

DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO AKO GENERÁTOR INOVÁCIÍ INTELLECTUAL PROPERTY AS GENERATOR OF INNOVATIONS

Helena Majdúchová¹, Denisa Gajdová², Monika Jančovičová³

¹ prof. Ing. Helena Majdúchová, CSc., Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta podnikového manažmentu, helena.majduchova@euba.sk

² Ing. Denisa Gajdová, PhD., Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta podnikového manažmentu, denisa.gajdova@euba.sk

³ Ing. Monika Jančovičová, PhD., Ekonomická univerzita v Bratislave, Fakulta podnikového manažmentu, monika.jancovicova@euba.sk

Abstract: Small and medium enterprises play an important role in economy of Slovak Republic and European Union. Importance of innovation for small and medium enterprises increase with the dynamism of economic environment. Innovation is joined with concepts as improvement, increase of profit, increasing of effectiveness, competitiveness growth, technological improvement, artificial intelligence, intellectual property etc. One of determining factor by which creativity and innovation in whole economy could be supported is effective system of Intellectual property rights.

The aim of this article is to determine and evaluate situation of intellectual property activities realisation in the area of small and medium enterprises in Slovakia. We consider Intellectual property in conjunction with implementation of outcomes of research and development as the important determinant of SME's innovation potential.

Keywords: innovation, performance, intellectual property

JEL Classification: M212, F49

ÚVOD

Pojem inovácia má široké vymedzenie. V odbornej a vedeckej literatúre sa môžeme stretnúť s rôznymi definíciami. Pravdepodobne najpublikovanejšou je definícia Európskej komisie (2012), podľa ktorej sú *„inovácie implementáciou nového, alebo výrazne vylepšeného produktu (tovaru, alebo služby), alebo procesu, novej metódy marketingu, alebo novej organizačnej metódy v podnikateľskej praxi, organizácie práce, alebo vonkajších vzťahov. Minimálnou požiadavkou na inovácie je, aby produkt, proces, marketingová metóda, alebo organizačná metóda boli nové (alebo významne vylepšené) pre firmu“*.

Inováciám venujú aj inštitúcie integračných zoskupení a medzinárodné organizácie. Definícia inovácií podľa OECD je v súčasnom období považovaná za základnú a znie nasledovne: *„Inovácia je zavedenie/implementácia nového alebo značne vylepšeného produktu (výrobku alebo služby), alebo procesu, novej marketingovej metódy alebo novej organizačnej metódy v obchodnej praxi, organizácii práce alebo externých vzťahoch.“*

Oslo Manuál sformulovaný OECD (2017) definuje inováciu ako „množinu vedných, technologických, organizačných, finančných a komerčných postupov, ktoré majú alebo by mali vyústiť v realizáciu nových alebo zlepšených technologických produktov alebo prostriedkov.“

Podľa H. Carpentera (2010) nemusí byť inovácia vždy iba prevratná novinka. Uvádza, že inovácia je zmena v ponúkanom produkte, službe, podnikateľskom modeli alebo činnostiach, ktoré zmysluplne zlepšujú skúsenosti veľkého počtu zainteresovaných osôb.

O' Sullivan, Dooley (2009, s. 5) definujú inováciu ako proces zmien, prostredníctvom ktorého dochádza k zavedeniu niečoho nového. Je chápaná ako niečo, čo pomáha podnikateľským subjektom rásť. Inovácia môže byť aplikovaná v ktorejkoľvek organizačnej jednotke, a to najmä na výroby, služby alebo postup, pričom sa môže zaviesť na všetkých úrovniach organizácie.

S problematikou inovácií je neoddeliteľne spojená inštitucionalizácia práv duševného vlastníctva. Podľa Granstranda (2009) je použitie majetkových práv na vyvolávanie rôznych druhov inovácií je najstarším inštitucionálnym usporiadaním, ktoré je špecifické pre inovácie ako spoločenského fenoménu. Ako uvádzajú Pisano a Teese (2007, s. 278) pri rozhodovaní o tom, ako získať hodnotu z inovácie sú kľúčové dve oblasti – duševné vlastníctvo a organizácia a štruktúra produkčného procesu.

Vyššie uvedený prehľad demonštruje aký široký pohľad dáva odborná a vedecká literatúra na pojem inovácia. V každom prípade sa inovácie spájajú s pojmami ako zlepšenie, rast zisku, zvýšenie efektívnosti, rast konkurencieschopnosti, technologický pokrok, umelá inteligencia, duševné vlastníctvo apod.

Jedným z rozhodujúcich faktorov, ktorými je možné podnecovať tvorivosť a inovácie v celej ekonomike je účinný systém práv duševného vlastníctva.

1. HODNOTENIE INOVAČNEJ VÝKONNOSTI SLOVENSKEJ REPUBLIKY V RÁMCI EURÓPSKEJ ÚNIE

Z hľadiska rozvoja malých a stredných podnikov na Slovensku však musíme konštatovať, že Slovensko zaostáva za priemerom EÚ a to predovšetkým v tých podkategóriách MSP, ktoré sa považujú za najčastejších generátorov inovácií.

Európska komisia, vydáva každoročne správu hodnotenia inovácií. Správa analyzuje osem inovačných oblastí a to: ľudské zdroje; otvorený excelentný výskumný systém; financie a podporu; firemné investície; väzby a súkromné podnikanie; duševné vlastníctvo; inovátori; ekonomické efekty. Publikovaná správa „European Innovation Scoreboard 2017“ členské krajiny EÚ zoradila do štyroch výkonnostných skupín a to na základe priemernej inovačnej výkonnosti. Medzi lídrov inovácií patria tradične krajiny ako Dánsko, Fínsko, Holandsko, Nemecko a Švédsko. Inovačnými nasledovníkmi sú krajiny ako Francúzsko, rakúsko, Luxembursko, Belgicko, Veľká Británia. Najslabšími krajinami (skromní inovátori) v inovačnej výkonnosti sú Rumunsko a Bulharsko.

