



Ve Struhách 1076/27, 160 00 Praha 6
tel.: 234 006 100
fax: 220 922 251
e-mail: tc@tc.cz

www.tc.cz

Aktualizace NP VaVaI

FORMY PODPORY VÝZKUMNÝCH A VÝVOJOVÝCH AKTIVIT BLÍŽÍCÍCH SE TRŽNÍMU UPLATNĚNÍ

15. května 2012

Tato zpráva byla vypracována v rámci veřejné zakázky Úřadu vlády „Analýzy a podklady pro realizaci a aktualizaci Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací“.

Autoři:

Ing. Michal Pazour, Ph.D. (pazour@tc.cz)

Ing. Zdeněk Kučera, CSc. (kucera@tc.cz)

Obsah:

1	OBECNÝ KONCEPT	5
2	DOTACE.....	6
2.1	Programy podporující specifické oblasti procesu VaVal	6
2.1.1	Přiblížení výsledků VaV blíže trhu, komercializace VaV	6
2.1.2	Iniciace a rozvoj spolupráce mezi výzkumnými organizacemi a podniky.....	7
2.1.3	Programy pro stimulaci podnikového VaV a VaV realizovaného ve spolupráci podniků s VO	7
2.1.4	Mobilita	9
2.2	Programy pro strategickou spolupráci veřejného a podnikového sektoru ve VaVal	9
2.2.1	Dlouhodobé programy podle potřeb společnosti (regionů, podniků)	9
2.2.2	Strategicky orientovaná centra	10
2.3	Podpora pro VO ve vazbě na realizaci VaVal pro potřeby podniků	11
3	ZVÝHODNĚNÉ ÚVĚRY A ZÁRUKY ZA KOMERČNÍ ÚVĚRY	12
4	DAŇOVÁ ZVÝHODNĚNÍ.....	13
5	KAPITÁLOVÉ VSTUPY	14
6	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ	15

Seznam zkratek

AV ČR	Akademie věd České republiky
CAD	Kanadský dolar
Co-op	Co-operative Education Programs
ČMZRB	Českomoravská záruční a rozvojová banka, a.s.
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
GTS	Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter
ICT	Informační a komunikační technologie
KTPs	Knowledge Transfer Partnerships
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSP	Malý a střední podnik
NIS	Národní inovační systém
NP VaVal	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009–2015
OP	Operační program
OP VaVpl	Operační program Výzkum a vývoj pro inovace
OP PI	Operační program Podnikání a inovace
SBIR	Small Business Innovation Research
SBRI	Small Business Research Initiative
SF EU	Strukturální fondy EU
TA ČR	Technologická agentura ČR
USA	Spojené státy americké
USD	Americký dolar
VaV	Výzkum a experimentální vývoj
VaVal	Výzkum, experimentální vývoj a inovace
VO	Výzkumná organizace
VŠ	Vysoká škola
€	Euro

1 Obecný koncept

Podpora VaV patří k tradičním nástrojům hospodářské politiky vyspělých i rozvíjejících se zemí. Hlavním důvodem pro státní ingerence v této oblasti je existence tržních selhání v podobě systémových nedokonalostí (například slabě rozvinuté finanční trhy, limity vstupu nových subjektů na trh aj.) a pozitivních externalit, kdy inovující podniky zpravidla nezískávají veškeré přínosy z vlastních investic do VaV (společenské přínosy výsledků VaV a nových znalostí jsou nezpochybnitelné), což se následně odráží v nižší než společensky žádoucí inovační aktivitě podnikového sektoru. Na druhou stranu je nutné mít stále na paměti, že náprava tržních selhání je spojena s rizikem vytlačování soukromých investic státními výdaji a morálního hazardu podnikového sektoru. Proto je při rozhodování o aplikaci státních intervencí v tržním mechanismu zcela nezbytné nejprve pečlivě zkoumat, zda v oblasti zvažovaných intervencí skutečně existují tržní selhání a pokud ano, v jaké formě a míře. Podle typu a významnosti tržního selhání je potom potřebné volit vhodné nástroje. V případě podpory VaV lze obecně konstatovat, že čím jsou výzkumné a vývojové aktivity blíže trhu, tím existuje menší riziko neúspěchu tržního uplatnění výsledků těchto aktivit a tím menší pozitivní externality s sebou tyto aktivity nesou. Proto by také intenzita podpory výzkumných a vývojových aktivit měla klesat s přibližováním se tržnímu uplatnění.¹

Z hlediska formy lze nástroje na podporu výzkumných a vývojových aktivit v nejobecnější rovině rozdělit na přímé a nepřímé. Mezi přímé nástroje, které jsou v této studii popisovány, patří dotace, zvýhodněné úvěry a záruky za komerční úvěry a kapitálové vstupy. Přímé nástroje mají tu výhodu, že mohou být cíleně využity na podporu určitých oblastí či skupin subjektů a mohou tedy přímo naplňovat prioritní cíle výzkumné a inovační politiky (např. podpora výzkumu v oblasti environmentálních technologií přispívající k naplnění cílů politiky ochrany životního prostředí). Uplatňování přímých nástrojů podpory však zvyšuje nároky na kvalitu procesu výběru projektů a nastavení konkurenčního prostředí mezi předkládanými projekty, které zaručí výběr projektů s největším potenciálem pro naplnění vytyčených cílů politiky VaVal. Souvisejícím rizikem implementace přímých nástrojů podpory je také tzv. „cherry picking“, neboli podpora jednotlivých subjektů, které jsou vysoce kvalitní ve své oblasti (a mají tedy logicky největší potenciál pro naplnění cílů politiky VaVal podporovaných prostřednictvím daného nástroje). Další podpora těchto subjektů posiluje jejich dominantní postavení a tím oslabuje konkurenční prostředí. Z tohoto důvodu se přímé nástroje zpravidla uplatňují při podpoře VaV v předkomerční fázi, případně podporují vznik a rozvoj spolupráce ve VaVal mezi více subjekty.

