

## **Diferencie vo financovaní podnikových inovačných aktivít vybraných krajín v období prepuknutia globálnej krízy**

### **Abstract**

The article deals with comparison of the funding of innovative activities of enterprises from enterprises sources in the Benelux countries and in the V4 countries. It monitors not only the total expenditure on these activities, but also their share in GDP and the structure of expenditure on innovation in each country, i.e. share of expenditure on intramural and extramural research and development, share of expenditure for the acquisition of machinery, equipment and software and share of expenditure for the acquisition of other external knowledge of total enterprises expenditure on innovation. The choice of two groups of countries consisted of different classification of these groups into the Innovation Union Scoreboard (according to the value of Summary Innovation Index are the Benelux countries included in the group of "innovation followers" and the V4 countries in the group called "moderate innovators").

### **Key words**

Innovation, Innovation Financing, Research and Development, Innovation Union Scoreboard

### **Úvod**

Nevyhnutným predpokladom pre realizáciu a uplatnenie inovácie na trhu je disponovanie dostatočným množstvom kapitálu. Finančné ťažkosti alebo nedostatok kapitálu predstavujú brzdu v inovačnej aktivite podnikov. Za najčastejšie dôvody tejto slabej inovačnej aktivity sa považujú:

- vysoké náklady na inovácie,
- nedostatok finančných prostriedkov,
- dlhá doba návratnosti vloženého kapitálu,
- vysoké riziká spojené s inováciami,
- nedostatočný alebo žiadny potenciál na inovácie a pod.

V súčasnom období pretrvávania negatívnych dopadov globálnej krízy a nástupom dlhovej krízy sa investície do výskumu, vývoja a inovácií vyznačujú vysokou mierou rizika a neistoty, čo redukuje počet záujemcov o financovanie inovačných a výskumných projektov. Z etapovitosti inovačného procesu vyplýva nutnosť neustáleho hľadania zdrojov financovania jeho jednotlivých štádií, pričom stále vyššie štádium je viac a viac náročné na výšku týchto finančných prostriedkov.

Politiky jednotlivých krajín sa zameriavajú na podporu inovačných aktivít predovšetkým malých a stredných podnikov, a to prostredníctvom podpory vedy a výskumu, nehmotných inovačných investícií, inštitucionálneho a regulačného rámca inovácií. Financovanie inovačných aktivít sa realizuje prostredníctvom veľkého počtu rôznych nástrojov. Ide o súkromné (podnikové) a verejné zdroje financovania.

## Podnikové výdavky na inovácie a ich štruktúra

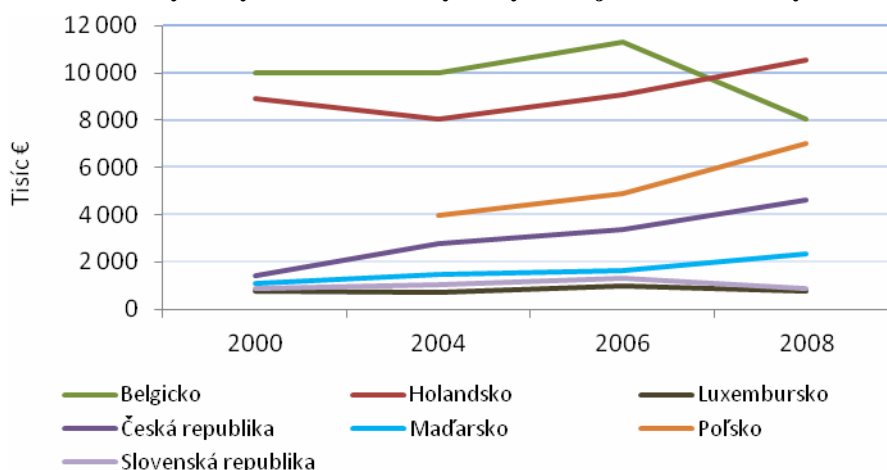
Podnety pre tvorbu a zavedenie inovácií by mali vychádzať zo samotného podniku. Na realizovanie týchto aktivít je potrebné disponovať dostatočným množstvom kapitálu, ktorý však nie všetky podniky majú k dispozícii. Práve nedostatok finančných prostriedkov sa stáva brzdou v inovačnej aktivite podnikov, čo vedie k znižovaniu ich konkurencieschopnosti nielen na domácej pôde, ale predovšetkým dochádza k neschopnosti konkurovať podnikom vyspelých krajín. Jednou z možností financovania inovačných aktivít podnikov je využívanie vlastných podnikových zdrojov.

