

Využití zdrojů financování VaV ve vybraných podnicích odvětví elektrotechnického průmyslu

R&D Funding Sources Effects in Selected Enterprises of Electronics Industry

Nina Bočková, Marie Dočekalová

Abstract:

Purpose of the article: This paper examines the impact of the Czech R&D Tax Incentives scheme on the number of Innovations and patenting. Czech R&D spending in business sector is low by OECD and EU Innovation standards. To achievement the aims of strategy Europa 2020 in 2005 the Czech government introduced a R&D Tax Incentives. This type of R&D Tax Incentives is the best in EU-27, how simulated ZEW Mannheim team used European Tax Analyser.

Methodology/methods: We analysed the effects of R&D Tax Incentives on the likelihood of innovating and patenting in business companies, NACE 26.51 Measuring, testing and navigating equipment; watches and clocks. We used three databases: Database for Czech firms, data of Financial Administration of the Czech Republic and results of questionnaire Research and Development of Czech Statistical Office.

Scientific aim: The aim of this paper is to analyze and assess the current state of investment in own R&D in manufacturing enterprises of electro technical industry in the Czech Republic, especially in relation to the actual realization of innovations and patents, financing sources used in relation to the size of the business. Czech companies using public subsidies to R&D activities, structural funding from EU, own resources and R&D Tax Incentives.

Findings: The part of Manufacturing Industry is the part of the third fastest growing industry and the most R&D Tax Incentives volume (in CZK). R&D investment is for SME risky. SMEs likely produce for a large company, than starting new products line by themselves. Moreover, it is very difficult for financial and government institutions to judge the quality of the R&D investment because of its uncertain outcome and firms' reluctance to disclose all of the relevant information. For SMEs, particularly small firms and start-ups, will be more likely to be credit constrained when investing in R&D.

Conclusions: Enterprises of business sector with own R&D are more competitiveness than enterprises without this. The results financial measures the period 2007-2011 show a better stability of innovative firms in times of recession.

Key words: R&D subsidies, R&D Tax Incentives, SME, Innovation, Competitiveness

JEL Classification: H25, O32, O35

1. Úvod

Ve smyslu „nové teorie ekonomie“ je v odborné literatuře uváděn pojem znalostní ekonomika, která charakterizuje takový stav společenské kooperace, kde ke třem základním výrobním faktorům je přidáván další faktor – vzdělání. Vzdělání je často směřováno s inovační schopností. (Kislingerová a kol., 2011) Inovace, jako důsledek VaV hraji nezpochybnitelnou roli při zvyšování produktivity v souladu s principy udržitelného rozvoje. (Jirásek 2007; Pitra 2001). Z pohledu společnosti je sociální návratnost investic do VaV mnohdy vyšší než finanční návratnost investic soukromých podniků. Do 90-tých let 20. století spoléhala většina světových ekonomik na systém fiskální podpory, resp. přímé podpory investic do VaV v soukromém podnikatelském sektoru. Zatímco v roce 1996 podporovalo investice do VaV v podnikatelském sektoru pouze 12 členských zemí OECD, v roce 2004 to bylo 18 ekonomik. (Warda, 2002) V roce 2012 se počet zvýšil na 20 členských států OECD. (2011) S přijetím Lisabonské strategie v roce 2000 se zvýšila aktuálnost tématu podpory VaV nejen v podnikatelském sektoru, ale i ostatních sektorech. Cílem bylo dosažení GERD 3%. Většina jednotlivých zemí EU-27 a Evropská Unie jako ekonomické společenství aplikuje různé nástroje na podporu výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru. Základní dva pilíře jsou tvořeny přímou podporou VaV a nepřímou podporou VaV. Nabízená přímá podpora spočívá v podpoře poskytované ze státního rozpočtu jednotlivých zemí, tzv. institucionální a účelové. EU podporovala VaV 7. rámcovým programem „Evropského společenství pro výzkum, technologický rozvoj a demonstrace“ v letech 2007-2013. Tento bude od roku 2014 nahrazen programem „Horizont 2020“. Nabídka legislativně upravené nepřímé podpory spočívá v daňových úlevách pro podniky provádějící VaV vlastními silami, eventuálně ve spolupráci s výzkumným centrem nebo pracovištěm vysoké školy. V roce 2006 byla nepřímá podpora VaV legislativně podpořena v 16 členských zemích EU (EU-25) (Elschner et al. 2011), v roce 2013 plánovalo zavedení nepřímé podpory Slovensko. V posledním desetiletí stoupá využitelnost tzv. daňových pobídek – jedné z možností nepřímé podpory.

