. Intramural R&D expenditure (GERD) by sector of performance and source of funds. [online]. 2018. [cit. 2018-02-20]. Dostupné na internete:<[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd\\_e\\_gerdfund&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_e_gerdfund&lang=en)>.
- [9] EURÓPSKA KOMISIA. 2018. Total R&D personnel and researchers by sectors of performance, as % of total labour force and total employment, and by sex. [online]. 2016. [cit. 2018-02-05]. Dostupné na internete:<[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd\\_p\\_perslf&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=rd_p_perslf&lang=en)>.
- [10] EURÓPSKA ÚNIA. 2016. Výskum a inovácie. [online]. 2016. [cit. 2018-02-05]. Dostupné na internete:<[https://europa.eu/european-union/topics/research-innovation\\_sk](https://europa.eu/european-union/topics/research-innovation_sk)>.
- [11] EUROSTAT, 2018.
- [12] InnoNews.blog, inovácie, podnikanie, technológie, výskum & Horizont 2020, 2018. Európsky prehľad výsledkov inovácie na rok 2018. Slovensko je na 23. mieste. [online] innoNews.blog [cit. 06.12.2018] Dostupné na internete: <https://innonews.blog/2018/06/26/eurosky-prehľad-vysledkov-inovacie-na-rok-2018-slovensko-je-na-23-mieste/>
- [13] KONÓPKA J., 2011. Science and research – basic source of knowledge and innovation incentives. Lesn. Čas. – Forestry Journal, 57 (1): 1–10, 2 fig., ref. 14, ISSN 0323 – 1046.
- [14] LISÝ, J. a kol. 2011. Ekonómia. Bratislava : Iura Edition, 2011. 631 s. ISBN 978-80-8078-406-5.
- [15] LIŠKA, V., FRAIT, J., GAZDA, J., MACHÁČEK, M., SPÁČILOVÁ, L., TOMADZIČ, I., VARADZIN, F. 2002. Makroekonomie. Praha: Professional Publishing, 2002, s. 390. ISBN 80-86419-27-4.
- [16] MANKIW, N. G. 2009. Macroeconomics. New York : Worth Publishers, 2009. 560 s. ISBN 978-1-4292-1887-0.





- [17] MANKIW, N. GREGORY, MATTHEW CHARLES WEINZIERL, AND DANNY FERRIS YAGAN. 2009. Optimal taxation in theory and practice. *Journal of Economic Perspectives* 23(4): 147-174.
- [18] MANKIW, N. GREGORY, MATTHEW WEINZIERL, AND DANNY YAGAN. 2009. "Optimal Taxation in Theory and Practice." *Journal of Economic Perspectives*, 23 (4): 147-74.
- [19] MARLIER, E. 2010. Europe 2020: Towards a more social EU?. [online]. 2010. [cit. 2018-02-19]. Dostupné na internete:<[https://books.google.sk/books?hl=sk&lr=&id=YipIKAwcSeYC&oi=fnd&pg=PA11&dq=strategy+europe+2020&ots=UL-XFGNmZ6&sig=hzIV77ISQ30uXAZLKjuetvFHeE&redir\\_esc=y#v=onepage&q=strategy%20europe%202020&f=false](https://books.google.sk/books?hl=sk&lr=&id=YipIKAwcSeYC&oi=fnd&pg=PA11&dq=strategy+europe+2020&ots=UL-XFGNmZ6&sig=hzIV77ISQ30uXAZLKjuetvFHeE&redir_esc=y#v=onepage&q=strategy%20europe%202020&f=false)>.
- [20] MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH. 2014. Estonia research and development strategy 2014 – 2020 „Knowledge-based Estonia“. [online]. 2014. [cit. 2018-04-05]. Dostupné na internete:<[https://www.hm.ee/sites/default/files/estonian\\_rdi\\_strategy\\_2014-2020.pdf?\\_ga=1.101330693.584123060.1418315820](https://www.hm.ee/sites/default/files/estonian_rdi_strategy_2014-2020.pdf?_ga=1.101330693.584123060.1418315820)>.
- [21] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA. 2013. Poznatkami k prosperite: Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky. 2013. [cit. 2018-03-01]. Dostupné na internete:<<http://www.economy.gov.sk/uploads/files/y8MaYzfF.pdf>>.
- [22] MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU. 2014. Operačný program výskum a inovácie. [online]. 2014. [cit. 2018-02-28]. Dostupné na internete:<[https://www.opvai.sk/media/98955/opvai\\_programovydokument\\_v2\\_0-fin.pdf](https://www.opvai.sk/media/98955/opvai_programovydokument_v2_0-fin.pdf)>.
- [23] MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU. 2014. Správa o stave výskumu a vývoja v Slovenskej republike za rok 2013. [online]. 2014. [cit. 2018-03-02]. Dostupné na internete:<<https://www.minedu.sk/data/att/7289.pdf>>.
- [24] MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU. 2016. Správa o stave výskumu a vývoja v Slovenskej republike a jeho porovnanie so zahraničím za rok 2015. [online]. 2016. [cit. 2018-02-28]. Dostupné na internete:<<https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Rada%20vldy/9.%20rokovanie%2015-12-2016/Vlastny-material-Sprava-o-stave-VaV-za-rok-2015.pdf>>.
- [25] OECD. 2015. Frascati manual 2015. [online]. 2015. [cit. 2018-02-15]. Dostupné na internete:<[http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015\\_9789264239012-en](http://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/frascati-manual-2015_9789264239012-en)>.
- [26] OECD. 2015. The Innovation Imperative: Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. [online]. 2015. [cit. 2018-02-27]. Dostupné na internete:<<http://ifuturo.org/documentacion/the%20innovation%20imperative.pdf>>.
- [27] OECD. 2016. Factbook : Economic, environmental and social statistics. [online]. 2016. [cit. 2018-02-21]. Dostupné na internete:<<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/3015041e.pdf?expires=1519937731&id=id&accname=guest&checksum=659F4DC7358AD65419308CD5835BBD90>>.
- [28] OECD. 2017. Frascati Manual R&D and the System of National accounts. [online]. 2017. [cit. 2018-02-15]. Dostupné na internete:<<http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/edb6e020-en.pdf?expires=1520204957&id=id&accname=guest&checksum=3F34A221CD4EA9988E00CADA0A582C21>>.