Správa konštatuje, že Slovensko patrí do skupiny „miernych inovátorov“. Do tejto skupiny patria tiež krajiny V4, pobaltské krajiny, Taliansko, Malta.

Inovačná výkonnosť Slovenska sa v období rokov 2008-2017 celkovo zvýšila (s výnimkou poklesu v rokoch 2011 a 2012). Relatívna inovačná výkonnosť vo vzťahu k EÚ dosiahla vrchol v roku 2014, kedy sa priblížila k 68% priemeru EÚ a 67% v roku 2015. Okrem inovačnej oblasti ľudských zdrojov je Slovensko pod priemerom EÚ vo všetkých analyzovaných oblastiach.

Tab. 1: Silné a slabé stránky inovačného vývoja podľa European Innovation Scoreboard

Oblasti/indikátori	Výsledky SR 2010 vo vzťahu k EU	Výsledky 2017 vo vzťahu k EU
Celkový index	63,0	67,8
ĽUDSKÉ ZDROJE	76,9	92,6
absolventi doktorandského štúdia	146,2	157,6
obyvateľstvo s ukončeným VŠ vzdelaním	48,8	84,3
celoživotné vzdelávanie	31,3	24,0
OTVORENÝ EXCELENTNÝ A ATRAKTÍVNY VÝSKUMNY SYSTÉM	47,1	57,4
spoločné publikácie vedcov z rôznych krajín	85,5	135,5
vedecké publikácie medzi TOP 10% najčastejšie citovanými	49,7	52,1
doktorandi z iných krajín ako EÚ	30,1	38,2
POZITÍVNE INOVAČNÉ PROSTREDIE	64,2	79,3
FINANCIE A PODPORA	17,0	29,7
verejné výdavky na VaV	22,1	41,6
rizikový kapitál	10,5	14,5
INVESTÍCIE FIRIEM	83,4	63,7
súkromné výdavky na VaV	12,6	31,0
výdavky na inovácie nesúvisiace s VaV	102,1	78,9
VÄZBY a PODNIKANIE	58,3	68,7
vlastné inovácie MSP	60,0	72,4
inovatívne MSP spolupracujúce s ostatnými	45,8	50,6
spoločné verejno-súkromné vedecko-výskumné výdavky	69,0	84,7
DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO	27,8	35,6
patentové žiadosti PCT	9,2	13,7
ochranné známky	47,0	68,0
dizajn	30,7	31,7
INOVÁTORI	40,4	29,2
MSP zavádzajúce inovácie produktu alebo procesu	30,8	20,8
MSP zavádzajúce marketingové alebo organizačné inovácie	59,6	40,5
MSP, ktoré inovujú interne	30,3	25,6
EFEKTY ZAMESTNANOSTI	118,5	119,2
zamestnanosť v oblastiach znalostnej ekonomiky	61,0	63,6
zamestnanosť v rýchle rastúcich podnikoch	159,4	158,9
EFEKTY PREDAJA	92,8	105,4
vývoz stredných alebo high-tech výrobkov	121,5	133,7
vývoz služieb z oblasti znalostnej ekonomiky	36,0	31,6
podiel predaja nových produktov na inováciách	125	157,8

Zdroj: European Innovation Scoreboard 2017

Poznámka: svetlosivá farba: normalizovaný výkon medzi 50%-90% EU
 stredne sivá farba: normalizovaný výkon medzi 90%-120% EU
 tmavosivá farba: normalizovaný výkon pod 50% EU
 biela farba: normalizovaný výkon okolo 120% EU
 čísla kurzívou vyjadrujú pokles v roku 2017 oproti roku 2016

Pozitívne možno hodnotiť nárast inovačných aktivít v takých oblastiach ako je rast absolventov doktorandského štúdia a to ako z domáceho prostredia, ako aj iných krajín ako EÚ a počtu obyvateľov s ukončeným vysokoškolským vzdelaním. Nárast je možné sledovať v raste výdavkov na vedu a výskum, čo opticky vzbudzuje optimizmus, ale objem verejných výdavkov na vedu a výskum ďaleko zaostáva za priemerom EÚ. Výdavky na výskum a vývoj v posledných rokoch síce rástli, ale tento rast vychádzal z veľmi nízkej východiskovej pozície a do veľkej miery je závislý od fondov EÚ. V roku 2015 sa takmer dokončilo 15 strategických projektov financovaných z prostriedkov EÚ na zriadenie univerzitných vedeckých parkov a výskumných centier.

Rast súkromných výdavkov na vedu a výskum síce zaznamenal nárast, stále však zostáva veľmi nízky. Tieto predstavovali cca 0,33% HDP, zatiaľ čo priemer EU sa pohybuje cca na úrovni 1,4% HDP. Napriek skutočnosti, že v štruktúre slovenského hospodárstva je vysoký podiel výrobných podnikov, ktorá je náročná na výsledky výskumu a vývoja, nízka úroveň výdavkov na výskum a vývoj v podnikateľskom sektore je výsledkom skutočnosti, že vo výrobných odvetviach pôsobí niekoľko nadnárodných spoločností, ktoré majú centrum vývoja vo svojej materskej krajine a Slovensko je iba pasívnym prijímateľom týchto výsledkov. Slovensku sa zatiaľ nepodarilo od týchto spoločností získať väčší objem zdrojov do výskumu a vývoja. Celkový podiel technologicky vyspelých produktov na vývoze je naďalej pomerne nízky v porovnaní s hlavnými konkurentami Slovenska. Podľa hodnotiacej správy Inovácie v Únii za rok 2015, existuje iba veľmi málo slovenských MSP, ktoré realizujú inovácie interne (15% na Slovensku v porovnaní s 28,7% v EU) a málokteré z nich pri tom spolupracujú s inými MSP (6,7% na Slovensku v porovnaní s 10,3% v EU). Znepokojujúca je tiež skutočnosť v roku 2017 oproti roku 2016 sa Slovensko zhoršilo v ukazovateli Inovátori, pričom toto zhoršenie je aj oproti roku 2010.