V mezinárodním srovnání se objevuje velké množství návrhů podpory investic do VaV v podnikatelském sektoru v podobě snížení základu daně, slevy na dani nebo snížení sazby daně. Je zřejmé, že v konečném důsledku tato daňová opatření vedou k různým daňovým pobídkám pro podniky, v závislosti na jejich konkrétní ekonomické situaci (např.

zisk/ztráta) a jejich specifické oblasti působnosti.

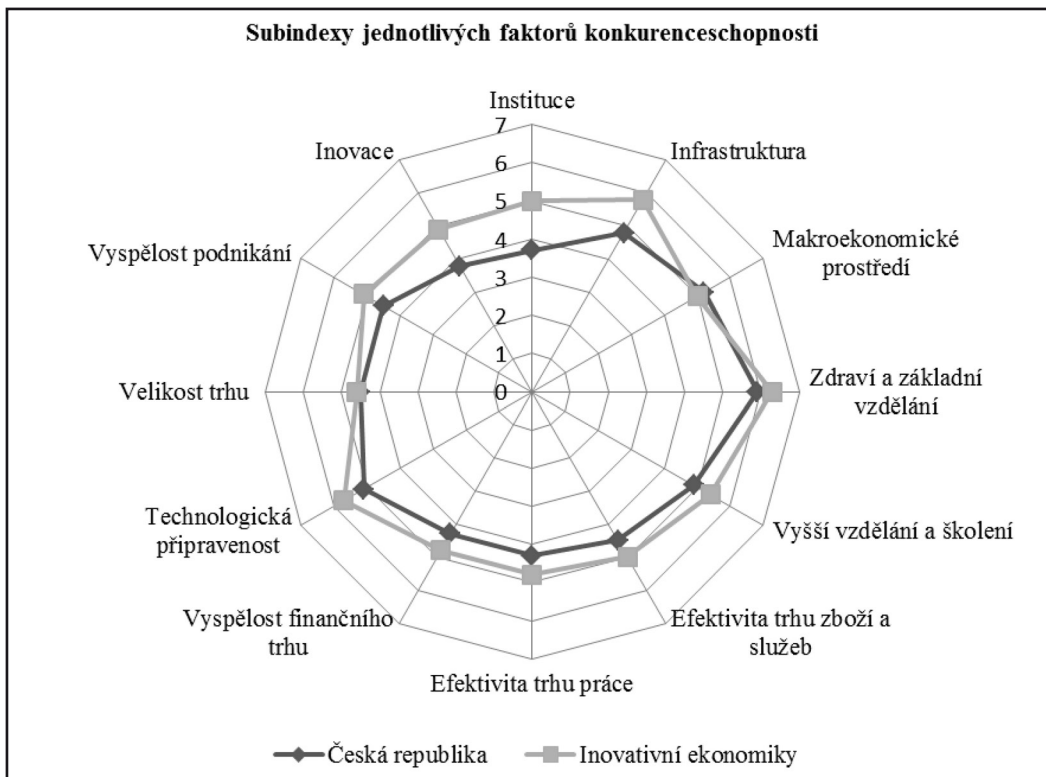
Odborná literatura se k tématu podpory VaV vyjadřuje v několika směrech. Prvotní vědecké práce posuzují vhodnost zavádění daňových pobídek – R&D Tax Incentives jako stimulace VaV v podnikatelském sektoru (Surrey, 1969). Vědecká konference zaměřená na veřejnou podporu VaV v podnikatelském sektoru, pořádaná v roce 1969 Americkým daňovým úřadem, reagovala na úspěchy japonské ekonomiky po zavedení podpor na investice do VaV v podnikatelském sektoru. Empiricky analyzovali, včetně rozboru použitých ukazatelů a výsledků, efektivitu podpory VaV v podnikatelském sektoru Nizozemí prostřednictvím nepřímé podpory (Mohnen a Lokshin, 2009).

Přehled o hodnocení daňových pobídek v porovnání s přímou vládní podporou podali (Hall a Van Reenen, 2000), efekt přemístění výzkumných a vývojových aktivit ze země bez nepřímé podpory do země s nepřímou podporou potvrdil (Paff, 2005). Studie prováděná ve vybraných státech USA prokázala silný vliv přemístění výzkumných aktivit do státu s nepřímou podporou VaV. (Wilson, 2009).