Pod podnikovými výdavkami na inovačné aktivity podnikov budeme rozumieť:

- výdavky na vnútorný výskum a vývoj<sup>1</sup>,
- výdavky na vonkajší výskum a vývoj<sup>2</sup>,
- výdavky na obstaranie strojov, zariadení a softvéru,
- výdavky na obstaranie ďalších externých znalostí, t.j. patenty, licencie a pod.

Pre komparáciu a sledovanie diferencií vo financovaní inovačných aktivít podnikov z vlastných zdrojov sme vybrali krajiny Beneluxu a krajiny V4. Výber uvedených dvoch skupín krajín spočíval v rozličnom začlenení týchto skupín do Innovation Union Scoreboard. Rebríček krajín je každoročne zostavovaný Európskou komisiou na základe hodnôt Sumárneho inovačného indexu (SII) jednotlivých krajín. Podľa hodnoty SII sú krajiny Beneluxu zaradené do druhej skupiny nazvanej „innovation followers“, t.j. inovační nasledovníci a krajiny V4 do nižšej skupiny nazvanej „moderate innovators“, t.j. mierni inovátori. Cieľom príspevku je teda zistiť, či existujú výrazné rozdiely v celkovom objeme podnikových výdavkov na inovácie v jednotlivých zoskupeniach krajín, aký je podiel týchto výdavkov na HDP vybraných krajín, a tiež zistiť rozdiely v štruktúre výdavkov na inovácie.

Obr. 1 Podnikové výdavky na inovácie vo vybraných krajinách v absolútnych hodnotách



Zdroj: Vlastné spracovania na základe údajov z Eurostatu

Vývoj objemu celkových podnikových výdavkov na inovácie vo vybraných krajinách zachytáva obrázok (Obr. 1), z ktorého je zjavné, že z dlhodobého hľadiska vynakladajú

<sup>1</sup> Vnútorný výskum a vývoj predstavuje všetky aktivity v rámci podnikov a organizácií, ktoré súvisia s výskumom a vývojom, s cieľom podporiť vývoj nových alebo výrazne zdokonalených produktov a procesov.

<sup>2</sup> Vonkajší výskum a vývoj predstavuje všetky aktivity súvisiace s výskumom a vývojom s cieľom podporiť vývoj nových alebo výrazne zdokonalených produktov a procesov, realizovaných inými podnikmi, súkromnými alebo verejnými výskumnými organizáciami, ktoré sú následne zakúpené vlastným podnikom alebo organizáciou.

najväčšie objemy finančných prostriedkov na inovačné aktivity belgické a holandské podniky (8 až 11 mil. €). Naopak, na chvoste rebrčka porovnávaných krajín sa nachádzajú slovenské a luxemburské podniky, ktorých podnikové výdavky na inovácie boli v priebehu sledovaných rokov niekoľkonásobne nižšie, a to len 0,650 mil. € až 1,3 mil.€.

Objem podnikových výdavkov na inovácie bude v značnej miere ovplyvnený aj celkovou ekonomickou situáciou a ekonomickou úrovňou tej ktorej krajiny. Keďže Holandsko, Belgicko a Poľsko vykazujú najvyššie HDP v absolútnych hodnotách, očakáva sa, že aj podiel podnikových výdavkov na inovačné aktivity na HDP bude vyšší ako v ostatných porovnávaných krajinách. Pre potvrdenie, resp. vyvrátenie tejto hypotézy slúži nasledujúca tabuľka vyjadrujúca percentuálny podiel podnikových výdavkov na inovácie na HDP krajiny.