Porovnanie s krajinami Strednej a Východnej Európy, ktoré rovnako ako Slovensko boli transformujúcimi sa krajinami, Slovensko v objeme výdavkov na vedu a výskum prepočítané na jedného obyvateľa nevyzníeva lichotivo. V roku 2015 objem výdavkov na VaV na jedného obyvateľa dosahoval iba 47,8 €, zatiaľ čo napr. v Českej republike to bolo 167,5 €, v Estónsku 106,0 € v Slovinsku dokonca 315,4 €.

2. DUŠEVNÉ VLASTNÍCTVO AKO GENERÁTOR INOVÁCIÍ

Duševné vlastníctvo ako nehmotný majetok podniku je v mnohých aspektoch podobný hmotnému majetku, pretože je výsledkom investičnej činnosti, znamená hospodársky prínos, je identifikovateľné, prevoditeľné a je možné stanoviť jeho hodnotu. Do duševného vlastníctva sa podľa WIPO zaraďujú diela ľudského umu - vynálezy, patentované produkty, literárne a ďalšie umelecké diela, ďalej symboly, názvy, obrazové a kreslené diela a modely určené na obchodné ciele. Duševné vlastníctvo sa rozčleňuje do dvoch hlavných oblastí. Jednou z nich je priemyselné vlastníctvo, pod čím treba rozumieť vynálezy, nové produkty aj s patentom, značky, priemyselné kreslené značky či modely. Na druhej strane ide o autorské práva zahŕňajúce literárne a umelecké diela, či už sú to romány, básne, divadelné hry, filmy, hudobné diela, umelecké artefakty, maľby, fotografie, sochy aj architektonické kreácie.

Samotné myšlienky a nápady nestačia, je potrebné im dať podnikateľský rozmer. Súbor aktivít, ktoré sú orientované na realizáciu inovácií možno definovať ako inovačné podnikanie. Významným nástrojom na jeho realizáciu je transfer technológií. Ide o komplexný proces prenosu vedeckých poznatkov, vynálezov, objavov a znalostí vytvorených vedecko-výskumnou činnosťou do hospodárskej praxe. Hlavnou fázou tohto procesu je ochrana duševného vlastníctva a následná komercializácia.

Slovensko dosiahlo v oblasti duševného vlastníctva za posledné roky výsledky s mierne rastúcim trendom, ale s výnimkou roku 2017, kedy takmer vo všetkých registrovaných formách DV evidujeme mierny pokles. Podľa Správy Úradu priemyselného vlastníctva (ÚPV SR) v roku 2017 na Slovensku bolo úradom prijatých 2962 prihlášok **ochranných známk**. Ich počet za obdobie rokov 2014-2017 je v podstate stabilný. Domácich ochranných známk bolo zapísaných 2 326 a zahraničných 636. Ochranné známky odrážajú netechnologické inovácie vo všetkých oblastiach hospodárskeho života vrátane služieb. Umožňujú podnikom budovať značku, ktorá pomáha spotrebiteľom získať informácie o kvalite a prínosoch jednotlivých výrobkoch a služieb. Údaje o ochranných známkach môžu vytvárať spojenie medzi inováciami a trhom.

Reprezentatívnejší pohľad na inovácie však dáva ďalšia zložka duševného vlastníctva a tou sú **patenty**. Úrad priemyselného vlastníctva definuje patent ako ochranný dokument, ktorým dáva štát výlučné právo jeho majiteľovi na využívanie vynálezu počas určitého časového obdobia. Majiteľ patentu dáva verejnosti zverejnením svojho vynálezu opísaného v patentovej prihláške cennú technickú informáciu. Týmto zverejnením vzniká jeden z najväčších a najaktuálnejších zdrojov technických informácií, ktoré sú dostupné vo svete. Patenty umožňujú podniku chrániť inovačné a neobvyklé technické objavy, vytvárať pre ne miesto na trhu, zvyšovať svoju ich hodnotu a konkurencieschopnosť. V roku 2017 bolo podaných na Slovensku 206 patentových prihlášok. Domáci prihlasovatelia prihlásili 206 patentových prihlášok a zahraniční 183 prihlášok. Najväčší podiel z celkového počtu zahraničných patentových prihlášok tvoria prihlášky z Českej republiky, Rakúska a Poľska.

Formou právnej ochrany nových priemyselne využiteľných technických riešení, ktoré sú výsledkom vynálezovskej činnosti z akejkoľvek oblasti techniky sú **úžitkové vzory**. V roku 2017 bolo na ÚPV SR zapísaných 307 úžitkových vzorov, čo predstavovalo pokles o 16% v porovnaní s predchádzajúcim rokom. Navyše zapísaných úžitkových vzorov je z oblastí: Doprava, skladovanie (15,84%), Stavby (10,25%), Meranie a optika, fotografie. (9,94%).

Úrad priemyselného vlastníctva nesleduje aktivitu v oblasti práv duševného vlastníctva podľa veľkosti subjektov. Nie je preto možné kvantifikovať aktivitu MSP v tejto oblasti.