Rozhodování managementu ovlivňuje legislativní prostředí u ekonomického subjektu. Model (Elschner, Licht, Spengel, & Ernst, 2011), používající Evropský daňový analyzátor simuloval komplexní daňová pravidla a interakce daňových předpisů s různými ekonomickými nastaveními v zemích EU využívajících nepřímé podpory VaV. V České republice jsou podnikům dostupné podpory financování VaV z veřejných zdrojů, podpora ze zahraničí prostřednictvím fondů EU a nepřímá podpora. Od roku 2005 si mohou podniky uplatnit až 100% nákladů, které vynaloží na VaV s využitím odpočitatelné položky od základu daně. V případě daňové ztráty lze náklady uplatnit ve třech následující zdaňovací období. Odčitatelná položka v České republice umožňuje rovné podmínky malým, středním i velkým firmám. Mohou ji uplatnit právnické i fyzické osoby bez rozdílu.

Proč soustředit pozornost na investice do VaV u malých a středních firem? Malé a střední podniky tvoří ekonomickou páteř EU. Počet malých a středních podniků v EU se od roku 2005 výrazně nezměnil. V mezidobí 2005–2012 došlo k nárůstu o 6%, počet zaměstnanců v malých a středních podnicích do roku 2008 rostl, v roce 2009 klesl, ale od roku 2010 si udržuje stejnou hodnotu. Celkem zaměstnávají malé a střední podniky v EU 87 mil. osob. (EU SMEs in 2012, 2012) Přidaná hodnota vytvářená malými a středními podniky neustále roste.

Konkurenceschopnost jednotlivých ekonomik je podporována konkurenceschopností prostředí,



Obr. 1 Subindexy jednotlivých faktorů konkurenceschopnosti. Zdroj: *The Global Competitiveness Report 2012–2013*.

ve kterém působí ekonomické subjekty. Pozici konkurenceschopnosti země měří *The Global Competitiveness Report*.

Rámcový globální index konkurenceschopnosti je tvořen 12 ti pilíři, rozdělenými do tří subindexů:

- Základní předpoklady s vahou 20%
- Výkonnostní faktory konkurenceschopnosti s vahou 50%,
- Faktory inovace a vyspělosti podnikání s vahou 30%.

Pozice České republiky a její srovnání s inovativními ekonomikami celého světa znázorňuje na obr. 1. Pozice české republiky se od roku 2009 zhoršuje. V roce 2009 byla Česká republika na 36. místě, v roce 2012 na 39. místě. Průměrné skóre GCI (Global Competitiveness Index) kleslo z hodnoty 4,6 v roce 2009 na hodnotu 4,5 v roce 2011. Toto skóre si Česká republika udržela i v roce 2012. Česká republika je při měření konkurenceschopnosti zařazena mezi 35 inovativních ekonomik z celkového počtu 144 sledovaných zemí. Mimo většinu zemí EU-27 jsou zde zařazeny např. Japonsko, USA, UEA, HongKong, Taiwan, Norsko nebo Nový Zéland. (Schwab 2012) Ve faktorech inovace

a vyspělost podnikání Česká republika za průměrem ostatních zemí zaostává nejvíce, současně s pilířem posuzujícím konkurenceschopnost institucionálního prostředí. Cílem příspěvku je analyzovat a zhodnotit současný stav investic do vlastního VaV ve výrobních podnicích vybrané části elektrotechnického průmyslu v České republice, a prokázat, zda inovující podniky jsou skutečně konkurenceschopnější, stabilnější a pro investory zajímavější než podniky bez VaV.

2. Metody a použítá data

2.1 Data

Pro analýzu byly použity vybrané údaje z mikrodata podniků registrovaných na území České republiky a současně provádějících VaV. Mikrodata podniků sestávají ze série položek, z nichž každá má přiřazena metadata pomocí sady vlastností. Tyto údaje jsou získané z Českého statistického úřadu jako součást statistického šetření Ročního výkazu o výzkumu a vývoji pro podnikatelský a soukromý neziskový sektor. Údaje o hospodaření podniků byla získána

z databáze Amadeus. Údaje o podnicích, které provádějí VaV s využíváním nepřímé podpory byly získány přímým dotazem na GFR (Generální finanční ředitelství). U vybraných podniků, byla doplněna data o porovnání zkušeností s využíváním přímé a nepřímé podpory, získaná metodou řízeného rozhovoru. Jednalo se o 12 podniků. Cílem shromáždění dat z více databází, bylo získání co nejpřesnějších údajů o výrobních podnicích realizujících VaV.