**Tab. 1 Percentuálny podiel podnikových výdavkov na inovácie na HDP krajiny**

	2000	2004	2006	2008
<b>Belgicko</b>	0,0040%	0,0034%	0,0035%	0,0023%
<b>Holandsko</b>	0,0021%	0,0016%	0,0017%	0,0018%
<b>Luxembursko</b>	0,0035%	0,0026%	0,0029%	0,0020%
<b>Česká republika</b>	0,0023%	0,0032%	0,0030%	0,0031%
<b>Maďarsko</b>	0,0021%	0,0018%	0,0018%	0,0022%
<b>Poľsko</b>	n.a.*	0,0019%	0,0018%	0,0019%
<b>Slovenská republika</b>	0,0040%	0,0031%	0,0029%	0,0014%

\*not available – údaje nedostupné

Zdroj: Vlastné spracovania na základe údajov z Eurostatu

Na základe údajov dostupných z Eurostatu (Tab. 1) je možné konštatovať, že podiel podnikových výdavkov na inovácie na HDP príslušnej krajiny je relatívne nízky. Najvyššie hodnoty sledovaného ukazovateľa dosahovalo v priebehu zvolených rokov Belgicko, Česká republika a Luxembursko. Holandsko, ktorého HDP v absolútnom vyjadrení bolo vo všetkých rokoch najvyššie, vykazuje klesajúce hodnoty tohto ukazovateľa.

Výrazný pokles v hodnote ukazovateľa je možné badať pre Slovenskú republiku, v ktorej podniky v roku 2000 investovali do inovačných aktivít 0,0040% HDP a v roku 2008 to bolo už len 0,0014% HDP. Vplyvom prepuknutia finančnej a hospodárskej krízy klesli v priebehu roku 2006 a 2008 výdavky na inovácie nielen v absolútnom, ale aj relatívnom vyjadrení.

Pokles podnikových výdavkov na inovačné aktivity bol pozorovaný v priebehu rokov 2006 a 2008 aj v dvoch krajinách patriacich do skupiny inovačných nasledovníkov, a to v Belgicku a Luxembursku.

Vzhľadom na nedostupnosť aktuálnejších údajov zo sledovanej oblasti, nie je možné zhodnotiť dopady globálnej krízy na investičné aktivity podnikov do oblasti inovovania produktov a procesov a na realizáciu marketingových a organizačných inovácií.

Ak budeme sledovať štruktúru podnikových výdavkov na inovácie, zistíme vzájomnú podobnosť v štruktúre výdavkov vo vnútri skupín krajín V4, a tiež krajín Beneluxu, no aj vzájomnú rozdielnosť v štruktúre týchto výdavkov medzi oboma skupinami krajín.

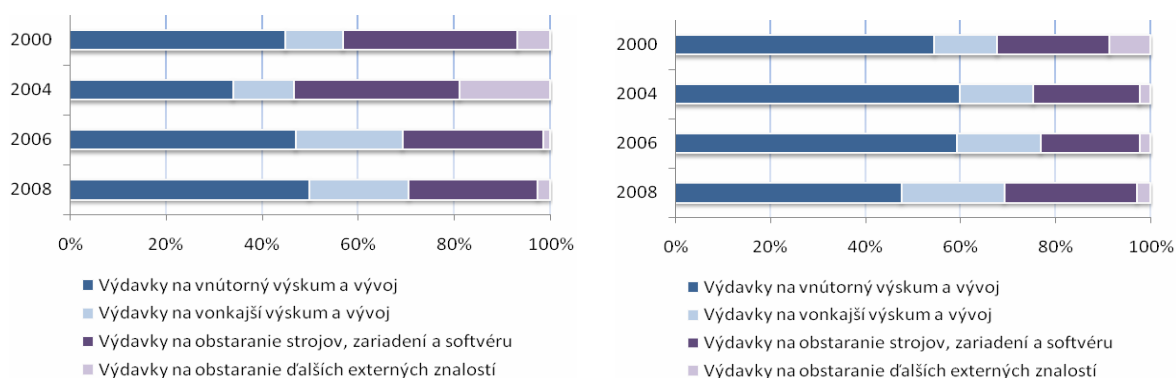
V krajinách Beneluxu smerovali finančné prostriedky podnikov v súvislosti s inovačnými aktivitami prevažne na realizáciu vnútorného výskumu a vývoja.