Cieľom tohto príspevku je zistiť a vyhodnotiť na stav realizácie aktivít spojených s duševným vlastníctvom v prostredí malých a stredných podnikov na Slovensku. Duševné vlastníctvo v spojení s realizáciou výsledkov výskumu a vývoja, považujeme za významný determinant inovačného potenciálu. Význam takýchto analýz potvrdzujú aj výsledky Európskeho inovačného indexu, ktoré práve v oblasti Inovátori ukazujú zhoršenie a to všetkých troch sledovaných oblastiach (viď výsledky tabuľky 1).

V ekonomike Slovenskej republiky ale aj Európskej únie malé a stredné podniky zohrávajú nezastupiteľnú úlohu. Význam inovácií pre malé a stredné podniky rastie s dynamikou hospodárskeho prostredia. Podľa štúdie Annual report on small and medium-sized enterprises (2017) až 99,8% všetkých podnikov tvoria malé a stredné podniky, tieto tvoria 57,4% pridanej hodnoty a podieľajú sa takmer 67% na zamestnanosti EÚ.

V roku 2015 takmer 23 miliónov MSP v nefinančnom podnikateľskom sektore EÚ vygenerovalo pridanú hodnotu 3,9 bilióna EUR a zamestnávalo cca 30 mil. ľudí. Uvedená štúdia identifikuje pozitívny vzťah medzi inováciami v MSP a ich schopnosťou generovať rast a zamestnanosť.

Krajiny EÚ, v ktorých podiel MSP s vysoko až stredne vysokou technologickou úrovňou (HMHTM) dosahuje nadpriemerný podiel, dosahujú aj vyšší rast hrubej pridanej hodnoty. Analogický vzťah je možné identifikovať aj vo vzťahu k zamestnanosti, tj. krajiny s nadpriemerným podielom HMHTM dosahujú vyššiu zamestnanosť. Inovácie sa pozitívne prejavujú na raste produktivity práce.

3. METÓDY A VÝSLEDKY VÝSKUMU

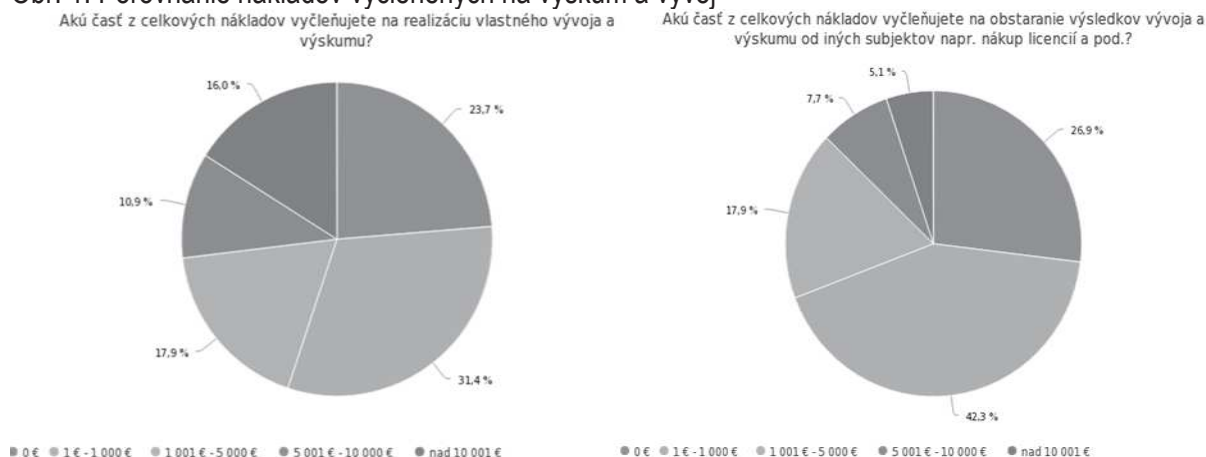
V rámci výskumného projektu VEGA bol realizovaný dotazníkový prieskum, ktorý bol orientovaný na inovačný potenciál malých a stredných podnikov na území Slovenskej republiky. Celkovo bolo oslovených 3 900 podnikov a do nášho prieskumu sa aktívne zapojilo 157 respondentov, čo predstavuje 4% - tnú návratnosť. Zároveň toto číslo vyjadruje aj počet dotazníkov, ktoré boli vyplnené úplne a korektne a ktoré boli aj vyhodnotené. Samotný dotazník mal 10 oblastí skúmania (napr. výskum a vývoj, nové výrobky, technologická flexibilita, ľudské zdroje, informačné technológie apod.), pričom pre každú oblasť boli stanovené hodnotiace ukazovatele. Prieskum bol realizovaný v období od augusta 2017 do mája 2018 prostredníctvom elektronickej e-mailovej pozvánky.

Dotazník bol spracovaný matematicko-štatistickými metódami a to: metódami popisnej štatistiky, Kruskal-Goodmanovou poradovou gamou, Pearsonovým korelačným indexom, lineárnou regresiou, ordinálnou regresiou a klasifikačným stromovým algoritmom (CART).

Pre účely tohto príspevku vyberieme z nášho prieskumu výsledky, ktoré vychádzajú z hodnotenia vzťahu inovačného procesu MSP a realizáciou aktivít spojených s duševným vlastníctvom.

V otázke z oblasti výskumu a vývoja „**Akú časť z celkových nákladov vyčleňujete na realizáciu vlastného vývoja a výskumu?**“ a „**Akú časť z celkových nákladov vyčleňujete na obstaranie výsledkov vývoja a výskumu od iných subjektov napr. nákup licencií apod.?**“ sme chceli zistiť, či dopytované podniky preferujú vlastný výskum a vývoj alebo skôr nákup licencií. Nasledujúci graf č. 1 zobrazuje úroveň nákladov vyčlenených v podnikoch na vlastný výskum a vývoj a na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov.