Mezi nepřímé nástroje podpory patří různé formy daňových (a kvazi daňových) zvýhodnění výzkumných a vývojových aktivit. Hlavní výhodou těchto nástrojů je jejich nediskriminační povaha, kdy nárok na jejich poskytnutí mají všechny subjekty, které splní zákonem stanovené podmínky. Z tohoto pohledu jsou tedy podstatně konformnější s tržním prostředím než nástroje přímé. Nepřímé nástroje se vyznačují rovněž relativně nižší administrativní náročností. Na druhou stranu, plošné působení nepřímých nástrojů snižuje jejich efektivitu při dosahování prioritních společenských přínosů stanovených politikou VaVal.

Výše nastíněné výhody a nevýhody přímých a nepřímých nástrojů ukazují, že formy podpory výzkumných a vývojových aktivit je potřeba volit primárně podle cílů, kterých má být jejich prostřednictvím dosaženo. Přestože toto konstatování se zdá být primitivní, v praxi politiky VaVal v ČR tomu ne vždy tak je. Současné by jednotlivé formy podpory měly být přizpůsobovány národním podmínkám, a to nejen právnímu prostředí (což je samozřejmé), ale i společenským a kulturním zvyklostem (např. vztah společnosti k riziku či náchylnost ke zneužití podpory). Nástroje, které jsou vyzdvihované jako „dobré zahraniční praxe“, nemusí v podmínkách ČR fungovat, či dokonce mohou

¹ Tento princip je zakotven také v Rámci Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací.

působit kontraproduktivně. Proto je nezbytné posuzovat zahraniční zkušenosti v kontextu národních inovačních systémů a společenských zvyklostí.

Účelem stručné studie je popsat různé formy podpory VaVal využívané v zahraničí a nastínit podmínky a potenciál pro využití jednotlivých typů nástrojů podpory v ČR.

2 Dotace

2.1 Programy podporující specifické oblasti procesu VaVal

2.1.1 Přiblížení výsledků VaV blíže trhu, komercializace VaV

Užitečným nástrojem jsou programy, které umožňují podpořit první fáze komercializace výsledků VaV ve VO (tj. přiblížit nový poznatek blíže trhu). V rámci těchto programů jsou poskytovány finanční prostředky pro ověření potenciálu nového výzkumného poznatku pro využití v praxi a stanovení koncepce komercializace u nadějných poznatků. V programech tohoto typu je také poskytována podpora pro realizaci dalšího VaV a jsou i zajištěny vazby na další fáze komercializačního procesu, jako je například založení technologicky orientované firmy (zajištění přístupu k rizikovému kapitálu a dalším finančním zdrojům). Typickým příkladem programů tohoto typu jsou:

- [TULI](#) (Finsko), kde je podpora poskytována pro různé fáze procesu komercializace:
 - o úvodní evaluaci, během které je předběžně ověřen potenciál poznatku pro komercializaci;
 - o hlubší evaluaci zaměřenou na komercializaci poznatku, kdy jsou např. prováděny analýzy trhu a konkurence, a zároveň je u slibných poznatků VaV navržen model pro komercializaci;
 - o zvýšení komerční hodnoty poznatku VaV (např. vývoj prototypu, ověření jeho funkčnosti, optimalizace finálního produktu).
- [Proof of concept](#) (Dánsko), kde je poskytována finanční podpora na krytí mzdových nákladů výzkumného pracovníka, pořízení přístrojů, externích služeb apod. pro další vývoj poznatku VaV pro přiblížení k trhu. Projektové žádosti mohou podávat výzkumní pracovníci průběžně.

Financování podobného typu je v současné době poskytováno v rámci OP VaVpl (prioritní osa 3, výzva 6.3 Podpora pre-seed aktivit). Po skončení podpory ze Strukturálních fondů EU by bylo zapotřebí zajistit i nadále financování prvních fází komercializace na VO. I když není multiplikační účinek těchto programů v krátkodobém časovém horizontu příliš vysoký, z dlouhodobého hlediska může být jejich přínos významný (například v souvislosti s rozvojem spolupráce VO s podniky, vznikem výzkumně orientovaných firem apod.).

V ČR jsou dobré předpoklady pro realizaci tohoto programu z řady hledisek. V současné době vznikají nové výzkumné kapacity s využitím finanční podpory ze SF EU, které budou nuceny v následných fázích své činnosti zajistit (v případě Regionálních center významný) podíl finančních prostředků ze smluvního VaV (tj. spolupráce s podniky). Z prostředků SF EU jsou také na řadě VO vytvářena Centra transferu znalostí a program tohoto typu může pro tyto jednotky zajistit finanční prostředky, které budou využity pro komercializaci VaV. Z průzkumů také vyplývá, že podniky očekávají výsledky VaV, které jsou dostatečně blízko trhu, a programy tohoto typu k přiblížení nového poznatku VaV blíže trhu významným způsobem napomáhají. S klesající konkurenční výhodou ČR založené na levné pracovní síle a v jejím důsledku i rozvoji inovačních aktivit podniků lze očekávat i nárůst poptávky podniků po nových poznacích VaV.

2.1.2 Iniciační a rozvoj spolupráce mezi výzkumnými organizacemi a podniky

Inovační vouchery obecně představují poukázky na nákup služeb (zpravidla) od veřejných VO a jejich hlavním cílem je iniciovat a zvýšit spolupráci mezi těmito institucemi a podniky (zejména MSP), kterým je poukázka poskytnuta. Vouchery by zároveň měly přispět k intenzivnějšímu a efektivnějšímu přenosu znalostí z výzkumu do praxe. V EU se tento nástroj využívá v celé řadě zemí, a to jak na národní, tak i regionální úrovni.

V posledních letech se objevují i další schémata inovačních poukázek, která tento nástroj rozšiřují o další typy inovačních aktivit, jako je poradenství pro rozvojové (business) plány, podnikatelské a inovační strategie a další „měkké“ netechnické služby akademické sféry, i o další typy subjektů, které mohou být podpořeny.

Mezi v současné době využívané programy inovačních voucherů patří například:

- [Innovationsscheck - Das Programm](#) (Rakousko);
- [Subsidieregeling Innovatievouchers](#) (Nizozemsko);
- [Innovation Vouchers](#) (Irsko);
- [Innovation Voucher Scheme](#) (Skotsko).