Z celkových výdavkov na inovácie v belgických podnikoch tvorili výdavky na realizovanie vnútorného výskumu a vývoja v priebehu štyroch sledovaných rokov od 34% (v roku 2004, t.j. 3,4 mil. €) do takmer 50% (v roku 2008, t.j. 4 mil. €). Okrem toho podniky investovali väčší objem finančných prostriedkov aj do obstarania strojov, zariadení a softvéru (Obr. 2a). Výdavky na realizáciu vonkajšieho výskumu a vývoja sa pohybovali v rozmedzí od 12% (v roku 2000) do 22% (v roku 2006) celkových výdavkov na inovačné aktivity. Najmenej finančných prostriedkov bolo vynakladaných na obstaranie ďalších externých

znalostí, keďže ide o vysoko nákladné aktivity a preto podniky radšej využívajú vlastný inovačný potenciál.

Obdobná situácia bola v sledovaných rokoch aj v Holandsku. Rozdiel oproti predchádzajúcej krajine je v tom, že výdavky holandských podnikov na vnútorný výskum a vývoj boli dominantné a predstavovali od 48% do 60% celkových výdavkov na inovácie (Obr. 2b). Pomerne nižší objem finančných prostriedkov plynul do realizácie vonkajšieho výskumu a vývoja a do obstarania strojov, zariadení a softvéru. Podniky tejto krajiny boli taktiež opatrné pri investovaní do nákupu patentov, licencií a pod., čiže do ďalších externých znalostí. V roku 2000 boli tieto výdavky vo výške 678 tis. €, čo predstavovalo 8,6% celkových výdavkov na inovačné aktivity, v roku 2008 hodnota ukazovateľa klesla na 2,8% a ich výška v absolútnom vyjadrení klesla na 294 tis. €.

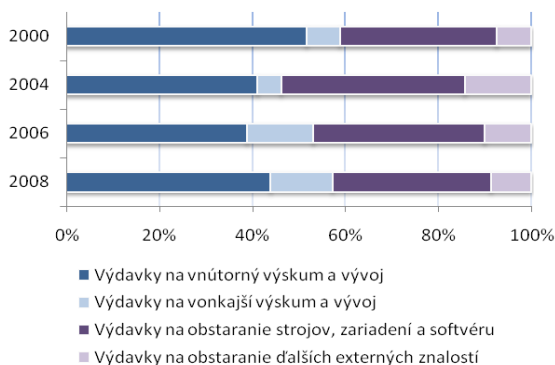
**Obr. 2 Celkové podnikové výdavky na podporu inovačných aktivít**  
a) Belgicko b) Holandsko



Zdroj: Vlastné spracovania na základe údajov z Eurostatu

Ako už bolo spomenuté, objem podnikových výdavkov na inovačné aktivity bol v Luxembursku niekoľkonásobne nižší ako v predchádzajúcich dvoch krajinách (Obr. 1), no ich podiel na HDP krajiny bol porovnateľný s hodnotou daného ukazovateľa v Belgicku (Tab. 1). Z pohľadu štruktúry podnikových výdavkov na inovácie bola situácia v Luxembursku čiastočne odlišná, pretože podnikové výdavky na vnútorný výskum a vývoj síce dominovali nad výdavkami na obstaranie strojov, zariadení a softvéru, no nie tak výrazne ako v predchádzajúcich dvoch krajinách (pozorované predovšetkým v rokoch 2004 a 2006). Luxemburské podniky využívali v sledovaných rokoch v podstatne vyššej miere externé znalosti a skúsenosti a výdavky na nich tvorili od 7,4% (48 tis. € v roku 2000) do 14,3% (103 tis. € v roku 2004) celkových podnikových výdavkov na inovačné aktivity (Obr. 3).

