

KNIHA ZAHRANIČNÍCH DOBRÝCH PRAXÍ

PŘI REALIZACI POLITIK VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

Karel Klusáček (vedoucí projektu), Zdeněk Kučera, Michal Pazour a kol.



Technologické centrum Akademie věd ČR
Praha, 2008

KNIHA ZAHRANIČNÍCH DOBRÝCH PRAXÍ

PŘI REALIZACI POLITIK VÝZKUMU, VÝVOJE A INOVACÍ

Karel Klusáček (vedoucí projektu), Zdeněk Kučera, Michal Pazour, Vladislav Čadil, Martin Fařun, Lenka Hebáková, Miroslav Kostič, Ondřej Pokorný, Marcela Příhodová, Ondřej Valenta, Jiří Vaněček, Věra Vorlíčková



© Technologické centrum AV ČR, 2008

Příprava této publikace byla podpořena Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy v rámci výzkumného záměru „Strategické studie pro výzkum a vývoj“ (identifikační kód MSM 6045654001).

OBSAH:

1. Úvod	5
1.1 Hlavní cíle Knihy zahraničních dobrých praxí	5
1.2 Jak číst Knihu zahraničních dobrých praxí	5
2. Prostředí a systém pro výzkum, vývoj a inovace	7
2.1 Koordinace politik a koncentrace zdrojů pro VaVal	7
2.1.1 <i>Department for Innovation, Universities and Skills</i>	8
2.1.2 <i>TEKES</i>	9
2.1.3 <i>Exzellenzinitiative</i>	10
2.1.4 <i>VINNVÄXT</i>	11
2.2 Systém hodnocení VaV	11
2.2.1 <i>ROAME</i>	12
2.2.2 <i>Hodnocení programů ve Finsku</i>	12
2.2.3 <i>RAE</i>	13
2.2.4 <i>Hodnocení institucí ve Vlámku</i>	14
2.2.5 <i>Hodnocení institucí ve Finsku</i>	15
2.2.6 <i>Hodnocení institucí ve Švýcarsku</i>	16
2.3 Analytická činnost v oblasti VaVal	17
2.3.1 <i>Technology Radar</i>	17
2.3.2 <i>Technology Strategy Board</i>	18
2.3.3 <i>Forschungsdialog Futur</i>	19
2.3.4 <i>NIFU STEP - Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning</i>	19
2.3.5 <i>Fteval – Plattform Forschungs- und Technologieevaluierung</i>	20
2.4 Třetí role VŠ (druhá role dalších VO) a strategie pro komercializaci výsledků VaV	21
2.4.1 <i>Zákon o transferu technologií ve veřejných výzkumných institucích</i>	21
2.4.2 <i>Higher Education Innovation Fund - HEIF</i>	22
2.5 Vytváření proinovačního prostředí, publicita a medializace VaVal	23
2.5.1 <i>Enterprise Estonia</i>	23
2.5.2 <i>Junior Achievement – Young Enterprise Europe</i>	24
2.5.3 <i>Innovation Journalism Programme</i>	25
2.5.4 <i>Alpha Galileo</i>	25
2.5.5 <i>Ciência Viva</i>	26
2.5.6 <i>ECSITE</i>	27
2.5.7 <i>Evropský týden vědy a technologií</i>	27
2.5.8 <i>Science Shops</i>	28
3. Lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace	29
3.1 Motivace k výzkumu a studiu S&T oborů	29
3.1.1 <i>National Skills Awareness Programme</i>	29
3.2 Stimulace brain-gain	30
3.2.1 <i>Emmy Noether-Programm</i>	30
3.2.2 <i>Novo Nordisk Training and Research Programme</i>	31
3.3 Zkvalitnění výuky pro potřeby znalostní ekonomiky	31
3.3.1 <i>Cooperative Education Programme</i>	32
3.3.2 <i>ErhvervsPhD-initiativet</i>	32
3.3.3 <i>Finský systém postgraduálního vzdělávání</i>	33
3.3.4 <i>Projekt inovační university</i>	33
3.4 Výchova k podnikání a IPR	34
3.4.1 <i>Úvod do podnikání</i>	34
3.4.2 <i>CREA</i>	34
3.4.3 <i>Škola podnikání</i>	35
3.4.4 <i>Podnikatelská univerzita</i>	36

3.5	Podpora mezinárodní a horizontální mobility studentů VŠ a výzkumníků	36
3.5.1	<i>Knowledge Transfer Partnerships</i>	37
3.5.2	<i>Casimir</i>	38
3.5.3	<i>Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien</i>	38
3.6	Celoživotní vzdělávání	39
3.6.1	<i>Kunskapslyftet</i>	39
3.6.2	<i>National Program on Noncollegiate Sponsored Instruction (PONSI)</i>	40
4.	Financování výzkumu, vývoje a inovací	41
4.1	Podpora zapojení do ERA	41
4.1.1	<i>Osaamiskeskusohjelma (Centra znalostí)</i>	41
4.1.2	<i>Poradenské služby na University of Cyprus</i>	41
4.2	Stimulace soukromých investic do VaVal	42
4.2.1	<i>Grant for Research and Development (dříve SMART)</i>	43
4.2.2	<i>Small Business Research Initiative (SBRI)</i>	44
4.2.3	<i>R&D Tax Credits</i>	45
4.2.4	<i>CIR - Crédit d'impôt Recherche</i>	45
4.2.5	<i>WBSO</i>	46
4.3	Podpora investic rizikového kapitálu	47
4.3.1	<i>Enterprise Investment Scheme</i>	48
4.3.2	<i>ERP-Beteiligungsprogramm</i>	49
4.3.3	<i>Vækstfonden</i>	49
4.3.4	<i>SITRA</i>	50
4.3.5	<i>Seed and Venture Capital Programme</i>	51
4.3.6	<i>Oxfordshire Investment Opportunity Network (OION)</i>	52
5.	Infrastruktura a spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích	53
5.1	Výstavba a udržitelnost výzkumné infrastruktury	53
5.1.1	<i>Karolinska Institutet</i>	53
5.1.2	<i>Tutkimuksen huippuyksiköt (Centra excellence)</i>	54
5.1.3	<i>Zentren für Innovationskompetenz</i>	54
5.2	Komericializace poznatků VaV ve veřejném sektoru	55
5.2.1	<i>Max-Planck-Innovation</i>	56
5.2.2	<i>Cambridge Enterprise</i>	57
5.2.3	<i>Commercialisation Fund</i>	57
5.2.4	<i>TULI</i>	58
5.2.5	<i>VINN Excellence Centre</i>	59
5.3	Spolupráce podniků s výzkumnou sférou	60
5.3.1	<i>Innovatievouchers</i>	61
5.3.2	<i>Technologické programy</i>	61
5.3.3	<i>VTT</i>	62
5.3.4	<i>Norwegian Centres of Expertise</i>	63
5.3.5	<i>InnovationsAccelererende ForskningsPlatforme</i>	63
5.4	Inovační infrastruktura	64
5.4.1	<i>St John's Innovation Centre</i>	65
5.4.2	<i>Ideon Science Park</i>	65
5.4.3	<i>High-tech klastr v Oulu</i>	66
5.5	Vznik inovačních firem	67
5.5.1	<i>TOP (Tijdelijke Ondernemersplaatsen)</i>	67
5.5.2	<i>AplusB-Zentren</i>	68
5.5.3	<i>Švédský národní program pro inkubátory</i>	69
6.	Literatura, dokumenty, internetové odkazy a další reference	71

1. Úvod

1.1 Hlavní cíle Knihy zahraničních dobrých praxí

Knihy zahraničních dobrých praxí při realizaci politik výzkumu, vývoje a inovací přináší přehled programů a aktivit, které se v této oblasti osvědčily v zahraničí.

Cílem této knihy, která vznikla v úzké vazbě na Bílou knihu výzkumu, vývoje a inovací v ČR, ...

Knihy zahraničních dobrých praxí vznikla v úzké vazbě na Bílou knihu výzkumu, vývoje a inovací v ČR, která předkládá návrhy cílů a opatření, jež mohou přispět ke zlepšení národního inovačního systému v ČR a vytvořit tak příznivé podmínky pro rozvoj české společnosti založený na vytváření a využívání znalostí.

... je představit zahraniční přístupy uplatňované při realizaci politik VaVal.

Hlavním cílem Knihy zahraničních dobrých praxí je představit různé přístupy a opatření uplatňované při realizaci politik souvisejících s rozvojem znalostní společnosti v zahraničí a poskytnout tak tvůrcům těchto politik v ČR určitou inspiraci při formulaci dílčích hospodářsko-politických opatření v této oblasti.

Pro výběr zahraničních zkušeností byly využity různé analýzy a zkušenosti odborníků.

Pro identifikaci zahraničních dobrých praxí byly využity již provedené a veřejně dostupné analýzy zahraničních dobrých praxí i zkušenosti členů expertní skupiny pro tvorbu Bílé knihy a řešitelského týmu TC AV ČR. Přestože hlavním podkladem pro výběr zahraničních zkušeností do přehledu byly analýzy zahraničních dobrých praxí, ne všechny zahraniční zkušenosti byly evaluovány tak, aby bylo možné označit je za dobré praxe v pravém slova smyslu. Do přehledu byly vloženy především takové zahraniční zkušenosti, které jsou něčím specifické, představují osvědčené či originální přístupy v politice podporující tvorbu znalostí a jejich využívání, a zároveň odpovídají cílům a akcím navrženým v Bílé knize výzkumu, vývoje a inovací.

Publikace si však neklade za cíl podat vyčerpávající přehled zahraničních zkušeností v oblasti politiky VaVal.

Publikace si neklade za cíl podat vyčerpávající seznam zahraničních zkušeností, které jsou či byly v oblasti politiky výzkumu, vývoje, inovací a dalších souvisejících politik uplatňovány. Cílem rovněž není zahraniční zkušenosti podrobně analyzovat, nýbrž poskytnout čtenáři dostatečný přehled o různých přístupech a iniciativách podporujících rozvoj znalostní ekonomiky, o jejich zaměření a přínosech. Přitom je zřejmé, že představené zahraniční zkušenosti se liší svoji komplexností i významem v jednotlivých národních inovačních systémech.

1.2 Jak číst Knihu zahraničních dobrých praxí

Struktura Knihy dobrých praxí je přizpůsobena Bílé knize výzkumu, vývoje a inovací v ČR.

Zahraniční praxe jsou, podobně jako opatření v Bílé knize VaVal, rozděleny do čtyř oblastí – Prostředí a systém, lidské zdroje, financování, a infrastruktura a spolupráce.

Zahraniční dobré praxe jsou, podobně jako opatření v Bílé knize VaVal, rozděleny do čtyř oblastí – Prostředí a systém, lidské zdroje, financování, a infrastruktura a spolupráce. V každé oblasti jsou dobré praxe sdruženy do několika témat, která vždy pokrývají několik souvisejících opatření v navržených v Bílé knize VaVal. Snahou bylo, aby ke každému opatření byla vždy identifikována alespoň jedna zahraniční praxe. Navržené a popsané zahraniční dobré praxe jsou v elektronické verzi této publikace propojeny hypertextovými odkazy s příslušnými opatřeními a cíli navrženými v Bílé knize VaVal.

<p><i>V úvodu každého bloku jsou stručně charakterizovány základní typy využívaných programů ...</i></p>	<p>V úvodu každého tematického bloku jsou vždy stručně charakterizovány význačné typy programů, které se v zahraničí v dané oblasti obvykle využívají, a jejich hlavní zaměření. Pro tuto obecnou charakteristiku programů byly zpravidla využity již zpracované rozbory politik a jednotlivých nástrojů. Zahraniční dobré praxe identifikované v těchto analýzách (zejména staršího data) byly aktualizovány podle platných informací o těchto programech na internetových stránkách nebo v databázích ERAWATCH a TrendChart.</p>
<p><i>... a u každého popsaného programu je uvedena jeho základní charakteristika, přínos a příležitosti pro zavedení, a zároveň jsou posouzena možná rizika při jeho implementaci v ČR.</i></p>	<p>U každé zahraniční praxe je uvedena její základní charakteristika (zaměření a působnost, cílová skupina, rozpočet apod.) a její efekt (resp. konkrétní přínos) pro zlepšení situace v dané zemi. Pokud byly v době přípravy této analýzy známy, jsou uvedeny také konkrétní výsledky evaluace nebo hodnocení jednotlivých opatření odborníky. V závěru popisu jsou potom uvedeny možnosti a příležitosti pro zavedení daného opatření či aktivity v ČR, a zároveň jsou posouzena možná rizika a případná omezení pro implementaci obdobného opatření v ČR. V popisu každé zahraniční zkušenosti je také uveden odkaz na příslušné internetové stránky¹ (např. stránky programu nebo implementační agentury).</p>
<p><i>Většina navržených opatření působí pozitivně pro více cílů navržených v Bílé knize VaVal.</i></p>	<p>Je nutné si uvědomit, že opatření popsaná v jednotlivých blocích přispívají ke zlepšení situace i v jiných oblastech, a tedy i ke splnění více dílčích cílů navržených v Bílé knize výzkumu, vývoje a inovací. Pro větší přehlednost popisovaných zahraničních zkušeností jsou jednotlivá opatření uvedena pouze v jednom tematickém bloku, ve kterém je jejich pozitivní vliv nejvýznamnější.</p>

¹ Uvedené internetové adresy byly platné v době zpracování tohoto přehledu, tj. v září 2008

2. Prostředí a systém pro výzkum, vývoj a inovace

2.1 Koordinace politik a koncentrace zdrojů pro VaV

Vazba na opatření Bílé knihy:

- [\[A-S.1\]](#) Zformulovat politiku výzkumu, vývoje a inovací a zabezpečit její naplňování
- [\[A-S.2\]](#) Zajistit koordinaci politik na národní i regionální úrovni a synergie všech veřejných zdrojů pro oblast znalostní ekonomiky
- [\[C-M.1\]](#) Zvyšovat veřejné výdaje na VaV v souladu s potřebami znalostní ekonomiky při současném posílení účelové podpory
- [\[C-M.2\]](#) Podporovat excelenci ve VaV v oblastech odpovídajících potřebám a strategickému zaměření ČR

Charakteristika zahraničních programů:

Trend současného vývoje v oblasti politik na podporu rozvoje výzkumu, vývoje a inovací je určován inovační politikou tzv. třetí generace. Na rozdíl od předchozích přístupů, kdy výzkumná, vědeckotechnická či inovační politika tvořila samostatnou oblast politik národních či regionálních vlád, moderní inovační politika má horizontální charakter a ve své šíři prostupuje všemi dalšími oblastmi a politikami pro rozvoj společnosti založené na znalostech. Tento moderní přístup k inovační politice, kde inovace představují klíčovou oblast mnoha dílčích politik, vyžaduje moderní strukturu veřejné správy, která zabezpečí efektivní koordinaci jednotlivých politik a dostatečnou koncentraci zdrojů na realizaci dílčích opatření.

Relativně čerstvou zahraniční zkušeností v oblasti systémových opatření směřujících k posílení koordinace politik (v duchu inovační politiky třetí generace) je reforma veřejné správy provedená ve Velké Británii, která vedla ke sloučení aktivit ministerstva průmyslu a ministerstva školství a k vytvoření jednotného [Ministerstva pro inovace, univerzity a dovednosti \(DIUS\)](#).

Také v oblasti koncentrace zdrojů můžeme v zahraničí nalézt osvědčené přístupy. Jedním z modelů fungujících zejména v severských zemích je vytvoření agentur odpovědných za implementaci opatření na podporu rozvoje znalostní společnosti jako celku ([TEKES](#), [VINNOVA](#)). Významným přínosem těchto agentur je kromě koncentrace zdrojů na podporu rozvoje znalostní společnosti také koordinace jednotlivých opatření a nástrojů, která zamezuje nadbytečným překryvům v podporovaných aktivitách a posiluje synergie uplatňovaných nástrojů.

Zahraniční zkušenosti ukazují, že koncentraci zdrojů lze dosahovat také prostřednictvím jednotlivých programů vyhlašovaných vládou nebo jí podřízenými agenturami. Mezi takové programy patří například německá [Iniciativa Excelence](#) nebo švédský [VINNVÄXT](#). Společným rysem těchto programů je stimulace konkurence mezi univerzitami (Německo) nebo regiony (Švédsko) o předem určený objem veřejných prostředků na financování aktivit posilujících rozvoj znalostní společnosti.

2.1.1 Department for Innovation, Universities and Skills

Velká Británie



Popis:

Ministerstvo pro inovace, univerzity a dovednosti (Department for Innovation, Universities and Skills, DIUS) bylo vytvořeno [vládou UK](#) v červnu 2007 a spojilo některé funkce dvou bývalých ministerstev – z Ministerstva obchodu a průmyslu (Department of Trade and Industry, DTI) převzalo aktivity týkající se výzkumu a inovací a z Ministerstva pro vzdělávání a dovednosti (Department of Education and Skills, DES) oblast dalšího a vyššího vzdělávání.

Při této reformě bylo zároveň vytvořeno Ministerstvo pro podnikání a zlepšení regulací ([Department of Enterprise, and Regulatory Reform](#), BERR), které spojilo funkce bývalého DTI (odpovědnost za podniky, obchodní vztahy, regionální rozvoj, trh a energetickou politiku) a Better Regulation Executive (BRE). Dále bylo vytvořeno Ministerstvo pro dětské školy a rodiny ([Department of Children Schools and Families](#), DCSF), který odpovídá například za školství do 19 let, předškolní výchovu a otázky týkající se rodiny.

Nově vytvořené DIUS je odpovědné za realizaci dlouhodobé vize vlády, která by „z Velké Británie vytvořila jedno z nejlepších míst na světě pro vědu, výzkum a inovace“. Aktivity DIUS jsou proto zaměřeny na širokou oblast pokrývající vyšší a vysoké školství, vědu, technologie, duševní vlastnictví a inovace. Aby byly zajištěny vazby na další oblasti ekonomiky, DIUS úzce spolupracuje s řadou dalších úřadů (zejména s BERR a DCSF). Cílem DIUS je například:

- urychlit komerční využívání znalostí prostřednictvím inovací, které povede k růstu ekonomiky, konkurenceschopnosti podniků a kvality života,
- posílit sociální a společenskou soudržnost,
- usilovat o excelenci ve výzkumu a znalostech, propagovat přínosy vědy ve společnosti,
- posílit kapacitu, kvalitu a reputaci školského systému, zlepšit dovednosti populace a zajistit, aby dovednosti ve vědě, technologiích, technice, matematice odpovídaly požadavkům zaměstnavatelů,
- stimulovat lepší využívání vědy, podporovat veřejné služby pro inovace.

<http://www.dius.gov.uk/>

Efekty:


DIUS poskytuje finanční podporu ve výše uvedených oblastech. Jeho rozpočet se zvyšuje a v roce 2010 – 2011 přesáhne 20 mld. £, což ukazuje na stále vyšší důraz britské vlády na oblast vzdělávání, výzkumu, vývoje a inovací (znalostní ekonomiky).


Obdobné iniciativy:


Ministerstvo pro vědu, technologie a inovace (Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, Dánsko, <http://www.videnskabsministeriet.dk/site/frontpage>)



Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:


DIUS je příkladem ministerstva, jehož činnost komplexně, v širokých souvislostech a vazbách na další aktivity pokrývá celou oblast znalostní ekonomiky – od vzdělávání, přes výzkum, vývoj a inovace, po využívání nových poznatků a podnikání. Sloučení odpovědnosti za realizaci aktivit pro rozvoj znalostní společnosti do jednoho ústředního orgánu státní správy odráží moderní trend ve vývoji inovační politiky (3. generace). V ČR si lze obdobné uspořádání představit jako vhodný model při reformě státní správy v ČR, kdy by mohlo vzniknout jedno ministerstvo odpovědné za celou oblast znalostní ekonomiky (tj. vyšší a vysoké školství, výzkum, vývoj a inovace). Tento krok však vyžaduje nejen hlubší zásah do kompetencí příslušných ministerstev (MŠMT, MPO), ale i do celkového institucionálního uspořádání na vládní úrovni.

	<p>Rizikem v této souvislosti je nepřipravenost institucí na nové kompetenční vymezení a institucionální uspořádání státní správy. Méně riskantní je proto směřovat k britskému modelu prostřednictvím postupných změn a spíše než revoluční přeměnou kompetencí dospět k tomuto modelu institucionálního uspořádání státní správy zintenzivňující se koordinací aktivit jednotlivých ministerstev. K tomu by mělo napomoci posílení kompetencí nadresortního koordinačního subjektu (např. Rady pro výzkum a vývoj).</p>
2.1.2 TEKES	<p>Finsko</p> 
Popis:	<p>TEKES (Finská agentura pro podporu technologií a inovací) je nejvýznamnější finanční a expertní organizací pro oblast výzkumu a technologického vývoje finské vlády, která zajišťuje financování projektů průmyslového VaV i projektů pro univerzity a výzkumné instituce. Hlavním posláním TEKES je podpořit rozvoj finského průmyslu a služeb prostřednictvím inovací a zaváděním nových technologií. Tomuto poslání odpovídají jeho hlavní aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Customerships“ – stimulace podniků a výzkumných skupin k výzkumu, vývoji, inovacím, networkingu a internacionalizaci (identifikace potřeb a cílových skupin, výběr nezbytných aktivit) - implementace příslušných programů, které jsou strategicky významné pro Finsko a vyžadují spolupráci větších skupin – Technologické programy, strategická centra pro vědu, technologie a inovace a iniciativy zaměřené na mezinárodní spolupráci - poskytování finanční podpory pro projekty, které odpovídají požadavkům zákazníků. Podpora je zaměřena především na rizikové projekty, vytváření nezbytných kapacit, využití výsledků apod. - aktivity zaměřené na vytváření strategií – např. foresight, evaluace apod. <p>TEKES zajišťuje i další činnosti, které jsou využívány pro výše uvedené hlavní aktivity zaměřené například na lidské zdroje, legislativu, finance. Agentura je řízena radou, v níž jsou zástupci akademické sféry, podniků (např. Nokia) i státní administrativy.</p> <p style="text-align: right;">http://www.tekes.fi/eng/</p>
Efekty:	<p>Agentura TEKES byla založena v roce 1983, kdy v ní působilo 20 zaměstnanců. Agentura se postupně rozvíjela a v současné době zaměstnává celkem 370 pracovníků. Většina z nich pracuje v centrále v Helsinkách, ostatní ve 14 regionálních centrech. TEKES má i šest zahraničních kanceláří. V roce 2007 bylo prostřednictvím TEKES investováno do VaV téměř 470 mil. € Z tohoto objemu tvořily granty na podnikový výzkum přibližně 43 % (celkem 1 550 projektů), podpora VaV na univerzitách a výzkumných ústavech 39 % (570 projektů) a zbývající podíl byl využit jako půjčky podnikům (včetně start-up).</p> <p>Tyto investice stimulují publikační aktivitu podpořených institucí a iniciují rozvoj praktických aplikací a ekonomický růst podniků. Z projektů dokončených v roce 2007 vzniklo více než 2 000 publikací, téměř 90 patentových přihlášek podaných výzkumnými institucemi a více než 600 patentových přihlášek podaných podniky. Zároveň vzniklo více než 500 nových (nebo inovovaných) produktů a přes 400 nových (nebo zlepšených) procesů.</p>
Obdobné agentury:	<p>VINNOVA (Švédsko, http://www.vinnova.se)</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>TEKES je vhodným modelem pro Technologickou agenturu České republiky, jejíž vybudování je navrženo v Reformě systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR. Inspirativní jsou zejména jeho aktivity, které jsou zaměřeny na</p>