2.2 Velikost vzorku

Analýza je prováděna pouze na vybraných podnicích části zpracovatelského průmyslu. Ke sledování vlivu vlastního VaV na konkurenceschopnost podniku byly vybrány pouze podniky, které uvádějí jako hlavní nebo vedlejší činnost NACE 26.51 – Výroba měřicích, zkušebních a navigačních přístrojů.

K určení dostatečně validního počtu sledovaných subjektů je možné použít korekce dle Israel (1992).

Tato korekce je používána v případě, že zkoumaný vzorek je malý vzhledem k celkovému počtu subjektů. Velikost výsledného vzorku může být o něco menší. To proto, že vzhledem k velikosti vzorku poskytuje poměrně více informací pro malou skupinu, než pro velké skupiny. Velikost vzorku (n_0) je možné nastavit pomocí rovnice (1).

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}}, \quad (1)$$

kde:

n velikost vzorku,
 N velikost populace (Israel, 1992).

Tato korekce snižuje velikost zkoumaného vzorku.

2.3 Ukazatele

Sledované ukazatele, které byly při výpočtech použity, jsou uvedeny v tab. 1. Počet podniků je vybrán z databáze Amadeus a po celé zkoumané období zůstává referenční vzorek konstantní.

2.4 Metody

Data byla analyzována srovnáváním podílů inovujících podniků a pomocí finančních ukazatelů. Při hodnocení vývoje ukazatelů byly použity metody indukce, analýzy a syntézy. Pro srovnání podniků vybrané části odvětví zpracovatelského průmyslu s podniky, které ve stejné části průmyslu inovují, byly použity ukazatele finanční výkonnosti podniku (Neumaierová, 2012).

$$ROE = \frac{CZ}{Z} \cdot \frac{\frac{EBIT}{A} - \left(UM \cdot \left(\frac{UZ}{A} - \frac{VK}{A}\right)\right)}{\frac{VK}{A}}, \quad (2)$$

$$ROA = \frac{Z}{A}, \quad (3)$$

$$EBITDA = EBIT + OD, \quad (4)$$

kde:

ROE rentabilita vlastního kapitálu – výsledek hospodaření po zdanění/vlastní kapitál,
 ROA (rentabilita celkového kapitálu) – zisk/celková aktiva,
 $EBITDA$ zisk před odedčením úroků, daní a odpisů,
 CZ/Z výsledek hospodaření po zdanění/výsledek hospodaření před zdaněním,

Tab. 1 Použité ukazatele.

Ukazatel	Popis
nT	celkový počet podniků ve sledovaném období
$nVaV$	počet podniků, které v rámci odvětví provádějí vlastní vývoj a výzkum
nTI	počet podniků uplatňující ve sledovaném období nepřímou podporu VaV
nG	počet podniků čerpajících na vlastní VaV přímou podporu z veřejných zdrojů
nA	počet podniků se zahraničními investicemi do VaV
$VaVP$	podniky financující VaV z vlastních zdrojů
$VaVG$	podniky financující VaV z veřejných zdrojů
$VaVA$	podniky financující VaV ze zahraničních zdrojů*
$VaVTI$	podniky, které uplatnily na financování VaV nepřímou podporu, tzv. odčitatelnou položku
$\%VaV$	podíl podniků podle velikosti na celkových výdajích do VaV ve sledovaném odvětví
nI	počet inovací
nP	počet patentů
$pVaV$	počet prodaných výsledků VaV podnikem

* Pro zjednodušení není rozlišeno, zda se jedná o investice zahraničních vlastníků nebo o zdroje z fondů EU, či ostatních zahraničních zdrojů. Zdroj: vlastní zpracování.

VK/A vlastní kapitál/aktiva,
 UM odhad úrokové míry,
 UZ/A úplatné zdroje/aktiva,
 Likvidita LI finanční majetek/(krátkodobé závazky
 + krátkodobé bankovní úvěry),
 EBIT/A tvorba produkční síly bez ohledu
 na původ kapitálu a úrovně zdanění,
 OD odpisy

Sledovaný vzorek jsou podniky, které uvádějí jako hlavní nebo vedlejší činnost NACE 26.51 – Výroba měřicích, zkušebních a navigačních přístrojů. Pro (1):

$$n = \frac{33}{1 + \frac{-1}{216}} = n = \frac{33}{1 + \frac{33-1}{216}} = 28,14 .$$

Vybraný vzorek části zpracovatelského průmyslu spadá do odvětví, které vykazovalo po dřevozpracujícím a potravinářském průmyslu nejvyšší změnu výdajů na VaV v období po zavedení nepřímé podpory v roce 2005 do roku 2011. Počet sledovaných podniků 33 splňuje podmínku relevantnosti zkoumaného vzorku. Současně toto odvětví zpracovatelského průmyslu vykazovalo nejvyšší částku uplatněnou v rámci nepřímé podpory. Tab. 2 obsahuje podíly výrobních podniků. Během sledovaného období klesl počet podniků, které investují do vlastního VaV. Počet podniků, které využívaly nepřímou podporu VaV od jejího zavedení do 2011 kolísala.