**Obr. 3 Celkové podnikové výdavky na podporu inovačných aktivít v Luxembursku**

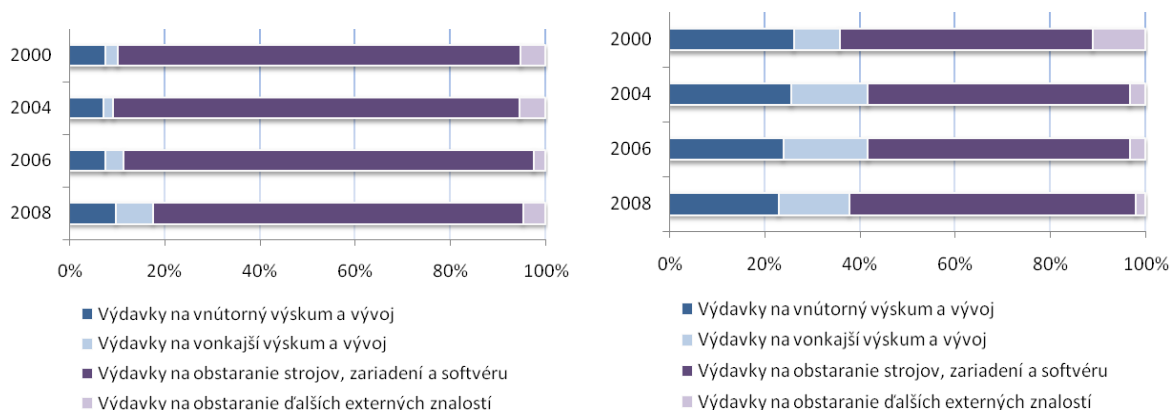


Zdroj: Vlastné spracovania na základe údajov z Eurostatu

Na základe údajov dostupných z Eurostatu je možné konštatovať, že na rozdiel od krajín Beneluxu, v krajinách V4 boli finančné prostriedky podnikov súvisiace s inováciami nasmerované prevažne do obstarania strojov, zariadení a softvéru.

Celkový objem výdavkov slovenských podnikov na inovačné aktivity bol v priebehu celého sledovaného obdobia v rámci krajín V4 najnižší a v ostatných rokoch dokonca klesá (z 1 302 tis. € v roku 2006 na 886 tis. € v roku 2008). Z celkového objemu výdavkov na inovácie tvorili 78% až 86% výdavky na obstaranie strojov, zariadení a softvéru, t.j. 678 tis. € až 1 122 tis. €. Podstatná časť zvyšných finančných prostriedkov bola rozdelená na zabezpečenie vnútorného výskumu a vývoja a na získanie ďalších externých znalostí. Podniky vynakladali na zabezpečenie vonkajšieho výskumu a vývoja najmenej zdrojov. Tieto výdavky predstavovali v čase globálnej krízy (v roku 2008) len 2,8% celkových podnikových výdavkov na inovačné aktivity (Obr. 4a).

**Obr. 4 Celkové podnikové výdavky na podporu inovačných aktivít**  
**a) Slovenská republika** **b) Česká republika**



Zdroj: Vlastné spracovania na základe údajov z Eurostatu

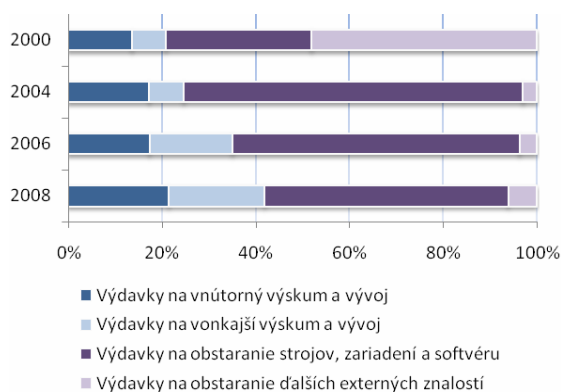
Podniky Českej republiky vykazovali v sledovanom období vyššiu inovačnú aktivitu ako slovenské podniky, čo sa prejavovalo aj v celkovom objeme výdavkov na inovácie. Výdavky českých podnikov na inovačné aktivity vynakladané v jednotlivých rokoch boli aj päťkrát vyššie v porovnaní s výdavkami slovenských podnikov (v roku 2008 dosahovali výšku 4 650 tis. € v Českej republike a v Slovenskej republike 886 tis. €) a ich podiel na HDP dosiahol v roku 2008 0,0031% (v Slovenskej republike to bolo len 0,0014%).

Približne polovicu celkových podnikových výdavkov českých podnikov tvorili výdavky na obstaranie strojov, zariadení a softvéru (Obr. 4b). Následne podniky uprednostnili investície do vnútorného výskumu a vývoja pred vonkajším. Najmenej finančných prostriedkov bolo v sledovanom roku vynakladaných na získavanie ďalších externých znalostí (napr. 130 tis. € v roku 2008), keďže tieto aktivity patria medzi vysoko nákladné.

