

Vplyv inovácií na konkurencieschopnosť ekonomík **The impact of innovation on competitiveness of the economies**

Ludmila Fabová

Abstrakt: Ekonomická úroveň určitej krajiny a životná úroveň jej obyvateľstva závisí od úrovne jej konkurencieschopnosti, ktorej zdrojom je najmä produktivita. Svetové ekonomické forum hodnotí konkurencieschopnosť krajín sveta pomocou Globálneho indexu konkurencieschopnosti. Jedným z jeho pilierov, ktorý ovplyvňuje úroveň konkurenčného prostredia sú inovácie. Keďže inovácie významnou mierou ovplyvňujú produktivitu, aj ich vplyv na konkurencieschopnosť je významný a stále sa zvyšuje. Na hodnotenie inovatívnych krajín na celosvetovej úrovni sa používa Globálny inovačný index, ktorý skúma inovačnú kapacitu krajín a využitie ich inovačného potenciálu.

Abstract: Economic status of a country and standard of living of its population depends on its level of competitiveness and its source is mainly a productivity. The World Economic Forum assesses the competitiveness status of countries in the world by the Global Competitiveness Index. One of its pillars affecting the level of competitive environment is innovation. Since innovation significantly influences productivity and their impact on competitiveness is important and is constantly increasing. Global Innovation Index is used to assess innovativeness countries at the global level, it examines the innovation capacity of countries and use of their innovation potential.

Kľúčové slová: konkurencieschopnosť, Globálny index konkurencieschopnosti, inovácie, Globálny inovačný index.

Key words: competitiveness, Global Competitiveness Index, innovation, Global Innovation Index.

JEL classification: O31, O47

1. Úvod

Úspešnosť riešenia základných ekonomických problémov súčasných vyspelých ekonomík - zabezpečenie ekonomického rastu a rastu zamestnanosti a tým aj ich schopnosť zabezpečiť vyššiu životnú úroveň pre svojich obyvateľov, závisí od úrovne ich konkurencieschopnosti. Ekonomiky jednotlivých krajín musia zároveň reagovať na prebiehajúcu globalizáciu, ktorá je stále vo väčšej miere ovplyvňovaná technologickými zmenami. Pod vplyvom globalizácie sa národné ekonomiky stále viac zapájajú do medzinárodných ekonomických vzťahov, v dôsledku čoho aj konkurencia nadobúda globálny charakter a mení sa jej obsah.

2. Národná konkurencieschopnosť

Konkurencieschopnosťou rozumieme schopnosť nejakého ekonomického subjektu presadiť sa v ekonomickej súťaži s podobnými ekonomickými subjektmi. Konkurencieschopnosť možno skúmať na rôznych úrovniach a podľa toho rozlišujeme konkurencieschopnosť krajín, regiónov, odvetví, podnikov, alebo jednotlivých produktov. Predmetom nášho záujmu je konkurencieschopnosť na makroekonomickej úrovni, ktorá sa označuje aj pojmom národná konkurencieschopnosť. Úroveň národnej konkurencieschopnosti je dôležitým faktorom, ovplyvňujúcim zahraničných investorov, ktorí sa už dnes nerozhodujú iba podľa nákladových faktorov, ale zaujíma ich aj kvalita podnikateľského prostredia a technologická vyspelosť krajiny.