V letech 2006 a 2011 dosahoval podíl podniků uplatňujících nepřímou podporu VaV nejvyššího procenta za sledované období, shodně 5,09%. Využití zahraničních zdrojů na financování VaV je u podniků v sledovaném odvětví nízké.

Nejvyšší podíl, a to 4 podniky využívající zahraniční zdroje na financování VaV byl v letech 2009 a 2011.

3. Rozbor problému

Hlavním cílem naší analýzy je odhadnout kauzální účinek využívání nepřímé podpory na pravděpodobnost zavedení inovace, jako výsledku VaV v podniku. Při použití některých empirických analýz, např. DEA model, jsou inovace využívány jako výstup a investice do VaV jako jeden ze vstupních faktorů. (Bočková a Dočekalová, 2013) Pro naši analýzu jsme předpokládaly, že dopad nepřímé podpory VaV na inovační výstup podniků bude záviset na dvou ukazatelích: (i) o kolik se zvýší výdaje na VaV (intenzita VaV) ve srovnání se situací bez využívání nepřímé podpory a zda (ii) tato marginální investice do VaV vede k inovacím. V praxi je možné sledovat pouze, zda podnik investuje do VaV s využitím nepřímé podpory a zda výstupem VaV jsou inovace, resp. zpeněžitelné výsledky VaV.

Tab. 2 Podíl výrobních podniků v % s VaV v rámci odvětví NACE 26.15.

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Zdroj
nT	216	216	216	216	216	216	216	Amadeus
nVaV	–	–	15,28%	12,04%	12,96%	12,04%	11,57%	ČSÚ
nTI	4,17%	5,09%	4,63%	4,17%	3,70%	3,70%	5,09%	GFŘ
nG	–	–	5,09%	4,63%	4,63%	5,09%	4,17%	ČSÚ
nA	–	–	1,39%	1,39%	1,85%	0,93%	1,85%	ČSÚ

Zdroj: vlastní výpočty.

Tab. 3 Podíl výrobních podniků v % na výdajích na VaV podle zdroje financování.

Podíl výdajů v % ve výrobních podnicích podle zdroje financování VaV					
rok	2007	2008	2009	2010	2011
VaV P	83,40	81,27	78,09	75,79	77,65
VaV G	14,00	10,90	15,39	18,38	16,09
VaV A	2,60	7,83	6,51	5,83	6,26
VaV TI	21,97	30,14	22,95	19,57	22,36
Podíl výrobních podniků v % podle jednotlivých zdrojů financování VaV					
rok	2007	2008	2009	2010	2011
VaV P	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
VaV G	33,33	33,33	35,71	42,31	36,00
VaV A	9,09	10,00	14,29	7,69	16,00
VaV TI	30,30	34,62	28,57	30,77	44,00

Zdroj: vlastní výpočty podle ČSÚ a GFŘ.

V tab. 3 je uveden podíl výdajů na celkových výdajích podniků na VaV podle zdroje financování a podíl podniků na celkovém počtu podniků podle zdrojů financování. Všechny podniky využívají na financování VaV vlastní zdroje. Podíl financování VaV prostřednictvím podpory z veřejných vládních zdrojů ve sledovaném období kolísal. Více než 1/3 podniků čerpá veřejné prostředky na financování VaV v podnikatelském sektoru. Co do výše prostředků tento podíl činil necelou pětinu výdajů na VaV v podnikatelském sektoru ve sledovaném odvětví. V období 2007–2011 klesl počet podniků, které začaly investovat do VaV v roce 2007. S klesajícím počtem podniků financujících vlastní VaV tak roste podíl podniků, které využívají nepřímou podporu VaV. Nejvyšší podíl podniků, které přistoupily k využití nepřímé podpory, byl v roce 2011, nejvyšší uplatněnou částku v poměru k celkovým výdajům na VaV uplatnily podniky v roce 2008.

