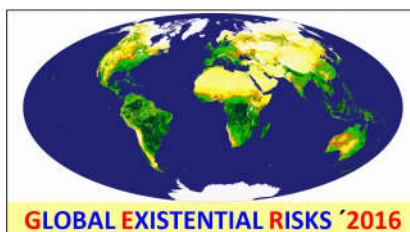


RIZIKO OSLABOVANIA ĽUDSKÉHO POTENCIÁLU V PROSTREDÍ GLOBÁLNEJ KONKURENCIE

Jaroslav VOKOUN

RISK OF THE HUMAN POTENTIAL REDUCTION IN A GLOBAL COMPETITION



ABSTRAKT

Kľúčovým prvkom konkurencieschopnosti je výskumný potenciál zahŕňajúci ľudské, materiálne a finančné zdroje. Kapacity výskumu sú determinované veľkosťou a ekonomickou silou krajiny. Pri hodnotení inovačnej výkonnosti patrí Slovensko do skupiny podpriemerných krajín v porovnaní s priemerom EÚ. Firmy na Slovensku prevažne inovujú na základe dovozu inovácií a to výrazne znižuje dopyt po domácich kapacitách výskumu a inovácií. Podiel financovania výskumu a vývoja z súkromných zdrojov je nízky a prevláda financovanie z verejných zdrojov. Rozvoj ľudských zdrojov je nedostatočný. Medzinárodné porovnania ukazujú, že výkony žiakov na základných školách sú podpriemerné a kompetencie dospelých sú prevažne priemerné. Tvorba a využitie inovácií vyžaduje kvalifikovaných pracovníkov. Firmy a organizácie výskumu majú problém poskytnúť talentovaným ľuďom adekvátne podmienky a dôsledkom je skutočnosť, že Slovensko v globálnej konkurencii stráca kvalitný ľudský potenciál.

KEŤOVÉ SLOVÁ: *inovácie, konkurencieschopnosť, ľudský potenciál, mobilita*

ABSTRACT

The research potential consisting from the human, material and financial resources is a key element of the competitiveness. Research capacities are determined by the size and economic power of the country. Slovakia belongs to the group of moderate innovators which is below average compared to the EU. Companies in Slovakia mostly innovate on the basis of imports of innovation and this significantly reduces demand for domestic research and innovation capacity. The share of R & D funding from private sources is low and there dominates public funding. Human resource development is insufficient. International comparisons show that the performance of students in primary schools is below average and competences of adults are mostly average. Creation and exploitation of innovation requires skilled workers. Companies and research organizations have difficulties to provide adequate conditions for talented people and the consequence is that Slovakia loses quality human potential in global competition.

KEY WORDS: *innovation, competitiveness, human potential, mobility*

ÚVOD

Rast rozsahu a frekvencie zmien implikuje neustálu potrebu inovácií. Inovácie patria k najdôležitejším konkurenčným výhodám firiem. Inovácie sú podmienené dostatočnými ľudskými kapacitami pre výskum a vývoj a vedeckovýskumnou infraštruktúrou. Kľúčovým prvkom konkurencieschopnosti je výskumný potenciál zahŕňajúci ľudské, materiálne a finančné zdroje. Tvorivý potenciál je determinovaný ekonomickou výkonnosťou krajiny a motivačným prostredím. Na globálnej úrovni krajiny súťažia prostredníctvom podpory výskumu a inovácií. Podmienky, ktoré sú vytvárané v USA, sú príťažlivé pre vedcov z celého sveta. Čína má strategický plán podľa ktorého sa chce v budúcnosti stať globálnym inovačným lídrom. V EÚ vzniká takmer tretina globálnej produkcie v oblasti vedy a technológií [5, s.3]. Výskum sa orientuje na oblasť technológií a na riešenie problémov spoloč-