Napriek tomu, že sa uvedenou problematikou zaoberá množstvo autorov a existuje viacero teoretických prístupov, neexistuje jednoznačná definícia národnej konkurencieschopnosti. Jednotlivé teoretické prístupy sa od seba odlišujú v tom, čo považujú za podstatu národnej konkurencieschopnosti. Podstatou národnej konkurencieschopnosti je podľa niektorých autorov schopnosť dosahovať určité výhody oproti iným krajinám, podľa iných je to schopnosť realizovať svoje produkty na medzinárodných trhoch. Väčšinou sa však zhodujú v tom, že zdrojom úspešnosti a teda aj konkurencieschopnosti krajín je ich produktivita. Z uvedeného názoru vychádza aj definícia Svetového ekonomického fóra, podľa ktorej národná konkurencieschopnosť predstavuje súbor inštitúcií, politik a faktorov, ktoré určujú úroveň produktivity danej krajiny. Tak ako sa postupne rozvíjali jednotlivé ekonomiky, vyvíjala sa aj konkurencieschopnosť. M. E. Porter rozlišuje tri štádiá vývoja konkurencieschopnosti, v závislosti od rozvinutosti ekonomiky. V prvom štádiu ťaží krajina z lacnej pracovnej sily a prírodných zdrojov, v druhom štádiu sa zdrojom komparatívnych výhod stáva efektívnosť výroby štandardných komodít a tretie štádium sa spája s výrobou inovačných produktov a poskytovaním služieb. (PORTER, 1994)

Konkurencieschopnosť jednotlivých krajín sa v súčasnosti sleduje a hodnotí na rôznych úrovniach. Veľkú pozornosť jej venujú národné vlády, orgány integračných zoskupení, ale aj významné medzinárodné inštitúcie. Svetové ekonomické fórum – WEF už od roku 1979 každoročne publikuje svoju Správu o globálnej konkurencieschopnosti - Global Competitiveness Report, ktorá hodnotí faktory trvalého ekonomického rastu a dlhodobej prosperity ekonomík jednotlivých krajín sveta. WEF hodnotí konkurencieschopnosť krajín sveta na základe verejných štatistických dát a celosvetového Prieskumu názorov riadiacich pracovníkov, z ktorých zostavuje globálny index konkurencieschopnosti - GCI – Global Competitiveness Index.

Tab. 1: Štruktúra Globálneho indexu konkurencieschopnosti

| Globálny index konkurencieschopnosti | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Základné požiadavky | Faktory zvyšujúce efektívnosť | Inovácie a sofistikovanosť |
| 1. Verejné inštitúcie | 5. Vysokoškolské vzdelanie a prax | 11. Sofistikovanosť podnikových procesov |
| 2. Infraštruktúra | 6. Efektívnosť trhu tovarov | 12. Inovácie |
| 3. Makroekonomická stabilita | 7. Efektívnosť trhu práce | |
| 4. Zdravie a základné vzdelanie | 8. Sofistikovanosť finančného trhu | |
| | 9. Technologická pripravenosť | |
| | 10. Rozsah trhu | |

Zdroj: The Global Competitiveness Report 2015-2016.

GCI je výsledkom hodnotenia konkurencieschopnosti krajín sveta¹ na základe 114 ukazovateľov, ktoré sú zoskupené do 12 pilierov konkurencieschopnosti. Pomocou uvedených pilierov sa hodnotí úroveň konkurenčného prostredia krajín sveta, nachádzajúcich sa v rôznom štádiu vývoja, preto sú rozdelené do troch čiastkových indexov, ako je uvedené v tabuľke 1. Prvé 4 piliere predstavujú základné požiadavky konkurencieschopnosti, ktoré sú dôležité pre málo rozvinuté ekonomiky, resp. ekonomiky založené na využívaní zdrojov. Ďalších 5 pilierov, zvyšujúcich efektívnosť je kľúčových pre rozvíjajúce sa ekonomiky, založené na zvyšovaní efektívnosti. Posledné 2 piliere sú najdôležitejšie pre najrozvinutejšie - znalostné ekonomiky, poháňané inováciami.