Obr. 1: Porovnanie nákladov vyčlenených na výskum a vývoj



Zdroj: Vlastné spracovanie

Z prieskumu vyplýva, že 37 dopytovaných podnikov nevyčleňuje zo svojich nákladov časť na realizáciu vlastného výskumu a vývoja, zatiaľ čo v prípade obstarania výsledkov vývoja a výskumu od iných subjektov to je až 42 podnikov. V intervale od 1 eura do 1000 eur vyčleňuje časť nákladov na realizáciu vlastného výskumu a vývoja 49 podnikov a na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov až 66 podnikov. V intervale od 1001 eur do 5000 eur vyčleňuje časť nákladov na realizáciu vlastného výskumu a vývoja ako aj obstaranie výsledkov od iných subjektov rovnaký počet podnikov – 29. Nad 10 0001 eur investuje do vlastného výskumu a vývoja až 25 dopytovaných podnikov, zatiaľ čo nad túto hodnotu obstaráva výsledky vývoja a výskumu iných subjektov iba 8 podnikov. Možno konštatovať, že úroveň vlastného výskumu a vývoja je v dopytovaných podnikateľských subjektoch na nízkej úrovni, pretože viac ako polovica respondentov vlastný výskum a vývoj nerealizuje, alebo naň vyčleňujú len malú časť svojich nákladov. Myslíme si, že hlavným dôvodom môže byť vysoká finančná náročnosť realizácie vlastného výskumu a vývoja, nedostatočné technologické vybavenie či problematickosť ochrany výsledkov. Jedným z riešení na zvýšenie úrovne vlastného výskumu a vývoja môže byť spolupráca dopytovaných podnikov navzájom prípadne spolupráca podnikov s dodávateľmi technológií a spolupráca s vedecko-výskumnými inštitúciami. Podobné výsledky dosahujú podnikateľské subjekty aj v prípade obstarania výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov. Osobitnú pozornosť by podniky mali venovať vytváraniu klastrov v oblasti výskumu a vývoja, pretože tieto prinášajú také benefity ako napr. dostatok špecializovanej pracovnej sily, potrebnú infraštruktúru, nízke logistické a operačné náklady, ale aj možnosť výraznejšie vplývať na legislatívu a verejnosť.

Takmer 71 % respondentov nevyčleňuje žiadnu časť alebo len minimálnu zo svojich nákladov na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov. Hlavným dôvodom môžu byť vysoké náklady obstarania, nedostatok finančných prostriedkov alebo nízka ochota obstarávať výsledky od iných subjektov.

V otázke „**Realizovali ste aktivity na ochranu duševného vlastníctva?**“ sme zistili, že aktivity na ochranu duševného vlastníctva realizovalo celkovo iba 29 dopytovaných podnikov, zatiaľ čo zvyšných 128 takéto aktivity doposiaľ neuskutočnilo. Keďže sme podobné výsledky predpokladali, nasledujúcu otázku „**Ak ste v predchádzajúcej otázke odpovedali NIE, určte Vaše dôvody nechránenia duševného vlastníctva?**“ sme formulovali za účelom zistenia dôvodu nechránenia duševného vlastníctva. Za rozhodujúci dôvod (pridelených 10 b) nechránenia duševného vlastníctva 44

dopytovaných podnikov považuje nevhodnosť produktu na ochranu. Z dôvodu vysokých nákladov na ochranu duševného vlastníctva, ako rozhodujúceho dôvodu, neuskutočnilo tieto aktivity 24 podnikov. Nízka vymožitelnosť práv predstavuje pre 25 dopytovaných podnikov najväčšiu prekážku pre ochranu duševného vlastníctva. Pre 19 respondentov je rozhodujúcim dôvodom nechránenia komplikovanosť príslušných procedúr, pre 18tich je to v dôsledku nedostatku informácií o možnostiach ochrany a pre 16 respondentov je to možnosť zneužitia práv registrovaného duševného vlastníctva inými subjektmi.

Výsledky nášho prieskumu sme hodnotili pomocou výskumných otázok štatistickými metódami. Vo väzbe na tému tohto príspevku sme vybrali nasledovné výskumné otázky:

Výskumná otázka č. 1: Existuje vzťah medzi veľkosťou podniku podľa počtu zamestnancov a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva?

Počet zamestnancov predstavuje hlavné kritérium pre kategorizáciu podnikov podľa odporúčaní Európskej komisie č. 2003/361/EC. Cieľom otázky je teda zistiť, či úroveň aktivít na ochranu duševného vlastníctva je u stredných a veľkých podnikov uskutočňovaná častejšie ako v prípade mikro a malých podnikov. Predpokladáme, že podniky zadefinované ako stredné a veľké uskutočňujú aktivity na ochranu duševného vlastníctva v zmysle patentov, ochranných známkov či úžitkových vzorov viac.

Na overenie vzťahu medzi veľkosťou podniku podľa počtu zamestnancov a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva využívame metódu založenú na porovnávaní súhlasných a nesúhlasných párov, Kruskal-Goodman poradovú gamma-koreláciu, ktorá nadobúda hodnoty od -1 do 1. Tabuľka č. 2 uvádza početnosti odpovedí na otázku o ochrane duševného vlastníctva podľa počtu zamestnancov, ktoré podnik eviduje.