Programy na poskytování inovačních voucherů existují v současnosti v ČR ve čtyřech krajích (v Brně, Králověhradeckém, Zlínském a Karlovarském kraji) a další kraje o poskytování uvažují. V Moravskoslezském kraji existuje program podobného typu, ve kterém jsou MSP poskytovány dotace na nákup služeb VaV od VO.

Vzhledem k tomu, že cílem inovačních voucherů je především iniciovat spolupráci podniků s institucemi veřejného VaV, je jejich význam pro NIS spíše nižší. Zároveň se zpravidla jedná o programy s nižším finančním objemem a jejich význam pro zvýšení podnikových výdajů na VaV není příliš vysoký. Z tohoto důvodu by programy inovačních poukázek měly být ponechány na iniciativách regionů, které by je vyhlášovaly podle svých aktuálních potřeb (například potřeb podniků působících v daném regionu), a na národní úrovni by bylo přínosnější podporovat komplexněji a strategičtěji zaměřené aktivity.

2.1.3 Programy pro stimulaci podnikového VaV a VaV realizovaného ve spolupráci podniků s VO

Stimulace MSP k aktivitám VaV a jejich podpora je zařazena do nástrojového portfolia v celé řadě zemí, včetně zemí z hlediska VaV nejvyspělejších. Příklady z těchto zemí jsou uvedeny v následujícím přehledu:

- [Small Business Innovation Research](#) (SBIR, USA) jehož cílem je stimulace technologických inovací (důležitých pro federální vládu) a zlepšení komercializace VaV. Program podporuje začínající firmy v oblasti high-tech s cílem podpořit komercializaci VaV a nových technologií, které vznikly z veřejně financovaného VaV. Veřejné výzkumné instituce a vládní agentury s ročním rozpočtem na VaV přesahujícím 100 mil. USD musí ze svých finančních prostředků věnovat 2,5 % do rozpočtu SBIR. Podpora pro MSP je poskytována ve třech fázích:
 - start-up fáze, kdy firma získává dotaci na přípravu a zhodnocení proveditelnosti komercializace navrženého projektu VaV a posouzení výkonnosti MSP před udělením podpory ve druhé fázi (150 tis. USD);
 - podpora komercializace výsledků VaV pro projekty úspěšné v první fázi (1 mil. USD);

- uvedení výsledku VaV na trh (bez finanční podpory, pouze poskytnutí konzultačních a poradenských služeb).

Podobné aktivity jsou podporovány v programu [Small Business Technology Transfer](#) (STTR), avšak podpořený projekt musí být realizován společně s výzkumnou institucí (cílem je také překonat mezeru mezi akademickým výzkumem a inovacemi).

- [Small Business Research Initiative](#) (SBRI, Velká Británie). SBRI v z americké iniciativy SBIR a jejím cílem je podpořit MSP poskytující služby VaV. Program stimuluje MSP ke zvyšování jejich VaV kapacity a zároveň vytváří příležitosti pro začínající technologicky a znalostně založené MSP (SBRI se proto mohou účastnit spin-off firmy z akademických pracovišť, soukromníci a další subjekty, které splňují kritéria pro MSP). Do iniciativy jsou zapojena některá britská ministerstva, která alokují minimálně 2,5 % svého rozpočtu na VaV pro MSP.
- [Smart](#) (dříve Grant for Research and Development, Velká Británie), jehož cílem je stimulovat VaV aktivity MSP. V programu je poskytována podpora pro MSP ve třech fázích:
 - Posouzení trhu (analýza konkurence, problematika ochrany duševního vlastnictví, atd.);
 - Ověření koncepce (studie proveditelnosti, testování, ochrana duševního vlastnictví apod.);
 - Vývoj prototypu (příprava demonstračních modelů, testy apod.).

Vzhledem k tomu, že v podpořených projektech VaV je téměř vždy vyžadována finanční spoluúčast podniků, může být multiplikační efekt programů tohoto typu poměrně vysoký. Programy tohoto typu však bývají ve srovnání se strategicky zaměřenými programy (viz kapitola 2.2) zpravidla menšího finančního objemu, a tak se finanční příspěvek podniků v celkových výdajích podnikového sektoru na VaV nemusí významně projevit. Nicméně podniky jsou díky získané podpoře stimulováni nejen k rozvoji VaV aktivit (včetně své VaV infrastruktury), ale rozvíjí se u nich též schopnosti nové poznatky využívat v inovacích. Tímto způsobem se zvyšuje i jejich absorpční kapacita pro využívání výsledků VaV z VO, což jim umožní účinnější zapojení do strategicky zaměřených programů. Návazně se tak zvyšuje i multiplikační efekt tohoto nástroje.

Programy podporující rozvoj aktivit VaV v MSP jsou v ČR v současné době využívány (OP PI – Inovační projekty, program TIP a program Alfa TA ČR). Jak ukazují příklady USA i Velké Británie, je účelné tuto podporu poskytovat i v budoucích letech. Jistou nevýhodou programů podporujících podnikový VaV je skutečnost, že veřejné zdroje mohou „suplovat“ soukromé prostředky, které by podniky do realizace VaV aktivit vložily, kdyby podporu nedostaly. Další nevýhodou je i to, že mohou být podpořeny projekty, jejichž význam pro rozvoj konkurenceschopnosti je nízký nebo se jedná jen o řešení dílčího problému.

Z tohoto pohledu je u zahraničních programů inspirativní zejména rozdělení podporovaných projektů do fází (s různým finančním objemem a spoluúčastí podniků, včetně různé délky fází), které umožní vybírat pouze kvalitní projekty, kterým bude poskytnuta další, zpravidla vyšší podpora. Tímto způsobem je možné eliminovat projekty, které nevedou k stanoveným cílům, zabránit možnému zneužití veřejných finančních prostředků, a naopak podpořit v dalších fázích projekty, u kterých lze očekávat vysoký multiplikační účinek (v dlouhodobějším časovém horizontu).