Tab. 2: Najkonkurencieschopnejšie krajiny sveta v roku 2015

| Globálny index konkurencieschopnosti | | | Čiastkové indexy | | | | | |
|--------------------------------------|----------------|-------|---------------------|-------|-------------------------------|-------|----------------------------|-------|
| | | | Základné požiadavky | | Faktory zvyšujúce efektívnosť | | Inovácie a sofistikovanosť | |
| Por. | Krajina | Skóre | Por. | Skóre | Por. | Skóre | Por. | Skóre |
| 1 | Švajčiarsko | 5,76 | 2 | 6,26 | 4 | 5,55 | 1 | 5,78 |
| 2 | Singapúr | 5,68 | 1 | 6,36 | 2 | 5,70 | 11 | 5,19 |
| 3 | USA | 5,61 | 30 | 5,27 | 1 | 5,76 | 4 | 5,59 |
| 4 | Nemecko | 5,53 | 8 | 5,95 | 10 | 5,31 | 3 | 5,61 |
| 5 | Holandsko | 5,50 | 7 | 6,05 | 9 | 5,31 | 6 | 5,46 |
| 6 | Japonsko | 5,47 | 24 | 5,52 | 8 | 5,33 | 2 | 5,66 |
| 7 | Hong Kong | 5,46 | 3 | 6,20 | 3 | 5,57 | 23 | 4,80 |
| 8 | Fínsko | 5,45 | 11 | 5,95 | 13 | 5,22 | 5 | 5,50 |
| 9 | Švédsko | 5,43 | 13 | 5,90 | 12 | 5,24 | 7 | 5,45 |
| 10 | Veľká Británia | 5,43 | 25 | 5,52 | 5 | 5,49 | 9 | 5,28 |
| 67 | Slovensko | 4,22 | 56 | 4,73 | 47 | 4,34 | 59 | 3,68 |

Zdroj: The Global Competitiveness Report 2015-2016.

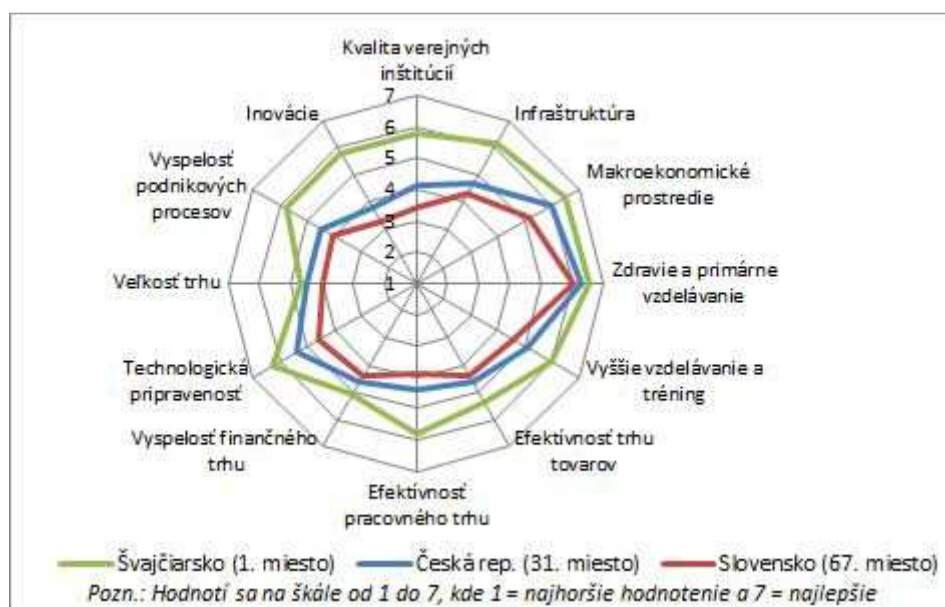
Globálny index konkurencieschopnosti sa počíta ako vážený priemer všetkých hodnotených ukazovateľov a podľa dosiahnutého skóre² na základe umiestnenia sa v 12 pilieroch sa zostavuje rebríček hodnotených krajín. Hodnoty GCI a čiastkových indexov 10 najkonkurenčnejších krajín sveta a pre porovnanie aj Slovenska za rok 2015 sú uvedené v tabuľke 2. Na prvých priečkach rebríčka sa pochopiteľne umiestňujú najrozvinutejšie krajiny sveta, z roka na rok sa mení iba ich poradie. Pozitívnym javom minuloročného hodnotenia je skutočnosť, že väčšina krajín z prvej desiatky rebríčka sú európske krajiny a väčšina členských krajín Európskej únie sa umiestnila v prvej polovici rebríčka. Prvé miesto rebríčka konkurencieschopnosti už siedmy rok za sebou obsadilo Švajčiarsko, čo svedčí