	implementaci programů VaVal, komercializaci výsledků VaV, vyváření vazeb a definici strategických priorit. Významným přínosem modelu financování výzkumu, vývoje, inovací a souvisejících aktivit prostřednictvím jedné agentury typu TEKES je koncentrace zdrojů posilující synergii jednotlivých podpůrných nástrojů. Nutnou podmínkou pro uplatnění tohoto modelu v ČR je konsensuální dohoda všech ústředních orgánů státní správy o delegování implementační, evaluační a dalších úloh na tuto agenturu a vytvoření podmínek pro její nezávislé externí odborné zázemí připravující potřebné analytické a výhledové podklady.
2.1.3 Exzellenzinitiative	Německo 
Popis:	<p>Iniciativa (program) Excellence (Exzellenzinitiative) německého Spolkového ministerstva pro vzdělávání a výzkum (Bundesministerium für Bildung und Forschung) byla vyhlášena v roce 2006. Účelem programu je stimulování německých vysokých škol a univerzit k vytvoření podmínek pro rozvoj mladých výzkumníků (v postgraduálním studiu), k mezinárodní spolupráci ve výzkumu a k realizaci rozvojových koncepcí pro dosažení excelence ve výzkumu.</p> <p>Cílovou skupinou jsou německé univerzity, které mezi sebou soutěží na projektové bázi o celkový objem vyčleněných zdrojů ve výši 1,9 mld. € Iniciativa Excellence je rozdělena do třech podpůrných aktivit:</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Graduiertenschulen“ (Výzkumné školy) – určená pro projekty zaměřené na rozvoj podmínek pro mladé výzkumné pracovníky. Podpořeno by mělo být 40 univerzit a celkový objem prostředků vyčleněných pro tuto aktivitu je 40 mil. € ročně. - „Excellenzclustern“ (Klastry excelence) – je zaměřena na podporu projektů vytváření platformy mezinárodní spolupráce německých univerzit ve výzkumu. Celkově se očekává poskytnutí podpory cca 30 klastrům v celkové výši 195 mil. € za rok. - „Zukunftskonzepten zum Ausbau universitärer Spitzenforschung“ (Koncepty budoucího rozvoje excelentního výzkumu na univerzitách) – podporuje budoucí rozvoj cca 10 německých univerzit směrem k realizaci špičkového výzkumu v jednotlivých oborech. Předpokladem získání podpory je existence alespoň jednoho klastru excelence na univerzitě a alespoň jedné výzkumné školy. Zároveň musí koncepce univerzity směřovat k dosažení světové excelence ve výzkumu v určitém oboru („maják vědy“). Celkový objem prostředků vyčleněných pro tuto aktivitu je 210 mil. € ročně. <p>Za výběr projektů, který probíhá dvoukolově, odpovídá Společná komise pro Iniciativu Excellence (Gemeinsame Kommission für die Exzellenzinitiative) složené především ze zahraničních vědců - zástupců Společnosti pro výzkum (Deutsche Forschungsgemeinschaft) a strategické komise Rady pro vědu (Strategiekommission des Wissenschaftsratseine).</p> <p style="text-align: right;">http://www.bmbf.de/en/1321.php</p>
Efekty:	Očekávaným konečným efektem této iniciativy je posílení výzkumu na německých vysokých školách a univerzitách a dosažení světové excelence ve výzkumu ve vybraných oborech. K podpoře bylo v roce 2006 vybráno 18 projektů ze 39 v aktivitě Výzkumné školy, 17 ze 40 projektů v aktivitě Klastry Excellence a tři z 10 projektů v aktivitě Koncepty budoucího rozvoje excelentního výzkumu na univerzitách.
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Dosažení excelence českého veřejného výzkumu by mělo být v ČR podporováno prostřednictvím Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. V tomto kontextu by mohl být inspirativní především systém výběru

	projektů, ve kterém hrají nejvýznamnější roli odborníci (představitelé vědecké komunity) ze zahraničí.
2.1.4 VINNVÄXT	Švédsko 
Popis:	<p>Program VINNVÄXT (Regionální růst prostřednictvím dynamických inovačních systémů) je veřejnou soutěží mezi regiony o získání prostředků na financování rozvojových projektů, které jsou zaměřené na zlepšení prostředí pro výzkum a inovace, a zejména spolupráci podnikatelského sektoru, univerzit, výzkumných ústavů a dalších subjektů inovační infrastruktury na bázi triple helix. Projekty jsou zaměřeny na specifická odvětví, která jsou v daném regionu významná. Podporován je nejen VaV, který je zaměřen na potřeby podniků v regionu a zajištění rozvoje regionu (více než 50 % podpory), management a mobilizaci zdrojů, ale i další související aktivity, jako jsou semináře, networking, výměna zkušeností, vzdělávací akce apod.</p> <p>Program byl zahájen v roce 2001 a ve dvou výzvách bylo do této soutěže podáno celkem 70 návrhů, ze kterých bylo vybráno pro financování osm regionů. Tyto regiony obdrží od implementační agentury (VINNOVA) 1,1 mil. € ročně po dobu 10 let, přičemž regiony musejí přispět přinejmenším stejnou částkou. Průběh projektů je evaluován každý třetí rok, kdy je prověřováno plnění zadaných podmínek. Třetí výzva s názvem "VINNVÄXT – Early-stage innovation systems" se uskutečnila v roce 2008.</p> <p>http://www.vinnova.se/In-English/Activities/Strong-research-and-innovation-environments/VINNVÄXT/</p>
Efekty:	Program VINNVÄXT podporuje zlepšení inovačního systému v regionech a stimuluje udržitelný růst regionů založený na využívání znalostí. Program zároveň prostřednictvím veřejné soutěže stimuluje konkurenci mezi jednotlivými regiony, což se může pozitivně odrazit na jejich strategiích založených na zlepšení regionálního inovačního potenciálu.
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>VINNVÄXT je vhodným příkladem pro realizaci podobného programu v ČR, neboť reaguje na řadu slabin identifikovaných v inovačním systému v ČR. Program stimuluje rozvoj inovačních systémů na regionální úrovni, spolupráci na bázi triple-helix a udržitelný rozvoj regionů založený na využívání znalostí. Přínosné je i dlouhodobé financování záměrů regionů, které dává předpoklady pro zajištění dostatečného růstu konkurenceschopnosti a inovačního potenciálu regionů.</p> <p>Potenciálním rizikem při implementaci podobného programu je zatím nedostatečná koordinace a součinnost regionálních aktérů (veřejného výzkumu, školství, podnikové sféry a regionální správy), která může do značné míry snížit efektivitu a přínos tohoto programu.</p>
2.2 Systém hodnocení VaV	
Vazba na opatření Bílé knihy:	<p>[A-S.4] Zavést pravidelné a důsledné ex-post hodnocení výsledků VaV a jeho dopadu</p> <p>[C-S.1] Více diferencovat přidělování finančních prostředků ve vazbě na hodnocení výsledků VaV</p>
Charakteristika zahraničních programů:	<p>V této kapitole jsou uvedeny dvě skupiny hodnocení výzkumu, vývoje a inovací:</p> <ul style="list-style-type: none"> - hodnocení programů výzkumu, vývoje a inovací financovaných z veřejných zdrojů (komplexní hodnocení programů výzkumu, vývoje a

	<p>inovací ROAME využívané ve Velké Británii a hodnocení programů prováděné agenturou TEKES ve Finsku), a</p> <ul style="list-style-type: none"> - ex-post hodnocení jednotlivých výzkumných institucí podle výsledků výzkumu (dlouhodobě využívané a odborníky uznávané ex-post hodnocení výzkumných institucí RAE, které je zavedeno ve Velké Británii, a hodnocení institucí ve Vlámsku, Finsku a Švýcarsku).
2.2.1 ROAME	Velká Británie 
Popis:	<p>Britské Ministerstvo pro podnikání a zlepšení regulací (Department of Enterprise and Regulatory Reform, BERR) vyžaduje u všech nových programů na podporu výzkumu jednotně strukturovaný formát návrhu obsahující odůvodnění programu, jeho cíle, způsob výběru projektů, způsoby monitorování průběhu programu a způsoby závěrečného hodnocení výsledků programu i projektů, tzv. „ROAME statement“ (Rationale, Objectives, Appraisal, Monitoring, Evaluation), nebo nově označované také jako „ROAMEF statement“, kde „F“ vyjadřuje „Feedback“. Programy jsou schvalovány na základě ex ante hodnocení. Toto hodnocení spočívá v posouzení ROAME dokumentu, shody cílů programu s cíly Ministerstva pro inovace, univerzity a dovednosti (DIUS), a plánovaných nákladů programu. Závěrečné hodnocení programu provádí komise úředníků hodnotitelské jednotky složená z pracovníků vzdělaných v oborech přírodních a technických věd a vedená profesionálním ekonomem a statistikem. Toto hodnocení spočívá hlavně ve srovnání plánovaných cílů (tj. ROAME statement) a dosažených výsledků programu. Hodnotí se převážně časné výsledky programů tak, aby mohly výsledky hodnocení ovlivnit plánování dalších programů. Hodnocení dále vychází ze šetření mezi vybranými pracovníky organizací, které se programu zúčastnily, tj. žadatelů o projekty včetně odmítnutých (user survey). Někdy se využívá i pohovorů s externími experty z oboru.</p> <p>http://www.berr.gov.uk/whatwedo/bre/policy/scrutinising-new-regulations/preparing-impact-assessments/toolkit/page44208.html nebo http://www.csta-cest.ca/index.php?ID=301&Lang=En</p>
Efekty:	<p>Systém hodnocení ROAME je osvědčeným modelem hodnocení programů veřejné podpory nejen v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Podobný postup při vypisování nových programů a jejich hodnocení požívají i další britská ministerstva: Department of the Environment, Transport and the Regions a Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Jak se však ukázalo, model ROAME není vhodný pro všechny obory, proto se například ve zdravotnictví či v sociálních vědách se nevyužívá. Rovněž akademické programy základního výzkumu jsou schvalovány a hodnoceny podle jiných postupů.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Jednotný formát hodnocení programů veřejné podpory, jaký nabízí britský systém hodnocení ROAME, je bezesporu inspirací pro české subjekty veřejné správy poskytující veřejnou podporu. Výhodou je důkladná ex ante evaluace vyhlášených programů odrážející se ve vyšší efektivitě programů. Jednotná struktura evaluace programů veřejné podpory zvyšuje transparentnost poskytovaných veřejných prostředků. Z britské zkušenosti vyplývá, že tento způsob hodnocení by mohl být vhodný pro programy aplikovaného výzkumu v ČR.</p>
2.2.2 Hodnocení programů ve Finsku	Finsko 
Popis:	Finská agentura pro podporu technologií a inovací TEKES, která zajišťuje

	<p>financování projektů průmyslového výzkumu a vývoje i projektů aplikovaného výzkumu vysokých škol a výzkumných institucí, hodnotí všechny své programy po jejich skončení (ex post) a často též v jejich polovině (průběžné hodnocení, monitorování). Cílem ex post hodnocení je získat informace o tom, jak byly splněny cíle programu, a poskytnout zpětnou vazbu pro plánování budoucích programů. Výsledky programů a projektů jsou hodnoceny nejen z hlediska kvality, ale též relevance z praktického pohledu (tj. využitelnosti výsledků). Většina programů je hodnocena zahraničními experty a často je hodnocení svěřeno profesionálním hodnotitelským firmám (např. Technopolis), které využívají panelů zahraničních expertů jako poradců.</p> <p>Hodnocení je založeno nejen na kvalitativním posouzení, ale i na kvantitativních statistických datech. Hodnocení též často využívá rychlé průzkumy mezi výzkumníky a uživateli výsledků výzkumu pomocí strukturovaných dotazníků, ve kterých se zaškrťávají zvolené odpovědi.</p> <p>http://www.tekes.fi/eng/publications/evaluationrep.htm</p>
Efekty:	<p>Finský výzkum a vývoj je velmi úspěšný. To je způsobeno jednak značnými prostředky vynakládanými na VaV, ale též pravidelným hodnocením programů. Hodnocení ve Finsku je vždy velmi otevřené s předem vyhlášených postupem a veřejně prezentovanými výsledky. Závěry z hodnocení jsou využívány při formulaci nových programů.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Svěření hodnocení výzkumných programů v ČR hodnotitelské firmě s rozsáhlými mezinárodními zkušenostmi v této oblasti vytváří předpoklad pro nezávislost a vysokou profesionalitu hodnocení. Rovněž sestavení hodnotitelských panelů převážně ze zahraničních expertů se zdá být nezbytné pro zaručení nezávislosti a nezájatosti hodnocení. Je však zřejmé, že takovéto hodnocení je spojeno s vysokými náklady jak na profesionální firmu, tak i na zahraniční experty. Alternativní možností je kombinace vhodné národní organizace a zahraničních expertních panelů.</p>
<p>2.2.3 RAE Velká Británie </p>	
Popis:	<p>Britské RAE (Research Assessment Exercise) je hodnocení kvality výzkumu a vývoje na univerzitách. Hodnocení je organizováno centrálně pro celou Británii každých 7 let, dříve (v devadesátých letech minulého století) probíhalo jednou za 4-5 let. Výsledky hodnocení slouží jako klíč pro rozdělení institucionální podpory VaV na univerzitách. Hodnocení úrovně výuky probíhá odděleně od hodnocení výzkumu a institucionální podpora určená na výukové aktivity je rozdělována podle jiného klíče.</p> <p>Výsledky VaV hodnotí oborové komise složené převážně z domácích odborníků (peer-review). Oborové členění je velmi podrobné, komisi - včetně sociálních a humanitních věd - je asi 60 a v každé zasedá přibližně 10 či více expertů. Podklady pro hodnocení zasílají komisím samy hodnocené instituce. Univerzity mohou zasílat podklady libovolnému počtu komisí (oborů) podle vlastního výběru a pro každý obor uvádí počet výzkumných pracovníků. Každý z těchto pracovníků uvede a přiloží nejvýše čtyři nejvýznamnější výsledky dosažené od posledního hodnocení. Výsledky jsou hodnoceny podle kvality od podprůměrných až k mezinárodní excelenci v sedmistupňové škále: 1, 2, 3a, 3b, 4, 5, 5*. Způsob hodnocení a kritéria mohou být specifická pro daný obor, každá oborová komise si je určuje sama a jsou zveřejněna předem. Experti v komisi mohou pro hodnocení využívat bibliometrické metody. Součástí hodnocení není návštěva posuzovaného pracoviště.</p> <p>http://www.rae.ac.uk</p>

Efekty:	Důležitá je přímá vazba mezi výsledkem hodnocení a budoucím financováním instituce. Pro výši přidělených financí je rozhodující výsledná známka hodnocení a počet hodnocených výzkumných pracovníků instituce. Evaluace posledního RAE v roce 2001 však v tomto směru vyzněla dosti kriticky. Podle této meta evaluace dostalo 80% hodnocených univerzit jedno ze tří nejvyšších hodnocení (známka 4, 5, nebo 5*) a 55% univerzit bylo dokonce hodnoceno jako 5, nebo 5*. Malé rozdíly v hodnocení a velké množství výborně hodnocených institucí způsobily, že nebylo dost finančních prostředků na významné rozlišení výborných škol. Pro další kola RAE byla navržena kontinuální škála hodnocení, která dovolí těsnější vazbu mezi hodnocením a financováním. Dále bylo doporučeno využívat pro peer review více zahraniční experty.
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	RAE je považováno za vzor pro hodnocení akademických institucí. Toto hodnocení je však poněkud nákladné i časově a personálně náročné, neboť vyžaduje zapojení velkého počtu odborníků z různých oborů. Nová vláda rozhodla, že poslední kolo RAE v této formě proběhne v roce 2008 a další hodnocení budou již založena na kvantitativním hodnocení vybraných indikátorů.

2.2.4 Hodnocení institucí ve Vlámku

Belgie



Popis:	<p>V roce 2003 poprvé použila regionální vláda Vlámka v Belgii pro posouzení kvality výzkumu na vysokých školách bibliometrické hodnocení. Hodnoceno bylo všech šest univerzit v regionu Vlámko a výsledky hodnocení sloužily jako podklad pro rozdělení fondů na velké projekty těchto institucí, tj. pro jejich institucionální financování. Před rokem 2003 byly institucionální prostředky alokovány pouze podle počtu postgraduálních studentů a doktorských disertací.</p> <p>Hodnocení vycházelo z publikací vedených v databázi Science Citation Index (SCI včetně Social Sciences Citation Index - SSCI a Arts & Humanities Citation Index - AHCI) a z patentů registrovaných Evropského patentového úřadu (EPO), Amerického patentového úřadu (USPTO) a Světové organizace duševního vlastnictví (WIPO). Dalším vstupem bylo šetření o inovacích. Metodika hodnocení vychází z bibliometrických indikátorů: počet publikací v různých oborech, průměrná citovanost publikací a počet patentových dokumentů. Využívá se i výstupů z průzkumu o inovacích. Vlastní hodnocení má na starosti Centrum pro indikátory VaV - Steunpunt O&O Indicatoren (SOO).</p> <p>http://www.steunpuntooi.be/index.php?id=73</p>
Efekty:	Na základě hodnocení bylo rozděleno celkem 93 milionů €, přičemž výše přidělených institucionálních prostředků závisela z části na hodnocení výzkumu a částečně na kritériích z výuky. Univerzity byly hodnoceny ve všech oborech, ale pro alokaci financí byly využity pouze výsledky věd přírodních, medicínských a technických (vědy sociální a humanitní byly sice též hodnoceny, ale výsledky nebyly využity pro stanovení výše financování).
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Tento způsob hodnocení institucí je finančně méně náročný než hodnocení pomocí oborových panelů odborníků. Toto hodnocení VaV se zdá být proto vhodnější pro menší země, jako je ČR. Bývá však kritizováno ze dvou důvodů. Prvním důvodem jsou technické obtíže při určování správné domovské instituce autorů. SCI uvádí institucionální adresy většinou tak, jak je uvedli autoři článků a do standardního tvaru převádí jen názvy zemí a států. Vzhledem k tomu, že autoři používají různé názvy svého zaměstnavatele (někdy uvádějí jen název oddělení a vynechají hlavní instituce, jindy použijí zkrácený název) je velmi obtížné přiřadit publikace správným institucím. Situaci dále komplikují chyby v hláskování názvů institucí nebo jmen autorů či titulů článků. Odstranění těchto problémů vyžaduje časově náročné individuální třídění a korekce. Druhou výtkou

k tomuto způsobu hodnocení je obava, že důraz je kladen pouze na jeden aspekt výzkumu (tj. na počet publikací a jejich citovanost), což může vést k posunu cílů výzkumných pracovníků a ke vzniku nešvarů v podobě publikování velkého množství krátkých sdělení či umělé kultivace citovanosti (citační kluby apod.). Dále je zřejmé, že bibliometrické hodnocení založené na databázi SCI, včetně SSCI a AHCI, není příliš vhodné pro evaluaci věd sociálních a humanitních.

2.2.5 Hodnocení institucí ve Finsku

Finsko



Popis:

Ve Finsku jsou pravidelně hodnoceny jak instituce provádějící výzkum a vývoj, tak instituce zodpovědné za financování výzkumu. Hodnocen byl [TEKES](#) (Finská agentura pro podporu technologií a inovací), [VTT](#) (Technologické výzkumné centrum), [Finská Akademie](#), [Národní institut pro veřejné zdraví](#), [Ústav pro bezpečnost práce](#) a [Rada pro výzkumnou a technologickou politiku](#). Výsledky hodnocení zřejmě nemají přímý vliv na financování, ale byly často využity pro reorganizaci těchto institucí. Hodnocení je založeno na posouzení panelem převážně zahraničních expertů. Poměrně často je organizace hodnocení svěřena profesionální hodnotitelské firmě, která potom využívá peer review zahraničních odborníků.

Financování univerzit je jen částečně závislé na hodnocení výsledků VaV. Univerzity jsou povinny hlásit své výzkumné výsledky do národní databáze (KOTA), ale ta nemá přímý vliv na financování výzkumu. Podmínky financování jsou dohodnuty v individuálních smlouvách mezi ministerstvem školství a danou univerzitou. Tyto kontrakty jsou tříleté a objem financování závisí na plnění kritérií dohodnutých v rámci předešlého kontraktu. Částka, dohodnutá v kontraktu je universitě vyplacena vcelku a je na universitě, jak ji rozdělí svým fakultám, ústavům a oddělením. Univerzity proto organizují vlastní vnitřní hodnocení svých struktur ve 4 až 6letých intervalech a podle výsledků hodnocení rozdělují své institucionální fondy.

Hodnocení provádí oborové panely složené převážně ze zahraničních odborníků. V případě, že hodnocená instituce koná výzkum v několika oborech, je hodnotitelských panelů více a každý z nich hodnotí jen oblast své odbornosti. Například University of Helsinki v roce 2005 hodnotilo 148 zahraničních odborníků seskupených ve 21 oborových panelech a hodnocení trvalo celý týden. Hodnocení vychází z posouzení dokumentů připravených hodnocenou jednotkou, z návštěvy hodnotitelů na pracovišti a z pohovorů s vybranými zaměstnanci či klienty. Podkladový dokument připravený hodnocenou jednotkou musí obsahovat údaje o počtu zaměstnanců a jejich zařazení, počet PhD. studentů, výčet spoluprací s národními a mezinárodními institucemi VaV, výši podpory získané v minulých letech a vlastní hodnocení instituce, které obsahuje SWOT analýzu (tj. hodnocení vlastních silných stránek a slabín, příležitostí a ohrožení), dále způsob implementace doporučení z minulého hodnocení a interakci instituce se společností.


<http://www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/Evaluation-of-research/>

<http://www.helsinki.fi/research2005/english/>

<http://www.aka.fi/en-gb/A/Academy-of-Finland/Academy-publications/Publication-series/>

Efekty:

Pravidelné hodnocení institucí veřejného výzkumu je základním prvkem finského systému veřejné podpory VaV. Není proto překvapivé, že finský výzkum a vývoj patří mezi velmi úspěšné v evropském srovnání. Významným aspektem je hodnocení nejen institucí výzkumu a vývoje, ale i poskytovatelů veřejné podpory, což vytváří zdravý tlak nejen na straně poptávky po veřejných financích na VaV,

	ale také na straně nabídky těchto prostředků. Důležitým efektem pravidelného hodnocení VaV ve Finsku je také zpětná vazba a závěry z hodnocení jsou využívány při reorganizaci institucí VaV.
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Obdobně jako britský systém RAE je i model hodnocení využíván ve Finsku náročný finančně a personálně na zabezpečení hodnotitelských panelů složených ze zahraničních expertů. Na druhou stranu se jedná o systém zabezpečující vysokou odbornou úroveň hodnocení a jeho nezávislost. Tyto dva aspekty jsou dobrou inspirací pro hodnocení institucí VaV v ČR. Inspirativní je rovněž pravidelné hodnocení poskytovatelů podpory VaV.
2.2.6 Hodnocení institucí ve Švýcarsku	Švýcarsko 
<i>Popis:</i>	<p>Švýcarský rada pro vědu a technologie (Schweizerischer Wissenschafts- und Technologierat, SWTR) je poradní orgán federální vlády Švýcarska pro otázky vědní politiky. Tato rada je složená z odborníků jmenovaných vládou a je zodpovědná za formulování švýcarské vědní politiky, návrhy jednotlivých nástrojů této politiky a za hodnocení výzkumných programů a institucí. Rada však sama neposkytuje finanční podporu pro VaV. Hodnotí jak instituce provozující VaV, tak instituce zodpovědné za financování výzkumu a nástroje (programy) na podporu VaV. Hodnotí rovněž úroveň výzkumných oborů ve Švýcarsku. V některých případech SWTR svěřuje hodnocení institucí CEST (Zentrum für Wissenschafts- und Technologiestudien), ale vždy k hodnocení připojuje své vlastní závěry a doporučení pro orgány federální vlády.</p> <p>Hodnocení se vždy skládá ze tří částí - dokumentů. První dokument obsahuje vlastní hodnocení instituce (sebehodnocení, autoanalýza), druhý hodnocení panelem nezávislých externích expertů (většinou mezinárodních) a třetí souhrnné hodnocení vypracované SWTR na základě předchozích dvou zpráv, které obsahuje závěry hodnocení a doporučení pro orgány federální vlády. Velký důraz je kladen na volbu odborníků pro hodnotitelský panel. Je vyžadováno, aby experti měli vysokou vědeckou reputaci a mezinárodní přehled, byli kompetentní v hodnocených oborech, měli předchozí zkušenosti s hodnocením, byli nezávislí a neměli skryté zájmy v hodnocené instituci.</p> <p>http://www.swtr.ch/e/index.html http://www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/Evaluation-of-research/</p>
<i>Efekty:</i>	Základní výzkum je hodnocen podle kritérií vědecké kvality, tj. z hlediska originality, inovativnosti a impaktu. V sociálních a humanitních vědách je hodnocen též kulturní, sociální a ekonomický dopad. Základem hodnocení orientovaného (směřovaného) výzkumu je souhlas mezi plánovanými cíly a dosaženými výsledky (effectiveness) a poměr mezi dosaženými cíly a vynaloženými prostředky (efficiency). Aplikovaný výzkum je dále hodnocen z hlediska významu pro společnost (relevance).
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Tento způsob hodnocení se zdá být poměrně vhodný i pro menší země, jako je ČR. Největším problémem však může být sestavení velkého počtu oborových panelů ze zahraničních odborníků. To by vyžadovalo, aby instituce zodpovědná za hodnocení měla již v tomto oboru značné zkušenosti a disponovala poměrně velkými finančními prostředky na odměny zahraničním odborníkům.