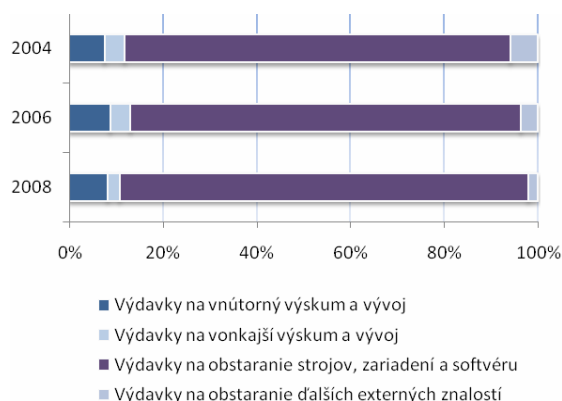
Výdavky maďarských podnikov na aktivity súvisiace s inováciami tvorili v sledovaných rokoch 0,0018% až 0,0022% HDP. Z celkového objemu podnikových výdavkov na inovácie v roku 2000 predstavovali výdavky na obstaranie ďalších externých znalostí až 48% a 31% tvorili výdavky na obstaranie strojov, zariadení a softvéru (Obr. 5a). Výraznú zmenu v investovaní finančných prostriedkov do inovačných aktivít je možné pozorovať od roku 2004, kedy podniky nasmerovali najväčšiu časť svojich zdrojov práve do obstarávania strojov a zariadení (až 72% v roku 2004, 61% v roku 2006 a 52% v roku 2008). Výdavky podnikov na obstaranie ďalších externých znalostí viditeľne klesli oproti roku 2000 zo 48% na 2,9% v roku 2004, resp. 6,1% v roku 2008.

## Celkové podnikové výdavky na podporu inovačných aktivít

### a) Maďarsko



### b) Poľsko



Zdroj: Vlastné spracovania na základe údajov z Eurostatu

Poľsko je svojou rozlohou a počtom obyvateľov najväčšou krajinou V4. Jej veľkosť sa prejavila aj v počte inovačne aktívnych podnikov pôsobiacich na území Poľska v roku 2008<sup>3</sup>. Celkové výdavky podnikov na inovácie v sume 7 mil. € boli v porovnaní s ostatnými krajinami V4 najvyššie, avšak ich podiel na HDP predstavoval len 0,0019%. Z celkových podnikových výdavkov na inovácie tvorili výdavky na zaobstaranie strojov, zariadení a softvéru v poslednom sledovanom roku až 87%. Podobne tomu bolo aj v ostatných sledovaných rokoch<sup>4</sup>. Tak ako v predchádzajúcich krajinách, aj v Poľsku bol podiel výdavkov na získanie ďalších externých znalostí na celkových výdavkoch podnikov súvisiacich s ich inovačnou aktivitou najnižší, cca 2% (Obr. 5b). Nízke boli aj výdavky na realizáciu vonkajšieho výskumu a vývoja.

Z hľadiska veľkosti podnikov dominovali v sledovaných rokoch tak v krajinách Beneluxu, ako aj v krajinách V4 malé podniky. Ich výdavky na inovačné aktivity boli podstatne nižšie ako výdavky veľkých podnikov, resp. stredne veľkých podnikov.

Z hľadiska odvetvia pôsobenia podnikov zase dominovali priemyselné podniky nad podnikmi v oblasti služieb a stavebníctva, ktoré v krajinách Beneluxu investovali najviac do vnútorného výskumu a vývoja a v krajinách V4 investovali najviac do obstarania strojov, zariadení a softvéru.

## Záver

Inovácie sa stávajú nevyhnutným predpokladom napredovania podnikov predovšetkým v súčasnom období pretrvávajúcej negatívnych dopadov finančnej a hospodárskej krízy. Na ich tvorbu a uvedenie na trh je však potrebné dostatočné množstvo finančných prostriedkov, ktorým v súčasnosti disponuje len málo podnikov. Nedostatok týchto zdrojov sa stáva brzdou ich inovačnej aktivity, oslabuje postavenie podnikov na trhu a znižuje ich konkurenčnú schopnosť.