¹ V roku 2015 bolo hodnotených 140 krajín sveta.

² Hodnota skóre sa pohybuje v rozmedzí od 1 do 7.

o jeho dlhodobu stabilne vysokej úrovni národnej konkurencieschopnosti. Dlhodobo sa na popredných priečkach umiestňuje aj Singapur a USA.

Slovenská republika pokračuje v pozitívnom trende, ktorý nastúpila v roku 2014, kedy sa po siedmich rokoch zhoršovania začala zlepšovať. V roku 2015 sa umiestnila na 67. mieste rebríčka, čím si oproti roku 2014 polepšila o osem priečok a po dvoch rokoch sa opäť dostala do prvej polovice rebríčka. Napriek tejto pozitívnej zmene je Slovensko z hľadiska konkurencieschopnosti tretou najhoršie hodnotenou krajinou Európskej únie. Z členských krajín EÚ sa umiestnili horšie len Chorvátsko (77. miesto) a Grécko (81. miesto), ale napríklad Česká republika sa umiestnila na 31. mieste. Za najproblematickejšie faktory, ovplyvňujúce podnikateľské prostredie na Slovensku označili respondenti prieskumu korupciu, štátnu byrokráciu, výšku daní a obmedzenia pracovného trhu.



Obr. 1: Porovnanie pilierov konkurencieschopnosti Slovenska, Švajčiarska a ČR

Zdroj: Podnikateľská aliancia Slovenska, 2015.

Na obr. 1 vidno porovnanie 12 pilierov konkurencieschopnosti Slovenska, Švajčiarska a Českej republiky. Slovensko zaostáva za obidvomi porovnávanými krajinami vo všetkých pilieroch, najviac však v kvalite verejných inštitúcií a v inováciách. A práve inovácie patria v súčasnosti medzi faktory, ktoré najvyššou mierou ovplyvňujú zvyšovanie produktivity a teda aj konkurencieschopnosti krajiny, preto im treba aj na Slovensku venovať zvýšenú pozornosť.

3. Hodnotenie inovatívnosti krajín

Na hodnotenie inovácií na makroekonomickej úrovni sa používajú viaceré indexy, pomocou ktorých sa komplexne hodnotia predpoklady, vytvorené v tej-ktorej krajine pre úspešný inovačný rozvoj. Na celosvetovej úrovni sa na hodnotenie inovatívnosti krajín okrem iných ukazovateľov používa Globálny inovačný index (Global Innovation Index GII), ktorý skúma inovačnú kapacitu krajín a využitie ich inovačného potenciálu.

GII zverejňuje každoročne od roku 2007 Svetová organizácia duševného vlastníctva spoločne s Cornell University a INSEAD³. Ich správa z roku 2015 hodnotí 141 ekonomík sveta pomocou 79 indikátorov. Globálny inovačný index pozostáva z dvoch čiastkových indexov, hodnotiacich vstupy a výstupy inovačných procesov. Vstupy sa hodnotia pomocou piatich pilierov, vytvárajúcich v ekonomike prostredie, stimulujúce rozvoj inovácií. Tvoria ich: inštitúcie a vládna politika, ľudský kapitál a výskum, infraštruktúra, trhové prostredie a podnikateľské prostredie. Výstupy, resp. výsledky inovačných aktivít sa hodnotia pomocou dvoch pilierov, ktoré predstavujú skutočne dosiahnuté výsledky v oblasti inovácií. Patria k nim: výstupy v podobe znalostí a technológií a kreatívne výstupy. Globálny inovačný index je výsledkom spriemerovania vyššie uvedených čiastkových indexov. Okrem toho sa zverejňuje aj Index inovačnej efektívnosti (Innovation Efficiency Index IEI), ktorý sa počíta ako pomer čiastkového indexu inovačných výstupov a čiastkového indexu inovačných vstupov. Pomocou Indexu inovačnej efektívnosti sa hodnotí efektívnosť inovačných systémov v jednotlivých krajinách.