2.3 Analytická činnost v oblasti VaVal

Vazba na opatření Bílé knihy:

- [\[A-S.3\]](#) Stanovit priority ve VaV pro zacílení politiky
- [\[A-S.5\]](#) Zlepšit analytické činnosti ve všech oblastech znalostní ekonomiky a podporovat činnost pro tyto účely zřízené instituce
- [\[A-S.6\]](#) Průběžně modifikovat politiku VaVal a její nástroje podle výsledků analýz aktuálního vývoje

Charakteristika zahraničních programů:

Analytická činnost v oblasti VaVal, která směřuje ke stanovení priorit a tematického zaměření VaV a k přípravě a hodnocení politiky VaVal, představuje velmi rozsáhlou paletu činností a aktivit. Obecně je zdůrazňován strategický význam této činnosti, konkrétní kroky a systematicky provázaná opatření však v řadě případů chybí.

K dispozici je řada více či méně účinných nástrojů zahrnujících techniky monitoringu a foresightu ([Technology Radar](#), [Technology Strategy Board](#), [Futur](#)), hodnocení technologií ([NIFU STEP](#)) a evaluace politik a managementu znalostí ([Fteval](#)), jejichž výběr, koordinaci a uplatnění se ukazuje jako vhodné svěřit specializované expertně orientované mimoresortní instituci na vládní úrovni, která je vybavena dostatečnými pravomocemi a finančními zdroji na podporu strategických směrů VaV a na stimulaci spolupráce se soukromou sférou a která dokáže udržovat kontinuitu napříč politickými změnami v oblasti exekutivy.

V řadě zemí s vyspělým inovačním systémem vznikly takové instituce zdola na platformě národních expertních panelů původně vytvořených pro potřeby technologického foresightu. U malých zemí, mezi něž patří i Česká republika, je však takový postup spojen s nebezpečím nežádoucího „zájmového“ a „kooperativního“ chování jednotlivých aktérů, které může skutečné efekty analytické činnosti významně oslabit.

2.3.1 Technology Radar

Nizozemsko



Popis:

Jedná se o studii typu foresight, jež si nechalo vypracovat nizozemské Ministerstvo pro ekonomické záležitosti ([Ministerie van Economische Zaken](#), EZ). Projekt Technology Radar měl dva hlavní cíle:

- identifikovat technologie, které budou mít s vysokou pravděpodobností v následujících deseti letech strategický význam pro nizozemský průmysl a ekonomiku, a
- zjistit, jestli současný proces vytváření znalostí směřuje do oblasti těchto technologií.

Studie byla realizována institucí RAND Europe a její výsledky byly zveřejněny v letech 1998 – 2001.

http://www.rand.org/pubs/rand_europe/RE98004.2/

Efekty:

V rámci projektu bylo vytipováno 15 technologických oblastí se strategickým významem pro nizozemskou ekonomiku. V průběhu rozhovorů s uživateli těchto technologií na jedné straně a s dodavateli na straně druhé byly identifikovány disproporce mezi nabídkou a poptávkou. Získané informace využívá nizozemská vláda v dialogu se sítěmi soukromých firem a výzkumných organizací při návrhu priorit a při poskytování podpory pro další rozvoj znalostí v klíčových oblastech.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

V ČR byly v minulých letech realizovány národní foresightové studie v rámci přípravy národních programů výzkumu – poslední z nich pro MŠMT v roce 2007

v souvislosti s návrhem NPV III na léta 2009 – 2014. V současné době je potřebné, aby byly výsledky této studie rozhodovací sférou účelně využity. Přitom je potřeba vzít v úvahu, že foresight není ve své podstatě jednorázový proces, ale jde o dlouhodobou aktivitu, která by měla průběžně zpracovávat nové podněty z veřejného i soukromého sektoru, formovat potřebnou budoucí vizi a současně vytvářet platformu pro komunikaci této vize napříč celou výzkumnou a aplikační sférou. Aby foresight na národní úrovni splňoval svůj účel, je potřeba sjednat mu odpovídající vážnost přijímáním a diskutováním jeho výsledků na rozhodovací úrovni ve státní správě a zajistit rozvoj a kontinuitu foresightových aktivit v delším časovém horizontu.

2.3.2 Technology Strategy Board

Velká Británie



Popis:

Ve druhé polovině 90. let představoval ve Velké Británii platformu pro identifikaci a prioritizaci rozvíjejících se klíčových technologií národní program technologického foresightu. Na přelomu tisíciletí však pocítilo tehdejší Ministerstvo průmyslu a obchodu (Department of Trade and Industry, DTI) potřebu koncepčnějšího přístupu, který byl v prosinci 2002 specifikován ve studii *Competing in the Global Economy: the innovation challenge*. Tato studie předjímala vznik technologické strategie, která by identifikovala technologické priority a stimulovala rozvoj vládních politik a žádoucí chování ziskových i neziskových subjektů v inovačním systému.

Pro naplnění tohoto cíle byl v prosinci 2004 vytvořen expertní panel Technology Strategy Board (TSB), který nejprve fungoval jako poradní orgán DTI. Od ledna 2007 působí TSB jako výkonná mimoresortní veřejná instituce, jejímž úkolem je stimulovat technologické inovace v oblastech důležitých pro hospodářský růst a rozvoj produktivity Velké Británie. V rámci této role mimo jiné TSB radí britské vládě, jak odstraňovat bariéry pro inovace a akcelarovat využívání nových technologií.

<http://www.innovateuk.org>.

Efekty:

Od r. 2004 přispěl TSB k vytvoření portfolia více než 600 kolaborativních R&D projektů financovaných společně ze soukromých prostředků a státního rozpočtu. Bylo ustaveno 22 sítí pro sdílení znalostí v jednotlivých klíčových technologických oblastech, do kterých je zapojeno přes 13 000 odborníků. TSB vytvořil koncept inovačních platform, který vedl ke vzniku pěti platform v klíčových technologických oblastech. Prohlubující se spolupráce s jednotlivými ministerstvy postupně vyústila v nový statut TSB jako výkonné mimoresortní veřejné instituce odpovědné za státní finanční podporu kolaborativních VaV projektů spolufinancovaných ze soukromých zdrojů.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Příklad TSB ilustruje přímý dopad analytické činnosti na rozvoj inovačních platform a na poskytování státní finanční podpory kolaborativním VaV projektům spolufinancovaným ze soukromých zdrojů prostřednictvím specializované výkonné mimoresortní veřejné instituce. Těsná vazba mezi analytickou a koordinační činností urychluje a zjednodušuje uplatnění analytických výsledků v praxi a přispívá ke zpružnění výzkumného a inovačního procesu, což jsou jevy žádoucí i v ČR. TSB by se tak mohla stát inspirací pro vznikající Technologickou agenturu ČR opírající se o spolupráci s externími nezávislými analytickými pracovišti. Dosažení pozitivního efektu je však podmíněno existencí koncepční státní politiky VaVal, o kterou by se mohly aktivity pověřené instituce opírat.

2.3.3 Forschungsdialog Futur	Německo	
Popis:	<p>Iniciativa Forschungsdialog Futur (dialog o výzkumu) je součástí procesu iniciovaného Ministerstvem školství a výzkumu (BMBF) zaměřeného na průběžné vypracovávání výhledových studií o technologickém vývoji. Tento proces technologického foresightu má v Německu dlouhodobou tradici. První výhledová studie založená na expertním šetření (metodou Delphi) o budoucí orientaci technologického rozvoje byla realizována v letech 1992 a 1993. Od té doby je technologický foresight nedílnou součástí analytické činnosti Ministerstva školství a výzkumu.</p> <p>Iniciativa Forschungsdialog Futur byla realizována v letech 2000 – 2005. Na rozdíl od předchozích šetření mezi experty z oblasti vědy a výzkumu byl do tohoto technologického foresightu zapojen širší okruh aktérů inovačního procesu tak, aby bylo možné stanovit témata budoucího výzkumu a současně je provázáno s konkrétními možnostmi financování. Technologický foresight realizuje BMBF ve spolupráci s výzkumnými institucemi VDI a Fraunhofer-Gesellschaft.</p> <p style="text-align: right;">http://www.bmbf.de/en/12673.php</p>	
Efekty:	<p>V rámci iniciativy Forschungsdialog Futur byly identifikovány čtyři základní vize německého výzkumu, které byly dále rozpracovány v rámci dílčích iniciativ a provázány s konkrétními finančními zdroji na podporu jejich realizace.</p> <p>Technologický foresight představuje kontinuální proces (poslední foresight byl zahájen v roce 2007), jehož výsledky jsou průběžně zapracovávány do strategických dokumentů inovační politiky Německa. Na základě výsledků technologického foresightu jsou připravována konkrétní podpůrná opatření na financování perspektivních oblastí německého výzkumu.</p>	
Obdobné iniciativy:	Foresight (Velká Británie, www.foresight.gov.uk)	
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Přestože v ČR byly v minulých letech realizovány národní foresightové studie, jejich využití pro formulaci strategických dokumentů inovační politiky zůstalo zatím bez odezvy. Z hlediska budoucího vývoje je účelné přistupovat k procesu technologického foresightu jako k nedílné součásti analytické činnosti pro tvorbu strategií a opatření politiky VaVaI. Zároveň je nutné technologický foresight považovat za kontinuální proces. Pro účely samotného technologického foresightu je příklad německé iniciativy Forschungsdialog Futur inspirativní zejména z pohledu zapojení širšího okruhu aktérů a přímé vazby identifikovaných perspektivních oblastí a finančních opatření. Tento příklad rovněž ukazuje, že pro proces technologického foresightu je účelná spolupráce veřejné správy s nezávislými analytickými pracovišti.</p>	
2.3.4 NIFU STEP - Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning	Norsko	
Popis:	<p>V Norsku funguje řada privátních i veřejných aktivit v oblasti hodnocení technologií (technology assessment), která zahrnuje celé spektrum od projektů úzce zaměřených na dílčí inženýrská rizika až po projekty zabývající se dopadem komplexních technologických systémů na celou společnost. Jako námořní velmoc například Norsko považuje za velmi důležité téma bezpečnost v námořní dopravě. Už více než sto let se proto mapování, evaluaci, certifikaci a regulaci námořních technologií věnuje soukromá společnost Det norske Veritas. Postupně na tuto činnost navázaly také související environmentální aktivity (risk management v oblasti těžby a zpracování ropy a zemního plynu).</p>	

	<p>Příkladem z druhého konce spektra je vytvoření skupiny STEP Group (Group for Studies in Technology, Innovation and Economic Policy). Jednalo se o tým cca 50 výzkumníků, který měl uzavřen pětiletý kontrakt s Norskou radou pro výzkum (Forskningsrådet) a který realizoval výzkum v oblasti inovačních politik s ohledem na relevantní historické, ekonomické, sociální a organizační aspekty. Z této skupiny později vznikl Norský institut pro studie o inovacích, výzkumu a vzdělávání (Norsk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning - NIFU STEP), který je nyní vedoucím norským pracovištěm pro koncepční výzkum v oblasti inovací, VaV a vzdělávání.</p> <p style="text-align: right;">http://www.nifustep.no</p>
<i>Efekty:</i>	<p>V rámci projektu STEP Group byla vytvořena řada indikátorů a analýz popisujících VaV a inovační výkonnost norského průmyslu, mobilitu výzkumného a technického personálu, historii a dopady výzkumných a technologických politik a další aspekty norského systému výzkumu, vývoje a inovací. NIFU STEP pokračuje v této činnosti a rozvíjí projekty zaměřené na zkoumání vztahů mezi technologickým rozvojem na jedné straně a kulturními, sociálními a ekonomickými změnami ve společnosti na straně druhé.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Hodnocení technologií je důležité nejen z hlediska plánování podpory dalšího rozvoje perspektivních technologií, ale i z hlediska přípravy společnosti na budoucí technologický rozvoj. V ČR se dosud toto hodnocení systematicky nerozvíjí, a bylo by tedy potřeba expertní aktivity v tomto směru nastartovat. Spolu s tím je potřeba uvést v život i mechanismy přenášející závěry vycházející z hodnocení technologií do formy podkladů pro činnost řídicích a výkonných orgánů státu.</p>
2.3.5 Fteval – Plattform Forschungs- und Technologieevaluierung	
Rakousko 	
<i>Popis:</i>	<p>Platforma pro evaluaci výzkumných a technologických politik (Plattform Forschungs- und Technologieevaluierung, Fteval) je tvořena expertní skupinou, která byla sestavena v Rakousku v roce 1996. Tato platforma vznikla poté, co několik expertních studií ukázalo na potřebu integrace evaluačních aktivit v oblasti výzkumných a technologických politik, včetně jejich monitoringu a hodnocení ex-ante, a současně na potřebu rozvoje metodických, procedurálních a instrumentálních aspektů evaluačních aktivit. Skupina čítá cca 50 expertů a k diskusím a workshopům jsou zváni i experti z jiných zemí. Tento přístup vytváří platformu pro diskusi „zdola“ a zároveň přispívá k formulaci pravidel a politik na vládní úrovni.</p> <p style="text-align: right;">http://www.fteval.at</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Jedním z hlavních úkolů platformy je tvorba evaluačních standardů s cílem přispět ke kultivaci a zkvalitnění evaluačních projektů, programů a institucí v rakouském politickém prostředí. Skupina rovněž provedla evaluaci řady institucí, programů a politik, s jejichž výsledky se lze blíže seznámit na výše uvedených stránkách.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Rakousko lze podobně jako Českou republiku charakterizovat jako malou zemi se silnou tradicí institucionálního řízení a se silnými institucionálními a osobními vztahy. Domácí evaluátoři tedy disponují dobrými znalostmi institucionálního a politického prostředí, což může být při implementaci evaluačních mechanismů výhodou. Na druhou stranu však může tato skutečnost svádět k nežádoucímu „kooperativnímu“ chování. Toto riziko do jisté míry snižuje zapojení zahraničních expertů.</p>

2.4 Třetí role VŠ (druhá role dalších VO) a strategie pro komercializaci výsledků VaV

Vazba na opatření Bílé knihy:

- [A-S.7] Zkvalitnit manažerské řízení VO, včetně VŠ, v souvislosti s posílením třetí (resp. druhé) role
- [A-S.8] Vytvořit strategie zaměřené na realizaci nových poznatků a ochranu duševního vlastnictví ve VO, včetně VŠ
- [A-S.9] Spolupracovat při formulaci investičních strategií VO, včetně VŠ, s klíčovými podniky v regionu

Charakteristika zahraničních programů:

V tomto bloku jsou uvedeny dva příklady, jak vysoké školy a veřejné výzkumné instituce řeší systémové otázky související s rozvojem třetí role univerzit, zejména v oblasti strategií zaměřených na realizaci poznatků VaV a ochranu práv k duševnímu vlastnictví, řízení těchto organizací apod. Jako první je stručně popsán [Zákon o transferu technologií ve veřejných výzkumných institucích](#), který byl v roce 2004 schválen v Dánsku a který vytváří pro tyto aktivity obecný legislativní rámec. Dále následuje britský finanční nástroj nazvaný [Inovační fond pro vyšší školství](#), který poskytuje těmto institucím finanční prostředky na vypracování strategií a realizaci konkrétních aktivit transferu poznatků do praxe.

Konkrétní programy zaměřené například na spolupráci univerzit a dalších výzkumných institucí s aplikační sférou nebo komercializaci poznatků VaV jsou potom uvedeny v jiných blocích (zejména v kapitole 2.4).

2.4.1 Zákon o transferu technologií ve veřejných výzkumných institucích

Dánsko



Popis:

Od roku 2004 platí v Dánsku zákon o transferu technologií ve veřejných výzkumných institucích, který podněcuje dánské univerzity a ostatní veřejné výzkumné instituce k větší spolupráci se soukromým sektorem a k transferu technologií. Zákon vytváří obecný legislativní rámec této tzv. „třetí role“ univerzit a umožňuje jim založit společnosti zaměřené na komercializaci výsledků výzkumu (zákon umožňuje univerzitám a veřejným výzkumným organizacím založit a být vlastníkem jedné společnosti ve formě veřejné akciové společnosti nebo s ostatními výzkumnými institucemi spoluvlastnit větší množství veřejných akciových společností).

Případný zisk těchto společností musí být použit výzkumnou institucí pouze v rámci aktivit, které má „v popisu práce“. Náplní činnosti vzniklé veřejné akciové společnosti musí být aktivity spojené s transferem technologií s cílem jejich komercializace na trhu. Transferem technologií se pak v tomto zákoně rozumí identifikace, hodnocení, ochrana, marketing a převody práv duševního vlastnictví se zřetelem k jejich komerčnímu použití.

<http://videnskabsministeriet.dk/portal/pls/pr01/docs/1/1818364.PDF>


(kompletní znění zákona o transferu technologií ve veřejných výzkumných institucích v angličtině)

Efekty:

Zákon umožňující založení akciové společnosti zaměřené na transfer technologií mohou veřejné výzkumné instituce využít k účinnější komercializaci vlastních výsledků výzkumu, nebo výsledků výzkumu, který je společným dílem více veřejných výzkumných institucí. Tento zákon zefektivňuje transfer technologií a zvyšuje jeho transparentnost. Soukromým subjektům se otevírá možnost nalézt vhodného partnera ve výzkumné sféře, se kterým je možné spolupracovat.

Obdobné iniciativy:

Práva k duševnímu vlastnictví – pravidla pro doménu Federálního technologického institutu (Švýcarsko, www.admin.ch/ch/d/sr/4/414.110.de.pdf,

	<p>pouze v němčině)</p> <p>Zákon Bayh-Dole (USA, http://www.cogr.edu/docs/Bayh_Dole.pdf)</p> <p>Konkrétní příklady společností transferu technologií, vlastněné výzkumnými institucemi: Isis Innovation Ltd.(Velká Británie, www.isis-innovation.com), Cambridge Enterprise Ltd. (Velká Británie, www.enterprise.cam.ac.uk)</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Tento zákon by v České republice doplňoval již stávající zákon o veřejných výzkumných institucích (v.v.i.), díky kterému mohou v.v.i. od roku 2006 zakládat soukromé společnosti zejména tím, že by zřetelně stanovoval podmínky vzniku společností zaměřených výhradně na transfer technologií a komercializaci výzkumu. V podmínkách České republiky však poněkud hrozí, že i při existenci tohoto zákona nebudou veřejné výzkumné instituce této možnosti využívat. Rizikem je rovněž přetrvávající malý zájem soukromých subjektů o výsledky výzkumu.</p>
2.4.2 Higher Education Innovation Fund - HEIF	<p>Velká Británie</p> 
<i>Popis:</i>	<p>Inovační fond pro vyšší školství (The Higher Education Innovation Fund, HEIF) je programem, který stimuluje přenos znalostí z univerzit a dalších vzdělávacích institucí do praxe a podporuje tak lepší uplatňování třetí role těchto institucí. S využitím programu, který představuje významný zdroj financování těchto aktivit v Anglii, je možné posílit kapacitu a zlepšit technologický transfer z vysokých škol a komercializaci poznatků VaV. V žádosti univerzity podávají své strategie a plány zaměřené na transfer znalostí a technologií. 75 % finančních prostředků HEIF je přidělováno plošně tak, aby každá vysokoškolská instituce získala financování. Zbývajících 25 % prostředků fondu je rozdělováno na základě soutěže na nejvíce inovativní projekty s vysokým dopadem.</p> <p>První kolo bylo zahájeno v roce 2001 a současné čtvrté kolo, které bylo zahájeno v lednu 2008, poskytuje pobídky pro spolupráci škol s podniky, veřejným sektorem a dalšími partnery. Podpora z tohoto kola je určena pro akademický rok 2008-2009 (112 mil. £), 2009-2010 (134 mil. £) a 2010-2011 (150 mil. £).</p> <p>http://www.berr.gov.uk/dius/science/knowledge-transfer/heif/page12054.html</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Financování pomáhá zejména ustavení formalizovaných struktur řízení (včetně vytvoření pravidel pro odměňování), vybudování kapacit na podporu transferu znalostí a přispívá ke zlepšení postoje akademických pracovníků univerzity k této problematice. Jako dobrá praxe je tento program uváděn také proto, že poměrně flexibilně spojuje dříve oddělená a komplikovaná opatření. Hodnocení z roku 2005 však prokázalo poněkud omezený dopad na „skutečný“ přenos znalostí v podobě zvýšené interakce mezi univerzitami a průmyslem, což naznačuje, že vytvoření těchto vazeb lze očekávat až v delším časovém horizontu.</p>
<i>Obdobné iniciativy:</i>	<p>HEIF je program zavedený v Anglii, podobné programy jsou využívány také ve Skotsku, Walesu a Severním Irsku.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Uvedený program by byl vhodnou možností, jakým způsobem na veřejných vysokých školách a výzkumných ústavech vytvořit (a finančně podpořit) odpovídající strategie pro transfer poznatků do praxe. Pro financování podobně koncipované ho programu je možné využít i finanční prostředky ze SF.</p>

2.5 Vytváření proinovačního prostředí, publicita a medializace VaVal

Vazba na opatření Bílé knihy:

[\[A-S.10\]](#) Vytvořit prostředí příznivé pro inovační aktivity

[\[A-S.11\]](#) Zlepšit publicitu a medializaci VaVal

[\[A-S.12\]](#) Prezentovat výsledky českého VaV doma i v zahraničí

Charakteristika zahraničních programů:

Z hlediska vytváření příznivého prostředí pro výzkum a inovace hrají v Evropě významnou úlohu agentury poskytující poradenské, vzdělávací a další služby v oblasti rozvoje inovačního podnikání. Tyto agentury jsou zpravidla zapojeny také do procesu implementace programů na podporu výzkumu, vývoje a inovací v podnikovém sektoru. I když jednou z nejznámějších agentur tohoto typu je [Enterprise Ireland](#), v přehledu je blíže popsána obdobná agentura [Enterprise Estonia](#), která byla založena v roce 2000 v postkomunistickém Estonsku, jejímž hlavním posláním je zlepšovat prostředí stimulující podniky k inovacím.

Kromě systémového zabezpečení rozvoje inovačního prostředí prostřednictvím k tomu určené agentury důležitou roli hrají také konkrétní programy a iniciativy, které napomáhají zlepšit vztah veřejnosti k výzkumu a inovacím nebo usilují o popularizaci vědy, výzkumu a inovací. Mezi příklady těchto iniciativ patří například:

- výchova studentů (mládeže) k podnikání a k samostatné činnosti ([Junior Achievement – Young Enterprise Europe](#))
- podpora medializace vědy, inovací a technologií ([Innovation Journalism Programme](#) a [Alpha Galileo](#))
- popularizace vědy, inovací a technologií mezi veřejností ([Ciência Viva](#), síť [ECSITE](#), [Týden vědy a technologií](#)), a
- zlepšení přístupu k vědě, znalostem a technologiím pro občanskou společnost ([Science Shops](#)).