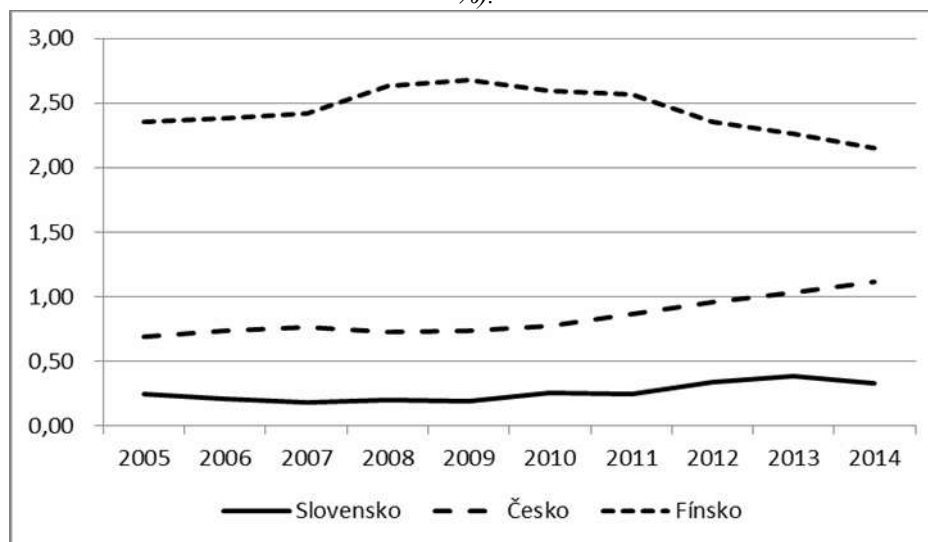
nosti. Členské krajiny EÚ majú vlastné výskumné politiky a pri kľúčových problémoch je na úrovni EÚ realizovaná spoločná politika podporujúca medzinárodnú spoluprácu vo výskume a inováciách.

Ľudský kapitál chápeme ako kombináciu znalostí, schopností a zručností stelesnených v jednotlivcoch a skupinách ľudí. Ľudský potenciál predstavuje možnosť a schopnosť vykonávať určitú činnosť. Rozvoj ľudského potenciálu je ovplyvnený demografickým vývojom, politickými opatreniami, riadením organizácie, trhom práce, príležitosťami pre rozvoj a uplatnenie, lokalitou, zahraničnou konkurenciou a dynamikou týchto javov. Rozvoj ľudského potenciálu v oblasti výskumu a inovácií je ovplyvnený samotnými ľuďmi, firmami, výskumnými a vzdelávacími organizáciami a uplatňovanými politikami. Každá krajina, ako súčasť globálneho prostredia, je v prípade vlastného ľudského potenciálu v konkurenčnom vzťahu s ostatnými krajinami. Optimalizácia podmienok pre výskum a inovácie umožňuje, aby bol rozvíjaný potrebný ľudský potenciál.

INOVÁCIE FIRIEM

Inovácie patria medzi kľúčové priority stratégie EÚ pre rast a zamestnanosť. Ciele iniciatívy „Inovácie v Únii“ môžu byť dosiahnuté vtedy, ak investície do výskumu a inovácií v EÚ budú na úrovni 3 % HDP, pričom proporčne by mala 1/3 pochádzať z verejných a 2/3 zo súkromných zdrojov. V SR prevláda financovanie VaV z verejných zdrojov. Vďaka financovaniu z európskych fondov dosiahol podiel celkových výdavkov na VaV na HDP hodnotu 0,82 % v roku 2014. Udržateľnosť podielu financovania z verejných zdrojov bude problematická keď skončí financovanie výskumnej infraštruktúry zo zdrojov EÚ. Firemné výdavky na VaV sú dlhodobo nízke. Podiel firemných výdavkov na HDP bol len 0,33 % v roku 2014 (Graf 1). Pri porovnaní krajín EÚ je to jeden z najnižších podielov. Vo Fínsku ako krajine patriacej do skupiny najinovatívnejších krajín, prekračuje podiel firemných výdavkov na VaV na HDP úroveň 2 %. Podiel firemných výdavkov na HDP vo Fínsku klesá vzhľadom na zhoršujúce sa postavenie firmy Nokia. V Česku sa podiel firemných výdavkov na VaV na HDP zvyšuje čo prirodzene zlepšuje podmienky pre VaV. Podľa Európskeho prehľadu výsledkov inovácie 2016 dosahujú firemné výdavky na VaV na Slovensku v porovnaní s priemerom EÚ len 25 % úroveň [7, s.71]. Aj preto pri hodnotení inovačnej výkonnosti patrí Slovensko do skupiny podpriemerných krajín v porovnaní s priemerom EÚ. Národný cieľ pre Stratégiu 2020 je dosiahnutie podielu výdavkov na VaV na HDP 1,2%. Ak dve tretiny podielu by pripadli na firemné investície, potom by mal podiel firemných výdavkov na VaV na HDP dosahovať podiel 0,8 %.

Graf 1: Vývoj podielu firemných výdavkov na VaV na HDP v SR, ČR a Fínsku v období 2004 až 2014 (BERD, %).



Prameň: OECD štatistiky. <http://stats.oecd.org/>.