Na prvých desiatich priečkach rebríčka najinovatívnejších krajín sveta, hodnotených pomocou GII, ako dokumentuje tabuľka 1, sa nachádzajú s výnimkou USA a Singapúru iba európske krajiny. A aj v skupine prvých 25 krajín prevažujú európske krajiny (iba 9 z nich je mimoeurópskych), čo je pre Európu pozitívna zmena, pretože ešte pred niekoľkými rokmi európske krajiny zaostávali za svojimi konkurentmi. Na prvých priečkach rebríčka sa už niekoľko rokov za sebou nachádzajú až na malé výnimky rovnaké krajiny, iba sa mení ich poradie. Ak by sme si všímali ekonomickú vyspelosť krajín v rebríčku, prvých 28 krajín patrí do skupiny najrozvinutejších krajín sveta, resp. sú to krajiny s vysokými príjmami. Až na ďalších miestach sa umiestnili aj menej a málo rozvinuté krajiny, resp. krajiny so strednými a nízkymi príjmami. Na základe toho môžeme konštatovať, že úroveň inovatívnosti tej-ktorej krajiny úzko súvisí s jej ekonomickou úrovňou. Ekonomicky najrozvinutejšie krajiny sveta disponujú dostatkom zdrojov, ktoré môžu použiť na inovačný rozvoj.

Pokiaľ ide o hodnotenie krajín na základe Indexu inovačnej efektívnosti, na prvom mieste sa umiestnila Angola a na 10. mieste Pobrežie Slonoviny, ktoré sa v hodnotení podľa GII nachádzajú až na 120. mieste (Angola), resp. na 116 mieste (Pobrežie Slonoviny). Z uvedeného vyplýva, že vysokú efektívnosť inovácií môžu dosahovať aj málo rozvinuté krajiny, avšak iba vďaka tomu, že ich inovačné výstupy prevažujú nad inovačnými vstupmi. Preto treba pri hodnotení inovatívnosti krajín komplexne analyzovať nielen Globálny inovačný index a Index inovačnej efektívnosti, ale aj čiastkové indexy vstupov a výstupov a tiež brať do úvahy štádium rozvoja danej ekonomiky.

Na prvých 10 priečkach rebríčka podľa Indexu inovačnej efektívnosti sa nachádzajú iba tri krajiny z top 10 podľa GII: Švajčiarsko (2), Luxembursko (3) a Holandsko (8), ostatné krajiny sa umiestnili do 50. miesta, ale napr. Singapur až na 100. mieste. Uvedené 3 krajiny sa umiestnili v čiastkovom indexe vstupov na 2., 20. a 11. mieste a v čiastkovom indexe výstupov na prvých troch priečkach rebríčka. Švajčiarsko, Luxembursko a Holandsko preto môžeme považovať za najinovatívnejšie krajiny sveta, pretože vo všetkých štyroch hodnoteniach sa umiestnili na popredných priečkach. Osobitnú pozornosť si zasluhuje Švajčiarsko, ktorému už piaty rok za sebou patrí prvé miesto v hodnotení podľa GII. (The Global Innovation Index 2015) Švajčiarsko možno podľa Svetového ekonomického fóra považovať za inovačného lídra vďaka svetovým výskumným inštitúciám, vysokým výdavkom na výskum a vývoj zo strany podnikov a intenzívnej spolupráci medzi akademickým