2.5.1 Enterprise Estonia

Estonsko



Popis:


Enterprise Estonia (EE) je jednou z nejvýznamnějších institucí národního inovačního systému v Estonsku, která poskytuje finanční podporu, poradenství a vzdělávání v relevantních oblastech pro podnikatele, výzkumné pracovníky i jiné pracovníky z veřejného sektoru a výrazným způsobem napomáhá propojování všech aktérů inovačního procesu. Hlavním cílem EE je zejména rozvoj a zvýšení konkurenceschopnosti podniků (včetně dosažení zahraničních trhů), posílení VaV a implementace nových produktů a služeb v podnicích, zlepšení podnikatelského prostředí a zvýšení povědomí o podnikání.

EE byla založena v roce 2000 a je financována především z veřejných zdrojů (přibližně 80 % rozpočtu). Většina rozpočtu je určena pro programy podporující podnikovou sféru. Podrobnější informace o strategii EE lze nalézt na níže uvedených internetových stránkách.

<http://www.eas.ee/?lang=eng>

Efekty:

EE pozitivně působí na rozvoj podnikatelského prostředí a inovačního systému v Estonsku. Pro instituce VaV jsou poskytovány služby, které stimulují komercializaci a využívání nových poznatků v praxi, zakládání nových podniků (program SPINNO), technologický transfer, spolupráci podnikového a veřejného sektoru ve VaVal (např. program kompetenčních center) a rozvoj infrastruktury. Pro podniky jsou vytvořeny programy VaV, programy pro začínající firmy (včetně zajištění odpovídajících finančních zdrojů), konzultační služby, vzdělávací programy, marketing apod.

Obdobné iniciativy:	SITRA (Finsko, http://www.sitra.fi/en/) Enterprise Ireland (Irsko, http://www.enterprise-ireland.com/) Vinnova (Švédsko, http://www.vinnova.se/)
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Enterprise Estonia je příkladem významné instituce, která vznikla v postkomunistické zemi a která je komplexně zaměřena na zlepšení prostředí pro výzkum, vývoj a inovace. Z hlediska inspirace pro ČR je významnou rolí EE propojování všech „hráčů“ inovačního systému, neboť vzájemná neprovázanost vzniku, transferu a využívání znalost a nízká spolupráce všech zúčastněných stran (veřejný sektor, podniky i státní administrativa) patří mezi nejvýznamnější slabiny českého národního inovačního systému. Zaměření EE může proto být dobrým vzorem pro vybudování podobné instituce, která v ČR dosud chybí.
2.5.2 Junior Achievement – Young Enterprise Europe	
EU/Evropa 	
Popis:	<p><u>Junior Achievement</u> je nejstarší a nejrozsáhlejší vzdělávací neziskovou organizací na světě. Vznikla v roce 1919 v USA, dnes působí v 97 zemích světa. Posláním Junior Achievement je poskytovat mladým lidem praktické ekonomické vzdělání a rozvíjet jejich znalosti a dovednosti tak, aby se v reálném životě dokázali prosadit a uplatnit a byli dobře připraveni pro vstup na trh práce.</p> <p><u>Junior Achievement – Young Enterprise Europe</u> (JA – YE) je mezinárodní program v oblasti podpory výchovy k podnikání, založený v roce 1993. Program, do kterého je zapojeno 37 evropských zemí, stimuluje mladé studenty metodou „learning by doing“ k vytvoření a rozběhu minifirmy. Hlavním cílem je připravit studenty pro zahájení vlastního podnikání a posílit jejich podnikatelský duch i chuť riskovat. Podnikatelské a ekonomicky zaměřené vzdělávací programy jsou určeny pro žáky a studenty mezi 6 a 25 lety a jsou realizovány ve spolupráci škol a podniků působících v daném regionu. Program JA – YE je uváděn v několika analýzách jako dobrá praxe zaměřená na oblast výchovy k podnikání (například [A-13] a [A-14]).</p> <p style="text-align: right;">http://www.ja.org/, http://www.ja-ye.org, www.jacr.cz</p>
Efekty:	<p>Cílem JA – YE je umožnit žákům a studentům aktivně se podílet na běžném podnikatelském dění, porozumět základním ekonomickým principům, naučit se hospodařit s penězi a rozvíjet kreativitu. Tento model funguje na základních, středních i vysokých školách a v celém světě se každoročně do systému zapojuje přibližně 600 tisíc studentů. Evaluace programů navíc prokázala, že podnikatelské vzdělávání poskytnuté v mládí stimuluje v budoucnosti bývalé studenty k podnikání.</p> <p>Česká pobočka <u>Junior Achievement Czech Republic</u> byla založena T. J. Baťou v roce 1992. Pro základní školy pořádá kurzy Abeceda podnikání, Profesní orientace a Základy národního hospodářství. Vzdělávací programy Junior Achievement v ČR již absolvovalo více než 190 tisíc dětí a studentů ze dvou tisíc škol.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Model JA-YE se jeví pro ČR jako příležitost, kterou sice některá školská a univerzitní zařízení již využívají, avšak bylo by vhodné tuto aktivitu více medializovat a zapojit do ní více škol. Obdobně funguje i projekt Centrum fiktivních firem (CEFIF), který zajišťuje řádnou činnost těchto firem v České republice, vznikajícím fiktivním firmám poskytuje potřebné informace a umožňuje jim zapojení do trhu fiktivních firem jak v České republice, tak i v zahraničí. Fiktivní firmy zakládají studenti středních škol s ekonomickým zaměřením. Práce ve fiktivních firmách je součástí integrace výuky ekonomických předmětů na</p>

středních školách (www.nuov.cz)

2.5.3 Innovation Journalism Programme

Švédsko



Popis:

Innovation Journalism (InJo) je žurnalistika zaměřená na oblast inovací. Rozvoj a význam inovační žurnalistiky potvrzuje také vydávání časopisu „[Innovation Journalism](http://www.innovationjournalism.org)“, který je zaměřen na rozvoj koncepce inovační žurnalistiky a této komunity (koncepce inovační žurnalistiky a její prvky jsou podrobněji popsány v tomto časopisu, který je k dispozici na níže uvedených internetových stránkách).

Hlavním aktérem Innovation Journalism Programme (InJo) byl David Nordfors, který program vytvořil ve spolupráci s agenturou VINNOVA (švédskou vládní agenturou pro inovace) a Stanford Center for Innovations in Learning - Stanford University (SCIL). Hlavní aktivitou je program Innovation Journalism Fellowships, kde se každý rok účastní ve Stanfordu vybraní novináři workshopů a konferencí se zaměřením na inovace. Zpočátku se účastnili pouze švédští novináři. V roce 2006 se připojil Finnish National Innovation Journalism Programme založený finskou agenturou pro technologie a inovace TEKES a podporovaný organizací SITRA a Helsingin Sanomat Foundation. V roce 2007 Competitiveness Support Fund vytvořil v Pákistánu podobnou aktivitu, která také nominuje spolupracovníky do tohoto programu. V roce 2006 byl InJo vyhlášen za součást inovační politiky ve Slovinsku a bylo rozhodnuto, že budou podpořeny tři projekty zaměřené na inovační žurnalistiku.

<http://www.innovationjournalism.org/>

Efekty:

Inovační koncept InJo vznikl v roce 2003 ve Švédsku jako multidiscipinární projekt zaměřený na informovanost o inovačních procesech a ekosystémech z cílem zlepšit medializaci inovací zejména pro hlavní aktéry a zprostředkovatele zpráv - novináře. InJo spojuje a vysvětluje terminologii vědy a technologické trendy a snaží se pojmy, jako je např. ochrana duševního vlastnictví, inkubátory, technologické platformy a další, vysvětlovat a popularizovat politikům i celé společnosti. InJo také přispívá k dosažení rychlé a fundované informovanosti novinářů.

Obdobné iniciativy:

The Finnish National Innovation Journalism Fellowship Programme (Finsko, http://www.sitra.fi/en/Programmes/CompletedProgrammes/innovation/projects/inno_project_journalism/inno_journalism.htm)

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Model inovační investigativní žurnalistiky je pro ČR velmi zajímavý a inspirativní. Pro tuto aktivitu ale chybí otevřenější a příznivější prostředí, např. řízené a státem financované agentury, které by se o realizaci tohoto modelu (jako například ve Finsku) zasloužily. V této souvislosti by bylo přínosné připravit obdobný pilotní projekt z evropských SF (ESF) v rámci OP LZZ či OP VK. Zároveň by bylo účelné zapojit se do vytvořené sítě Innovation Journalism Fellowships v rámci univerzitního studia v oboru žurnalistiky. Tyto konference ve Stanfordském kampusu, které jsou otevřené veřejnosti, mají za cíl podnítit zájem novinářů o inovace a prohloubit jejich znalosti o výzkumu, podnikání, politice a kultuře.

2.5.4 Alpha Galileo



EU




Popis:

[Alpha Galileo](http://www.alpha-galileo.eu) je internetové on-line centrum novinek pro evropský výzkum v exaktních vědách, zdravotnictví, technologiích, umění a humanitních a sociálních vědách. Tato služba, která je zajišťována nezávislou neziskovou organizací AlphaGalileo Foundation, poskytuje neustálý přístup k tiskovým

	<p>zprávám, publikacím, informacím o připravovaných akcích a multimediálním informacím o aktuálním dění v evropském výzkumu. Příspěvky jsou dodávány vědeckou komunitou (tj. zaregistrovanými respondenty) a jsou ověřovány a schvalovány pro publikaci na veřejné nebo neveřejné části (pro registrované uživatele) týmem tzv. Country Managers podle specifických kritérií.</p> <p>Centrum AlphaGalileo je financováno Evropskou komisí, vládami Francie, Německa, Velké Británie a s podporou institucí zaměřených na propagaci VaV v Belgii, Finsku, Německu, Řecku, Irsku a dalších zemích.</p> <p style="text-align: right;">http://www.alphagalileo.org/</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Od svého založení v roce 1998 AlphaGalileo úspěšně podporuje evropský výzkum a komunikaci mezi vědeckou komunitou, novináři a veřejností. V současné době tyto služby využívá přes 6 000 novinářů z celého světa a jejich počet stále stoupá. Novináři a zástupci všech masových médií jsou prostřednictvím e-mailu s využitím klíčových slov průběžně (a prakticky okamžitě) informováni o novinkách, které na internetové stránky vložili respondenti z řad vědecké komunity, státní správy i podniků.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Podobná on-line informační služba pro média není v ČR dosud zavedena. Také povědomí o mezinárodní aktivitě Alpha Galileo není dostatečné. Zavedení podobné služby představuje důležitý předpoklad i příležitost pro zlepšení medializace národní vědy a přínosů výzkumu, vývoje a inovací pro rozvoj společnosti. Jistým rizikem pro zajištění spolehlivosti tohoto systému je nezbytné aktivní zapojení vědecké komunity, výzkumných a vzdělávacích ústavů i podnikového sektoru, tj. partnerů, kteří tyto informace poskytují a jsou schopni komunikovat a diskutovat příslušné odborné otázky.</p>
<p>2.5.5 Ciênciã Viva Portugalsko </p>	
<i>Popis:</i>	<p><u>Ciênciã Viva</u> je program portugalského Ministerstva pro vědu a technologie, který byl vytvořen v roce 1996 a který přispívá k propagaci VaV mezi populací. Program je financován Evropským sociálním fondem a podporuje akce (projekty, programy), které jsou zaměřené na tři oblasti – experimentální výuku a propagaci vědeckého vzdělávání na školách (využití experimentu při výuce), národní síť center „Ciênciã Viva“ a národní akce zaměřené na zvýšení povědomí o vědě.</p> <p style="text-align: right;">http://www.cienciaviva.pt</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Ciênciã Viva je široce zaměřeným programem, který podporuje řadu aktivit zvyšujících popularizaci vědy a vědeckého vzdělávání na školách. Program je od svého vzniku využíván širokým spektrem organizací. Počet financovaných projektů má vzestupnou tendenci a v roce 2006 bylo zahájeno více než 900 takto zaměřených projektů. V rámci programu Ciênciã Viva jsou v Portugalsku financovány aktivity, jako je Týden vědy a technologií a Věda na scéně, které jsou uvedeny dále v tomto bloku.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Podobně zaměřený program v ČR zatím chybí a realizace podobného programu představuje proto významnou příležitost pro ČR zejména s ohledem na možnost využití finančních prostředků z evropských strukturálních fondů (konkrétně ESF). V rámci takto financovaného a široce zaměřeného programu může být realizována a financována celá řada aktivit zaměřených na propagaci výzkumu v ČR (např. již uvedený Týden vědy a technologií a další podobně zaměřené akce).</p>

2.5.6 ECSITE	EU	
<i>Popis:</i>	<p>ECSITE (European Collaborative for Science, Industry and Technology Exhibitions) je evropskou sítí muzeí, vědeckých center a dalších organizací z 35 zemí světa, která podporuje vzájemnou spolupráci zapojených institucí a koordinaci těchto aktivit. Síť rozvíjí mezinárodní projekty (podporované EK i z jiných zdrojů), zaměřené na zvýšení povědomí veřejnosti o vědě, jako je například výměna zkušeností a nových námětů, sdílení zdrojů a informací, pořádání interaktivních výstav a programů apod.</p> <p>http://www.ecsite.net/new/index.asp</p>	
<i>Efekty:</i>	<p>Síť ECSITE má v současné době téměř 400 členů (ve Velké Británii je více než 70 členů, v SRN více než 40 a v Nizozemsku téměř 30 členů). Síť podporuje vzájemnou spolupráci členů a nabízí řadu služeb, které lze využít pro popularizaci vědy. Jedná se například o pronájem specificky zaměřených výstav nebo databázi expertů, kteří mohou zájemcům poskytnout nebo pomoci nalézt informace z dané oblasti. V rámci této sítě jsou též realizovány tematicky zaměřené mezinárodní projekty.</p>	
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>I když jsou tři české instituce v mezinárodní síti ECSITE zapojeny (Národní technické muzeum v Praze, iQpark Science Center v Liberci a Techmania v Plzni), zapojení „vědecky“ zaměřených institucí působících v ČR na národní i regionální úrovni není ve srovnání se zeměmi EU-15 stále dostatečné. Pro popularizaci vědy by bylo též přínosné více využívat některé možnosti, které tato síť poskytuje. Může se jednat například o realizaci společných výstav (zejména interaktivních, ve kterých veřejnost může názorněji pochopit principy některých jevů, či využívání sítě odborníků).</p>	
2.5.7 Evropský týden vědy a technologií	EU	
<i>Popis:</i>	<p>Evropský týden vědy a technologií (resp. Evropský týden vědy) byl vytvořen EC v roce 1993 jako jedna z aktivit Rámcového programu pro vědu a technologie s cílem podporovat projekty a aktivity, které umožňují názorně ukázat využití vědy, její aplikace a přínos pro společnost. V roce 2007 byla tato akce Evropskou komisí financována naposledy a nahrazena několika projekty podporujícími spolupráci muzeí, vědeckých center a dalších institucí, například v přípravě interaktivních výstav zaměřených na vědu a evropský výzkum (viz síť ECSITE).</p> <p>http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=113</p>	
<i>Efekty:</i>	<p>V současné době jsou týdny vědy (a technologií) stále organizovány v řadě evropských zemí (např. Portugalsko, Norsko a další) a jejich hlavním cílem je zpřístupnění vědeckých institucí a univerzit a jimi prováděného výzkumu veřejnosti a objasnění přínosů VaV a inovací. Tyto akce zároveň přispívají i ke zvyšování zájmu médií o VaV a stimulují mládež k zájmu a vědu a výzkumnou práci.</p>	
<i>Obdobné iniciativy:</i>	<p>Věda na scéně (Science on Stage) – celoevropská aktivita zaměřená na vzdělávání ve vědě s cílem posílit povědomí a zájem mládeže o vědu a technologie (zejména zlepšit výuky vědy výměnou zkušeností a dobrých praxí mezi učiteli)</p> <p>Noc vědců – popularizační akce organizovaná Evropskou komisí v rámci</p>	

	<p>iniciativy Researchers in Europe s cílem přiblížit široké veřejnosti výzkum a osobnosti vědy (poslední akce se uskutečnila koncem září 2008)</p> <p>Noc vědy, která je organizována v řadě zemí (např. ve Švýcarsku a Velké Británii)</p> <p>Věda v ulicích organizovaná již několik let projektem Česká hlava</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Aktivity tohoto typu probíhají již řadu let i v ČR (např. Noc vědců, Věda na scéně, Muzejní noc). Příležitostí pro ČR je zvýšení jejich publicity (medializace) a jejich cílené zaměření na význačné slabiny inovačního systému v ČR – např. nedostatečný zájem mládeže o studium přírodovědných a technických oborů a o vědu obecně (který se mj. odráží v nízkém počtu výzkumných pracovníků).</p>
2.5.8 Science Shops	<p>EU</p> 
<i>Popis:</i>	<p>„Vědecké dílny“ (Science shops) jsou iniciativou podporující výzkum realizovaný na základě požadavků místních komunit a občanské společnosti – tj. řeší specifické potřeby definované místní občanskou společností, jako jsou např. odbory, neziskové organizace, specifické sociální skupiny (např. sdružení obyvatel, zákazníků apod.). Science Shops působí zpravidla na univerzitách a lze je považovat za „prostředníky“ mezi těmito občanskými skupinami a výzkumnými institucemi (univerzitami, výzkumnými ústavy). Služby jsou poskytovány bezplatně a výzkum často provádějí studenti v rámci učebních osnov. Věda a výzkum je v kontextu „Science shops“ chápán v širokém smyslu a zahrnuje jak přírodní a technické vědy, tak i sociální a humanitní vědy. Projekt Science Shops byl mj. financován i z prostředků 6. RP EU.</p> <p>http://www.scienceshops.org/new%20web-content/framesets/fs-about.html</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Aktivita, která vznikla v sedmdesátých letech v Nizozemsku, vychází konceptu tzv. „společenských“ požadavků na znalosti. V současné době působí v Evropě více než 60 „vědeckých dílen“ (především v Nizozemsku, Německu, Rakousku, Velké Británii a Francii). Hlavní přínos těchto organizací lze spatřovat především ve zlepšení přístupu k vědě, znalostem a technologiím pro občanskou společnost (např. pro sociální skupiny, které by se za normálních okolností k vědě a výzkumu nedostaly), v propagaci a podpoře přístupu k vědě a technologiím, rozšiřování přenositelných znalostí a dovedností studentů a ve zlepšování vazeb mezi výzkumem a občanskou společností.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>ČR není v této oblasti aktivní a Science Shops proto představují další příležitost pro přiblížení vědy širší veřejnosti. Jistým rizikem tohoto přístupu může být nedostatečný zájem společnosti i vědecké komunity o tyto aktivity i jisté možnosti zneužití těchto služeb.</p>

3. Lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace

3.1 Motivace k výzkumu a studiu S&T oborů

<p>Vazba na opatření Bílé knihy:</p>	<p>[B-M.1] Motivovat studenty SŠ a VŠ k výzkumné práci a ke studiu přírodních a technických oborů</p> <p>[B-S.6] Vytvořit systém financování VŠ motivující ke vzdělávání ve vazbě na potřeby znalostní ekonomiky</p>
<p>Charakteristika zahraničních programů:</p>	<p>Motivovat žáky a studenty k výzkumu a studiu přírodních a technických oborů prostřednictvím konkrétních opatření není snadné, neboť společnost vnímá tyto obory jako obtížné a vyžadující během studia zpravidla větší úsilí, které často není dostatečně kompenzováno finančním oceněním v praxi po absolvování.</p> <p>V následujícím odstavci je stručně popsán jeden z konkrétních přístupů usilujících o snížení nedostatku odborníků (zejména absolventů VŠ) na trhu práce v souvislosti s rostoucí poptávkou podniků (Irsko). K posílení této motivace mohou také pozitivně přispět všechna opatření uvedená v předchozí kapitole 2.5.</p>

3.1.1 National Skills Awareness Programme

Irsko



<p>Popis:</p>	<p>Program spadá pod aktivity Expertní skupiny zaměřené na identifikaci průmyslových odvětví s potenciálním nedostatkem odborníků (zejména absolventů vysokých škol). Cílem této skupiny je identifikovat obory, které jsou klíčovým faktorem budoucího růstu irského hospodářství, a na základě identifikace a všeobecného konsenzu o těchto perspektivních směrech vývoje pak podle stávající kvalifikační struktury pracovní síly vytvořit opatření na zvýšení počtu vysokoškolských a postgraduálních studentů (a tedy i absolventů) v těchto oborech. Tento program se zaměřuje zejména na oblasti IT, technické služby, stavební inženýrství a elektroinženýrství. Podporovány jsou poradenské služby a tvorba studií v oblasti trhu práce kvalifikované pracovní síly, které zdokonalují propojení nabídky a poptávky na tomto trhu. Program je spolufinancován ze strukturálních fondů EU.</p> <p style="text-align: right;">www.skillsireland.ie/</p>
<p>Efekty:</p>	<p>Díky programu se částečně daří uspokojit poptávka dynamicky rostoucích odvětví irského hospodářství po kvalifikovaných pracovních silách. Poptávka ovšem ještě stále převyšuje nabídku, což zdůvodňuje potřebu existence tohoto programu.</p>
<p>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</p>	<p>Nepřetržité sledování vývoje na trhu kvalifikované pracovní síly přispívá k omezení informačních bariér mezi nabídkou a poptávkou na tomto trhu. Podpora aktivit zaměřených na průběžnou identifikaci studijních oborů, jejichž absolventů je v aplikační sféře největší nedostatek, je významným předpokladem také pro rozvoj české ekonomiky. National Skills Awareness Programme ukazuje, že je vhodné do aktivit mapujících situaci na trhu práce kvalifikované pracovní síly zapojit přímo zástupce aplikační sféry.</p>

3.2 Stimulace brain-gain

Vazba na opatření Bílé knihy:

[\[B-S.1\]](#) Vytvořit příznivé podmínky pro příchod výzkumníků a odborníků ze zahraničí

Charakteristika zahraničních programů:

Kromě odpovídající legislativy, která usnadňuje příchod kvalifikovaných a zejména výzkumných pracovníků ze zahraničí (imigrační zákon), jsou v některých zahraničních zemích pro zlepšení podmínek pro brain-gain a návrat domácích vědců ze stáží a pobytů na zahraničních pracovištích vytvářeny finanční nástroje. V programu [Emmy Noether](#) vytvořeném v Německu je kromě podpory pro vědeckou stáž v zámoří podporováno i tříleté vedení vědeckého týmu na univerzitě v Německu po návratu ze zahraničí. V zahraničí však existují i aktivity, kdy také soukromý sektor finančně motivuje mladé výzkumné pracovníky k návratu ze špičkových pracovišť v zahraničí (např. [Novo Nordisk Training and Research Programme](#)).

3.2.1 Emmy Noether-Programm

Německo



Popis:

Program Emmy Noether Německého společenství pro vědu ([Deutsche Forschungsgemeinschaft](#) – DFG) byl zaveden v roce 1999. Podporuje mladé vědce na počátku kariéry při ukončení jejich doktorského studia. Program poskytuje podporu až 5 let včetně dvouleté vědecké stáže v zámoří následované tříletým vedením malého nezávislého vědeckého týmu na univerzitě nebo ve výzkumném ústavu v Německu. DFG financuje část cestovních nákladů vědeckého pobytu v zámoří, který by umožnil vědcům vytvořit výzkumný tým v Německu. Nejčastěji je pak tento tým tvořen vedoucím s ukončeným doktorským studiem, jedním až dvěma doktorandy a (v závislosti na cíli výzkumu) technikem. Financování také zahrnuje speciální vybavení a materiál hostitelské instituce. Zájemcům o tento program musí být na začátku zapojení se do první části programu (stáž v zahraničí) méně než 30 let a/nebo méně než 32 let na začátku druhé části programu (vedení vlastního týmu).

http://www.dfg.de/en/research_funding/promoting_young_researchers/emmy_noether/index.html

Efekty:

V roce 1999 (prvním roce programu Emmy Noether) DFG obdrželo více než 130 přihlášek. Ve výběrovém řízení bylo přijato 53 návrhů, z čehož 27 bylo ve fyzikálních vědách, 22 v přírodních vědách a lékařství, tři v sociálních a humanitních vědách a jeden v technických vědách. V roce 2000 již DFG obdrželo 213 přihlášek. Z nich bylo 128 žádostí o pobyt v zámoří (63 bylo přijato) a 85 na financování nezávislých výzkumných týmů (48 bylo přijato). Také celkový finanční rozpočet programu roste, v prvním roce programu bylo k dispozici 1,4 milionu marek, v roce 2000 již 12 milionů německých marek.