Z pomedzi firiem s najvyššími výdavkami na VaV¹ v krajinách EÚ je najviac firiem lokalizovaných v Nemecku (136), Veľkej Británii (135) a Francúzsku (86) [6, s.15]. Vzhľadom na túto váhu Veľkej Británie, jej

¹Hodnotiaca správa investovania do výskumu a vývoja analyzuje hospodárske a finančné informácie o najvýznamnejších svetových 2 500 spoločnostiach, ktoré súhrne investovali 607,2 mld EUR do výskumu a vývoja za fiškálny rok 2014. Najviac z firiem z najvýznamnejších svetových 2 500 spoločností, ktoré výrazne investujú do VaV, má sídlo v USA (829), nasleduje zvyšok sveta (703), EU (608) a Japonsko (360) [6, s. 6].

odchod z EÚ citeľne oslabí inovačný potenciál EÚ. Najvyššie výdavky na VaV vo svetovom porovnaní má firma Volkswagen. Medzi 10 spoločnosťami s najvyššími výdavkami na VaV je to jediná firma z členskej krajiny EÚ (Tab. 1). Výška prostriedkov, ktoré tieto firmy dávajú na VaV, podporuje rozvoj silného inovačného a výskumného potenciálu. Je to príležitosť pre firmy a organizácie výskumu získať spoluprácu na VaV, lebo na Slovensku majú svoje dcérske firmy tri firmy s najvyššími výdavkami na VaV.

Tab. 1 - Poradie 10 spoločností s najvyššími výdavkami na VaV (svet, rok 2014)

por.	firma	krajina	Výdavky na VaV (mil eur)
1	VOLKSWAGEN	Nemecko	13,1
2	SAMSUNG	Kórea	12,2
3	MICROSOFT	USA	9,9
4	INTEL	USA	9,5
5	NOVARTIS	Švajčiarsko	8,2
6	GOOGLE	USA	8,1
7	ROCHE	Švajčiarsko	7,4
8	JOHNSON&JOHNSON	USA	7,0
9	TOYOTA	Japonsko	6,9
10	PFIZER	USA	6,8

Prameň: [6, s.39]

Pri medzinárodnom porovnaní konkurencieschopnosti v oblasti inovácií je na Slovensku horšie hodnotená spolupráca univerzít a priemyslu pri VaV a dostupnosť inžinierov a vedcov [15, s. 323]. Ďalší rozvoj VaV a inovácií závisí od ekonomického rastu a rozvoja ekonomických štruktúr. V slovenskej ekonomike dominujú nadnárodné spoločnosti, ktoré sú zatiaľ slabšie prepojené s domácimi univerzitami a výskumnými ústavmi a svoj výskum spravidla vykonávajú vo svojej centrále v zahraničí. V slovenskom prostredí, kde zahraničím kontrolované firmy majú významnú úlohu pri transfere poznatkov, je problémom skutočnosť, že transfer sa dlhodobo uskutočňuje dovozom technológií a tak potenciál domáceho výskumu nie je dostatočne zužitkovaný a nerozvíja sa [14, s.5].

Mnohé domáce malé a stredné podniky nemajú vlastné výskumné aktivity z dôvodu nedostatku financií a neochoty znášať potenciálne riziká spojené s vývojom a inováciami. Dlhodobým problémom je transfer poznatkov do nových podnikateľských príležitostí a nedostatočná miera komercializácie výsledkov domáceho VaV. Novú úroveň spolupráce a komercializácie v oblasti výskumu a inovácií očakávame v Centre excelentnosti pre aplikáciu pokročilých materiálov (projekt CEMEA), ktoré vzniká na pôde SAV. Transfer poznatkov do praxe využíja výsledky v materiálovom výskume, nanotechnológiách, biomedicíne, biotechnológiách, udržateľnej energetike a ďalších oblastiach. Ambíciou Centra je spolupráca na medzinárodnej úrovni a s domácimi podnikmi z oblasti automobilového a strojárského priemyslu, spotrebnej elektroniky a elektrických zariadení, informačných a komunikačných technológií a služieb.