V praxi podniky využívajú rozličné spôsoby financovania inovácií. Inovačné aktivity podnikov je možné financovať z vlastných zdrojov podniku, ktoré by mali tvoriť významnú

<sup>3</sup> V roku 2008 bolo v Poľsku 51 162 podnikov inovačne aktívnych. V tom istom roku sa v Belgicku rozhodlo zaviesť produktové, procesné, marketingové alebo organizačné inovácie 14 666 podnikov, v Holandsku 27 613 podnikov a v Luxembursku len 1 588 podnikov. V ostatných krajinách V4 bol počet inovujúcich podnikov nasledovný: Česká republika 23 566, Maďarsko 15 693 a Slovenská republika 9 642.

<sup>4</sup> Rok 2000 nie je zahrnutý do porovnania z dôvodu nedostupnosti údajov.

časť podpory týchto aktivít. Keďže vlastné podnikové zdroje sú vo väčšine prípadov nepostačujúce, na podporu inovačných aktivít sa využívajú aj zdroje od iných subjektov, zo štátneho rozpočtu, z fondov Európskej únie a pod., t.j. cudzie, verejné zdroje.

Nedostatok vynakladania vlastných podnikových zdrojov na inovačné aktivity podnikov potvrdzujú aj štatistiky uvedené v príspevku vyjadrené podielom týchto výdavkov na HDP príslušnej krajiny. Veľkosť finančných prostriedkov investovaných do sledovanej oblasti je v značnej miere ovplyvnený veľkosťou krajiny a jej ekonomickou situáciou, preto nemôžeme konštatovať, že zaradenie krajín Beneluxu podľa hodnoty SII do skupiny inovačných nasledovníkov má výrazný vplyv na hodnotu spomenutého ukazovateľa.

Objem finančných prostriedkov smerovaných do uvedenej oblasti v značnej miere ovplyvnila aj globálna kríza, ktorá sa prejavila už v roku 2008 vo vývoji celkového objemu výdavkov na inovačné aktivity, ale aj v ich podiele na HDP. Vzhľadom na nedostupnosť aktuálnejších údajov nie je možné v súčasnosti zhodnotiť reálne dopady krízy na inovačné aktivity podnikov vybraných krajín.

Základný rozdiel v štruktúre podnikových výdavkov na inovačné aktivity medzi skupinami krajín Beneluxu a V4 je v tom, že kým podniky krajín Beneluxu uprednostňujú investovanie do vnútorného výskumu a vývoja pred investíciami do ďalších oblastí, krajiny V4 uprednostňujú investovanie do obstarávania strojov, zariadení a softvéru.

## Literatúra:

1. EUROPEAN COMMISSION: *Innovation Union Scoreboard 2011, The Innovation Union's performance scoreboard for Research and Innovation*, [online] February, 2012, [citované 15.02.2012]. Dostupné na internete: <<http://www.proinno-europe.eu/inno-metrics/page/innovation-union-scoreboard-2011>>.
2. MALEGA, Peter: Tvorba inovatívnych podnikov, In: *Trendy a inovatívne prístupy v podnikových procesoch*: 13. medzinárodná vedecká konferencia: zborník príspevkov v elektronickej forme: Košice: TU, SjF, 2010 s. 1-5. ISBN 978-80-553-0570-7
3. MALEGA, Peter - BIALKOVÁ, Darina: Riadenie ekonomickej efektívnosti podniku, In: *Trendy a inovatívne prístupy v podnikových procesoch*: 14. medzinárodná vedecká konferencia: zborník príspevkov v elektronickej forme: Košice: TU, SjF, 07. - 08.12.2011. s. 1-6. ISBN 978-80-553-0742-8
4. SPIŠÁKOVÁ, Emília: *Inovačné aktivity podnikov, možnosti financovania inovácií a ich reálne využitie*, Košice: TUKE, 2010. 241 s. ISBN 978-80-553-0587-5
5. Zákon 172/2005 o organizácii 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
6. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

Ing. Rozália Pétrová, CSc.  
Ing. Emília Spišáková, PhD.  
Katedra ekonómie  
Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach  
Ekonomická univerzita v Bratislave  
e-mail: rozalia.petrova@euke.sk  
e-mail: emilia.spisakova@euke.sk