Přímým efektem pro absolventy programu jsou nové výzkumné příležitosti ve vedení nezávislého vědeckého týmu. Dalším efektem vědecké stáže v zámoří je zvýšení kvalifikace, kterou absolventi uplatní po návratu ze stáže během výzkumu v Německu.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Na program je inspirativní motivující rozdělení programu do dvou fází. V první fázi je podporováno získání zkušeností během zahraniční stáže na konci doktorského studia (včetně motivace k jeho dokončení) a v další fázi je podporováno zúročení těchto zkušeností vytvořením vlastního nezávislého vědeckého týmu (motivace pro návrat z pobytu v zahraničí). Při přípravě podobných programů na podporu mladých vědců v ČR je možné využít i jiné modely veřejné podpory, které jsou blíže popsány na stránkách www.dfg.de.

V ČR by takový model mohl být realizován především na velkých univerzitách a ve výzkumných ústavech AV ČR a financován pomocí OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost, Prioritní osy 2 Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj, o čemž se zmiňuje i Bílá kniha terciárního vzdělávání.

3.2.2 Novo Nordisk Training and Research Programme

Dánsko



Popis:

Program společnosti Novo Nordisk pro výcvik a výzkum (Novo Nordisk Training and Research Programme) je zaměřen na dánské absolventy postgraduálního studia a mladé vědce, kteří pracují v zahraničí na předních světových univerzitách. Firma Novo Nordisk nabízí těmto vědeckým kapacitám možnost návratu do Dánska na post-doktorandskou pozici. Firma zaměřující se na zdravotní péči a péči o diabetiky má v Dánsku ústředí a pobočky v 79 zemích světa, kde pracuje více než 26 000 zaměstnanců. Návratové stipendium umožní absolventům doktorského studia pracovat rok nebo dva ve výzkumném centru firmy na projektu kombinujícím zájmy Novo Nordisk a zájmy post-doktorandů.

http://www.novonordisk.com/jobs/return_fellowships/return_fellowships_2006.asp

Efekty:

Program poskytuje návratové stipendium ve výši DKK 750,000, což by mělo pokrýt mzdu na rok až dva včetně nákladů na přestěhování. Kromě příspěvku firmy Novo Nordisk jsou stipendia částečně financována také univerzitami a z veřejných zdrojů.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Absolventi postgraduálního studia jsou tímto programem motivováni finančně i zajímavostí práce k návratu do své rodné země. Prostřednictvím programu firma Novo Nordisk získává kvalitní výzkumné pracovníky, kteří předtím působili ve VaV v oblasti přírodních věd na špičkových pracovištích v zahraničí. Vzhledem ke značnému společenskému přínosu těchto stipendií, jejichž cílem je návrat mladých výzkumných pracovníků ze zahraničí, je v českých podmínkách možné zvážit i motivování firem k vyhlášení obdobných stipendijních programů prostřednictvím spoluúčasti veřejné podpory.

3.3 Zkvalitnění výuky pro potřeby znalostní ekonomiky

Vazba na opatření Bílé knihy:

- [\[B-S.2\]](#) Diferencovat VŠ podle kvality, včetně posílení úlohy výzkumných fakult a ústavů
- [\[B-S.3\]](#) Vytvořit systém profesorských funkčních míst
- [\[B-S.4\]](#) Diferencovat studijní programy a vytvářet interdisciplinární studijní obory ve spolupráci s aplikační sférou
- [\[B-M.5\]](#) Zlepšit vybavení škol a výuku předmětů klíčových pro znalostní ekonomiku
- [\[B-M.6\]](#) Podporovat získávání praktických znalostí absolventů VŠ

Charakteristika zahraničních programů:

Zkvalitnění výuky je významným předpokladem pro rozvoj ekonomiky založené na využívání znalostí. Důležité je především zlepšení profilu absolventů pro uplatnění v praxi, například absolvováním studentských stáží v aplikační sféře, které je povinnou součástí všech specializací pregraduálního studia na University of Limerick ([Program kooperativního vzdělávání](#)). Neméně významnou oblastí je i postgraduální vzdělávání, které by mělo zajistit dostatečný počet kvalitně vzdělaného vědeckého personálu pro klíčová odvětví hospodářství, k čemuž směřuje dánská [Průmyslová PhD iniciativa](#) či [finský systém postgraduálního vzdělávání](#) vytvořený již v roce 1995, kde je studijní plán

a profil absolventa vytvářen ve spolupráci firmy s univerzitou nebo výzkumným ústavem poskytujícím studentovi konzultace, přednášky a závěrečné hodnocení jeho disertační práce.

Koncepční přístup k této problematice spočívající v reformě univerzitního systému zvolila v roce 2007 finská vláda. Klíčovou součástí tohoto plánu je [vytvoření inovačních universit](#), jejichž cílem je využití předností výzkumných a vzdělávacích kapacit jednotlivých vysokých škol a jejich účelné propojení, které by mělo přispět k posílení interdisciplinárních oborů ve vzdělávání i výzkumu.

3.3.1 Cooperative Education Programme

Irsko



Popis:

Program kooperativního vzdělávání (Cooperative Education Programme) spočívající v absolvování studentských stáží v aplikační sféře je povinnou součástí všech specializací pregraduálního studia na University of Limerick. Program dává studentům možnost získat pracovní zkušenosti před dokončením studií a rozvinout potřebné dovednosti před započítáním vlastní kariéry. Stáž obvykle trvá 8 měsíců. Z 2 000 studentů, kteří se programu každoročně účastní, je zhruba 30 % umístěováno na pracovní stáže do zahraničí, což činí z programu jeden z největších tohoto druhu v Evropě.

<http://www.ul.ie/careers/>

Efekty:

Z 1 600 zaměstnavatelů, kteří se programu ročně účastní, zhruba 75 % zaměstnává absolventy University of Limerick. Existence programu studentských stáží je zároveň jedním z hlavních důvodů, proč se studenti při výběru vysoké školy rozhodují právě pro tuto školu.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Program kooperativního vzdělávání ukazuje, že vhodně nastavené podmínky stáží mohou výrazným způsobem přispět k atraktivitě relevantních studijních oborů. Zavedení tohoto opatření může narazit na konzervativní přístupy ve vedení univerzit, ale i na nedostatečnou ochotu či kapacitu regionálních zaměstnavatelů. Proto je vhodné uvažovat o využití výše uvedeného příkladu například v souvislosti s VŠ institucemi s kratší historií a studijními programy vhodně navazujícími na odvětvovou strukturu aplikační sféry v daném regionu.

3.3.2 ErhvervsPhD-initiativet

Dánsko



Popis:

Program Průmyslová PhD iniciativa (ErhvervsPhD-initiativet) je určený na podporu zaměstnávání postgraduálních studentů na výzkumných pozicích ve firmách, zejména v průmyslu. Podoba výzkumně-studijního programu, který je zakončen získáním titulu PhD, je vytvářena ve spolupráci firmy s univerzitou nebo výzkumným ústavem poskytujícím studentovi konzultace, přednášky a závěrečné hodnocení jeho disertační práce. Zaměření studijního programu iniciuje zpravidla podnik ve vazbě na rozvoj vlastních výzkumných aktivit (projektů). Společně s univerzitou následně vytváří schéma studijního programu. Předmětem podpory je v tomto programu částečná úhrada mzdových nákladů studenta (do 50 %), náklady na školení, cestovné a ubytování.

<http://www.atv.dk/atveng/andet/EFU-presentation.html>

Efekty:

Spoluprací univerzity či výzkumného ústavu s průmyslovým podnikem získává postgraduální výzkumný pracovník náhled na ekonomické aspekty výzkumu a vývoje. Zároveň se mezi akademickou a aplikační sférou vytvářejí těsnější vazby, které umožňují snadnější přenos znalostí mezi oběma sférami. Program je realizován v Dánsku již od roku 1970.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Implementace podobného opatření může být vítanou příležitostí nejen pro postgraduální studenty, ale také pro menší technologicky orientované firmy potýkající se s problémem chybějícího know-how. Prohloubení výzkumné spolupráce mezi akademickou sférou a výzkumem v malých a středních podnicích má velký význam také z hlediska konkurenceschopnosti ČR.
---	---

3.3.3 Finský systém postgraduálního vzdělávání

Finsko



Popis:	Současný finský systém postgraduálního vzdělávání byl vytvořen v roce 1995. Jeho hlavním cílem je zajištění dostatečného počtu kvalitně vzdělaného vědeckého personálu pro klíčová odvětví finského hospodářství. Cílem je zároveň posílit sociální a podnikatelské schopnosti postgraduálních studentů tak, aby se zvýšila jejich uplatnitelnost na odpovídajících pozicích v soukromé sféře, především v průmyslu. V tomto systému jsou studenti postgraduálního studia placeni na plný úvazek za práci na své disertaci. V roce 2007 bylo na 20 finských univerzitách v rámci tohoto systému zapojeno do postgraduálního vzdělávání cca 1 450 PhD studentů.
---------------	--

<http://www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/The-research-career/Graduate-schools/>

Efekty:	Hlavním cílem tohoto opatření je motivovat studenty vybraných postgraduálních fakult k včasnému dokončení doktorského studia a přechodu do praxe. Od zavedení nového systému postgraduálního vzdělávání významně stoupl počet PhD studentů, v jejichž podílu na obyvatele patří Finsko mezi evropskou i světovou špičku (druhé místo v rámci EU v roce 2000). Také zásluhou tohoto opatření patří finský výzkum mezi světovou elitu.
----------------	--

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Zavedení podobně koncipovaného plošného systému financování postgraduálního vzdělávání vyžaduje značné finanční prostředky, které jsou pravděpodobně nad možnostmi českého vysokého školství. Z tohoto důvodu by bylo přínosné modifikovat finský systém postgraduálního vzdělávání a spolupracovat na jeho zavedení s velkými firmami, které jsou předními představiteli podnikového výzkumu v ČR.
---	---

3.3.4 Projekt inovační university

Finsko



Popis:	Finská vláda představila v roce 2007 plán reformy univerzitního systému (do roku 2012), jehož klíčovou součástí je vytvoření inovačních universit. Cílem je využití předností výzkumných a vzdělávacích kapacit jednotlivých vysokých škol a jejich účelné propojení, které by mělo přispět k posílení interdisciplinárních oborů ve vzdělávání i výzkumu. V první, pilotní, fázi bude vytvořena inovační universita v Helsinkách, která vznikne sloučením Helsinské univerzity pro technologie (Teknillinen korkeakoulu), Helsinské ekonomické školy (Helsingin kauppakorkeakoulu) a Univerzity umění a designu (Taideteollinen korkeakoulu). Tyto university budou od 1. ledna 2009 řízeny jednou společnou radou. Celý projekt vytvoření inovační university je řízen vládou (pověřen řízením je státní tajemník).
---------------	---

<http://www.minedu.fi/OPM/Koulutus/artikkelit/Innovaatioyliopistohanke/index.html?lang=en>

Efekty:	Vzhledem k tomu, že se jedná o pilotní projekt, jenž bude spuštěn teprve počátkem roku 2009, nelze zatím zhodnotit jeho reálné efekty. Očekává se však především dosažení synergie výzkumu a vzdělávání prostřednictvím nového
----------------	--

	interdisciplinárního přístupu.
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Obecně lze očekávat, že v budoucnu bude v oblasti vzdělávání a výzkumu sílit tlak na posílení interdisciplinárních oborů. Top-down přístup k vytvoření inovačních universit je jednou z možností, která však vyžaduje silný politický mandát vlády a společenský konsensus. Příležitosti pro ČR lze však spatřovat v (bottom-up) zintenzivňování spolupráce mezi vysokými školami různého oborového zaměření a postupném vytváření nových interdisciplinárních (inovačních) oborů.

3.4 Výchova k podnikání a IPR

<i>Vazba na opatření Bílé knihy:</i>	<p>[B-S.5] Na VŠ zavádět obory související s podnikáním a IPR, vychovávat k podnikavosti</p> <p>[B-M.4] Podporovat zvyšování manažerské dovednosti zaměstnanců VO, včetně VŠ</p>
<i>Charakteristika zahraničních programů:</i>	Výchova studentů k podnikavosti a zvyšování jejich podnikatelských dovedností přispívá mimo jiné k rozvoji proinovačního prostředí na univerzitách. V některých zemích je výuka podnikatelských znalostí a dovedností realizována s úspěchem již na středních školách (Úvod do podnikání , Lucembursko). Další možností je poskytnutí kontaktu s pracovním životem i podnikáním studentům terciárního vzdělávání prostřednictvím speciálně koncipovaných programů (program CREA). Důslednějším přístupem k tomuto problému je vytvoření celého magisterského programu, který je z části zaměřen na odbornou oblast (vědu) a z části na výuku podnikatelských dovedností (Škola podnikání) nebo cílené zaměření univerzity poskytující vzdělání v přírodovědných a technických oborech na poskytování podnikatelského vzdělání (Podnikatelská univerzita).

3.4.1 Úvod do podnikání

Lucembursko



<i>Popis:</i>	<p>Program „Úvod do podnikání“ byl vytvořen na technicky zaměřených středních školách. Cíl programu zahrnuje seznámení studentů s ekonomickými aktivitami včetně specifických znalostí a dovedností a přípravu pro stáž v konkrétním podniku. Moduly pro studenty jsou připravovány jejich pedagogy a externími odborníky z podnikového sektoru. Program je založen na případových studiích připravených experty v závislosti na jejich profesionálních zkušenostech.</p> <p>http://www.men.public.lu/ (pouze ve franštině)</p> <p>http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/training_education/doc/entrepreneurial_culture_en.pdf (základní informace v angličtině)</p>
<i>Efekty:</i>	Positivním dopadem tohoto programu je získání konkrétních kontaktů a vytvoření skutečné spolupráce mezi školami a podniky.
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Podpora spolupráce mezi středními školami s technickým zaměřením a podniky působícími v regionu zatím v ČR příliš podporována není. Podobné aktivity zejména ze strany škol by mohly být financovány z OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost.

3.4.2 CREA

Francie



<i>Popis:</i>	Cílem programu CREA je umožnit studentům terciárního vzdělávání se
---------------	--


	<p>zorientovat v podnikání, což je realizováno pomocí fiktivního projektu se zaměřením na vytvoření firmy. V rámci tohoto přístupu jsou studenti motivováni k osvojení si praktických dovedností. Program byl spuštěn nejdříve na technické univerzitě v Quimperu jako pilotní projekt, dnes jsou již po celé Francii realizovány konkrétní projekty spolupráce mezi technickými univerzitami s podniky v daném regionu.</p> <p style="text-align: right;">http://www.crea-iut.org/index.html</p>
Efekty:	<p>Přínosy tohoto programu jsou jak v oblasti pedagogické, tak profesní. V oblasti pedagogické je pozitivním efektem účast studentů na formování vlastního studijního plánu zahrnující praxi v podnikání, výuka studentů k odpovědnosti a strategickému myšlení v oblasti podnikání a získání návyků spojených s efektivním rozdělováním práce v kolektivu. V oblasti profesní je pozitivním efektem programu začlenění studentů do profesního života již v době studia, odvádění profesionální práce za účasti univerzitního pedagoga bez reálného rizika skutečného podnikání („na zkoušku“) a vytvoření skutečného partnerství technické univerzity s podnikem.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Spolupráce technických univerzit s podniky se již v ČR objevuje, nicméně program zavádějící inovace do studijních plánů na základě požadavků reálného trhu práce a na základě konkrétních podnikatelských plánů je stále vzácností. I ve Francii se však jako obtížné jeví zejména překonání nedůvěry studentů k inovacím ve studiu pod vedením stávajících pedagogů či prostor pedagogů pro individuální konzultace podnikatelských záměrů studentů v programu.</p>

3.4.3 Škola podnikání

Norsko






Popis:	<p>Škola podnikání (School of Entrepreneurship) působící v rámci Norské Univerzity Vědy a Technologií v Trondheimu nabízí absolventům třetího ročníku technických (inženýrských) oborů navazující dvouletý magisterský studijní program, který je z 50 % zaměřen na technické vědy a z 50 % na výuku podnikatelských dovedností. Účastníci kurzu pracují v menších týmech (2 až 4 studenti) na rozvoji zajímavých a dosud nerealizovaných podnikatelských záměrů vzniklých v rámci univerzity i výzkumných organizací či podniků z celého Norska. Odborné vedení studentů zajišťuje panel specialistů z podnikové oblasti. Následuje sestavení vlastního podnikatelského plánu studenty. Součástí kurzu je rovněž studijní pobyt na univerzitě v Bostonu (USA), který studentům umožní získat podnikatelské zkušenosti v cizím prostředí.</p> <p style="text-align: right;">http://www.iot.ntnu.no/nse/default2.asp</p>
Efekty:	<p>Hlavním cílem Školy podnikání je vychovat projektové manažery schopné vést nadějně technologicky orientované firmy. Výsledkem existence studijního programu je vznik řady úspěšných start-up firem, které se vyvinuly z podnikatelských plánů studentů.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Systematická výchova k podnikání v rámci českých vysokých škol technického zaměření není dosud rozvinuta. Rizikem zavedení studijního programu podobného norské Škole podnikání mohou být zejména konzervativní postoje vedoucích pracovníků těchto institucí či malá ochota ke spolupráci s podnikovou sférou. Iniciativy tohoto typu lze podporovat v rámci OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost – Prioritní osy na podporu terciárního vzdělávání a VaV.</p>

3.4.4 Podnikatelská univerzita	Německo	
<p><i>Popis:</i></p>	<p>Technická univerzita v Mnichově (TUM) se přes své zaměření hlavně na přírodní, technické a lékařské vědy nazývá „Podnikatelskou univerzitou“, a to pro snahu ústavu rozvíjet podnikatelské schopnosti studentů všech oborů. Podnikatelské vzdělání je studentům poskytováno prostřednictvím dvou institucí – Unternehmer TUM, Inovačního a podnikatelského centra Technické univerzity, a Nadačním ředitelstvím pro podnikové financování při bance KfW, která je z větší části ve vlastnictví státu. Zatímco Nadační ředitelství KfW zprostředkovává studentům především teoretické znalosti (z podnikového financování, financování rizikovým kapitálem, private equity atd.), univerzitní Inovační centrum je více zaměřeno na předávání praktických zkušeností s podnikáním (sestavení podnikatelského plánu, inovační podnikání atd.). Obě instituce nabízejí studentům širokou nabídku přednášek, seminářů i praktických cvičení, s důrazem na interdisciplinární kurzy, kde se do týmové práce zapojují studenti různých specializací. Praktické zkušenosti s podnikáním získávají studenti TUM především prací na projektových studiích, kde 2 až 4 členné týmy studentů navrhují řešení a poskytují konzultace skutečným firmám (novým firmám, poskytovatelům rizikového kapitálu či podnikům).</p> <p style="text-align: right;"> http://www.unternehmertum.de/english/index.html http://portal.mytum.de/welcome/document_view? </p>	
<p><i>Efekty:</i></p>	<p>Nadační ředitelství KfW pro podnikové financování každoročně poskytne vzdělání cca 150 studentům TUM, zatímco kurzy a programy Inovačního a podnikatelského centra TUM navštěvuje ročně cca 1 000 studentů. Každý semestr je navíc vybráno 20 studentů, kteří v rámci programu „Manage & More“ získávají stipendium v délce 18 měsíců, určené na prohloubení podnikatelských znalostí a dovedností prací na inovačním projektu v konkrétní firmě, což značně zlepšuje pozici těchto studentů na začátku jejich profesní kariéry.</p>	
<p><i>Obdobné iniciativy:</i></p>	<p>University of Twente (http://www.utwente.nl/en/)</p>	
<p><i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i></p>	<p>Výuka zaměřená na zvyšování podnikatelských dovedností na českých univerzitách sice existuje, nedosahuje ovšem podobného rozsahu jako v případě TUM. Vzhledem k existenci inovačních center při řadě univerzit lze uvažovat o jejich větším zapojení do výuky, což ovšem předpokládá navýšení personálních kapacit těchto – většinou malých – pracovišť.</p>	

3.5 Podpora mezinárodní a horizontální mobility studentů VŠ a výzkumníků

<p><i>Vazba na opatření Bílé knihy:</i></p>	<p>[B-M.2] Stimulovat obousměrnou mezinárodní mobilitu výzkumných pracovníků a studentů VŠ</p> <p>[B-M.3] Podporovat obousměrnou horizontální mobilitu mezi VŠ, dalšími VO a podnikovou sférou</p>	
<p><i>Charakteristika zahraničních programů:</i></p>	<p>Mezinárodní a horizontální mobilita představují významný faktor spolupráce v oblasti výzkumu, vývoje a inovací. Zahraniční zkušenosti ukazují, že stimulace obousměrné mobility (mezinárodní i horizontální) vyžaduje specifický přístup a cílenou aktivní politiku. V tomto bloku jsou vedeny dva příklady, jakým způsobem lze vytvořit poměrně účinné mechanismy podporující horizontální mobilitu výzkumných a vysoce kvalifikovaných pracovníků mezi veřejným výzkumem a podnikovou sférou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Partnerství pro transfer znalostí (Knowledge Transfer Partnerships – 	

	<p>KTPs), který patří mezi nejuznávanější programy tohoto zaměření,</p> <ul style="list-style-type: none"> - program Casimir, který umožňuje především mladším výzkumným pracovníkům získat zkušenosti v jiném pracovním prostředí, a <p>Dále je uveden program Rakouského fondu pro vědu nazvaný Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien, který podporuje mezinárodní mobilitu vysoce kvalifikovaných pracovníků z Rakouska.</p>
3.5.1 Knowledge Transfer Partnerships	Velká Británie 
Popis:	<p>Program Partnerství pro transfer znalostí (Knowledge Transfer Partnerships – KTPs) je zaveden ve Velké Británii již od roku 1987 a jeho cílem je zvýšit míru spolupráce mezi univerzitami a soukromými firmami. Z prostředků programu je financován pobyt výzkumných pracovníků nebo absolventů vysokých škol v soukromém podniku po dobu jednoho až tří let, během něhož je výzkumník zapojen do řešení specifického projektu, který je významný pro strategický rozvoj tohoto podniku (průmyslového podniku i soukromého subjektu ze sektoru služeb nebo humanitních/sociálních věd).</p> <p>Granty programu KTPs jsou poskytovány vládou přes tzv. Technology Strategy Board, poradního orgánu vlády, který je z větší části tvořen zástupci subjektů soukromé sféry. Při hledání vhodných partnerů z výzkumné a průmyslové sféry využívá program KTPs i služeb Regionálních rozvojových agentur.</p> <p style="text-align: right;">http://www.ktponline.org.uk</p>
Efekty:	<p>Výzkumným pracovníkům je prostřednictvím stáží umožněno získat zkušenosti z prostředí soukromých podniků a jejich výzkumných projektů. Soukromým podnikům se na oplátku nabízí možnost získání kvalifikované pracovní síly, jejíž mzdové náklady jsou částečně hrazeny z veřejných zdrojů. Mezi výzkumnými institucemi a soukromými podniky se také vytvářejí těsnější vazby.</p> <p>Tento program je osvědčený (běží už přes 20 let) a je příznivě hodnocen subjekty jak výzkumné, tak i průmyslové sféry. Zpráva britského Ministerstva obchodu a průmyslu z roku 2003 uvádí, že 80 % podniků potvrdilo přínos těchto stáží. Podle odhadu dřívějšího britského Ministerstva obchodu a průmyslu přinese průměrně každý 1 milion £ investovaný do tohoto programu nárůst o 3,3 miliony £ v hrubém zisku podniků, vytvoření 77 nových pracovních míst a výškolení 263 zaměstnanců.</p>
Obdobné iniciativy:	<p>Cooperative Awards in Science and Engineering – CASE (Velká Británie, www.eppic-faraday.com/case.html)</p> <p>Výzkumný a postgraduální program (Švédsko, http://www.kks.se/templates/StandardPage.aspx?id=5886)</p> <p>Průmyslová PhD iniciativa (Dánsko)</p> <p>FUSION (Irsko, www.enterprise-ireland.com/TechSearch/Useful+Documents/Accessing+Innovation+Appendix+3.htm)</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Také pro vědecké pracovníky z výzkumných institucí v České republice by účast v obdobném programu byla příležitostí získat zkušenosti ze soukromého výzkumu a podnikatelského prostředí. Rizikem může být naopak nezájem soukromých subjektů po stážistech z výzkumné sféry, stejně tak jako nezájem samotných výzkumných pracovníků o tyto stáže.</p>