HROZBA NEDOSTATKU VÝSKUMNÝCH KAPACÍT V BUDÚCNOSTI

Výskum musí reagovať na výzvy v komerčnom sektore a v spoločenskom vývoji. Výskum v komerčnom sektore je založený na financovaní zo súkromných zdrojov. Verejné zdroje primárne slúžia na riešenie problémov, ktoré vyplývajú z protirečivého vývoja ľudskej spoločnosti. Na jednej strane vznikajú technológie a produkty, ktoré zvyšujú kvalitu života, pozitívne ovplyvňujú človeka i prostredie v ktorom žije. Zároveň sú aplikované technológie a vyrábané také produkty, ktorých vplyv je neznámy, sporný alebo i škodlivý. Globálne dopady existenciálnych rizík budú vo vzrastajúcej miere ovplyvňovať každodenný život obyvateľov. Preto sú analyzované možné scenáre vyhynutia človeka v dôsledku vymknutia sa technológii transhumanizmu² spod kontroly človeka [9, s. 79].

Najdôležitejšou motiváciou tvorivých pracovníkov je sebarealizácia a uspokojenie z tvorivej práce. Mladší pracovníci vo výskume majú vyššie nároky na stimuly oproti starším výskumníkom a pri pretrvávajúcom problémom v oblasti VaV je hrozbou ich odchod do iných sektorov alebo do zahraničia [3, s. 225]. Vzdelávací systém produkuje vzdelaných ľudí pre potreby výskumu a vývoja. Slovensko patrí medzi krajiny s najvyšším počtom doktorandov pripadajúcich na tisíc obyvateľov. To sa javí ako výhoda pri porovnávaní inovačnej výkonnosti. Výhoda

²Medzi hlavné riziká spojené s transhumanizmom patria biologická vojna, nanovojna, jadrová vojna, vesmírna vojna, umelá inteligencia, superinteligencia, singularita, nanotechnologické znečistenie, Grey Goo efekt a génové manipulácie.

je však relatívna, keďže mnohí absolventi doktorandského štúdia sa nevenujú výskumnej dráhe a odchádzajú pracovať na pozície, kde nevyužijú poznatky, ktoré získali na doktorandskom štúdiu. Vývoj v posledných rokoch charakterizuje celková stabilizácia počtu mladých špecialistov na úrovni 85 tis. Pri poklese počtu mladých špecialistov so stredoškolským a základným vzdelaním je zrejmy rozkolísaný vývoj počtu vysokoškolsky vzdelaných mladých špecialistov (Tab.2).

Tab.2- Ľudské zdroje vo vede a technike - osoby vo veku 25 - 34 rokov (špecialisti ISCO 2 v tis. osôb)

Špecialisti (ISCO 2)	2013	2014	2015	2016
s VŠ vzdelaním 3. stupňa	1,9	2,4	4,8	3,3
s VŠ vzdelaním 1. a 2. stupňa a vyšším odborným vzdelaním	75,1	72,2	69,9	74,5
so stredoškolským a základným vzdelaním	10,1	12,1	10,5	7,6
spolu	87,1	86,7	85,2	85,4

Prameň: [12, s. 74]

Empirický výskum zameraný na motiváciu pracovníkov výskumu ukázal riziká súčasného stavu v oblasti VaV na Slovensku. Väčšina mladých pracovníkov výskumu uvažuje o výskumnej práci v zahraničí, lebo sú tam lepšie podmienky na výskum (Tab.3). Možný budúci nedostatok kvalitných výskumných pracovníkov bude oslabovať možnosti krajiny pri hľadaní riešení problémov, ktoré bude potrebné riešiť v budúcnosti.

Tab.3- Odpoveď na otázku: O výskumnej práci v zahraničí uvažujem, lebo sú tam lepšie podmienky na výskum (podiel súhlasných odpovedí v %)

Odpoveď výskumných pracovníkov	Áno (spolu)	Áno (vek do 35 rokov)
SAV	45,5	65,9
Vysoké školy	40,1	51,7
Spolu	41,8	57,8

Prameň: [3, s. 50]

Výskumné kapacity v jednotlivých krajinách závisia od veľkosti krajiny a jej ekonomickej sily. V roku 2014 Čína evidovala 3 710 580 pracovníkov VaV (v FTE), Rusko 829 190, Nemecko 601 406, Česko 64 444 a Slovensko 17 954³. V prepočte na 1000 zamestnancov to bolo 4,6 v Číne, 10,9 v Rusku, 14,2 v Nemecku, 12,1 v Česku a 6,4 na Slovensku [13]. Je prirodzené, že malá krajina ako Slovensko nemôže mať široký záber výskumu a obmedzené kapacity výskumu môže koncentrovať len na vybrané oblasti. Avšak relatívny prepočet ukazuje značné zaostávanie aj za ČR, s ktorou mala SR dlhodobo podobný vývoj.