2.1.4 Mobilita

Programy stimulující obousměrnou mezinárodní a horizontální mobilitu výzkumných pracovníků a studentů mohou představovat významný impuls pro rozvoj spolupráce ve VaVal. Programy jsou realizovány v celé řadě zemí, mezi úspěšné příklady lze zařadit:

- [Partnerství pro transfer znalostí](#) - Knowledge Transfer Partnerships (KTPs, Velká Británie), jehož cílem je zvýšit míru spolupráce mezi univerzitami a soukromými firmami. Financován je pobyt výzkumných pracovníků nebo absolventů VŠ v soukromém podniku (po dobu 6 měsíců až 3 let), během něhož je výzkumník (absolvent) zapojen do řešení specifického projektu, který je významný pro strategický rozvoj tohoto podniku.
- [Casimir](#) (Nizozemsko), který reaguje na nedostatek výzkumných pracovníků v technických profesích. Program umožňuje především mladším výzkumným pracovníkům získat zkušenosti v jiném pracovním prostředí.
- Co-operative Education Programs (Co-op, Kanada). Kanadská federální vláda výrazně podporuje výzkum, inovace a spolupráci univerzit a firem v této oblasti. Kanadské university provozují velmi efektivní program, který studentům umožňuje pravidelné střídání teoretické výuky a dobře placené práce u firem (zpravidla čtyři měsíce výuky a čtyři měsíce práce). Federální vláda dotuje kanadským firmám zaměstnávání co-op studentů částkou 3 000 CAD ročně na studenta. Firma Resarch in Motion (RIM) například zaměstnává každoročně 700 co-op studentů. Programy jsou akreditovány u [Canadian Association for Co-operative Education](#) (CAFCE). Velký program tohoto typu je například realizován v [University of Waterloo](#).

Tyto programy podporující mobilitu sice nemají významný multiplikační efekt, nicméně stimulují rozvoj spolupráce mezi podniky a veřejným výzkumem, která může vyústit v dlouhodobější spolupráci obou subjektů (jak ukazují zahraniční zkušenosti) a tedy i zvýšení soukromých finančních prostředků na VaVal. Další výhodou je, že absolventi VŠ získávají svou první pracovní pozici a výzkumní pracovníci zkušenosti s podnikovým VaV a využíváním jeho výsledků v inovacích.

V ČR jsou v současné době vytvořeny dobré podmínky pro přípravu a spuštění programu podporujícího horizontální mobilitu, neboť s využitím finančních prostředků z OP PI je v současné době realizován pilotní projekt „Partnerství univerzit a MSP“ vycházející svým zaměřením z programu KTPs. S využitím zkušeností tohoto programu a po vyhodnocení jeho přínosů bude možné optimalizovat podmínky tak, aby byl zajištěn maximální účinek tohoto nástroje.

2.2 Programy pro strategickou spolupráci veřejného a podnikového sektoru ve VaVal

2.2.1 Dlouhodobé programy podle potřeb společnosti (regionů, podniků)

Významným nástrojem na podporu VaVal ve veřejném i soukromém sektoru, včetně podpory spolupráce obou sektorů ve VaVal, jsou strategicky zaměřené a dlouhodobé programy VaVal. Programy mohou být buď tematicky zaměřeny na jednu konkrétní oblast či obor, nebo pokrývat několik oblastí (oborů), které jsou strategicky významné pro danou zemi a její politiku VaVal.

Příkladem mohou být programy finské agentury Tekes ([Tekes programmes](#), dříve Technologické programy), které podporují realizaci náročných VaV projektů s vysokým potenciálem pro aplikace a rozvoj podnikového sektoru. Programy jsou tematicky zaměřené na perspektivní obory (např. biomateriály, biotechnologie a biomedicína, nanotechnologie, čisté povrchy, distribuce energií, průmyslový design) a jsou otevírány ve strategicky významných oblastech, které jsou identifikovány společně výzkumnými pracovníky (z veřejného výzkumu) a podniky. Programy jsou dlouhodobé (obvykle 4 až 6 let) a Tekes poskytuje finance zpravidla ve výši cca 50 % rozpočtu, zbývající část musí zajistit podniky, které se programů účastní. Každoročně jsou podniky zapojeny do cca 3 700 projektů

a univerzity do 1 500 projektů. V roce 2012 bylo otevřeno více než 20 programů s různým tematickým zaměřením. Celková podpora, která byla přidělena v roce 2011 agenturou Tekes, přesáhla 200 mil. €.

Programy tohoto typu jsou využívány v celé řadě zemí. Jejich výhodou je, že subjektům z veřejného i podnikového sektoru je poskytována dlouhodobá podpora, která stimuluje strategicky zaměřenou spolupráci obou sektorů ve VaVal (včetně podpory projektů pokrývajících celý inovační cyklus a projektů většího rozsahu), což společně se zaměřením těchto programů podle potřeb podniků vytváří základní předpoklady pro úspěšnou komercializaci získaných poznatků a jejich využití v inovacích.

Zaměření těchto programů by mělo odpovídat potřebám společnosti (strategickým prioritám VaVal), přičemž jejich dlouhodobý charakter dává předpoklady, že programy významnou měrou přispějí k jejich naplnění. Vzhledem k těmto skutečnostem je multiplikační efekt a přínos programů tohoto typu pro společnost vysoký. V ČR jsou pro programy tohoto typu dobré podmínky – s využitím finančních prostředků OP VaVpl byl podpořen vznik nové výzkumné infrastruktury (Evropská centra excelence a Regionální centra VaVal) a vznik dalších center je podporován programem TA ČR Centra kompetence. Zároveň byly stanoveny nové priority VaVal, které odpovídají potřebám společnosti. Programy tohoto typu by se tak mohly stát vhodným finančním nástrojem podporujícím činnost této infrastruktury, který by zároveň mohl účinně stimulovat zvyšování soukromých výdajů na VaV.

Jistou „nevýhodou“ těchto programů je poměrně velká náročnost přípravy, tj. stanovení jejich zaměření, cílů (včetně postupných a dílčích cílů) a náročný výběr projektů. Významnou součástí implementace těchto programů je i jejich průběžné monitorování, vyhodnocování jednotlivých projektů a na základě jejich výsledků provádění případných modifikací programu.