Tab. 2: Štatistické vyhodnotenie početnosti vzťahu medzi veľkosťou podniku podľa počtu zamestnancov a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva

			ochrana_dusevneho_vlastn		Total
			áno	nie	
pocet_zamestnancov	0-9 zamestnancov	Count	20	110	130
		% within pocet_zamestnancov	15,4%	84,6%	100,0%
	10-49 zamestnancov	Count	7	16	23
		% within pocet_zamestnancov	30,4%	69,6%	100,0%
	50-249 zamestnancov	Count	1	0	1
		% within pocet_zamestnancov	100,0%	0,0%	100,0%
	nad 250 zamestnancov	Count	1	2	3
		% within pocet_zamestnancov	33,3%	66,7%	100,0%
Total		Count	29	128	157
		% within pocet_zamestnancov	18,5%	81,5%	100,0%

Zdroj: Vlastné spracovanie

V tabuľke č. 3 sú uvedené výsledky, ktoré vypovedajú o nami skúmanom vzťahu. Korelácia vyjadrená hodnotou Sig na úrovni 0,067, čo je na hranici významnosti ($p=0,067 > 0,05$). Rozhodujúcou premennou je hodnota gamma, ktorá je kladná a je na úrovni 0,462. Z toho vyplýva, že podniky, ktoré majú väčší počet zamestnancov, vo väčšej miere realizujú aktivity na ochranu duševného vlastníctva.

Tab. 3: Štatistické vyhodnotenie vzťahu medzi veľkosťou podniku podľa počtu zamestnancov a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva

		Symmetric Measures			
		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,462	,180	1,831	,067
N of Valid Cases		157			

Zdroj: Vlastné spracovanie

Vzťah medzi veľkosťou podniku podľa počtu zamestnancov a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva sa potvrdil, z čoho vyplýva, že podniky s väčším počtom zamestnancov viac aplikujú ochranu duševného vlastníctva.

Výskumná otázka č. 2: Existuje vzťah medzi veľkosťou podniku podľa obratu a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva?

Otázka sa zameriava opätovne na úroveň aktivít ochrany duševného vlastníctva, ale tentokrát vo vzťahu k dosiahnutému obratu dopytovaných podnikov. Predpokladáme, že čím vyšší je obrat dopytovaných podnikov za obdobie, tým je možnosť uskutočňovať tieto aktivity finančne prístupnejšia. Naopak, podniky dosahujúce nízky obrat často kvôli vysokým nákladom ochrany duševného vlastníctva tieto aktivity nerealizujú resp. realizujú len v malej miere.

Tento vzťah je veľmi podobný ako predchádzajúci, v tomto prípade skúmame veľkosť podniku z pohľadu jeho obratu (tržieb) a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva. Na otestovanie vzťahu použijeme rovnako ako v predošlom bode Kruskal-Goodman poradovú gamma-koreláciu. Tabuľka č. 4 prezentuje početnosť ochrany duševného vlastníctva pre jednotlivé kategórie podnikov podľa obratu.

Tab. 4: Štatistické vyhodnotenie početnosti vzťahu medzi veľkosťou podniku podľa obratu a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva

		obrat * ochrana_dusevneho_vlastnictva Crosstabulation			
		ochrana_dusevneho_vlastnictva		Total	
		áno	nie		
obrat	0 € - 2 000 000 €	Count	23	115	138
		% within obrat	16,7%	83,3%	100,0%
	2000001 € - 10 000 000 €	Count	4	5	9
		% within obrat	44,4%	55,6%	100,0%
	10 000 001 € - 50 000 000 €	Count	1	8	9
		% within obrat	11,1%	88,9%	100,0%
	nad 50 000 001 €	Count	1	0	1
		% within obrat	100,0%	0,0%	100,0%
Total		Count	29	128	157
		% within obrat	18,5%	81,5%	100,0%

Zdroj: Vlastné spracovanie

Ďalšie výsledky štatistickej korelácie zobrazuje tabuľka č. 5. Charakteristika hodnoty Sig je v tomto prípade smerodajná, pretože je na úrovni 0,205, z čoho vyplýva, že nie je štatisticky významná ($p = 0,205 > 0,05$). To znamená, že veľkosť podniku podľa obratu nemá signifikantný vplyv na úroveň aktivít na ochranu duševného vlastníctva.

Tab. 5: Štatistické vyhodnotenie vzťahu medzi veľkosťou podniku podľa obratu a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva

		Symmetric Measures			
		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,363	,219	1,267	,205
N of Valid Cases		157			

Zdroj: Vlastné spracovanie

Na základe štatistického spracovania odpovedí respondentov sme zistili, že vzťah medzi veľkosťou podniku podľa obratu a úrovňou aktivít na ochranu duševného vlastníctva sa nepreukázal.

Výskumná otázka č. 3: Existuje vzťah medzi výškou nákladov vyčlenených na realizáciu vlastného výskumu a vývoja a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva?

Ochrana duševného vlastníctva je v podmienkach Slovenskej republiky nákladnou a pomerne administratívne náročnou aktivitou, avšak ak chce podnik chrániť výsledky vlastnej inovačnej činnosti (ktoré spĺňajú kritéria ochrany) pred konkurenciou, je tento proces nevyhnutný. Cieľom otázky je zistiť, či výška nákladov, ktoré podniky vyčleňujú na realizáciu svojho vlastného výskumu a vývoja ovplyvňuje úroveň aktivít na ochranu duševného vlastníctva. Predpokladáme, že čím väčšiu nákladov časť podniky „obetujú“ pre vlastný výskum a vývoj, tým viac aktivít na ochranu duševného vlastníctva realizujú a tým majú aj väčšiu motiváciu tieto aktivity uskutočňovať. Naopak predpokladáme, že podniky, ktoré vyčleňujú na vlastný výskum a vývoj len malú až zanedbateľnú časť nákladov, tieto aktivity uskutočňujú len v minimálnej miere alebo vôbec.