PRIPRAVENOSŤ PRACOVNÍKOV REAGOVAŤ NA VÝZVY ZNALOSTNEJ SPOLOČNOSTI

V znalostnej spoločnosti narastajú požiadavky na funkčnú gramotnosť ľudí. Schopnosť prispôbovať sa zmenám v meniacom sa prostredí je aj predpokladom, aby žiadna skupina populácie nebola vytláčaná na okraj spoločnosti. Neznamená to znižovať potrebu vedomostí, ale podporovať rozvoj schopností tvorivo používať vedomosti. Preto je potrebné u študentov i pracujúcich rozvíjať kľúčové kompetencie ako multifunkčný súbor vedomostí, zručností, návykov a postojov využiteľný v rôznych oblastiach činnosti [11, s. 364].

Výsledky medzinárodnej štúdie OECD PISA 2015 radia slovenských žiakov pri medzinárodnom porovnaní v oblasti matematickej, čitateľskej a prírodovednej gramotnosti významne nižšie, ako je priemerný výkon žiakov v krajinách OECD. Zhoršovanie úrovne sa následne prejavuje na kvalite študentov stredných a vysokých škôl. Medzinárodný výskum kompetencií dospelých v rámci projektu PIAAC zisťuje, ako sú občania jednotlivých krajín pripravení reagovať na nové výzvy znalostnej spoločnosti. Tento výskum odzrkadľuje, ako sú systémy vzdelávania v porovnávaných krajinách úspešné v sprostredkovaní potrebných kompetencií.

V čitateľskej gramotnosti⁴ dospelých sa Slovensko nachádza medzi 23 porovnávanými krajinami na 8. mieste vďaka výrazne nadpriemernému podielu skupiny dospelých, ktorí sa umiestnili na 3. stupni čitateľskej gramotnosti.

³Kapacity výskumu na Slovensku sú nadhodnotené, nakoľko mnohé univerzity sú zaradené ako univerzity s výskumom a ich výskumná kapacita je administratívne nadhodnotená a primárne sa tieto univerzity zameriavajú na pedagogický proces.

⁴Čitateľská gramotnosť je definovaná ako schopnosť rozumieť a vedieť používať písaný text, posúdiť jeho význam a zapájať sa prostredníctvom písaného textu do spoločenského života, dosahovať ciele a rozvíjať svoje schopnosti a osobné predpoklady [4, s. 13-14].

Avšak slabou stránkou je malý podiel ľudí na 4. a 5. stupni čitateľskej gramotnosti. Výsledky výskumu v roku 2012 ukazujú, že v oblasti čitateľskej zručnosti je systém vzdelávania na Slovensku zameraný predovšetkým na dosahovanie priemerných čitateľských zručností na stredoškolskom, ale aj vysokoškolskom stupni vzdelávania. [4, s. 15-16]. Čitateľská gramotnosť závisí od dosiahnutého stupňa vzdelávania. Táto schopnosť je nízka u ľudí so základným vzdelaním. Ľudia s vyšším vzdelaním sa umiestňujú na najvyšších stupňoch čitateľskej gramotnosti. (Tab.4).

Tab.4- Čitateľská gramotnosť absolventov piatich stupňov vzdelávania (SR, 2012)

Stupne vzdelania	Počet osôb	Priemerný počet bodov	Podiel na 4. a 5. stupni gramotnosti (%)
Ľudia so základným vzdelaním	945	249	2,9
Absolventi stredných škôl s maturitou	1 959	283	8,4
Absolventi bakalárskeho štúdia	224	292	15,3
Absolventi VŠ 2. stupňa	719	296	17,0
Absolventi doktorandského štúdia	40	300	18,8

Prameň: [4, s. 16]

Poznámka: 4. a 5. stupeň gramotnosti je najvyšším stupňom gramotnosti.

V úrovni matematickej gramotnosti dosahujú dospelí zo Slovenska dobré umiestnenie, keď medzi 21 porovnávanými krajinami sú na 7. mieste. Je to, podobne ako pri čitateľskej gramotnosti, vďaka nadpriemernému podielu dospelých, ktorí sa umiestnili na 3. stupni matematickej gramotnosti [4, s. 21]. Ľudia s vyšším vzdelaním spravidla dosahujú vyššie priemerné hodnotenie a vo výraznej miere sa umiestňujú na najvyšších stupňoch matematickej gramotnosti (Tab.5).