3.5.2 Casimir		Nizozemsko	
Popis:	<p>Casimir je program reagující na nedostatek výzkumných pracovníků v technických profesích. Program je zaměřen na zatraktivnění pozic výzkumníků ve veřejném sektoru podporou mobility výzkumných pracovníků mezi průmyslovým a veřejným sektorem. Předmětem podpory je úhrada části nákladů (max. 50 %) na výměnu výzkumníků mezi jednotlivými sektory. Přechod výzkumníka z veřejného výzkumu do podnikového výzkumu (resp. obráceně) musí být potvrzen výzkumnou organizací, podnikem a samotným výzkumníkem.</p> <p>www.nwo.nl/subsidiewijzer.nsf/pages/NWOP_69GLQX_Eng?Opendocument</p>		
Efekty:	<p>Program Casimir umožňuje akademickým pracovníkům zapojit se do výzkumu v podnikatelském sektoru a naopak výzkumníkům z privátní sféry získat zkušenosti z veřejné výzkumné instituce. V roce 2007 bylo v programu podpořeno 30 výměn za zhruba 2,8 mil. € financovaných Ministerstvem financí, Ministerstvem školství, kultury a vědy a Deltou – vládním pracovištěm pro vědu a technologie.</p>		
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Tento typ programů mobility dává vědcům možnost získat zkušenosti v jiném pracovním prostředí. Zároveň účinně přispívá k oboustrannému přenosu znalostí mezi veřejným a podnikovým výzkumem. Výsledná cirkulace znalostí také zajišťuje plnější využití existujícího výzkumného potenciálu a vytváří silnější sítě a užší vazby mezi veřejným a privátním výzkumem. Vzhledem k tomu, že mobilita výzkumníků mezi jednotlivými sektory (horizontální mobilita) není v ČR dostatečná, je zavedení motivačního opatření obdobného programu Casimir zřetelnou výzvou pro politiku VaVal.</p>		
3.5.3 Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien		Rakousko	
Popis:	<p>Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien je jedním z programů FWF (Rakouského fondu pro vědu – ústřední rakouské instituce na podporu programů základního výzkumu) se zaměřením na mezinárodní mobilitu vysoce kvalifikované rakouské pracovní síly. Program usnadňuje rakouským výzkumníkům práci v zahraničních výzkumných institucích. Program je určen pro mladé absolventy doktorského studia na rakouské univerzitě a vysoce kvalifikované pracovníky ve výzkumu, kteří publikují výsledky své vědecké práce na mezinárodní úrovni, mají alespoň čtyři roky praxe po ukončení doktorského studia, mají pozvání od zahraniční výzkumné instituce a jejich věk nepřevyšuje 34 let. Pobyť v zahraničí je podpořen na 10 až 24 měsíců cca 30 tis. € na rok na pracovníka.</p> <p>http://www.fwf.ac.at/en/projects/erwin_schroedinger.html</p>		
Efekty:	<p>Program Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien přispívá k získávání zkušeností mladých výzkumníků v Rakousku na zahraničních výzkumných pracovištích. Z hlediska rozvoje rakouského výzkumu má tento program význam především díky přenosu znalostí a kontaktů získaných mladými výzkumníky v zahraničí, což vytváří podmínky pro kvalitní výzkum realizovaný v Rakousku a pro zapojení Rakouska do mezinárodní spolupráce ve VaV.</p>		
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Programy na podporu vycestování mladých výzkumníků nejsou v ČR v dostatečné míře rozvinuty. Přitom získávání zahraničních zkušeností je významným impulsem pro výzkumnou práci mladých absolventů postgraduálního studia a příležitostí pro navázání dlouhodobých kontaktů se zahraničními pracovišti v oboru. Posílení mobility výzkumných pracovníků</p>		

prostřednictvím programu obdobného Erwin-Schrödinger-Auslandsstipendien je proto vhodným nástrojem motivace mladých vědců k dalšímu zvyšování kvalifikace a uplatnění získaných zkušeností v zahraničí v rozvoji českého výzkumu. Důležité je ovšem také stimulovat výzkumné pracovníky k návratu ze zahraniční stáže zpět na mateřské pracoviště (viz např. program [Emmy Noether](#)).

3.6 Celoživotní vzdělávání

Vazba na opatření Bílé knihy:

[\[B-M.7\]](#) Motivovat k zapojení do celoživotního vzdělávání

Charakteristika zahraničních programů:

Oblast celoživotního vzdělávání nabývá v souvislosti s rozvojem znalostní ekonomiky stále většího významu. Mezi velmi úspěšné a dlouhodobě realizované programy celoživotního vzdělávání patří švédská iniciativa [Kunskapslyftet](#), která je součástí vládní strategie na snižování nezaměstnanosti a je zaměřena na pracovníky s nižší formou sekundárního vzdělání. Vzhledem k tomu, že v ČR nejsou evaluace a hodnocení projektů celoživotního vzdělávání zatím příliš zavedené, je zde uveden i program evaluace kurzů celoživotního vzdělávání, který je realizován v USA a Kanadě s cílem vytvořit efektivní systém celoživotního vzdělávání v akademické instituci tak, aby se témata pro zaměstnance neopakovala ([National Program on Noncollegiate Sponsored Instruction – PONSI](#)).

3.6.1 Kunskapslyftet

Švédsko



Popis:

Švédsko je známo dlouholetou tradicí v oblasti vzdělávání dospělých (vzdělávací systém od roku 1968 implementovaný na obecní úrovni). Iniciativa pro vzdělávání dospělých (Adult Education Initiative, švédsky "Kunskapslyftet") je program zaměřený na vzdělávání dospělých – celoživotní učení, který byl vytvořen v roce 1996. Program je součástí vládní strategie na snižování nezaměstnanosti a je zaměřen na pracovníky s nižší formou sekundárního vzdělání (v roce 1997 se programu účastnilo až 10 % pracující populace ve Švédsku). Program byl organizován v rámci existující sítě vzdělávacích programů na úrovni místní samosprávy, které si mohly zakoupit služby soukromých vzdělávacích firem. Obce byly ale zodpovědné za výběr pracujících do kurzů, které typicky trvaly půl roku a nabízely frekventantům stipendium na úrovni podpory v nezaměstnanosti. Nejčastěji jsou kurzy zaměřeny na výuku angličtiny, počítačových dovedností a matematiky. V roce 2007 byl program kromě vzdělávání pro imigranty rozšířen o programy zaměřené na vzdělávání handicapovaných pracovníků podle potřeb trhu práce.


http://www.estia.educ.goteborg.se/sv-estia/edu/edu_sys6.html

Efekty:

Iniciativa pro vzdělávání dospělých rozšířila již existující regionální programy vzdělávání dospělých o dalších 100 tisíc míst. Cílem bylo podpořit ekonomický růst dalším zvyšováním dosaženého vzdělání a dovedností pracovní síly. Iniciativa také přispěla k rozvoji nových metod v oblasti celoživotního vzdělávání z hlediska obsahu i formy.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

V ČR by takový model mohl být realizován zejména v regionech s vysokou nezaměstnaností a nízkou úrovní vzdělanosti pracovní síly. Tento model však předpokládá vytvoření systému uznávání tohoto typu kvalifikací nejen na oficiální úrovni, ale také na straně samotných zaměstnavatelů.

3.6.2 National Program on Noncollegiate Sponsored Instruction (PONSI)	USA	
<p><i>Popis:</i></p>	<p>PONSI – Project on Noncollegiate Sponsored Instruction (Projekt na podporu neformálního vzdělávání a jeho hodnocení) – byl prvním koncepčním schématem realizovaným v oblasti akreditace a hodnocení celoživotního učení na New York State University, navazující na pilotní studii z roku 1974. Od roku 1994 je program zahrnující kurzy po celých Spojených státech realizován kalifornskou státní univerzitou. V roce 1999 byly certifikáty PONSI uznány 1400 univerzitami a akademickými pracovišti. Americká rada pro vzdělávání ve Washingtonu (organizace zastřešující a reprezentující všechny akreditované univerzity v USA) v té samé době navázala na projekt systémem hodnocení univerzit (Credit).</p> <p style="text-align: right;">http://www.nationalponsi.org/About_National_PONSI.htm</p>	
<p><i>Efekty:</i></p>	<p>Program evaluace kurzů celoživotního vzdělávání, který je dnes realizován po celých Spojených státech i v Kanadě státními institucemi i privátními firmami, je zaměřen na vytvoření efektivního systému celoživotního vzdělávání v akademické instituci tak, aby se témata pro zaměstnance neopakovala, aby kurzy byly zařazeny do celostátního kreditního systému vzdělávání dospělých a aby získané znalosti zaměstnanců byly dále rozvíjeny a maximálně využity v dané organizaci.</p>	
<p><i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i></p>	<p>Evaluace a hodnocení projektů celoživotního vzdělávání není v ČR zatím příliš zavedené. Lze navázat na analytické systémové projekty týkající se celoživotního vzdělávání, kterou byly realizovány v rámci Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů 2004-6, opatření 3.3 Rozvoj dalšího profesního vzdělávání.</p>	

4. Financování výzkumu, vývoje a inovací

4.1 Podpora zapojení do ERA

Vazba na opatření Bílé knihy:

[\[C-S.2\]](#) Vytvořit podmínky pro zapojení ČR do Evropského výzkumného prostoru

[\[C-M.3\]](#) Posílit šíření informací a zvyšování znalostí o evropských programech na podporu VaVal

Charakteristika zahraničních programů:

Velmi častou formou podpory pro zapojení výzkumných týmů do European Research Area (ERA) a mezinárodních výzkumných projektů je zajištění odpovídajících (zpravidla komplexních) poradenských služeb. Tyto poradenské služby bývají poskytovány buď na regionální úrovni, kde spektrum služeb může pokrývat i jiné aktivity, jako je například účast v národních programech (program [Osaamiskeskusohjelma](#) ve Finsku), nebo prostřednictvím speciálně zaměřeného pracoviště založeného na univerzitě či výzkumné instituci ([University of Cyprus](#)).

4.1.1 Osaamiskeskusohjelma (Centra znalostí)

Finsko



Popis:

Program Centra znalostí (Osaamiskeskusohjelma) je zaměřený na poradenství při přípravě výzkumných projektů financovaných z mezinárodních i národních zdrojů. Program byl vyhlášen Ministerstvem obchodu a průmyslu v roce 1994 jako program na posílení regionální konkurenceschopnosti. Postupně bylo vytvořeno 13 poradenských klastrů řízených regionálními technologickými centry.

www.tem.fi/?l=en

Efekty:

Poradenské klastry jsou financovány z 50 % Ministerstvem obchodu a průmyslu, zbývající polovina pochází z regionálních a municipálních zdrojů. Hrazeny jsou náklady na management, marketing, networking a přípravu jednotlivých výzkumných projektů. Průměrné roční výdaje jednoho poradenského klastru čítají 1 600 000 – 2 000 000 €. Aktivity klastrů využívají veřejné i soukromé subjekty VaV.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Program může sloužit jako vhodná inspirace pro zakládání podobných regionálních poradenských center, která by pomáhala výzkumníkům při přípravě a realizaci mezinárodních výzkumných projektů financovaných např. ze 7. rámcového programu. Inspirativní pro ČR je také skutečnost, že finské poradenské klastry kromě poradenství rovněž aktivně participují na přípravě projektů.

4.1.2 Poradenské služby na University of Cyprus

Kypr



Popis:

Na University of Cyprus bylo vytvořeno pracoviště poskytující poradenské služby na bázi systému „jedněch dveří“ (one-door principle). Vytvoření tohoto pracoviště bylo motivováno relativně malou účastí a úspěšností domácích vědeckých pracovišť v mezinárodních programech, zejména v 6. rámcovém programu, a absencí grantů na přípravu projektových žádostí. Ačkoliv toto pracoviště bylo zřízeno jen na jedné univerzitě, slouží všem pěti univerzitám na Kypru. Pracoviště je financováno z národních zdrojů.

Efekty:	<p>Poradenské pracoviště poskytuje především tyto služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> - administrativní podporu přípravy a realizace projektů, - poradenství při přípravě věcné části žádosti (zajištění konzultací s dalšími odborníky), - pomoc při vyhledávání partnerů a sestavování konsorcia, - finanční podporu pro vyjednávání smlouvy, - kompletní finanční řízení projektů, - zajištění kofinancování schválených mezinárodních projektů z národních zdrojů. <p>Poradenské aktivity se nevěnují jen novým projektům, ale jsou zaměřeny i na přehodnocení a zlepšení neúspěšných projektových žádostí tak, aby mohly být podány v další výzvě.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>V ČR je poradenství pro zapojení do projektů mezinárodního výzkumu (zejm. Rámcových programů) poskytováno prostřednictvím Národního informačního centra pro evropský výzkum, které soustřeďuje síť národních kontaktních pracovníků poskytujících odborné poradenství v jednotlivých tématických oblastech evropského výzkumu. Jedná se tedy o obdobu „one-door principle“ aplikovaného meziuniverzitním pracovištěm na Kypru. Příklad fungování pracoviště na University of Cyprus může být pro ČR podnětný především z hlediska šíře služeb, které toto pracoviště poskytuje. Jedná se především o služby kompletního finančního řízení výzkumného projektu a zajištění dofinancování z národních zdrojů, které výzkumníkům výrazně šetří čas a práci a umožňuje jim proto více se věnovat vlastní výzkumné činnosti. Jako vhodné pro podmínky ČR se jeví rozvíjení současného modelu, který kombinuje fungování jednotlivých pracovišť odpovědných za mezinárodní projekty výzkumníků ve VO, a národního poradenského centra poskytujícího informace a odbornou pomoc těmto pracovištím.</p>

4.2 Stimulace soukromých investic do VaV

Vazba na opatření Bílé knihy:	<p>[C-S.3] Vytvořit daňové prostředí stimující k soukromým investicím do VaV</p> <p>[C-M.4] Využívat veřejné prostředky (včetně SF) ke stimulaci investic podniků do VaV</p>
Charakteristika zahraničních programů:	<p>Nástroje pro stimulaci investic soukromého sektoru do VaV lze rozdělit do tří hlavních skupin [A-7]:</p> <ul style="list-style-type: none"> - přímé finanční nástroje, mezi které lze zařadit finanční podporu VaV prostřednictvím grantů, úvěrů apod., - nepřímou finanční podporu, která zahrnuje nástroje snižující daně podnikům realizujícím VaV, a - nástroje usnadňující přístup podnikům k externím zdrojům financí pro VaV (obvykle ve formě rizikového kapitálu či ve formě úvěrů a záruk). <p>V tomto bloku jsou stručně popsány programy zařazené do prvních dvou skupin. Nejdříve jsou popsány přímé finanční nástroje, jako například podpůrné programy zaměřené na realizaci výzkumných a inovačních aktivit v podnicích, ve kterých je důsledně vyžadována finanční spoluúčast podniků a které zároveň „překlenují“ pro podniky velmi rizikovou etapu vzniku nového produktu</p>

([Grant for Research and Development](#) nebo [SBRI](#)).

V druhé části jsou potom popsány některé přístupy k nepřímé podpoře VaV v soukromém sektoru, které snižují podnikové daně subjektům realizujícím VaV. V ČR je sice tato forma podpory dostupná již od roku 2005, avšak podporována je pouze realizace vlastního VaV. Proto jsou v tomto bloku popsány dva osvědčené přístupy (britský [R&D tax credits](#) a [francouzský CIR](#)), ve kterých jsou uznatelné i náklady na externí VaV. Dále je stručně charakterizován nizozemský [zákon WBSO](#), který umožňuje snížit mzdové náklady na zaměstnance VaV snížením odvodů ze mzdy.

Finanční nástroje usnadňující přístup k rizikovému kapitálu a stimulační vytváření sítí business angels jsou popsány v samostatném bloku.

4.2.1 Grant for Research and Development (dříve SMART)

Velká Británie




Popis:

Grant pro výzkum a vývoj (Grant for Research and Development, GRD) administrovaný britským Department for Business, Enterprise and Regulatory Reform (BERR) je nástupcem osvědčeného programu SMART, který byl zaveden již v roce 1988 a který byl odborníky hodnocen jako dobrá praxe. Současný grant poskytuje MSP finance na VaV technologicky inovativních produktů a procesů. Granty jsou rozděleny do čtyř skupin podle typu projektů a výše finanční spoluúčasti podniků (podle nových pravidel platných od 1. ledna 2008):

- mikroprojekty, což jsou jednodušší, finančně nenáročné vývojové projekty s dobou trvání do 1 roku, které jsou určeny pro malé podniky do 10 zaměstnanců. Velikost grantu je od 5 000 do 20 000 £, příspěvek pokrývá 45 % uznatelných nákladů.
- výzkumné projekty zaměřené na prozkoumání technické a komerční proveditelnosti inovačních technologií a trvající 6 až 18 měsíců. Grant je poskytován ve výši od 20 000 do 100 000 £, pokrývá 60 % uznatelných nákladů a je určen pro MSP do 50 zaměstnanců.
- vývojové projekty vyžadují s cílem vyvinout předvýrobní prototyp nového produktu nebo nový proces. Projekty trvají od 6 do 36 měsíců, grant je poskytován v rozmezí od 20 000 do 250 000 £ a je určen pro všechny MSP do 250 zaměstnanců. Příspěvek je ve výši 35 % uznatelných nákladů.
- rozsáhlé projekty, které mají strategický význam pro konkrétní průmyslový a technologický sektor. Projekty trvají od 6 do 36 měsíců a maximální výše grantu, která pokrývá 35 % uznatelných nákladů, je od 250 000 do 500 000 £.

Granty jsou dostupné společně v Anglii a jsou administrovány regionálními rozvojovými agenturami. Ve Skotsku, Walesu a Severním Irsku jsou využívána poněkud odlišná schémata, která jsou stále nazývána SMART.

V minulých letech vytvořilo tehdejší DTI program nazvaný Grant for Investigating an Innovative Idea, který umožňoval MSP s vlastním inovačním záměrem (např. vývojem nového produktu, procesu nebo služby) prověřit, zda je jejich firma pro úspěšnou realizaci tohoto záměru dostatečně připravena, identifikovat případné překážky v tomto procesu a využít externích konzultací k jejich odstranění. V rámci tohoto programu navštívil MSP nezávislý konzultant a s pomocí diagnostického nástroje identifikoval možné bariéry v realizaci inovačního záměru. Po této analýze byli vybráni externí experti, kteří se podíleli na řešení identifikovaných problémů. Výsledkem byl akční plán, podle kterého bylo možné uvažované inovace realizovat. Grant pokrýval 75% ceny konzultací a jeho maximální výše byla 12 000 £.

	http://www.berr.gov.uk/bbf/BSS/page29002.html
Efekty:	V roce 2001 proběhlo zatím poslední vyhodnocení původního programu SMART. Za hodnocené období deseti let bylo uděleno více než 4 000 grantů z více než 14 000 přihlášek (úspěšnost lepší než 25%). Program byl též hodnocen pozitivně firmami (mj. se ukázalo, že naprostá většina firem by jinak tuto inovaci nerealizovala pro nedostatek financí) a většině firem se také následně zvýšil obrat či export. Z hodnocení také vyplývá, že zhruba 70 % projektů mělo výstup, který se dostal na trh.
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Z hlediska ČR je inspirativní rozdělení projektů podle jejich zaměření od malých projektů na vývoj nového prototypu až po projekty strategické důležitosti, neboť podle typu a rozsahu projektů je možné snížit náročnost na přípravu návrhu i administrativu spojenou s financováním a vedením projektů. Zajímavé jsou zejména mikroprojekty, které přes nízký finanční objem umožňují podnikům (především mikropodnikům) realizovat výzkumné záměry. Vzhledem k tomu, že technická vyspělost, znalosti i management většiny MSP v ČR neodpovídá nárokům kladeným na realizaci VaV i inovačních aktivit, je účelné uvažovat i o zavedení programu, který by odpovídal svým zaměřením bývalému programu Grant for Investigating an Innovative Idea.
4.2.2 Small Business Research Initiative (SBRI)	Velká Británie 
Popis:	Hlavním cílem britské Výzkumné iniciativy pro malé podniky (Small Business Research Initiative, SBRI) je zvýšit úspěšnost malých a středních podniků (MSP) při získávání veřejných finančních prostředků na provádění výzkumu a vývoje. Iniciativa vznikla v roce 2000 a jsou v ní zapojena některá britská ministerstva, která alokují minimálně 2,5% svého rozpočtu na VaV pro MSP. Britská Rada pro výzkum (Research Council) má vlastní schéma, nazvané Small Business Research (SBR), kde je 2,5 % z celkového rozpočtu určeného pro VaV na univerzitách věnováno na spolupráci těchto institucí s MSP. http://www.berr.gov.uk/dius/innovation/sbri/index.html
Efekty:	Iniciativa SBRI vychází z úspěšného amerického schématu „Small Business Innovation Research“ (SBIR) a je zajímavá pro svůj odlišný přístup k finanční podpoře výzkumných a inovačních aktivit v MSP. Iniciativa rozšiřuje trh pro již existující MSP, jejichž aktivity jsou založeny na poskytování služeb VaV, stimuluje ostatní MSP ke zvýšení jejich VaV kapacity a zároveň vytváří příležitosti pro začínající technologicky a znalostně založené MSP. Iniciativy SBRI se proto mohou účastnit též spin-off firmy z akademických pracovišť, nadace, soukromníci a skupiny, které splňují kritéria pro MSP.
Obdobné iniciativy:	Small Business Innovation Research, SBIR (USA, http://www.sbir.gov/)
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Podobný model se zapojením ministerstev a dalších institucí by umožnil získat pro MSP prostředky na VaV ze státních programů, které nejsou na MSP explicitně vyčleněny nebo které jsou určeny pro jinou cílovou skupinu (například pro výzkumná pracoviště). Na druhou stranu tento program vyžaduje úzkou spolupráci všech poskytovatelů (ministerstev) a pro žadatele je poměrně náročný (každá instituce, která je zapojená do tohoto programu ve Velké Británii, má své vlastní schéma podpory).

4.2.3 R&D Tax Credits

Velká Británie



Popis:

R&D Tax Credit je daňovou úlevou (resp. daňovým dobropisem) pro podniky, které realizují VaV aktivity. Tato úprava podnikových daní je zahrnuta v daňovém zákonu z dubna 2000 a v roce 2007 došlo k dalším rozšíření této podpory. V současné době existují dvě odlišná schémata pro malé a velké podniky:

- MSP si mohou odečíst od základu daně 150 % uznatelných nákladů na VaV nebo mohou získat příspěvek (daňový dobropis) ve výši 24 % uznatelných nákladů na VaV v případě ztráty. V současné době vláda diskutuje s EC možnost rozšíření této podpory i pro podniky do 500 zaměstnanců a zvýšení odpočtu na 175 %.
- velké podniky mají nárok na daňový odpočet ve výši 125 % uznatelných nákladů na VaV, přičemž počínaje rokem 2008 byl odpočet zvýšen na 130 %. Velké podniky nemají nárok na finanční příspěvek v případě ztráty.

Pro obě skupiny platí i rozdílná pravidla uznatelných nákladů:

- MSP mohou uplatnit náklady na výzkum, který subkontrahovaly u jiných organizací; pokud obdrží grant (další veřejnou podporu), je jejich nárok pouze snížen;
- u velkých podniků jsou subkontrakty omezeny zejména s ohledem na evropská pravidla veřejné podpory.

Spodní limit pro uplatnění odpočtu je 10 tis. £, horní mez není stanovena.