Predpoklad, že medzi výškou nákladov, ktoré dopytované podniky vyčleňujú na vlastný výskum a vývoj a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva, overujeme prostredníctvom Kruskal-Goodmanovej poradovej gamma-korelácie. Tabuľka č. 6 prezentuje početnosti jednotlivých odpovedí v závislosti od výšky nákladov vyčlenených na vlastný výskum a vývoj.

Tab. 6: Štatistické vyhodnotenie početnosti vo vzťahu medzi výškou nákladov vyčlenených na realizáciu vlastného výskumu a vývoja a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva

		ochrana_dusevneho_vlastnictva		Total	
		áno	nie		
vlastny_VV	0 €	Count	2	35	37
		% within vlastny_VV	5,4%	94,6%	100,0%
	1 € - 1 000 €	Count	7	42	49
		% within vlastny_VV	14,3%	85,7%	100,0%
	1 001 € - 5 000 €	Count	6	23	29
		% within vlastny_VV	20,7%	79,3%	100,0%
	5 001 € - 10 000 €	Count	4	13	17
		% within vlastny_VV	23,5%	76,5%	100,0%
	nad 10 001 €	Count	10	15	25
		% within vlastny_VV	40,0%	60,0%	100,0%
	Total	Count	29	128	157
		% within vlastny_VV	18,5%	81,5%	100,0%

Zdroj: Vlastné spracovanie

Tab. 7: Štatistické vyhodnotenie vzťahu medzi výškou nákladov vyčlenených na realizáciu vlastného výskumu a vývoja a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva

Symmetric Measures		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,487	,117	3,448	,001
N of Valid Cases		157			

Zdroj: Vlastné spracovanie

Hodnota Sig je na úrovni $p = 0,001$, čo znamená, že je štatisticky významná ($p=1 < 0,05$). Korelácia je kladná a dosahuje hodnotu $B=0,487$. Z toho vyplýva, že existuje vzťah medzi výškou nákladov, ktoré podnik vyčleňuje na vlastný výskum a vývoj a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva. Možno konštatovať, že čím sú náklady na vlastný výskum a vývoj vyššie, tým aj vzrastá podiel podnikov s ochranou duševného vlastníctva.

Vzťah medzi výškou nákladov vyčlenených na realizáciu vlastného výskumu a vývoja a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva sa korelačným testom potvrdil. To znamená, že náš predpoklad uvedený pri formulácii výskumných otázok bol správny, a tak podniky, ktoré vyčleňujú na vlastný výskum a vývoj viac nákladov (výdavkov), majú väčšiu motiváciu výsledky tohto procesu ochrániť pred zneužitím a predovšetkým pred konkurenciou, a tým si zabezpečiť na trhu určitú výhodu.

Výskumná otázka č. 4: Existuje vzťah medzi výškou nákladov vyčlenených na obstaranie výsledkov výskumu a výskumu od iných subjektov a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva?

Uvedená otázka je obdobná ako predchádzajúca s tým rozdielom, že sa zameriavame na výšku nákladov, ktoré podniky vyčleňujú na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov. Predpokladáme, že aktivít na ochranu duševného vlastníctva budú podniky realizovať v menšej miere.

Posledným štatistickým testom sme sa snažili zistiť či existuje vzťah medzi nákladmi, ktoré podnik vyčleňuje na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja iných subjektov a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva. Tabuľka č. 8 uvádza početnosti jednotlivých odpovedí. Opäť sme pri vyhodnocovaní využili Kruskal-Goodmanovú poradovú gamma-koreláciu.

Tab. 8: Štatistické vyhodnotenie početnosti vo vzťahu medzi nákladmi na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov a ochranou duševného vlastníctva

obstaranie_vysl_VaV * ochrana_dusevneho_vlastnictva Crosstabulation		ochrana_dusevneho_vlastnictva		Total	
		áno	nie		
obstaranie_vysl_VaV	0 €	Count	7	35	42
		% within obstaranie_vysl_VaV	16,7%	83,3%	100,0%
	1 € - 1 000 €	Count	8	58	66
		% within obstaranie_vysl_VaV	12,1%	87,9%	100,0%
	1 001 € - 5 000 €	Count	5	23	28
	% within obstaranie_vysl_VaV	17,9%	82,1%	100,0%	
	5 001 € - 10 000 €	Count	4	9	13
	% within obstaranie_vysl_VaV	30,8%	69,2%	100,0%	
	nad 10 001 €	Count	5	3	8
	% within obstaranie_vysl_VaV	62,5%	37,5%	100,0%	
Total		Count	29	128	157
	% within obstaranie_vysl_VaV		18,5%	81,5%	100,0%

Zdroj: Vlastné spracovanie

Hodnota štatistickej významnosti Sig = 0,083, uvedená v Tabuľke č. 9 dosahuje vyššiu hodnotu ako je akceptovaná hladina významnosti $p = 0,05$. Z toho následne vyplýva, že medzi premennými nie je významný vzťah, preto ďalšie hodnoty neinterpretujeme.

Tab. 9: Štatistické vyhodnotenie vzťahu medzi nákladmi na obstaranie výsledkov výskumu a vývoja od iných subjektov a ochranou duševného vlastníctva

Symmetric Measures					
		Value	Asymp. Std. Error ^a	Approx. T ^b	Approx. Sig.
Ordinal by Ordinal	Gamma	,293	,158	1,735	,083
N of Valid Cases		157			

Zdroj: Vlastné spracovanie

Vzťah medzi výškou nákladov vyčlenených na obstaranie výsledku výskumu a vývoja od iných subjektov a aktivitami na ochranu duševného vlastníctva sa korelačným testom nepotvrdil. Tento výsledok potvrdzuje nami formulovanú myšlienku, že výsledky výskumu a vývoja realizovaného inými subjektmi sú pravdepodobne už chránené duševným vlastníctvom, a teda samotný podnik obstarávajúci si tieto výsledky, nemá nárok ani možnosť na ich ochranu.