V tab. 4 je uvedený poměr podniků k investicím do VaV podle velikosti podnikatelského subjektu. Ukazatele uvedené v hlavičce tab. 4 jsou charakterizovány v tab. 1. Většina sledovaných podniků vykázala v každém roce, kdy investovala do VaV alespoň jeden výsledek VaV – inovaci nebo patent. Pouze v roce 2009 výsledek VaV u jednoho

malého a jednoho středního podniku byl nulový. Pouze 0,03 %, resp. 0,07 % podniků provádějících vlastní VaV uvádí, že zpeněžila výsledek VaV.

Celkový počet podniků, které ve sledovaném období uváděly jako svoji hlavní nebo vedlejší činnost podnikání v oboru NACE 26.51 byl 216. Výsledky vybraných finančních ukazatelů jsou uvedeny v tab. 5. Jedná se o průměr z finančních ukazatelů sledovaných podniků. Výsledky sledovaných finančních ukazatelů podniků, které ve sledovaném období inovovaly je uveden v tab. 6.

Porovnáním výsledků základních finančních ukazatelů je zřejmé, že podniky, které v letech 2007–2011 investovaly do vlastního VaV své, veřejné nebo zahraniční zdroje, zvýšily hodnotu sledovaných ukazatelů. Rentabilita vlastního kapitálu (ROE) všech podniků v odvětví se zvýšila z 16,47 na 18,97, u podniků s VaV byl nárůst výraznější. Z hodnoty 13,06 došlo k nárůstu na 21,27. Inovující podniky zvýšily rentabilitu celkového kapitálu (ROA) ve sledovaném období z 8,02 na 12,99, zatímco podniky ve sledovaném odvětví, včetně inovujících pouze z 9,13 na 9,6. Zatímco průměrná ziskovost všech podniků ve sledovaném klesla, u inovujících podniků se hodnota finančního ukazatele EBITDA mírně zvýšila.

Tab. 4 Výsledky VaV podle velikosti podniku.

Rok	2007*			2008			2009			2010			2011						
	% VaV	% VaV	nI	nP	pVaV	% VaV	nI	nP	pVaV	% VaV	nI	nP	pVaV	% VaV	nI	nP	pVaV		
drobné	3,25	0,45	2	1	0	0,89	2	1	0	0,23	%	1	0	0	0,20	%	1	0	0
malé	10,28	10,23	9	0	1	11,26	7	0	0	13,83	%	9	1	0	14,04	%	8	1	0
střední	50,90	48,91	12	1	0	55,20	14	4	1	50,99	%	14	4	2	43,96	%	14	5	1
velké	35,57	40,41	3	1	1	32,65	3	1	0	34,96	%	2	1	0	41,81	%	2	1	0

Pozn. * Data z roku 2007 nejsou k dispozici. Zdroj: vlastní výpočty podle ČSÚ.

Tab. 5 Finanční ukazatele všech podniků v odvětví v %.

Rok	2007	2008	2009	2010	2011
ROE (%)	16,47	15,53	9,29	12,28	18,97
ROA (%)	9,13	7,62	5,48	6,65	9,60
EBITDA (%)	10,82	10,85	9,30	9,89	9,98

Zdroj: vybrané podniky Amadeus.

Tab. 6 Finanční ukazatele inovujících podniků v odvětví v %.

Rok	2007	2008	2009	2010	2011
ROE (%)	13,06	12,72	5,79	11,38	21,27
ROA (%)	8,02	8,02	3,79	7,41	12,99
EBITDA (%)	9,38	9,74	6,73	9,51	9,79

Zdroj: vybrané podniky Amadeus.