³ Institut Européen d'Administration des Affaires je jedna z najvýznamnejších a najväčších ekonomických vysokých škôl so školskými areálmi v Európe (Fontainebleau - Francúzsko), Ázii (Singapur) a na Blízkom východe (Abu Dhabi).

a súkromným sektorom. Švajčiarsko sa môže pochváliť aj najvyšším počtom patentov na obyvateľa na svete a vynikajúcim vzdelávacím systémom, podporujúcim talenty. Švajčiarsky inovačný ekosystém vytvára priaznivé prostredie pre tvorivú činnosť, podporovanú verejným aj súkromným sektorom. (The Global Competitiveness Report 2014–2015)

Tab. 3: Poradie TOP 10 krajín podľa GII a IEI v roku 2015

| Globálny inovačný index GII | | | Index inovačnej efektívnosti IEI | | |
|-----------------------------|---------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|-------|
| Por. | Krajina | Skóre (0-100) | Por. | Krajina | Pomer |
| 1 | Švajčiarsko | 68,30 | 1 | Angola | 1,02 |
| 2 | Veľká Británia | 62,42 | 2 | Švajčiarsko | 1,01 |
| 3 | Švédsko | 62,40 | 3 | Luxembursko | 1,00 |
| 4 | Holandsko | 61,58 | 4 | Island | 0,98 |
| 5 | USA | 60,10 | 5 | Moldavsko | 0,98 |
| 6 | Fínsko | 59,97 | 6 | Čína | 0,96 |
| 7 | Singapúr | 59,36 | 7 | Malta | 0,95 |
| 8 | Írsko | 59,13 | 8 | Holandsko | 0,92 |
| 9 | Luxembursko | 59,02 | 9 | Vietnam | 0,92 |
| 10 | Dánsko | 57,70 | 10 | Pobrežie Slonoviny | 0,90 |
| 36 | Slovenská republika | 42,99 | 48 | Slovenská republika | 0,76 |

Zdroj: The Global Innovation Index 2015.

Aj keď je Slovenská republika v rámci hodnotenia Globálnym inovačným indexom zaradená medzi efektívnych inovátorov, nemôže byť so stavom svojej inovatívnosti spokojná. Od roku 2011 sa umiestňuje v rebríčku GII striedavo na 36. - 37. mieste s výnimkou roku 2012, kedy sa umiestnila až na 40. mieste. V roku 2015 obsadila 36. priečku a spomedzi členov EÚ bolo na tom horšie iba 6 krajín: Litva 38, Bulharsko 39, Chorvátsko 40, Grécko 45, Poľsko 46 a Rumunsko 54. Ak porovnáme ukazovatele inovatívnosti Slovenskej republiky a Švajčiarska – najinovatívnejšej krajiny sveta, zistíme nasledovné skutočnosti. Zatiaľ čo v Globálnom inovačnom indexe dosiahlo Slovensko v roku 2015 iba 63 % úroveň Švajčiarska, v Indexe inovačnej efektívnosti to bolo až 75 %. Ešte väčší je rozdiel vyplýva z porovnania čiastkových indexov vstupov a výstupov. V čiastkovom indexe vstupov, ktorý charakterizuje inovačné prostredie, dosahuje Slovensko 72 % úroveň Švajčiarska. Je to zrejme dôsledok vysokého hodnotenia jeho dvoch pilierov (inštitúcie a infraštruktúra), ktoré dosahujú až 84 % úroveň Švajčiarska. Naopak, najhoršie dopadli v porovnaní so Švajčiarskom piliere: ľudské zdroje a výskum – 56 % a podnikateľské prostredie – 61 %. Oveľa horší je výsledok porovnania čiastkových indexov výstupov, ktorými sa hodnotia výsledky inovačných aktivít – na Slovensku sa dosahujú výsledky iba na úrovni 54 % výsledkov Švajčiarska. To je zase dôsledok nízkeho hodnotenia oboch pilierov, ovplyvňujúcich výstupy na Slovensku. Výstupy v podobe znalostí a technológií sú na úrovni 47 % a kreatívne výstupy na úrovni 62 % v porovnaní so Švajčiarskom. Z uvedeného

vyplýva, že jednou z príčin nízkej konkurencieschopnosti Slovenskej republiky je nízka úroveň jej inovatívosti.