Zhodnotením výsledkov uvedených v predchádzajúcej časti nášho príspevku možno konštatovať:

- Slabo rozvinuté výskumné aktivity MSP, pričom výsledky VaV realizovaného v súkromnom sektore sú dlhodobo pod priemerom EU a aj OECD. Slabé výsledky výskumu možno vysvetliť aj administratívnou roztrieštenosťou a chýbajúcou koordináciou tématického zamerania výskumu realizovaného v slovenských podnikoch a inštitúciách. Chýba verejná infraštruktúra pre podporu inovácií, špecificky inovácií v MSP.
- Vysoké náklady na tvorbu inovácií, ktoré nie sú kompenzované dostatočnou motiváciou v oblasti znižovania daňového základu firmami uplatnením týchto výdavkov ako daňovo uznateľných výdavkov (Ďurinova, 2014).
- Slovenskí výrobcovia majú slabý vplyv na medzinárodnú distribúciu vedeckých poznatkov a slovenská ekonomika sa snaží konkurovať skôr lacnou pracovnou silou než vyspelými technológiami
- Významným negatívom je aj slabá spolupráca medzi univerzitami a podnikmi, nízka kvalita VaV inštitúcií, nedostatočná kapacita pre inovácie a dostupnosť vedcov a výskumníkov.
- Negatívom aj nízka kvalita absolventov potrebných na pozície v odvetviach s vysokou pridanou hodnotou a nesúlad kvalifikácií s požiadavkami súkromného sektora, predovšetkým nedostatok inžinierskych talentov.

Na vyššie uvedené príčiny sa štát snaží reagovať prostredníctvom projektov financovaných zo štrukturálnych fondov EU a aj podporou využívania komunitárnych programov EU. V roku 2013 bol spustený systém inovačných voucherov, pričom v roku 2015 v rámci tretej výzvy získalo 70 žiadateľov finančnú podporu v celkovej výške 365 000 EUR. Bolo tiež zriadené národné centrum transferu technológií, ktoré by malo intenzívnejšie pracovať s centrami na jednotlivých univerzitách. Prínos týchto projektov sa ukáže až v budúcnosti, v každom prípade však ide skôr o pilotné projekty, ktoré budú potrebovať ďalšiu podporu a systémové zmeny.

ZÁVĚR

Téma inovácií je v súčasnosti veľmi diskutovanou témou. Sú považované za hybnú silu výkonnosti podnikov a jeden z najdôležitejších faktorov, ktoré ovplyvňujú konkurencieschopnosť podnikov. Za najkritickejší a podľa OECD aj kľúčový zdroj inovácií možno považovať výskum a vývoj. Jeho formalizovanú stránku predstavuje duševné vlastníctvo. Práva duševného vlastníctva predstavujú dôležitý nástroj na podporu a stimuláciu tvorivosti a inovácií.

PodĎakovanie

Tento príspevok bol vypracovaný v súlade s riešením výskumného projektu VEGA 1/0857/16 Zvyšovanie konkurencieschopnosti malých a stredných podnikov prostredníctvom zavádzania inovácií v globálnom hospodárskom prostredí.

ZDROJE

- Carpenter, H. (2010). *Definition of Innovation*. Retrieved May 15, 2018 from: <<http://www.cloudave.com/link/definition-of-innovation>>.
- Drucker, P. F. (1993). *Inovace a podnikavost: praxe a principy*. Praha: Management Press.
- Ďurinová, I. (2014). Uplatňovanie vybraných daňových stimulov pre podnikateľské subjekty v zdaňovaní príjmov v SROV. In S Majtán et. Al (Eds), *Aktuálne problémy podnikovej sféry 2014*, p. 78. Bratislava Ekonom.
- Granstrand, O. (2009). *Innovation and Intellectual Property Rights. The Oxford Handbook of Innovation 2009*. Retrieved Oktober 15, 2018 from: <<http://www.oxfordhandbooks.com/view/10.1093/oxfordhb/9780199286805.001.0001/oxfordhb-9780199286805-e-10>>.
- O'Sullivan D., & Dooley, L. (2009). *Applying innovation*. California: SAGE Publications, 2009.
- Pisano, G. P., & Teece, D. J. (2007) How to Capture Value from Innovation. Shaping Intellectual property and Industry Architecture. *California Management Review*. 50(1), by the Regents of the University of California.
- Tidd D, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2007). *Řízení inovací: zavádění technologických, tržních a organizačních změn*. Brno: Computer Press, a.s.
- Vlček, R. (2011). *Strategie hodnotových inovací: tvorba, rozvoj a měřitelnost inovací*. Praha: Professional Publishing.
- Zaušková, A. & Loučanová, E. (2008). *Inovačný manažment*. Zvolen: TU Zvolen.
- European Commission (2012). Retrieved May 15, 2018 from: <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/glossary/index_en.htm#i>.
- EU. Annual Report on European SMEs 2015 / 2016 (2017). Retrieved September 4, 2018 from: <https://ec.europa.eu/jrc/sites/jrcsh/files/annual_report_-_eu_smes_2015-16.pdf>.
- Databáza Eurostat (2017). Retrieved June 2, 2018 from: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>>.
- OECD Science Technology and Industry Outlook (2017). Retrieved May 25, 2018 from: <<http://www.keepeek.com/oecd/media/science-and-technology>>.