Tab.5- Matematická gramotnosť absolventov piatich stupňov vzdelávania (SR, 2012)

Stupne vzdelania	Počet osôb	Priemerný počet bodov	Podiel na 4. a 5. stupni gramotnosti (%)
Ľudia so základným vzdelaním	945	242	5,5
Absolventi stredných škôl s maturitou	1 959	288	14,0
Absolventi bakalárskeho štúdia	224	295	19,7
Absolventi VŠ 2. stupňa	719	307	30,2
Absolventi doktorandského štúdia	40	317	38,1

Prameň: [4, s. 22]

K dôležitým kompetenciám pracovných síl patrí schopnosť používať digitálne zariadenia, komunikačné prostriedky a siete na získanie a posúdenie informácií, komunikovanie s inými a vykonávanie praktických úloh. Postavenie Slovenska v medzinárodnom porovnaní schopnosti obyvateľov riešiť problémy v technicky vyspelom prostredí zostáva za priemerom krajín OECD. Úroveň schopností riešiť problémy v technicky vyspelom prostredí súvisí s úrovňou dosiahnutého vzdelania v menšej miere. Vo všetkých skupinách vzdelania je mnoho takých ľudí, ktorí dosahujú len veľmi nízku úroveň schopností riešiť problémy v technicky vyspelom prostredí a nie sú pripravení používať nové informačné a komunikačné technológie (Tab.6). Medzigeneračný rozdiel je tu citeľný, nakoľko starší ľudia majú problémy s používaním IKT. Medzi mladými ľuďmi do 24 rokov je len 7 % počítačovo úplne negramotných. V 2. a 3. stupni gramotnosti má schopnosti riešiť problémy v technicky vyspelom prostredí dvojnásobne viac mladých do 24 rokov ako starších obyvateľov Slovenska. Problémom je relatívne nízka úroveň týchto schopností [4, s. 27].

Tab.6- Schopnosť riešiť problémy v technicky vyspelom prostredí u absolventov piatich stupňov vzdelávania (SR, 2012)

Stupne vzdelania	Počet osôb	Priemerný počet bodov	Podiel na 4. a 5. stupni gramotnosti (%)
Ľudia so základným vzdelaním	418	281	3,0
Absolventi stredných škôl s maturitou	1 491	281	3,7
Absolventi bakalárskeho štúdia	207	293	9,8
Absolventi VŠ 2. stupňa	626	295	8,6
Absolventi doktorandského štúdia	34	302	11,0

Prameň: [4, s. 27]

MOBILITA ŠTUDENTOV A PRACOVNÍKOV

Tvoriví pracovníci nachádzajú uplatnenie v krajinách, kde sú priaznivé podmienky pre výskum a inovácie. Spoločný Európsky výskumný priestor podporuje cezhraničnú spoluprácu a pôsobenie kdekoľvek v EÚ. V tomto procese strácajú tie krajiny, z ktorých odchádzajú výskumníci a študenti a zároveň nie sú príťažlivé pre výskumníkov zo zahraničia.

Slovensko patrí medzi krajiny s najvyšším podielom študentov študujúcich v zahraničí. Na zahraničných vysokých školách študuje vyše 33 tis. študentov zo SR. Takáto veľká mobilita má vplyv na slovenský vzdelávací systém, lebo mnohé vysoké školy v SR prestávajú byť výberové. Optimistický pohľad na vysokú mobilitu študentov zvyčajne zdôrazňuje benefity kvalitného vzdelania a skúseností, ktoré absolventi zo zahraničia priniesú. Pesimistický pohľad sa sústreďuje na stratu, ktorú vidí v študentoch nevracajúcich sa do domovskej krajiny alebo v znižovaní kvality študentov, ktorí zostávajú študovať v SR [1, s. 2]. Podiel slovenských študentov študujúcich na vysokých školách v ČR zo všetkých slovenských študentov študujúcich v zahraničí dosiahol 73,8 % v roku 2013[8, s. 367]. Konkurencia zo strany českých vysokých škôl by mohla prispieť k zvyšovaniu kvality vysokých škôl v SR.

Tvorba a využitie inovácií vyžaduje kvalifikovaných pracovníkov, avšak vysoký podiel z nich nenachádza primeranú kvalitu pracovných miest na domácom trhu práce a odchádza za prácou do zahraničia. V SR nie je dostatočné motivačné prostredie pre kvalifikované pracovné sily, aby zotrvali na domácom trhu práce. Mnohí pracovníci zo SR sa natrvalo usadili v zahraničí a nie sú zachytení v štatistických zdrojoch o pracovných silách v SR [3, s. 218].