<http://www.berr.gov.uk/dius/innovation/randd/randd-tax-credits/page11350.html>

Efekty:

R&D Tax Credit snižuje podnikům reálné náklady na VaV a stimuluje jejich VaV aktivity. Systém těchto daňových úlev na VaV představuje jeden z nejvýznamnějších mechanismů na podporu VaV poskytovaný vládou Velké Británie a je uváděn mezi nejlepšími programy pro nepřímou podporu VaV v řadě studií a analýz (např. [A-2]). Poskytnutá podpora od roku 2002 nepřetržitě roste.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Nepřímá podpora VaV sice je v ČR poskytována již od roku 2005, avšak vztahuje se pouze na výzkum, který je prováděn v podniku (tj. nikoli na nakupovaný VaV). V britském modelu R&D Tax Credit je proto inspirativní možnost uplatnění nákladů na nakupovaný VaV, včetně odlišné podpory pro malé a velké podniky. Za zmínku stojí i přehledný informační systém pro žadatele o podporu. V případě rozšíření stávajících daňových úlev na VaV o nakupovaný výzkum bude nezbytné důsledně definovat oprávněné náklady a zajistit důslednou kontrolu.




4.2.4 CIR - Crédit d'impôt Recherche

Francie



Popis:

Daňový dobropis na výzkum (Crédit d'impôt Recherche, CIR) je ve Francii zaveden již od roku 1983 a současná podoba je platná od roku 2004. Do konce roku 2003 byl ve Francii uplatňován tzv. „přírůstkový“ model, kdy byl daňový dobropis kalkulován z nárůstu výdajů na VaV mezi daným daňovým rokem a průměrnými výdaji podniku na VaV v předcházejících dvou letech. V současné době je uplatňován dobropis ve výši nákladů na VaV v účetním roce a do uznatelných nákladů je možné zařadit různé typy výdajů na VaV, jako jsou např.:

	<ul style="list-style-type: none"> - náklady zaměstnanců VaV – mzdy a pojištění výzkumníků a techniků podílejících se na VaV projektech; - režijní náklady vzniklé v souvislosti se zaměstnáním výzkumných pracovníků (ve výši 75 % uznatelných osobních nákladů výzkumníků a 200 % uznatelných nákladů u mladých držitelů titulu PhD. během prvních dvou let zaměstnání); - amortizace a odpisy spojené s realizací VaV (budovy, zařízení, patenty) - VaV subkontrakty u ústavů a organizací schválených francouzským Ministerstvem pro vzdělání a výzkum (do 10 mil. €), 200 % nákladů vzniklých u veřejných universit a výzkumných organizací (do 12 mil. €); - náklady spojené s pořízením a obnovením patentů; - náklady na technologické přehledy. <p>Do celkové výše 100 mil. € činí daňový dobropis 30 % nákladů na VaV, pro náklady převyšující tuto částku je dobropis ve výši 5 %. Pro nové žadatele je tato částka zvýšena v prvním roce na 50 % a v druhém roce na 40 %.</p> <p>http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid20358/le-credit-d-impot-recherche-cir.html (pouze ve franštině)</p>			
Efekty:	<p>CIR patří z hlediska finančního objemu mezi největší evropské programy nepřímé podpory VaV a představuje klíčové opatření na podporu podnikového VaV ve Francii. Ukazuje, že většina podpořených společností jsou menší společnosti (68 % podniků má méně než 250 zaměstnanců). Z vyhodnocení programu v roce 2006, které bylo prováděno na základě rozhovorů s podpořenými společnostmi, bylo kromě přímého dopadu poukázáno i na nepřímé dopady, neboť podpořené společnosti jsou ochotné investovat do VaV více, než kdyby tuto podporu neobdržely, což má pozitivní vliv na jejich další chování a může se odrazit v dalším růstu jejich výdajů na VaV.</p>			
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Pro ČR je inspirativní zejména poměrně široká definice uznatelných nákladů, včetně zvýhodnění VaV, který je nakupován u veřejných VŠ a dalších VO. Pozitivně by se v ČR také mohlo projevit zvýhodnění nákladů spojených s najímáním mladých doktorandů, což by zároveň podpořilo dlouhodobější vazby podniků na veřejný VaV. Pro rozvoj nově založených firem (např. spin-off) se může pozitivně projevit i zvýšení dobropisu u nových žadatelů o podporu.</p>			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">4.2.5 WBSO</td> <td style="width: 20%;">Nizozemsko</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> </table>		4.2.5 WBSO	Nizozemsko	
4.2.5 WBSO	Nizozemsko			
Popis:	<p>Cílem nizozemského WBSO (Zákon o podpoře výzkumu a vývoje²) je snížit podnikům náklady na VaV snížením mzdových nákladů zaměstnanců. WBSO je otevřen pro všechny podnikatelské subjekty v Nizozemsku, které provádějí VaV a inovace (tj. pro živnostníky, MSP, velké podniky i nadnárodní společnosti).</p> <p>Žadatel splňující podmínky programu obdrží příspěvek na mzdové náklady zaměstnanců VaV. V roce 2008 příspěvek činí 42% z prvních 110 000 € celkového platu, který byl vyplacen za výzkumné a vývojové práce, a 14% z platu převyšujícího tuto částku. Pro začínající společnosti je tato částka zvýšena na 60%. Maximální příspěvek pro organizaci je 8 mil. € za jeden rok. Pro osoby samostatně výdělečně činné (živnostníky), kteří se VaV věnují</p>			

² Oficiální název tohoto zákona zní „Zákon o snížení daně ze mzdy a odvodů sociálního pojištění, pracovní část výzkum a vývoj“

	<p>nejméně 500 hod. ročně, činí v roce 2008 odpočet 11 608 € (pro začínající živnostníky je navíc zvýšen o 5 805 €). V případě, že tato osoba zaměstnává i pracovníky ve VaV, může uplatnit odpočet na sebe i zaměstnance. WBSO nemá tematické zaměření a po jeho rozšíření v roce 2005 uznatelný VaV zahrnuje analýzu technické proveditelnosti výzkumného projektu, vývoj nových produktů, procesů a technologií, softwaru, a vlastní (vědecký) výzkum v oblasti fyziky, chemie, biotechnologií, výrobních technologií a ICT.</p> <p style="text-align: right;">http://www.senternovem.nl/wbso/English.asp</p>
<i>Efekty:</i>	<p>WBSO je významným nástrojem na podporu podnikového VaV v Nizozemsku. V roce 2002 činil rozpočet programu cca 350 mil. €, což bylo více než 50% rozpočtu všech nizozemských programů na podporu podnikových inovací. V roce 2007 byl již rozpočet programu přibližně 425 mil. € a nizozemská vláda hodlá tuto částku každoročně zvyšovat zhruba o 30 mil. €.</p> <p>Z evaluací provedených v letech 2002, 2003 a 2006/2007 vyplývá, že se jedná o efektivní schéma. Program snižuje náklady na inovace, což se pozitivně odráží při zavádění nových produktů, uvádění nových znalostí do praxe, urychlení inovačního procesu i zvýšení kvality výrobků. Dále se ukazuje, že společnosti do VaV investují více, než činí podpora, kterou obdržely, a jejich výdaje na VaV rostou s poskytnutým příspěvkem, přičemž přínos programu je větší pro malé společnosti. Program je také poměrně jednoduše dostupný pro podniky.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>V ČR by zavedení podobného programu mohlo pozitivně působit na odstranění nedostatku výzkumných a vývojových pracovníků ve firmách (program snižuje mzdové náklady na výzkum). Program je zaměřen do mzdové oblasti a proto by měli najít i lepší uplatnění noví absolventi VŠ (nabízí se možnost zavést specifické podmínky v případě velkých podniků). Vyhodnocení ukázalo i slabší stránky tohoto programu, například firmy v některých případech získané prostředky investují do jiných oblastí než jsou na inovace. Podobné chování podniků je možné očekávat i v ČR, a proto je nezbytné zavést důsledná kritéria pro posuzování uznatelných nákladů.</p>

4.3 Podpora investic rizikového kapitálu

<i>Vazba na opatření Bílé knihy:</i>	<p>[C-S.4] Vytvořit příznivé právní podmínky pro investice rizikového kapitálu</p> <p>[C-M.5] Stimulovat investice rizikového kapitálu do raných fází inovačních projektů</p> <p>[C-M.6] Stimulovat spolupráci v rámci sítí business angels</p>
<i>Charakteristika zahraničních programů:</i>	<p>K podpoře investic rizikového kapitálu jsou v zahraničí využívány jak nepřímé nástroje podpory (především v daňové oblasti), tak i přímé zapojení veřejného sektoru při kapitálových vstupech do inovačních podniků v počátečních fázích rozvoje.</p> <p>Z nepřímých nástrojů podpory rizikového kapitálu jsou nejvyužívanějšími daňové stimuly pro investory rizikového kapitálu (např. britský Enterprise Investment Scheme). Zřejmě nejrozvinutější je systém daňových pobídek rizikového kapitálu ve Velké Británii, v zemi s vyspělým finančním trhem. Výhodou daňových nástrojů na podporu investic rizikového kapitálu do počátečních fází rozvoje inovačních podniků je jejich plošné působení a ponechání investičního rozhodování (zvažování rizika a potenciálního výnosu) výhradně na soukromém investorovi. Tyto nástroje jsou rovněž přínosem díky své trvanlivosti (a tím předvídatelnosti), což vytváří dlouhodobě stabilní investiční prostředí.</p>

Z nástrojů přímé podpory investic rizikového kapitálu do inovačních firem v počáteční fázi rozvoje se v zahraničí osvědčily především dva přístupy:

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

K dalším osvědčeným nástrojům na podporu kapitálových vstupů do podniků v počátečních fázích rozvoje patří [vytváření sítí business angels](#) – individuálních investorů zpravidla uplatňujících své investiční prostředky a zkušenosti v sobě blízkém oboru. Funkční síť business angels přispívají k odstraňování informační bariéry mezi nabídkou investičního kapitálu (potenciálními investory) a poptávkou (rozvíjejícími se podniky), zároveň umožňují výměnu zkušeností mezi jednotlivými investory a vytvářejí prostor pro případné spojení investičních zdrojů jednotlivých business angels pro realizaci rozsáhlejších kapitálových vstupů.

4.3.1 Enterprise Investment Scheme

Velká Británie



Popis:

Podpůrný mechanismus Enterprise Investment Scheme (EIS) funguje ve Velké Británii od roku 1994. Jeho účelem je napomoci menším podnikům s vyšší úrovní investičního rizika (výhradně podniky nekótované na burze, jejichž objem aktiv je menší než 7 mil. £) získat kapitálový vstup investora (především neinstitutionalizovaného typu business angel).

Podpora je poskytována formou daňového zvýhodnění investic na straně investora. Toto zvýhodnění je možné získat jak u daně z příjmů, tak i u daně z kapitálových výnosů v následující formě:

- Investor, který má menší než 30% podíl ve společnosti splňující podmínky mechanismu EIS může od své daňové povinnosti (daně z příjmů) odečíst až 20 % objemu investice, přičemž minimální investice do jedné společnosti je 500 £ a maximální 400 tis. £ za rok.
- Investor vkládající kapitál do společností splňujících podmínky mechanismu EIS, který má ve společnosti vyšší než 30% podíl může požádat o odklad daně z kapitálového výnosu.
- Neúspěšný investor, který investoval do podniku dle podmínek mechanismu EIS může započíst ztrátu z investice vůči kapitálovým výnosům či jinému příjmu zdanitelnému daní z příjmů.
- Investoři, kteří drží kapitálovou investici v podniku déle než tři roky (zpravidla případ investorů typu business angels), jsou zcela osvobozeni od daně z kapitálových výnosů (tuto výhodu lze využít pouze pokud nebyla již dříve využita výhoda odpočtu části investice od daně z příjmů – viz první odrážka).

<http://www.eisa.org.uk/> , <http://www.hmrc.gov.uk/eis/>

Efekty:

Enterprise Investment Scheme představuje jeden z významných nepřímých nástrojů podpory kapitálových investic do menších podniků s vyšší úrovní investičního rizika (zpravidla inovačních podniků). Tento nástroj rovněž stimuluje investice business angels do ranných fází rozvoje podniků. Na straně investorů tento mechanismus díky možnosti daňových odpočtů snižuje úroveň rizika, kterému se při investicích do menších dosud nerozvinutých podniků vystavují.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Příznivé daňové prostředí je obecně předpokladem pro rozvoj podnikatelského sektoru. Zavedení daňových stimulů pro kapitálové investice business angels do inovačních podniků či do podniků v rozvojových fázích by bezesporu přispělo k rozvoji investic private equity, což by se pozitivně odrazilo v posílení kapitálové síly českých podniků. Samozřejmostí při nastavení obdobného mechanismus je jeho jednoduchost, průhlednost a administrativní nenáročnost.

4.3.2 ERP-Beteiligungsprogramm
Německo

Popis:

Cílem Programu na podporu kapitálových vstupů (ERP-Beteiligungsprogramm) je posílení kapitálové základny malých a středních podniků prostřednictvím investic rizikového kapitálu. V rámci programu podpory jsou státní bankou Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) poskytovány zvýhodněné úvěry investorům rizikového kapitálu za účelem stimulace k investicím do začínajících technologicky orientovaných malých a středních podniků.

Investor může žádat KfW o úvěr ve výši až 75 % celkové investice (v nových spolkových zemích až 85 %), přičemž celková výše investice rizikového kapitálu do technologicky orientovaných MSP může dosahovat až 500 mil. € (až 1 mil. € v nových spolkových zemích). Investice musí směřovat do vlastního kapitálu MSP s maximálně desetiletou historií. V případě neúspěchu investičního projektu KfW částečně uvolňuje investory rizikového kapitálu z odpovědnosti splácet poskytnutý úvěr.

Kromě tohoto programu poskytuje KfW podporu investorům rizikového kapitálu také prostřednictvím programů ERP Startfonds (dofinancování soukromých investic veřejnými prostředky) a Risikokapitalprogramm (převzetí části rizika z investice rizikového kapitálu státní bankou KfW).

http://www.kfw-mittelstandsbank.de/DE_Home/Beteiligungsfinanzierung/index.jsp

Efekty:

Program je významným nástrojem politiky Německa na podporu investic rizikového kapitálu do technologicky orientovaných MSP. Zvýhodněné úvěry poskytované v rámci programu zvyšují pákový efekt investic rizikového kapitálu. Zároveň podmínky, za kterých je úvěr poskytnut, snižují riziko investora rizikového kapitálu při neúspěchu investice. Oba tyto efekty vedou ke zvýšení zájmu investorů o kapitálové vstupy do technologicky orientovaných MSP, jejichž podnikatelské aktivity jsou obecně rizikovější, ale na druhou stranu představují významný potenciál pro rozvoj konkurenceschopnosti založené na vývoji nových inovačních produktů a procesů.


Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Výhodou ČR pro zavedení obdobného nástroje podpory investic rizikového kapitálu je, že zde existuje státní banka poskytující půjčky a záruky malým a středním podnikatelům (Českomoravská záruční a rozvojová banka – ČMZRB). V tomto ohledu by bylo možné využít zkušenosti této banky a rozšířit její aktivity o obdobnou formu podpory rizikového kapitálu, jako jsou programy KfW.

4.3.3 Vaekstfonden
Dánsko

Popis:

Fungování dánské společnosti Vaekstfonden je jako dobrá praxe popsáno v přehledu dobrých praxí TEKES [A-1]. Vaekstfonden je veřejnou investiční společností rizikového kapitálu se základním kapitálem ve výši 270 mil. €. Vaekstfonden investuje do malých a středních podniků prostřednictvím přímých kapitálových vstupů, prostřednictvím fondů rizikového kapitálu a poskytováním

	<p>záruk za komerční investice. Vaekstfonden realizuje přibližně 30 – 40 investic ročně, přičemž průměrná výše investice činí asi 1,3 mil. €.</p> <p>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.</p> <p>Vaekstfonden může investovat až 45% svého portfolia do začínajících MSP (start-up), přičemž maximální podíl ve společnosti může činit 25 %. Investiční rozhodnutí jsou uskutečňována interním týmem odborníků.</p> <p>http://www.vf.dk/ (zatím jen v dánštině)</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Dánský trh rizikového kapitálu je i díky aktivitám Vaekstfonden jedním z nejefektivnějších trhů v Evropě. Nastavený mechanismus výběru investičních projektů pro financování z fondu Vaekstfonden zaručuje využití veřejných prostředků pro financování MSP, které nemohou získat zdroje rizikového kapitálu na trhu (viz výše uvedené kritérium pro výběr investičních projektů č. 3). Veřejné zdroje tak efektivně zaplňují existující mezeru na trhu rizikového kapitálu.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Z fungování dánského Vaekstfonden je inspirativní především důraz na pokrytí mezery na trhu rizikového kapitálu, což je explicitně zdůrazněno při výběru investičních projektů. Zřízení státního fondu poskytujícího rizikový kapitál MSP je podmíněno vytvořením kvalifikovaného týmu odborníků na tuto oblast. Činnost takového fondu by bylo rovněž nezbytné koordinovat s dalšími nedotačnými podpůrnými aktivitami pro začínající a rozvíjející se inovační podniky (zejm. s aktivitami ČMZRB).</p>
<p>4.3.4 SITRA Finsko </p>	
<i>Popis:</i>	<p>Sitra je veřejným fondem zaměřeným na podporu rozvoje inovací a podnikání ve Finsku. Zřízení a činnost fondu Sitra jsou legislativně upraveny a dozor nad jeho činností vykonává finský parlament.</p> <p>Jednou z aktivit fondu Sitra jsou také investice rizikového kapitálu do rozvoje podniků aktivních v prioritních oblastech zakotvených v programech fondu Sitra. Těmito oblastmi v současné době jsou: zdravotnictví, potravinářství a výživa, energetika a strojírenství. Sitra spravuje portfolio 60 investic v celkové výši 126 mil. €. Sitra je členem Finské asociace rizikového kapitálu a Evropské asociace rizikového kapitálu.</p> <p>http://www.sitra.fi/en/Corporate+funding/ventures/investments.htm</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Investice rizikového kapitálu realizované prostřednictvím fondu Sitra tvoří jednu ze součástí podpůrných aktivit na rozvoj inovací a podnikání ve Finsku. Výhodou tohoto mechanismu je koncentrace zdrojů na tematické oblasti (v současnosti 5 tematických oblastí – viz výše), což zvyšuje jejich účinnost.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Investice rizikového kapitálu realizované prostřednictvím fondu Sitra jsou příkladem centralizovaného modelu, kde jsou v rámci jednoho fondu soustředěny různé formy podpory inovací a podnikání. Příležitostí pro ČR je v této souvislosti spíše propojení a užší spolupráce jednotlivých státních institucí poskytujících podporu inovací (zejména CzechInvest, ČMZRB) za účelem koncentrace zdrojů ve vazbě na cíle inovační politiky. Obdobnou funkci jakou vykonává fond Sitra, by v ČR mohla mít v kompetenci nově zřízená Technologická agentura. Předpokladem pro efektivní fungování veřejného</p>

fondů pro investice rizikového kapitálu je jeho nezávislost a dostatečné personální zabezpečení kvalifikovanými pracovníky.

4.3.5 Seed and Venture Capital Programme

Irsko



Popis:

Programy na podporu rizikového kapitálu, které jsou v Irsku vyhlašovány vládní agenturou na podporu rozvoje podnikového sektoru Enterprise Ireland, mají tradici již od roku 1994 (Seed and Venture Capital Measure of the Operational Programme 1994 – 1999, Seed and Venture Capital Programme 2000 – 2006 a Seed and Venture Capital Programme 2007 – 2012).

V rámci programu jsou vytvářeny fondy rizikového kapitálu na principu limitovaného partnerství veřejného sektoru a soukromých investorů, přičemž tyto fondy jsou řízeny privátními subjekty a investiční rozhodnutí jsou proto plně nezávislá.

Pro období 2007 – 2012 bylo vyčleněno 175 mil. € veřejných prostředků, které by měly být investovány prostřednictvím tří nově založených fondů rizikového kapitálu. Do konce roku 2007 byl v rámci těchto fondů upsán kapitál ve výši 200 mil. € (veřejné + soukromé zdroje). Jednotlivé fondy se mezi sebou liší odvětvovou orientací a zaměřením na různé fáze rozvoje podniku:

- AIB Seed Capital Fund Limited Partnership je fond zaměřený na investování do podniků v zárodečné (seed) nebo počáteční (early stage) fázi rozvoje. Maximální výše investice je 500 tis. €
- Bank of Ireland Kernel Capital Partners Private Equity Fund II se zaměřuje na investice do podniků, jejichž tržní hodnota je 5 – 50 mil. € bez ohledu na odvětví a fázi rozvoje podniku. Výše investice se pohybuje mezi 2 a 10 mil. €
- Delta Equity Fund III Limited Partnership investuje do start-up a early stage technologicky orientovaných firem se zaměřením na komunikační technologie, software a přírodní vědy. Typická výše investice je v rozmezí 0,5 – 3 mil. €

<http://www.enterprise-ireland.com/Grow/Finance/VentureCapitalists.htm>

Efekty:

V období 2001- 2007 bylo prostřednictvím programu Seed and Venture Capital Programme 2000 – 2006 realizováno 503 investic rizikového kapitálu v celkové výši téměř 300 mil. €. Více než 45 % investic (a více než 25% objemu investic) směřovalo do startovní fáze rozvoje podniku. Do podniků v počáteční fázi rozvoje bylo investováno téměř 152 mil. €, tj. více než 51 % celkových prostředků.

Tento program účinně napomáhá lepšímu přístupu inovačních podniků k finančním prostředkům ve startovních a počátečních fázích rozvoje. Zároveň přispívá ke kultivaci a rozvoji prostředí pro investice rizikového kapitálu. Díky vytváření fondů, které jsou řízeny a spravovány soukromými subjekty, se zvyšuje pravděpodobnost efektivního investování spravovaných prostředků a tím i efektivního vynaložení veřejných prostředků.

Obdobné iniciativy:

Yozma funds (Izrael): <http://www.yozma.com/home/>

RVCF (Velká Británie): <http://www.berr.gov.uk/bbf/enterprise-smes/info-business-owners/access-to-finance/regional-venture-capital-funds/page37596.html>

Latvian Guarantee Agency (Lotyšsko): <http://www.lga.lv/index.php?id=22&L=2>

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Návrh na vytvoření fondu rizikového kapitálu, který by fungoval na obdobném principu jako fondy vytvářené v rámci programu Seed and Venture Capital Programme, byl v ČR připraven již koncem roku 2004 Ministerstvem průmyslu a obchodu (pilotní projekt Investování formou rizikového kapitálu do rozvoje technologických malých a středních podniků). Tento projekt však nebyl nikdy realizován, přestože soukromé subjekty projevily předběžný zájem o účast v takovém fondu. Podpora rozvoje investic rizikového kapitálu do začínajících technologicky orientovaných MSP prostřednictvím fondů spravujících veřejné a soukromé prostředky je účelná. Kromě výše uvedené výhody efektivního investování veřejných prostředků patří mezi další přínosy i návratnost investic veřejných prostředků díky potenciálním výnosům z investic při exitu a tím možnost jejich reinvestování. Rizikem v ČR je nedostatečný počet investičních projektů a nerozvinutost kapitálového trhu znesnadňující následný exit z investic.

4.3.6 Oxfordshire Investment Opportunity Network (OION)

Velká Británie


Popis:

Oxfordshire Investment Opportunity Network (OION) byla identifikována jako dobrá praxe v oblasti podpory před-zárodečného a zárodečného financování v souhrnu dobrých praxí EU [A-3].

Oxfordshire Investment Opportunity Network je sítí business angels a společně se svými dceřinými společnostmi Thames Valley Investment Network (TVIN) a Oxford Early Investment (OEI) usiluje o vytvoření vazeb mezi malými podniky s vysokým rozvojovým potenciálem a individuálními investory kapitálu v objemu od 10 tis. £ do 1 mil. £.

Sítí business angels usnadňuje komunikaci mezi jednotlivými individuálními investory a poskytuje jim informace o potenciálních projektech (podnicích) vhodných a připravených pro jejich investice. Zároveň síť OION poskytuje poradenství a školení pro podniky tak, aby byly dobře připraveny na vstup business angels. OION organizuje pravidelně osm investorských setkání ročně, na kterých je představováno vždy pět investičních projektů podniků připravených na vstup kapitálového investora.