4. Diskuse

Podrobná analýza dat sledovaných podniků investujících do VaV vlastní prostředky ve vybrané části zpracovatelského průmyslu kopíruje situaci, která vyplývá z hodnocení konkurenceschopnosti České republiky, resp. jejího podnikatelského prostředí. Podniky sice investují do vlastního VaV, výsledkem jsou inovace a patenty, ale podíl patentů, které by podniky dále využívaly je nižší než např. ve srovnatelné studii (Cappelen, Raknerud, & Rybalka, 2012) provedené v Norsku se zaměřením na podporu VaV v podnikatelském sektoru s využitím financování z veřejných zdrojů. Simulace prostředí pro investice do VaV podle Evropského daňového analyzáru (Elschner, Licht, Spengel, & Ernst, 2011) vyhodnotila Českou republiku jako nejlepší evropskou členskou zemi pro investice do VaV z hlediska daňového zatížení. Po zavedení nepřímé podpory VaV jako odčitatelné položky se snížilo daňové zatížení u fiktivní firmy o € 729 na € 1000. Česká republika po zavedení nejtědřejší daňové úlevy ve výši 100% z vynaložených nákladů na VaV postoupila o 9 pozic v celkovém pořadí 27 členských zemí EU. Ze sledovaného vzorku 33 podniků investuje vlastní prostředky do VaV 100%. Pouze necelá třetina podniků využila ve sledovaném období snížení daňové zátěže formou nepřímé podpory na financování VaV. Do vlastního VaV investovalo nejvíce 15,28% podniků a to ve sledovaném roce 2007. Postupně se procento podniků, které investují do vlastního VaV snižovalo až na 11,57% v roce 2011. Ze sledovaného vzorku 33 podniků v období 2007–2011 klesal počet podniků, které investovaly do provádění VaV. Počet podniků, bez přímé vládní podpory VaV, z celkového počtu inovujících podniků, které začaly využívat nepřímou podporu VaV a tím si zvýšily objem prostředků na další rozvoj aktivit, stoupal až na 44%. Počet 11 inovujících podniků s nepřímou podporou VaV není, z celkového počtu 216 výrobních podniků, zanedbatelný. Podniky, které investovaly do vlastního VaV zvýšily svoji ziskovost v přepočtu na zaměstnance, vzrostl objem oběžných aktiv, vzrostl objem finančních prostředků ve statutárních fondech přepočtený na zaměstnance.

Lze předpokládat, že jednou z bariér limitujících podniky při rozhodování o investování do VaV je nedostatek volných finančních zdrojů. Tuto bariéru lze předpokládat zejména u MSP.

Z výzkumu provedeného v letech 2009–2010 Vyhodnocování inovačních aktivit u podniků v JmK vyplynulo, že management firem hodnotí úspěšnost inovačních aktivit podle finančních ukazatelů. Sledování nákladů na VaV s ohledem na provozní zisk

je nejdůležitějším ukazatelem. Ostatní ukazatele nejsou pro sledované podniky podstatné. (Žižlavský a Bartoš, 2010). Finanční náročnost VaV je skutečně jedním z limitujících faktorů pro zavádění VaV v MSP. Podniky, které ve sledovaném vzorku investovaly v období 2007–2011 do vlastního VaV dokázaly překonat období hospodářské recese v průměru velmi dobře. Finanční ukazatel ROA (před zdaněním v %) se v roce 2009 propadl o více než 70%, ale v roce 2011 byla jeho hodnota u sledovaných podniků v celkovém průměru pouze o 0,3% nižší než v roce 2007. Finanční ukazatel ROE (před zdaněním v %) se po propadu o 168% v roce 2008 v roce 2011 zvýšil a jeho konečná hodnota byla pouze o 2,8% nižší než v roce 2007. Hodnota finančního ukazatele EBITDA v % se u sledovaného vzorku inovujících podniků zvýšila v roce 2011 o 2,19% oproti roku 2007. Pro vlastníky podniků znamená tento výzkum potvrzení zvýšení pravděpodobnosti, že s investicemi do inovací a vlastního vývoje a výzkumu poroste hodnota jejich majetku a současně podnik si minimálně udrží svoji konkurenční pozici, pokud nedojde k jejímu zvýšení.

5. Závěr

V tomto článku byla analyzována data podniků všech velikostí v jednom odvětví zpracovatelského průmyslu. Zkoumán byl podíl jednotlivých sektorů financování VaV v podnikatelském sektoru na inovační aktivity ve výrobních podnicích. Firmy, které věnují čas, finanční zdroje a pozornost inovačním aktivitám, mají vysokou pravděpodobnost úspěchu ve svém oboru. Provedenou analýzou se nepodařilo prokázat, že by výrazně vzrostl počet podniků, které se budou věnovat inovačním aktivitám s využitím nepřímé podpory, ačkoli podle Evropského daňového analyzáru jsou v ČR nejvýhodnější podmínky pro snížení daňového zatížení podniku při využívání vlastních zdrojů do VaV. Velké podniky využívají více dotací poskytovaných z veřejných zdrojů, malé a střední podniky jsou přesto poměrně úspěšné v zavádění inovací a patentování výsledků svého VaV. Existuje reálný předpoklad, že množství inovací, eventuálně patentů vzešlých z malých a středním podniků může být v následujícím období vyšší, pokud management podniků bude používat při stanovování strategie myšlenku Petera Schumpetera: „*Ten, kdo neinovuje, je pouhým správcem podniku a nemá právo na zisk.*“ (Jirásek, 2007) Námětem pro další výzkum v oblasti investic do VaV může být analýza bariér pro MSP, zvyšování zaměstnanosti podniků s VaV apod.