- [29] STRAKA M. 2013. Logistika distribúcie, Ako efektívne dostať výrobok na trh, 1. vyd., Bratislava, EPOS 2013, 400 s., ISBN 978-80-562-0015-5.
- [30] ŠRAMKOVÁ, M., LOUČANOVÁ, E. 2018. Podpora inovácií ako faktora udržateľného ekonomického rozvoja. In : Podpora inovácií ako faktora udržateľného ekonomického rozvoja. In ŠVOČ 59: 59th international student's scientific conference, 10th May 2018. 2018. s. 410--429. ISBN 978-80-228-3058-4.
- [31] ŠSTATISTICKÝ ÚRAD SR. 2016. Metodické vysvetlivky: veda a technika. [online]. 2016. [cit. 2018-02-26]. Dostupné na internete:<<http://www.statistics.sk/pls/elisw/utlData.htmlBodyWin?uic=74>>.
- [32] ŠTOFKOVÁ, K. 2013. Konkurencieschopnosť podnikov v podmienkach európskej integrácie a globalizácie. In: Pošta, Telekomunikácie a Elektronický obchod [elektronický zdroj] : elektronický vedecký časopis zameraný na problematiku poštových a telekomunikačných podnikov a oblasť elektronického obchodovania. - ISSN 1336-8281. - 2013. - Roč. 8, č. 1 (2013), online, s. 71-74
- [33] ŠTOFKOVÁ, K. 2013. Sieťové podnikanie. In Manažment a sieťové podnikanie vo vedomostnej ekonomike. Žilina: Žilinská univerzita, 2013, ISBN 978-80-554-0804-0, s. 25-60.
- [34] ÚRAD VLÁDY SR. 2010. Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015. [online]. 2010. [cit. 2018-02-26]. Dostupné na internete:<[http://www.rokovania.sk/File.aspx/ViewDocumentHtml/Mater-Dokum-187157?prefixFile=m\\_>](http://www.rokovania.sk/File.aspx/ViewDocumentHtml/Mater-Dokum-187157?prefixFile=m_>).
- [35] ÚRAD VLADY SR. 2015. Pilotný projekt – príspevok EÚ 2020 – výskum a vývoj. [online]. 2015. [cit. 2018-03-26]. Dostupné na internete: <[file:///C:/Users/PC/Desktop/Pilotn%C3%BD%20projekt%20%20pr%C3%ADspevok%20k%20E%C3%9A%202020%20%20v%C3%BDskum%20a%20v%C3%BDvoj%20%20Z%C3%A1vere%C4%8Dn%C3%A1%20hodnotiaca%20spr%C3%A1va\(3\).pdf](file:///C:/Users/PC/Desktop/Pilotn%C3%BD%20projekt%20%20pr%C3%ADspevok%20k%20E%C3%9A%202020%20%20v%C3%BDskum%20a%20v%C3%BDvoj%20%20Z%C3%A1vere%C4%8Dn%C3%A1%20hodnotiaca%20spr%C3%A1va(3).pdf)>.
- [36] VARADZIN, F. 2004. Ekonomický rozvoj a rúst. Praha: Professional Publishing, 2004. ISBN 80-86419-61-4.
- [37] VRÁBLIKOVÁ, M. 2017. The business performance measurement as a tool of creation of the innovative intentions. Poprad, Popradské ekonomické a manažérske fórum, 2017.
- [38] VRÁBLIKOVÁ, M., LOUČANOVÁ, E. 2017. Aplikácia benchmarkingu vo vybranom drevospracujúcom podniku. In Ekonomické spektrum, č. 2, 2017. ISSN 1336-9105.
- [39] Zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii a štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov.

## Kontakt

Ing. Erika Loučanová, PhD., e-mail: [loucanova@tuzvo.sk](mailto:loucanova@tuzvo.sk)

Technická univerzita vo Zvolene

Drevárska fakulta, Katedra marketingu, obchodu a svetového lesníctva

T. G. Masaryka 24

960 53 Zvolen, Slovensko