2.2.2 Strategicky orientovaná centra

Dalším strategicky zaměřeným nástrojem je poskytování dlouhodobé podpory centrům VaVal, která svým zaměřením odpovídají potřebám aplikační sféry (podniků) a potřebám společnosti (například dlouhodobým prioritám VaVal). Existují dva základní přístupy (typy programů):

- Programy, ve kterých je podporován vznik, rozvoj a činnost center ve vybraných tematických oborech (oblastech). Příkladem jsou²:
 - Strategická centra pro vědu technologie a inovace - [Strategic Centres for Science, Technology and Innovation](#) (SHOK, Finsko) – cílem je stimulace dlouhodobější a koncepčnější spolupráce mezi podnikovým a veřejným sektorem ve VaVal a urychlení inovačního procesu.
 - Centra pro vědu, techniku a technologie - [Centres for Science, Engineering and Technology](#) (CSET, Irsko) – cílem programu je propojit výzkumné pracovníky a techniky v partnerstvích vytvářených mezi akademickým a podnikovým sektorem, která povedou k řešení zásadních otázek VaV, podporují rozvoj nových i existujících podniků a rozšiřují pracovní příležitosti ve vědě a technologiích. Centra jsou tematicky zaměřena na oblast biotechnologií a ICT.
- Programy, ve kterých není předem stanoveno tematické zaměření center. Tato centra působí například v oborech odpovídajících zaměření univerzity (VO), na které jsou zřízena, nebo se jedná o centra multidisciplinární. Kromě center, která jsou zaměřena spíše na realizaci základního výzkumu („Centra excelence“) jsou podporována i centra aplikačně zaměřená, kde je komercializace a využívání výsledků VaV v aplikační sféře jejich hlavním cílem. Jako příklad úspěšných zahraničních programů (resp. center) lze uvést:

² Příklady dalších center jsou uvedeny například ve studii Rešerše zahraničních programů na podporu center dlouhodobé spolupráce veřejného a soukromého sektoru ve výzkumu, vývoji a inovacích. Technologické centrum AV ČR (září 2010)

- [VINN Excellence Centres](#) (Švédsko) - cílem programu je vybudovat „most“ mezi akademickým a podnikovým sektorem vytvořením kvalitních (excelentních) center, kde společně s akademickým výzkumem aktivně působí podniky a rozvíjejí své aktivity.
- Centra znalostí - [Centre of Expertise Programme](#) (OSKE, Finsko) – cílem je zvýšení konkurenceschopnosti regionů, rozvoj inovací, vznik nových produktů a služeb (zejména high-tech), vznik nových společností založených na těchto produktech a vznik nových pracovních míst.

Výhody strategicky zaměřených center jsou obdobné jako v předcházejícím případě - vysoký multiplikační efekt veřejných financí (podniky spolufinancují VaV aktivity prováděné v centrech, které reagují na jejich potřeby) a stanovení zaměření center podle potřeb společnosti (ve vazbě na dlouhodobé priority VaVal) nebo regionu. Na rozdíl od tematicky zaměřených programů dostupných obvykle pro účastníky z celé země mohou mít tyto programy i značný regionální význam, neboť je podporováno centrum působící na úrovni regionu, které si může vytvářet účinné vazby na podniky a další subjekty (což může v důsledku přispět k vyššímu multiplikačnímu efektu). Nevýhody strategicky zaměřených programů podporujících vznik, rozvoj a činnost center jsou obdobné, jako v předcházejícím případě - poměrně velká náročnost jejich přípravy a náročný výběr projektů. Jak již bylo uvedeno dříve, v ČR byl vznik infrastruktury VaVal v nedávné době podpořen z evropských i národních zdrojů (Evropské centra excelence a Regionální centra VaVal podpořená z OP VaVpl a Centra kompetence podporovaná TA ČR).

2.3 Podpora pro VO ve vazbě na realizaci VaVal pro potřeby podniků

Kromě účelové podpory (která je popsána výše) jsou také VO, od kterých se požaduje, aby realizovaly VaV pro potřeby aplikační sféry (resp. společnosti), poskytovány veřejné prostředky na VaV jinými způsoby. Cílem je tyto instituce stimulovat k rozvoji spolupráce s aplikačním sektorem a získávání finančních prostředků ze soukromých zdrojů. Typickým příkladem může být Fraunhoferova společnost nebo dánské ústavy GTS.

Fraunhoferova společnost ([Fraunhofer-Gesellschaft](#)) je od roku 1973 financována tak, že získává přibližně 70 % svého příjmu z kontraktů s podniky nebo specifických vládních projektů. Zbývajících 30 % získává v poměru 9:1 od federální a zemské vlády, přičemž tato podpora je využívána na podporu „přípravného“ výzkumu. Tímto způsobem příjem společnosti závisí na jejích schopnostech získat příjmy z jiných než veřejných zdrojů, což ji stimuluje k realizaci aplikovaného VaV podle potřeb podniků a společnosti. Tento model financování, který je využíván pro financování celé společnosti i jejích jednotlivých ústavů, se ukázal jako úspěšný a podpořil její rozvoj, flexibilitu a samostatnost.

Dánské Akreditované ústavy technologických služeb ([Godkendte Teknologiske Serviceinstitutter](#), GTS) představují soukromé, nezávislé a neziskové instituce poskytující znalostní (konzultační) služby. Ústavy pokrývají řadu vědních disciplín a technologických sektorů a poskytují podnikům i organizacím veřejného sektoru služby, jako je VaV, testování, certifikace, konzultace apod. Ústavy jsou schvalovány Ministerstvem pro vědu, technologie a inovace. V současné době je schváleno celkem devět GTS ústavů, přičemž autorizace je platná tři roky a ústavům umožňuje kofinancovat své aktivity z veřejných zdrojů. V roce 2010 působilo v GTS ústavech přibližně 3 700 zaměstnanců a jejich celkový rozpočet činil zhruba 460 mil. €, z čehož cca 35 % bylo financování poskytnuté ministerstvem v rámci tzv. výkonnostních kontraktů a zbýající finanční prostředky byly získány z komerčních zakázek (z toho zhruba polovina se zahraničními klienty). Více než 20 % aktivit GTS ústavů tvoří VaV.