4. Záver

Ak je hlavným zdrojom konkurencieschopnosti produktivita, ktorú v súčasnosti významnou mierou ovplyvňujú inovácie, tak aj vplyv inovácií na konkurencieschopnosť je významný. Dôkazom môže byť aj porovnanie prvých desiatich miest rebríčkov konkurencieschopnosti a inovatívosti v tabuľkách 2 a 3, kde sa nachádzajú až na malé výnimky takmer rovnaké krajiny. Ekonomiky, úspešné v inovačnom rozvoji, sú zároveň najkonkurencieschopnejšími krajinami sveta. Pre menej rozvinuté a zaostávajúce krajiny sú teda inovácie cestou k zvyšovaniu efektívnosti a konkurencieschopnosti nielen jednotlivých podnikov, ale aj celých ekonomík. V Správe o globálnej konkurencieschopnosti 2015 – 2016 to konštatuje aj Klaus Schwab, výkonný predseda Svetového ekonomického fóra: „Štvrtá priemyselná revolúcia vytvára priestor na vznik úplne nových odvetví a ekonomických modelov a zároveň výrazne utlmuje iné odvetvia. Ak chce krajina zostať konkurencieschopnou v tomto novom ekonomickom priestore, musí klásť mimoriadny dôraz na rozvoj faktorov, ktoré podmieňujú produktivitu, akými sú talent a inovácie.“

5. Literatúra

Ďalšie zlepšenie SR v rebríčku konkurencieschopnosti. PAS. 30. 9. 2015.

<http://alianciapas.sk/p5816/> [dostupné online]

HVOZDÍKOVÁ, V.: 2009. Národná konkurencieschopnosť – mýtus alebo realita?

In: CD s recenzovanými príspevkami z Mezinárodní Baťovy konferencie pro doktorandy a mladé vědecké pracovníky 2009. Zlín: Univerzita Tomáše Bati 2009. ISBN 978-80-7318-812-2.

<http://ekonom.sav.sk/uploads/projects/Hvozdo1.pdf> [dostupné online]

PORTER, M. E.: 1994. Konkurenční strategie: metody pro analýzu odvětví a konkurentů. Praha: Victoria Publishing, 1994. 403 s. ISBN 80-85605-11-2.

SCHWAB, K.: 2015. The Global Competitiveness Report 2015-2016. World Economic Forum 2015. 385 s. ISBN-10: 92-95044-99-1.

SOPKOVÁ, G.: 2012. Konkurencieschopnosť, jej teoretické vymedzenie a postavenie SR v Global Competitiveness Report.

http://of.euba.sk/merkur_2012_cd/prispevky/Sopkov%C3%A1_Gabriela.pdf[dostupné online]

ŠIKULA, M.: 2008. Vplyv kvalitatívnych zmien inštitucionálneho prostredia v procese globalizácie na konkurencieschopnosť. Bratislava: EÚ SAV 2008. 24 s. ISSN 1337-5598.

<http://ekonom.sav.sk/uploads/journals/WP14.pdf> [dostupné online]

The Global Innovation Index 2015. Effective Innovation Policies for Development.

Geneva 2015. <https://www.globalinnovationindex.org/content/page/gii-full-report-2015/> [dostupné online]

Adresa autora:

ĽUDMILA FABOVÁ, Ing., PhD.

Ústav manažmentu STU

Vazovova 5, 812 43 Bratislava

ludmila.fabova@stuba.sk