Inovatívne riešenia prinášajú talentovaní ľudia. V rámci globálnych trendov prebieha súťaž o získanie talentov. Z medzinárodného porovnania vyplýva, že Slovensko nedokáže talenty udržať ani získať. Medzi 109 porovnanými krajinami sa v schopnosti udržať talenty umiestnilo na 98. mieste a v schopnosti získať talenty sa umiestnilo na 85. mieste [10, s. 221]. Medzi manažérmi v SR prevláda pesimizmus v otázke udržania talentov na Slovensku (Tab.7).

Pesimistické názory manažérov v TREND Barometri upozorňujú, že na Slovensku nedokážeme udržať ani priemerných ľudí a nie ešte talenty, talenty nedokážeme ani prilákať, nemáme premyslenú koncepciu nachádzania, rozvíjania a udržania talentov. Talenty si dokáže udržať len taká krajina, v ktorej sú pre ne vyhovujúce podmienky. V globálnej konkurencii je problematické udržať talenty v menej inovatívnych krajinách. Podnikatelia často nedokážu poskytnúť talentovaným ľuďom adekvátne podmienky. V prípade, že odchod talentovaných ľudí vysoko prevažuje nad návratom talentov alebo nad príchodom talentovaných imigrantov, dochádza k úniku mozgov a takáto krajina stráca v globálnej konkurencii.

Tab.7- *Myslíte si, že Slovensko si dokáže udržať talenty?*

odpoveď	%
Rozhodne áno	2
Skôr áno	15
Skôr nie	52
Rozhodne nie	24
Neviem / nevyjadrujem sa / iné	7

Prameň: TREND Barometer, september 2016, Počet respondentov 113, najmä manažéri firiem.

<http://www.etrend.sk/uzavrete-hlasovania-trend/baro-372.html>

Mobilita študentov a výskumných pracovníkov je prospešná, keď sa získané zahraničné skúsenosti využijú pri domácom rozvoji. Mobilita vo vnútri EÚ má všeobecný vzorec: prebieha z východu a juhu na západ a sever. Čisté toky sú ešte výraznejšie pri čerstvých absolventoch škôl[2, s. 33]. Slovensko sa nachádza vo výraznej nerovnováhe, nakoľko mnohí ľudia sa zo zahraničia nevracajú a zodpovedajúca náhrada sa nevytvára z prisťahovalcov. Preto musia byť realizované politiky stimulujúce udržanie a návrat kvalifikovaných pracovníkov. Na problémy v personálnom zabezpečení výskumu reaguje Program APVV - Podpora budovania personálnej infraštruktúry vo všetkých sektoroch výskumu a vývoja na Slovensku na obdobie rokov 2016 – 2019. Očakáva sa, že program prispeje k stabilizácii ľudských zdrojov vo VaV a stabilizácii zamestnanosti absolventov vysokých škôl.



ZÁVER

Potreba výskumu vyplýva s dopytu firiem i celej spoločnosti. V globálnom prostredí prebieha súťaž o talenty a v nej Slovensko výrazne stráca. Nachádzame sa vo výraznej nerovnováhe, keď mnohí ľudia sa zo zahraničia nevracajú a zodpovedajúca náhrada sa nevytvára z prisťahovalcov. Slovensko nedokáže talenty udržať ani získať. Tento trend prispieva k zvyšovaniu rizika oslabovania ľudského potenciálu potrebného pre rozvoj znalostnej spoločnosti. Preto musí dôjsť k takej zmene motivačného prostredia, aby talenty a kvalitní výskumníci našli uplatnenie na Slovensku. Systém vzdelávania sa v prevažujúcej miere orientuje na priemer, čo oslabuje ľudský potenciál pre oblasť výskumu a inovácií. Medzi dospelými je mnoho takých, ktorí dosahujú nízku úroveň schopností riešiť problémy v technicky vyspelom prostredí a nie sú pripravení používať nové informačné a komunikačné technológie. Výskum budú v budúcnosti realizovať súčasní mladí výskumníci, preto vytváraním podmienok v súčasnosti vytvárame predpoklady pre výskumnú kapacitu, ktorá bude potrebná na riešenie problémov, pred ktorými bude stáť spoločnosť v budúcnosti. Nedostatkom v doterajšom vývoji sú nízke výdavky firiem na domáci výskum a vývoj. Konkurencieschopnosť väčšiny firiem na Slovensku je založená na inovatívnych riešeniach, ktoré boli vyvinuté v zahraničí. Malá krajina nemôže mať široký záber výskumu a obmedzené kapacity výskumu musí koncentrovať len na vybrané oblasti a k tomu musí mobilizovať existujúce zdroje.