3 Zvýhodněné úvěry a záruky za komerční úvěry

Zvýhodněné úvěry a záruky jsou nástrojem poskytovaným téměř výhradně malým a středním podnikům, které mají na rozdíl od velkých zavedených firem obtížnější přístup k externímu dluhovému financování. Horší přístup MSP ke komerčním úvěrům je spojen s jejich nižší kapitálovou vybaveností, která by mohla sloužit jako záruka za úvěr, a v českých podmínkách zpravidla i s kratší historií fungování. Tyto skutečnosti se odrážejí ve vyšším riziku vnímaném úvěrujícími společnostmi (bankami a jinými finančními institucemi) a tím ve vyšší úrokové sazbě za úvěry požadované těmito společnostmi. Cílem zvýhodněných úvěrů a záruk je tedy především zlepšit přístup MSP k externím zdrojům pro financování inovačních projektů ve fázi zavádění produktů na trh.

Zvýhodněné úvěry a záruky lze poskytovat samostatně nebo v kombinaci s dotačními nástroji či nástroji na podporu kapitálových vstupů. Příkladem nástroje na poskytování zvýhodněných úvěrů MSP na inovační projekty je nizozemský [Innovation Credit Scheme](#) (souhrn v angličtině je k dispozici na stránkách [Erawatch](#)), který umožňuje poskytovat podporu projektům s vysokým komerčním potenciálem a zároveň relativně vyššími technologickými riziky. Podmínkou je, že projekt musí směřovat k zavedení produktů nebo služeb nových alespoň v Nizozemsku, a rizika související s realizací projektu nesmí vyplývat z ekonomické situace firmy, nýbrž ryze z inovativní povahy projektu. Zvýhodněný úvěr je poskytován na projekty od 300 000 €, maximální výše úvěru je 5 mil. €. Úvěr je poskytován maximálně na 35 % nákladů projektu, přičemž finanční prostředky jsou uvolňovány postupně, po dokončení jednotlivých fází projektu. Od roku 2012 byl tento program zvýhodněných úvěrů začleněn do komplexnějšího finančního schématu [Innovation Fund SME+](#), v jehož rámci je podpora poskytována jak formou úvěrů, tak i formou kapitálových vstupů.

Příkladem jiného přístupu k podpoře projektů v předkomerční fázi je fungování Nadace pro finské vynálezy ([Foundation for Finnish Inventions](#)), která kombinuje podporu formou dotace se zvýhodněnými úvěry. Tato nadace poskytuje relativně malé nevratné dotace na přípravnou fázi pro komercializaci (ve výši 1 000 až 2 000 €) a dále dotace, které jsou zpětně vráceny při úspěšném komerčním uplatnění podpořených projektů. Vratné dotace jsou poskytovány na náklady spojené s patentováním, vývojem produktu a jeho komercializací ve výši 2 000 až 200 000 €. Při úspěšném komerčním uplatnění produktu je vratná dotace splácena bez dalších (úrokových) nákladů, jedná se tedy de facto o úvěr s nulovou úrokovou sazbou. V případě komerčního neúspěchu podpořeného projektu se dotace nevrací.

V ČR jsou s poskytováním podpory formou zvýhodněných úvěrů a záruk za komerční úvěry poměrně rozsáhlé zkušenosti. Tyto nástroje jsou spravovány Českomoravskou záruční a rozvojovou bankou, a.s. (ČMZRB), kde více než 70 % akcií je ve vlastnictví státu. Mezi hlavní nástroje patří programy START a ZÁRUKA spolufinancované ze Strukturálních fondů EU v rámci Operačního programu Podnikání a inovace 2007 – 2013. Tyto nástroje jsou určeny pro MSP, kritériem pro výběr projektů však není primárně inovační potenciál podpořených projektů.³

Z hlediska podmínek pro využití zvýhodněných úvěrů a záruk za komerční úvěry v ČR je příznivé, že zde existuje zavedená, státem spoluvlastněná ČMZRB se zkušenostmi s poskytováním těchto nástrojů na podporu MSP. Z dosavadních operací ČMZRB je však patrné, že se dosud zaměřovala na široký segment MSP bez důrazu kladeného na inovační potenciál těchto podniků. Proto zde lze spatřovat poměrně značný potenciál pro větší zapojení ČMZRB do implementace inovační politiky a pro spolupráci při vytváření bankovních nástrojů na podporu inovujících MSP a jejich projektů ve fázi přípravy pro komercializaci. S ohledem na vlastnickou strukturu ČMZRB by hlavní iniciační úlohu pro intenzivnější zapojení této banky do podpory inovujících MSP mělo mít Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR ve spolupráci s Ministerstvem pro místní rozvoj ČR.

³ K podmínkám a výběrovým kritériím programů START a ZÁRUKA viz stránky MPO (<http://www.mpo.cz/cz/podpora-podnikani/oppi/#category389>)

4 Daňová zvýhodnění

Nepřímá podpora aktivit VaVal formou daňových zvýhodnění je poskytována v celé řadě zemí v EU i ve světě, a v některých z nich tvoří i nejvýznamnější část veřejné podpory VaVal. Nejobvyklejší formou jsou daňové úlevy, které jsou poskytovány podnikům ve vazbě na uskutečněné výdaje na VaV (v podniku i ve spolupráci s veřejnými VO) nebo v souvislosti s jejich nárůstem. Kromě těchto nejčastějších forem je nepřímá podpora poskytována v některých zemích i na výdaje na platy zaměstnanců VaV či investice rizikového kapitálu. V následujících bodech je uveden přehled nejvýznamnějších forem nepřímé podpory VaVal, které jsou používány ve vybraných zahraničních zemích:

- **Úlevy na výdaje na VaV** („základní model“). V tomto modelu jsou poskytovány daňové úlevy na výdaje na VaV učiněné přímo v podniku nebo ve spolupráci podniku s VO (nakupovaný VaV). Tento způsob je nejběžnější i nejjednodušší, nicméně se ukazuje, že jsou financovány spíše větší podniky. Úspěšným příkladem může být:
 - o Velká Británie, kde má nepřímá podpora VaV dlouholetou tradici a tvoří významný nástroj na podporu VaV. Ve velké Británii jsou odlišná schémata pro MSP ([R&D tax credits for SMEs](#)) a velké společnosti ([Research and Development Tax Credits for Larger Companies](#)), a dále je poskytována úleva i pro investory rizikového kapitálu (viz další text);
 - o Francie ([Crédit d'Impôt recherche](#)) – poměrně široce pojatý systém, který byl v posledních deseti letech několikrát modifikován (mj. došlo k přechodu od přírůstkového modelu k „základnímu“ modelu);
 - o [Španělsko](#).
- **Přírůstkový model**, kdy jsou poskytována daňová zvýhodnění ve vazbě na nárůst výdajů na VaV oproti srovnávacímu období (zpravidla minulému roku). I když tento model minimalizuje veřejné prostředky na VaV, které „suplují“ soukromé zdroje na VaV (tj. soukromé výdaje, které by byly učiněny i v případě, kdy by podnik neobdržel podporu), jejich implementace je poměrně složitá. Je proto využíván pouze v omezeném počtu zemí, příkladem může být Irsko ([R&D tax credit](#)) nebo USA (Research and experimentation tax credit). V Portugalsku existuje kombinovaný systém, tj. kombinace zvýhodnění na uskutečněné výdaje na VaV a jejich nárůst oproti srovnávacímu období ([SIFIDE](#)).
- **Úlevy na odvody za zaměstnance VaV**. Tato forma nepřímé podpory tvoří významnou část veřejné podpory VaVal v Nizozemsku, kde jsou poskytovány úlevy na daň ze mzdy zaměstnanců VaV a sociální pojištění pro podniky, znalostní centra⁴ a samostatné osoby ([WBSO](#)). Podobná forma používána i v Belgii, kde je kromě „tradičních“ daňových úlev ([Crédit d'impôt R&D](#)) poskytováno i snížení odvodů daní ze mzdy za pracovníky ve VaV podnikům i veřejným VŠ a výzkumným institucím ([Partial exemption of advance payment in favour of employers who employ researchers](#));
- **Úlevy na investice rizikového kapitálu**. Tato forma je poskytována například ve Velké Británii, kde jsou kromě jiných forem nepřímé podpory (viz výše) poskytovány daňové úlevy v souvislosti s kapitálovými investicemi ([Venture Capital Trusts](#), [Enterprise Investment Scheme](#) a [Community Investment Tax Relief](#)).

⁴ Jiný subjekt než podnik může podporu získat pouze v případě, kdy VaV vykonává z pověření a na náklady podniku.

V ČR je nepřímá podpora vlastního VaV poskytována od roku 2005, a to ve formě odpočtu odčitatelných položek od základu daně podle § 34 odst. 4 zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů. Výše odčitatelné položky od základu daně v období 2005 – 2010 postupně rostla z 3,3 mld. Kč v roce 2005 až na 7,0 mld. Kč v roce 2010. Přestože sazba daně z příjmů právnických osob ve sledovaném období postupně klesala (z 26 % v roce 2005 na 19 % v roce 2010), výše nepřímé podpory absolutně vzrostla z 860 mil. Kč v roce 2005 na 1,32 mld. Kč v roce 2010. Z celkového počtu 739 podniků, které v roce 2010 uplatnily daňový odpočet na vlastní VaV (tj. 35 % všech podniků realizujících vlastní VaV), tvořily dvě třetiny podniky pod zahraniční kontrolou. Z oborového hlediska byl nejvyšší objem odčitatelné položky (a tedy i nepřímé podpory) uplatněn v automobilovém průmyslu.

V prosinci roku 2011 byl schválen zákon č. 458/2011 Sb. o změně zákonů související se zřízením jednoho inkasního místa a dalších změnách daňových a pojistných zákonů, podle něhož bude s platností od 1. ledna 2015 nepřímá podpora VaV rozšířena o náklady na VaV, který je realizován ve spolupráci podniků s VO, a zároveň budou umožňovány vyšší odpočty na výdaje na VaV, které vzrostou oproti předcházejícímu období.

I když by některé další formy zmíněné v předcházejícím textu přispěly k rozvoji NIS v ČR a ve svém důsledku přispěly ke zvýšení soukromých výdajů na VaV, v ČR současné době zřejmě není prostor na další rozšíření daňových zvýhodnění, a to nejen v souvislosti s nedávným rozšířením daňových úlev na VaV, ale i se snahou o snižování deficitu státního rozpočtu a zjednodušení daňové soustavy (včetně snížení počtu výjimek).

Mezi nepřímé formy podpory, o jejichž zavedení by v ČR bylo možné uvažovat, lze zařadit zejména úlevy na odvody na zaměstnance VaV a nepřímou podporu investorům rizikového kapitálu. Jako první krok by však měl být proveden zevrubný rozbor všech souvislostí a jejich možných dopadů, včetně vazeb na již existující nástroje přímé i nepřímé podpory.

5 Kapitálové vstupy

Také kapitálové vstupy mohou být vhodným zdrojem pro zahájení a počáteční rozvoj inovujících podniků. Jejich význam ve financování inovací spočívá především v posílení kapitálové základny MSP v době, kdy zpravidla nejsou dostupné jiné externí zdroje financování. Prostor pro inovační politiku v oblasti stimulace kapitálových vstupů do inovujících MSP je zde v případě kapitálových vstupů do cca 1,5 mil. €, neboť v důsledku vysokých nákladů na kompletní prověření podnikatelského záměru a finančního zdraví podniku (due diligence) a relativně vysokého rizika inovačních projektů nejsou investice pod touto hranicí zajímavé pro soukromé investory rizikového kapitálu. Úlohou veřejné podpory je tak přenesení části rizika z kapitálových investic na stát a tím zvýšení atraktivity těchto investic pro soukromé investory.

V podpoře kapitálových vstupů do inovujících MSP jsou v zahraničí využívány jak daňové nástroje (viz předchozí kapitola), tak i přímá účast veřejného sektoru při kapitálových vstupech do inovačních podniků v počátečních fázích rozvoje. Tyto přímé kapitálové vstupy státu (veřejného sektoru) jsou v zahraničí realizovány zpravidla jedním ze tří způsobů:

- vytvořením státem vlastněných fondů rizikového kapitálu (např. Finsko, Dánsko),
- vytvořením fondů rizikového kapitálu s účastí veřejných zdrojů (např. Velká Británie, Irsko, Izrael),
- prostřednictvím poskytnutí záruk za rizikové investice do začínajících technologicky orientovaných firem (např. německý [ERP-Beteiligungsprogramm](#)).