Poděkování

Tento článek byl zpracován s podporou výzkumného projektu Ústavu ekonomiky, Fakulty podnikatel-

ské, VUT v Brně: FP-S-13-2052 Mikroekonomické a makroekonomické principy a jejich působení na chování firem.

Literatura

Bočková, N., Dočekalová, M. (2013). Effectiveness of Corporate R&D Expenditure and Human Resources in Czech Industry. In *Finance and the Performance of firms in science, education, and practice*. Zlin, Tomas Bata University in Zlin s. 126–135.

Cappelen, Á., Raknerud, A., Rybalka, M. (2012). The effect of R&D tax credits on patenting and innovations. *Research Policy*, 41(2), s. 334–345.

Deloitte Global Services Limited. (2011). *2012 Global Survey of R&D Tax Incentives*. Deloitte Global Services Limited.

Elschner, C., G. Licht, C. Spengel, C. Ernst. (2011). What the design of an R&D tax incentive tells about its effectiveness: a simulation of R&D tax incentives in the European Union. *The Journal of technology transfer*. 36(3), s. 233–256.

European Commission (2012). *EU SMEs in 2012: at the crossroads: Annual report on small and medium enterprises in the EU*. [online] [cit. 2013-09-17] Dostupné z: www.ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/facts-figures-analysis/performance-review/files/supporting-documents/2012/annual-report_en.pdf.

Hall, B., Van Reenen, J. (2000). How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence. In *Research Policy*, 29(4–5), s. 449–469.

Israel, G. D. (1992). *Determining Sample Size*. Dostupné z www.soc.uoc.gr/socmedia/papageo/metaptyxiakoi/sample_size/samplesize1.pdf.

Jirásek, J. A., (2007). *Benchmarking a konkurenční prostředí*. Profess Consulting s.r.o., Praha.

Kislingerová, E. a kol., (2011). *Nová ekonomika: nové příležitosti?*. C.H.Beck, Praha.

Lokshin, B., Mohnen, P. (2013). Do R&D tax incentives lead to higher wages for R&D workers? Evidence from

The Netherlands. *Research Policy*, 4/2013, 42(3), s. 823–830.

Neumaierová, I., Neumaier, I. (2010). *Benchmarkingový diagnostický systém finančních indikátorů INFA*. [online] [cit. 2012-12-06]. Dostupné z: www.mpo.cz/cz/infa.html.

Paff, L. (2005). State-level R&D tax credits: A firm-level analysis. *Journal of Economic Analysis and Policy*. The Berkeley Electronic Press, Berkeley.

Pitra, Z. (2001) *Zvyšování podnikatelské výkonnosti firmy*. EKOPRESS, s.r.o., Praha.

Schwab, K. (2012). The Global Competitiveness Report 2012–2013. [online] [cit. 2013-10-09]. Dostupné z: www.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012-13.pdf.

Staničková, M., Melecký, L. (2011). Competitiveness Evaluation of Visegrad Four Countries by CCR Input oriented Model of data Envelopment Analysis. *Scientific Papers of the University of Pardubice; Faculty of Economics and Administration*.

Surrey, S. (1969). Tax incentives: Conceptual criteria for identification and comparison with direct government expenditures. V E. L. Kust (Ed.), *Tax Incentives*. Health Lexington Books, Lexington, s. 3–38

Warda, J. (2002). Measuring the Value of R&D Tax Treatments in OECD Countries. *Special Issue on New Science and Technology Indicators*. Paris Cedex: OECD, s. 185–211.

Wilson, D. J. (2009). Beggar Thy Neighbor? The In-State, Out-of-State, and Aggregate Effects of R&D Tax Credits. *Review of Economics and Statistics*, 91(2), s. 431–436.

Žižlavský, O., Bartoš, V. (2010). Inovační scorecard jako prostředek měření inovační výkonnosti u MSP. *Trendy Ekonomiky a Managementu*, 4(7), s. 90–104.

Doručeno redakci: 10. 11. 2013

Recenzováno: 8. 12. 2013

Schváleno k publikování: 30. 12. 2013

Ing. Nina Bočková

Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky
Kolejní 2906/4, Brno 612 00
e-mail: bockova@fbm.vutbr.cz

Ing. Marie Dočekalová

Fakulta podnikatelská, Ústav ekonomiky
Kolejní 2906/4, Brno 612 00
e-mail: docekalova@fbm.vutbr.cz