Pod'akovanie [zaradenie príspevku]

Príspevok vznikol v rámci projektu VEGA č. 2/0086/15 „Vytváranie a zhodnocovanie potenciálu znalostnej spoločnosti“.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] BAHNA, M., 2015: Slovenskí absolventi vysokoškolského štúdia v zahraničí: Únik mozgov, alebo otvárajúce sa mobilné kanály na Slovensku? Pracovné texty 1/2015. Sociologický ústav SAV.- [on-line] Available on-URL: <<http://www.sociologia.sav.sk/publikacie.php?id=2179>>.
- [2] BARSLUND, M., BUSSE, M., 2016: How mobile is tech talent? A case study of IT professionals based on data from LinkedIn. CEPS Special Report No 140. ISBN 978-94-6138-531-4.- [on-line] Available on-URL: <<https://www.ceps.eu/publications/how-mobile-tech-talent-case-study-it-professionals-based-data-linkedin>>.
- [3] BRZICA, D., KAČÍRKOVÁ, M., KOŠTA, J., VOKOUN, J., 2014: Motivácia aktérov pri smerovaní k znalostnej spoločnosti. Bratislava, VEDA. 282 s. ISBN 978-80-224-1415-9.
- [4] BUNČÁK, J., ŠTRBÍKOVÁ, Z., MESÁROŠOVÁ, A., PATHÓOVÁ, I., ŠTĚPÁNKOVÁ, J., ÁRVA SKLENÁROVÁ, I., KURAJ, K., FAŠKO, T., 2013: Národná správa PIAAC Slovensko 2013. Výskum kompetencií dospelých. Národný ústav celoživotného vzdelávania, Bratislava. ISBN 978-80-971503-1-0. - [on-line] Available on-URL: < <https://www.minedu.sk/data/att/7243.pdf>>.
- [5] EC, 2014: Politiky Európskej únie. Výskum a inovácie. Brusel. ISBN: 978-92-79-39924-4.- [on-line] Available on-URL: <<https://bookshop.europa.eu/sk/research-and-innovation-pbNA0116210/?CatalogCategoryID=iEKep2Ix3hEAAAEud3kBgSLq>>.
- [6] EC, 2015: The 2015 EU Industrial R&D Investment Scoreboard. Luxembourg. ISBN 978-92-79-53020-3.- [on-line] Available on-URL: <<http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard.html>>.
- [7] EC, 2016: European Innovation Scoreboard 2016. ISBN 978-92-79-57973-8.- [on-line] Available on-URL: <https://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_sk>.
- [8] OECD, 2015: Education at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing. ISBN 978-92-64-24209-8.- [on-line] Available on-URL: <http://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2015_eag-2015-en>.
- [9] KLINEC, I., 2014: Globálne existenciálne riziká a transhumanizmus. In: RUSKO, M., KLINEC, I. (eds.): Globálne existenciálne riziká 2014. [Zborník z medzinárodnej konferencie, 11 decembra 2014, Bratislava.]: STRIX Žilina, ISBN 978-80-89281-99-2.
- [10] LANVIN, P., EVANS, P., 2015: The Global Talent Competitiveness Index 2015-16. - [on-line] Available on-URL: <<http://global-indices.insead.edu/gtci/>>.
- [11] ŠIKULA, M. a kol., 2010: Stratégia rozvoja slovenskej spoločnosti. Bratislava, VEDA. ISBN 978-80-224-1151-6.
- [12] ŠÚ SR, 2016: Ročenkavedy a techniky v Slovenskej republike 2016. ISBN 978-80-8121-488-2.
- [13] UNESCO, 2016: Science, technology and innovation: Total R&D personnel (FTE).- [on-line] Available on-URL: <<http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=61>>.



- [14] VOKOUN, J., 2015: Rozvoj potenciálu znalostnej spoločnosti. In ORVISKÁ, M., KRIŠTOFÍK, P., PISÁR, P. (eds.): Finančná stabilita a udržateľný rast v Európskej únii: súčasný stav a perspektívy [elektronický zdroj] : zborník príspevkov z [9. ročníka] medzinárodnej vedeckej konferencie : Banská Bystrica, 27. október 2015. 978-80-557-1054-9.
- [15] WEF, 2016: The Global Competitiveness Report 2016–2017. Geneva. ISBN-13: 978-1-944835-04-0.- [on-line] Available on-URL: <<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2016-2017-1>>.

ADRESA AUTORA

Ing. Jaroslav VOKOUN

Slovenská akadémia vied, Ekonomický ústav, Šancová 56, 811 05 Bratislava, Slovenská republika

e-mail:jaroslav.vokoun@savba.sk

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.