Příkladem země, která vytvořila státem vlastněný investiční fond zaměřený na kapitálové vstupy do inovujících podniků, je Dánsko. Státní investiční fond [Vaekstfonden](#) (založen dánským parlamentem

v roce 1992) je veřejnou investiční společností se základním kapitálem ve výši 270 mil. €. Vaekstfonden investuje spravované prostředky do MSP přímými kapitálovými vstupy, prostřednictvím investic do jiných investičních fondů a poskytováním záruk za komerční investice. Vaekstfonden realizuje přibližně 30 – 40 investic ročně, přičemž průměrná výše investice činí asi 1,3 mil. €. Výběr MSP pro investice rizikového kapitálu je uskutečňován na základě tří základních kritérií: 1) Inovativnost společnosti, 2) Finanční návratnost investice a 3) Váhavost trhu. Poslední z uvedených kritérií má zaručit, že veřejné prostředky investované prostřednictvím Vaekstfonden nebudou vynaloženy na investiční projekty zajímavé pro tržní subjekty a nebudou tak narušovat existující tržní mechanismy. Investiční rozhodnutí jsou uskutečňována interním týmem odborníků.

Druhým typem podpory jsou investiční společnosti zakládáné na principu partnerství veřejného a soukromého sektoru. Příkladem je Irsko, kde v rámci programu [Seed and Venture Capital Scheme](#) jsou vytvářeny fondy rizikového kapitálu, které investují do počátečních fází rozvoje inovujících MSP. Pro období 2007 – 2012 bylo vyčleněno 175 mil. € veřejných prostředků, které byly investovány prostřednictvím vytvoření 9 nových investičních fondů sdružujících veřejné a soukromé prostředky. Jednotlivé fondy se mezi sebou liší odvětvovou orientací a zaměřením na různé fáze rozvoje podniku.⁵

Třetím typem veřejné podpory v této oblasti jsou záruky za kapitálové vstupy soukromých investičních subjektů. Příkladem je zde program [KfW VC Programme](#) německé státní KfW Bank, která v rámci souboru nástrojů na podporu investic rizikového kapitálu poskytuje záruky soukromým investičním společnostem za kapitálové vstupy do MSP. Záruky za kapitálový vstup snižují riziko soukromého investora při neúspěchu investice, což stimuluje zájem investorů o kapitálové vstupy do technologicky orientovaných MSP.

Podpora vzniku a počátečního rozvoje inovujících MSP formou kapitálových investic do základního jmění je v ČR dlouhodobě diskutována. Nejblíže ke skutečné realizaci této podpory je v současné době Seed/Venture kapitálový fond Ministerstva průmyslu a obchodu, který by měl zahájit činnost v druhé polovině roku 2012. Toto schéma podpory bude fungovat na principu investic veřejných prostředků prostřednictvím státního fondu kvalifikovaných investorů (Český rozvojový, uzavřený investiční fond, a.s.), který bude spravován investiční společností vybranou ve veřejné soutěži. Tím by měla být zajištěna profesionální správa fondu. Fond bude investovat prostředky do technologicky orientovaných MSP, přičemž maximální podíl investice bude 70 %, zbývajících 30 % kapitálového vstupu musí vložit soukromý investor.

V současných podmínkách, kdy je těsně před spuštěním nový Seed/Venture kapitálový fond, považujeme za účelné soustředit pozornost inovační politiky na maximálně efektivní využití tohoto nástroje. Kromě systémových kroků pro zlepšení prostředí pro investice rizikového kapitálu v ČR patří mezi důležitá opatření inovační politiky zlepšení připravenosti podniků na kapitálové vstupy (rozvoj netechnických kompetencí podniků) a vytvoření systému pro aktivní vyhledávání potenciálních příjemců rizikového kapitálu.⁶

6 Závěr a doporučení

Jak bylo uvedeno v úvodu, forma podpory VaV musí být volena uvážlivě ve vztahu na identifikovaná tržní selhání a na cíle, kterých má být prostřednictvím takové podpory dosaženo. V českém prostředí

⁵ Blíže viz např. <http://www.enterprise-ireland.com/en/Publications/Reports-Published-Strategies/Seed-and-Venture-Capital-Report-2010.pdf>

⁶ K systémovým opatřením i opatřením na posílení absorpční kapacity pro investice formou kapitálových vstupů viz studii TC: A 4-8 Fondy rizikového kapitálu s účastí soukromých a veřejných finančních prostředků k opatření. Studie pro Úřad vlády ČR, září 2011.

byly doposud hlavním nástrojem na podporu VaV dotace poskytované na jednotlivé projekty VaV a od roku 2005 rovněž možnost odpočtu 100 % výdajů vynaložených při realizaci projektů výzkumu a vývoje od základu daně.

Tyto formy podpory však ne zcela vyhovují všem cílům politiky VaVal a rovněž nejsou stejně vhodné pro podporu VaVal v různých fázích tohoto procesu. Proto lze uvážit následující rozšíření portfolia nástrojů podpory v ČR:

- Posílení podpory poskytované na rozvoj dlouhodobé spolupráce veřejného a soukromého sektoru ve VaVal formou dotací na realizaci činnosti center, ve kterých tyto subjekty spolupracují na dlouhodobých strategických plánech (vazba na program Centra kompetence TA ČR).
- Podpora projektů VaV pro potřeby státní správy realizovaná MSP, která je poskytována v několika fázích (typu SBIR).
- Daňové úlevy na odvody na zaměstnance VaV a daňové úlevy pro investory rizikového kapitálu do začínajících technologicky orientovaných podniků.

V ČR také není dosud dostatečně provázán výzkum s inovacemi a poznatky veřejného výzkumu nejsou nedostatečně využívány v aplikační sféře. I když byla (resp. jsou) ve VO postupně vytvářena centra transferu znalostí, bylo by přínosné zajistit pro tyto subjekty vhodné finanční prostředky. V současné době jsou sice k těmto účelům dostupné finanční prostředky ze SF EU, avšak pouze pro žadatele mimo hl. m. Prahu. Pro Prahu (a po skončení podpory ze SF EU pro celou ČR) by bylo zapotřebí uvážit vytvoření národního programu, který centřům zajistil pro komercializaci VaV finanční prostředky (program typu TULI).