<http://www.oion.co.uk/>

Efekty:

Od roku 2000 bylo prostřednictvím sítě OION investováno přes 17 mil. £ do více než 70 podniků. Kromě primární úlohy sítě OION, kterou je propojení investorů kapitálu s podniky, přispívá tato síť k vytváření kultury a prostředí pro investice rizikového kapitálu, a to jak na nabídkové (business angels), tak i poptávkové straně (podniky).

Obdobné iniciativy:

V Evropě i ve světě existuje celá řada dalších, dobře fungujících sítí business angels – blíže viz European business angels network (EBAN): <http://www.eban.org/>

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Využití zkušeností OION k vytvoření fungující sítě business angels je v ČR bezesporu žádoucí a v jisté míře k němu již dochází. Obdobná fóra, na kterých se setkávají investoři s podniky, organizuje agentura CzechInvest – Finanční fóra pro malé a střední podniky a Investiční fóra pro malé a střední podniky. Posílení a rozvoj těchto aktivit je dobrou příležitostí pro ČR k vytvoření příznivého prostředí pro investory do vlastního kapitálu firem (business angels i institucionalizované fondy rizikového kapitálu).

5. Infrastruktura a spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích

5.1 Výstavba a udržitelnost výzkumné infrastruktury

Vazba na opatření Bílé knihy:

- [\[D-S.1\]](#) Zapojit podniky, státní správu a další subjekty do řízení a činnosti výzkumných infrastruktur
- [\[D-M.1\]](#) Podporovat ze SF vytvoření podmínek pro excelenci tam, kde bude zároveň zajištěna udržitelnost provozu
- [\[D-M.2\]](#) Využít prostředky ze SF ke zvýšení potenciálu pro využití výsledků VaV v inovacích v slaběji rozvin. regionech
- [\[D-M.3\]](#) Stimulovat zapojení mladých výzkumníků a studentů do projektů ve výzkumných infrastrukturách

Charakteristika zahraničních programů:

Výstavbě a fungování výzkumné infrastruktury je v zahraničí věnována značná pozornost, zejména v souvislosti s posilováním regionálního rozvoje. Jak ukazuje příklad švédské [Karolinska Institutet](#), zapojení regionálních samospráv, podniků a investorů do vedení výzkumných infrastruktur představuje dobrý základ pro zvýšení společenské otevřenosti těchto infrastruktur. Příklad Karolinska Institut rovněž ukazuje, že výzkumné infrastruktury mohou tvořit (v případě dostatečné společenské otevřenosti) klíčový pilíř regionálního i národního inovačního systému.

Důležitost kvalitní výzkumné infrastruktury se odráží v zaměření podpůrných aktivit centrálních vlád, které ve spolupráci se svými agenturami vyhlásují programy na posílení excelence výzkumu prostřednictvím zlepšení výzkumné infrastruktury (např. finská [Centra excellence](#)). Příklad z Německa ([Centra pro inovační kompetenci](#)) potom ukazuje, že podpora výzkumné infrastruktury v ekonomicky méně vyspělých regionech může být jedním z důležitých nástrojů regionální politiky.

5.1.1 Karolinska Institutet

Švédsko





Popis:

Karolinska Institut patří mezi přední světové univerzity a výzkumné organizace v oblasti biomedicínského výzkumu. V roce 2004 si Karolinska Institut stanovila rozvojový plán do roku 2010 (KI05), který určuje vizi a cíle pro rozvoj této instituce v oblasti vzdělávání, výzkumu a spolupráce s dalšími subjekty inovačního systému na regionální i národní úrovni. Charakteristickým rysem Karolinska Institutet je kromě kvality výuky a výzkumu i otevřenost vůči spolupráci s podniky v oblasti biomedicíny a veřejnou správou. Předpokladem pro funkčnost této spolupráce je složení univerzitní rady, ve které jsou přítomni jak zástupci ministerstev a regionální správy, tak i zástupci významných švédských podniků aktivních v oblasti medicíny, léčiv apod. (např. Astra Zeneca). Významnou roli pro úspěšnou komercializaci výsledků výzkumu vznikajícího na Karolinska Institut je i účast zástupců společností rizikového kapitálu ve vedení Karolinska Institut (Scandinavian Life Science Venture AB).

<http://ki.se/?l=en>

Efekty:

Karolinska Institut se dlouhodobě řadí mezi špičková pracoviště v oblasti biomedicíny. Díky svému „otevřenému“ přístupu vytváří nejen vysoce kvalitní výzkumné a vzdělávací pracoviště v této vědní oblasti, ale také klíčový prvek regionálního a národního inovačního systému a přispívá tak významně k rozvoji regionu. Odráží se to v trvale silném zájmu firem o spolupráci s Karolinska Institut a v podpoře švédské vlády poskytované formou veřejného financování.

	Z regionálního hlediska představuje Karolinska Institut silný stimulační prvek pro rozvoj spolupráce na bázi triple helix.
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Zapojení zástupců regionální správy, podniků, finančních zprostředkovatelů a dalších subjektů do vedení výzkumných organizací (včetně vysokých škol) vytváří velmi příznivé podmínky pro užší spolupráci mezi jednotlivými aktéry inovačního procesu na regionální i národní úrovni. V ČR však větší společenská otevřenost výzkumných organizací dosud chybí. Příklad Karolinska Institut ukazuje, že univerzity i další významné výzkumné organizace mohou hrát významnou iniciační úlohu v navázání intenzivnější spolupráce mezi jednotlivými aktéry inovačního systému.
5.1.2 Tutkimuksen huippuyksiköt (Centra excellence)	Finsko 
<i>Popis:</i>	Cílem finského programu Centra excellence (CE) je zvyšování kvality finského výzkumu a vývoje, zlepšení inovačního prostředí a podpora vzdělávání výzkumných pracovníků. V letech 2008-2013 probíhá již čtvrtý program CE. Programy jsou financované Finskou akademií (Academy of Finland), případně spolufinancování poskytují Národní technologická agentura (TEKES) a podnikatelské subjekty. V současné době program podporuje rozvoj 23 center excellence v oblasti výzkumu a vývoje.) http://www.aka.fi/en-gb/A/Science-in-society/Centres-of-Excellence/
<i>Efekty:</i>	Po dobu trvání programu CE bylo podpořeno 57 center excellence (z toho 18 center bude podpořeno v letech 2008-2013). Významným efektem programu je zejména zapojení geograficky velmi rozptýlených univerzit do výzkumných činností na světové úrovni a tím i zvyšování mezinárodní konkurenceschopnosti v oblasti inovací. Podstatným efektem je také zapojení významných průmyslových podniků do systému financování CE. Efektivita vynaložených prostředků je každoročně sledována řídicím orgánem. V případě nedostatků ve výzkumné a vývojové činnosti podpořené instituce je přerušeno financování záměru a výzkumná instituce přebírá veškeré náklady a rizika dalšího výzkumu. Takto nastavené podmínky přispívají k efektivnímu vynakládání prostředků na inovační aktivity.
<i>Obdobné iniciativy:</i>	VINN Excellence Centres , VINNOVA, Švédsko – program podporuje významně rovněž komercializaci poznatků VaV ve veřejném sektoru, a je proto blíže popsán v kapitole 5.2.5.
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Podmínkou pro úspěšné fungování akademických pracovišť jako center excellence je vytvoření předpokladů pro jejich spolupráci s aplikační sférou zejména z hlediska jejich výzkumného profilu, v případě univerzit pak i z hlediska profilu absolventů. Aby dokázalo akademické pracoviště v podmínkách ČR držet v daném oboru krok se světovou špičkou, musí být zpravidla rovněž zapojeno do mezinárodní spolupráce na špičkové úrovni. Budou-li tyto podmínky splněny, může vést další podpora center excellence v akademickém prostředí k žádoucím efektům.
5.1.3 Zentren für Innovationskompetenz	Německo 
<i>Popis:</i>	Cílem programu Centra pro inovační kompetenci (Zentren für Innovationskompetenz) je podpořit vybudování a rozvoj mezinárodně konkurenceschopných center excellence v zemích bývalé NDR, která budou dlouhodobě ekonomicky udržitelná. Program vytvořilo Federální ministerstvo pro

	<p>vzdělání a výzkum v roce 2002 a podpora byla poskytnuta existujícím excelentním výzkumným institucím a univerzitám v bývalé NDR.</p> <p>Program, který má modulární strukturu, probíhal ve dvou kolech. V prvním kole a jeho první fázi bylo podpořeno vytvoření strategií ve 12 vybraných center v bývalé NDR, které obdržely příspěvek do výše 250 tis. € na zpracování strategie ve spolupráci s poradenskou firmou. Jako klíčové byly stanoveny tyto indikátory – strategická orientace, organizace a networking, financování a rámcové podmínky. V druhé fázi byly dva moduly – v prvním modulu byla podpořena implementace vytvořené strategie, ve druhém potom vytvoření nezávislých výzkumných skupin složených z mladších výzkumníků (s mezinárodní účastí). V této druhé fázi (2004 – 2009) bylo podpořeno celkem šest center vybraných nezávislou porotou odborníků (celková částka, která bude centřům poskytnuta do roku 2012 je téměř 80 mil. €). V druhém kole programu (červen 2006) bylo vytvoření strategie podpořeno opět u 12 center a pro financování její implementace bylo vybráno celkem osm center, finanční částka je obdobná.</p> <p style="text-align: right;">http://www.unternehmen-region.de/en/350.php</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Program je jedním z pěti programů iniciativy „Podnikatelské regiony“ pro nově země bývalé NDR. Program byl vytvořen na základě diskuze a výsledků studií. Jedním z jeho cílů bylo zlepšit strategické uvažování ve veřejném sektoru, poskytnout autonomii mladším výzkumným pracovníkům a umožnit jim realizovat vlastní inovativní výzkum. I když hlavními aktivitami těchto center byl základní výzkum, musela být prokázána i vazba na aplikační sektor a inovace. Dále se ukazuje, že v souvislosti s programem vznikají i spin-off firmy z akademického sektoru.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Uvedený model ukazuje, jakým způsobem je možné realizovat výběr vhodných projektů pro výstavbu konkurenceschopných a poměrně rozsáhlých výzkumných center, která spolupracují s aktéry inovačního procesu v daném regionu. Model (alespoň do jisté míry) zaručuje ekonomickou udržitelnost vybudované infrastruktury. Přínosná je i povinnost zapojení mladých výzkumných pracovníků.</p>
5.2 Komericializace poznatků VaV ve veřejném sektoru	
<i>Vazba na opatření Bílé knihy:</i>	<p>[D-S.2] Vytvořit podmínky ve VO, včetně VŠ, pro spolupráci s podniky</p> <p>[D-M.4] Podporovat vznik center pro transfer poznatků VaV do praxe na VŠ a dalších VO</p>
<i>Charakteristika zahraničních programů:</i>	<p>Klíčem k úspěchu v komercializaci poznatků VaV ve veřejném sektoru je především stimulace výzkumných pracovníků k výzkumu, který může vést k aplikacím a k realizaci poznatků VaV v praxi. Nezbytné je také podporovat ověření potenciálu výsledků VaV pro komercializaci i VaV směřující k dotažení nových poznatků do komerčního stádia. Důležitá je také podpora podnikatelských aktivit souvisejících s realizací výsledků VaV (např. vznik spin-off firmy, zajištění přístupu k finančním zdrojům apod.).</p> <p>V přehledu jsou uvedeny některé úspěšné přístupy, které jsou v zahraničí využívány ke zlepšení komercializace poznatků z veřejného výzkumu. V přehledu jsou nejprve uvedeny organizace, které byly výzkumnými institucemi nebo univerzitami k takovému účelu přímo vybudovány (např. Max-Planck Innovation či Cambridge Enterprise). Dále je uveden příklad fondu, který mohou výzkumní pracovníci využít pro komercializaci poznatků VaV v Irsku (Commercialisation Fund).</p> <p>Významně k výzkumu zaměřenému na praktické výstupy a využívání poznatků</p>

VaV v praxi napomáhají centra, která propojují akademický výzkum s aplikacemi (např. [VINN Excellence Centre](#)). Na závěr je uveden také finský program [TULI](#) s celostátní působností, který podporuje nákup poradenských služeb (poskytovaných také externími organizacemi) zaměřených na komercializaci výsledků VaV a vznik nových firem.

5.2.1 Max-Planck-Innovation

Německo



Popis:

Max-Planck-Innovation (MPI) vznikla v roce 1970 v Max-Planck-Gesellschaft (MPG) pod názvem Garching Instrumente GmbH. V období od roku 1993 do roku 2006 působila pod názvem Garching Innovation a od roku 2006 působí pod nynějším názvem Max-Planck-Innovation. V současné době patří mezi neúspěšnější organizace transferu technologií (resp. poznatků VaV) a její hlavní činnost se soustředí na:

- poskytování informací, poradenství a podporu výzkumných pracovníků MPG při zhodnocení potenciálu objevů pro komercializaci a přípravě patentových přihlášek (vč. posouzení, zda je objev možné veřejně publikovat v časopise, na konferenci apod.);
- zprostředkování transferu nových poznatků VaV do praxe - vytvoření strategií komercializace (tj. podání patentové přihlášky, založení firmy) a nalezení partnera v podnikové sféře. Pro podniky jsou naopak na webu k dispozici technologické nabídky;
- podporu výzkumných pracovníků MPG při zakládání firem.

Během více než 30 let své činnosti MPI vytvořila rozsáhlou síť mezi vědeckou komunitou a podnikovou sférou, která zahrnuje zkušené investory, právníky, patentové a daňové poradce. MPI je kontrolována dozorčí radou, ve které jsou zástupci vědecké komunity, průmyslu, investorů rizikového kapitálu i státní správy.

<http://www.max-planck-innovation.de/de/index.php>

Efekty:

V posledních letech je každoročně zhodnoceno zhruba 150 objevů, přičemž přibližně polovina končí podáním patentové přihlášky. O roku 1979 MPI uzavřela více než 1 500 kontraktů s podniky všech velikostí, přičemž více než polovina výnosů pocházela z USA (druhá polovina z Německa, Evropy a Japonska). Od roku 1990 MPI napomohla vzniku 74 spin-off firem zaměstnávajících více než 2 500 pracovníků. Celková suma výnosů z více než 700 uskutečněných licenčních obchodů od roku 2000 přesáhla 130 mil. €. Většina příjmů z licenčních poplatků je převáděna na výzkumníky (až do výše 30 %) a ústavy MPG. Podíly ve vzniklých společnostech jsou též ve vlastnictví MPG.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Max-Planck-Innovation je příkladem úspěšné komerční organizace, která vznikla ve velké výzkumné instituci s cílem propojit dva rozdílné světy – základní výzkum a podnikovou sféru. Vzájemná spolupráce těchto sektorů představuje jednu z významných slabin inovačního prostředí v ČR a proto by podobný model byl zřejmě vhodný pro velké výzkumné instituce, jako je AV ČR. V této souvislosti stojí za zmínku i poskytované služby, které jsou komplexně zaměřené na oblast transferu nových poznatků VaV do praxe, jejichž cílovou skupinou jsou jak výzkumní pracovníci z této instituce, tak i potenciální uživatelé těchto poznatků. Přínosné je i zapojení zástupců různých sektorů do dozorčí rady MPI, což dává jisté předpoklady pro sjednocení zájmu všech zúčastněných stran - výzkumníků, zástupců uživatelské sféry, investorů i státní správy.

5.2.2 Cambridge Enterprise

Velká Británie



Popis:

Cambridge Enterprise (CE) je dceřiná společnost University of Cambridge (UC), která napomáhá výzkumným pracovníkům s komercializací poznatků VaV. Její činnost pokrývá tři oblasti:

- služby transferu technologií zaměřené na komercializaci poznatků VaV (ochrana duševního vlastnictví, patentové strategie, prověření koncepce financování, marketing apod.),
- konzultační služby pro zaměstnance a výzkumníky UC, kteří chtějí poskytovat expertní služby nebo pronájem vybavení pro soukromé a veřejné organizace (např. uzavírání smluv, stanovení cen, fakturace, distribuce příjmů apod.),
- služby pro nové podniky, které jsou zaměřeny na zlepšení přístupu ke kapitálu (seed kapitálu, rizikovému kapitálu, business angels)

CE je řízena správní radou, která je odpovědná UC prostřednictvím jejího finančního výboru. Správní rada je ustanovena UC a zahrnuje tři členy z UC a tři členy z CE.

<http://www.enterprise.cam.ac.uk>

Efekty:

CE je úspěšnou organizací v oblasti transferu znalostí. Od počátku srpna 2006 do konce července 2007 bylo podáno 44 patentových žádostí ve Velké Británii nebo US, uzavřeno 60 licencí, 95 konzultačních smluv a realizováno 12 investic do podniků. UC nebo její přidružené organizace vlastní podíl v 72 společnostech. Příjmy z transferu technologií byly v tomto roce přibližně 6 mil. £, z čehož 5,3 mil. £ bylo zpět převedeno výzkumným pracovníkům a katedrám UC. Příjmy CE nepřetržitě stoupají od roku 2002.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

Cambridge Enterprise je typickým příkladem organizace, která byla zřízena prestižní univerzitou ve Velké Británii a která poskytuje komplexní služby zaměřené na komercializaci poznatků VaV. Je také zřejmý přínos takové organizace pro mateřskou univerzitu, neboť naprostá většina příjmů CE je převáděna zpět na výzkumné pracovníky a katedry UC. Náplň a cíle CE mohou být proto dobrým příkladem pro vybudování podobných organizací při významných VŠ a výzkumných organizacích v ČR.

5.2.3 Commercialisation Fund

Irsko




Popis:

Komercializační fond byl popsán jako dobrá praxe ve studii [A-2]. Fond poskytuje finanční prostředky výzkumným pracovníkům na univerzitách pro komercializaci VaV prostřednictvím tří programů určených pro různé fáze procesu komercializace:

Ověření koncepce – podpora akademickým výzkumným pracovníkům při ověření, zda má výsledek potenciál pro komercializaci, zda adresuje mezeru na trhu, má dopad pro Irskou ekonomiku apod. Podpora je poskytována ve výši 50 000 až 100 000 € na projekt s trváním do 1 roku. Během roku jsou v tomto programu realizovány celkem tři výzvy.

Technologický vývoj – podpora pro dokončení nezbytného (aplikovaného) výzkumu ve střednědobém horizontu. Výzkum musí vést k novým technologiím, produktům, procesům, které vytvářejí příležitosti pro vznik nových podniků nebo mohou zvýšit konkurenceschopnost irského průmyslu (např. prostřednictvím licencí). Rozpočet projektů je 100 000 až 400 000 € a jejich trvání je 18 až 36

	<p>měsíců. Opět jsou organizovány tři výzvy za rok.</p> <p>Rozvoj podnikání – podpora je poskytována prostřednictvím jiného grantu (Commercialisation Of Research and Development Grant - CORD) a jejím cílem je podpořit nové spin-off podniky z univerzit založené na nových poznatcích VaV při vstupu na trh. Grant je poskytován do výše 38 000 € a hradí 50% uznatelných nákladů, mezi které patří např. testy produktu, průzkum trhu, vytvoření vazeb na potenciální partnery, cenové analýzy apod.</p> <p>Komerčializační fond i grantové schéma byly vytvořeny organizací Enterprise Ireland.</p> <p style="text-align: right;">http://www.enterprise-ireland.com/</p>
<p><i>Efekty:</i></p>	<p>Komerčializační fond překlenuje finanční „mezeru“ mezi ukončeným výzkumem a vstupem soukromého (rizikového) kapitálu a od roku 2003 podpořeno přibližně 600 projektů s celkovým finančním objemem 100 mil. €. Úspěšnost žádostí je poměrně vysoká (36 % u ověření koncepce a 46 % u technologického vývoje). Komerčializační fond se pozitivně projevil na vzniku nových spin-off firem z akademických pracovišť, vzniku duševního vlastnictví s potenciálem pro komerčializaci, vývoj nových produktů a vytváření nových podnikatelských příležitostí (např. v souvislosti s prodejem licenci).</p>
<p><i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i></p>	<p>Podobný fond by se pozitivně projevil i v ČR, kde je komerčializace poznatků VaV ve veřejném sektoru velmi nízká. Jelikož lze očekávat, že s využitím SF bude mít řada výzkumných organizací vybudována centra transferu poznatků, fond tohoto typu by mohl být vhodným finančním zdrojem pro jejich činnost. Zároveň je možné při jeho vytváření využít nejen veřejné, ale i jiné finanční zdroje.</p>
<p>5.2.4 TULI</p>	<p style="text-align: right;">Finsko</p> 
<p><i>Popis:</i></p>	<p>Program TULI je zaměřen na komerčializaci výsledků veřejného výzkumu a vznik nových technologicky založených firem (zejména v souvislosti s třetí rolí univerzit). Program má tyto hlavní cíle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podporovat komerčializaci VaV financovaného z veřejných zdrojů, - zvyšovat a zlepšovat služby zaměřené na komerčializaci veřejného VaV, - podporovat spolupráci mezi výzkumnými organizacemi a podniky, - vytvářet úspěšné a životaschopné podniky prostřednictvím transferu poznatků, start-up a spin-off firem. <p>Finanční podporu poskytovanou programem TULI mohou výzkumní pracovníci využít pro „nákup“ služeb (poradenství) pro komerčializaci poznatků VaV. Podporu je možné získat pro tři fáze:</p> <p>a) Úvodní evaluace, během které je předběžně ověřen potenciál poznatku pro komerčializaci. Podpora může být ve výši do 5 000 € a evaluace trvá několik týdnů. Podpora je udělena okamžitě po podání žádosti (na univerzitách působí kontaktní osoby pro program TULI).</p> <p>b) Hlubší evaluace zaměřená na komerčializaci poznatku, kdy jsou např. prováděny analýzy trhu a konkurence, a zároveň je u slibných poznatků VaV navržen model pro komerčializaci. Podpora do výše 20 000 € je přidělena během jednoho měsíce a evaluace trvá 1 až 3 měsíce.</p> <p>c) Zvýšení komerční hodnoty poznatku VaV, které je zaměřeno na překonání kritických míst komerčializace. Je možné např. vyvinout prototyp, ověřit jeho funkčnost či optimalizovat vývoj finálního produktu. Podpora je poskytnuta opět</p>

	<p>do 1 měsíce, maximální rozpočet je 30 000 € a tato fáze může trvat 1 až 6 měsíců.</p> <p>Program TULI je dostupný výzkumným pracovníkům, skupinám i studentům na 45 univerzitách a výzkumných ústavech. Program je řízen a financován agenturou TEKES. Pro výše uvedené aktivity jsou také využíváni nezávislí odborníci (včetně externích).</p> <p>http://akseli.tekes.fi/opencms/opencms/OhjelmaPortaali/ohjelmat/TULI/fi/etusivu.html</p>
Efekty:	<p>Program vznikl v roce 1993. V roce 2002 došlo k jeho reorganizaci, kdy byly do té doby oddělené regionální programy spojeny v jeden národní program. Z vyhodnocení programu vyplývá, že finanční podpora a poskytované poradenské služby jsou účinným nástrojem, který splňuje požadavky výzkumné komunity. Významným přínosem je mj. identifikace slabých míst v námětech pro komercializaci [A-12]. Například v roce 2004 bylo z celkem 684 prověřovaných námětů realizováno 375 projektů, což bylo zhruba o 30 % více než v roce předcházejícím. Na druhou stranu se ukazují jistá omezení pro komercializaci, pokud není zajištěna dostatečná funkčnost dalších částí inovačního systému.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Program TULI představuje vhodný model, v jehož rámci by mohla být poskytována podpora výzkumným pracovníkům i studentům pro komercializaci VaV. Přínosná je zejména rychlost, s jakou jsou poskytnuty finanční prostředky pro úvodní evaluaci poznatku, přičemž výzkumnému pracovníkovi stačí pouze kontaktovat příslušné oddělení v jeho organizaci. Jistým rizikem pro ČR je zatím nedostatečná funkčnost dalších prvků inovačního systému, která může být limitujícím faktorem pro některé fáze komercializace poznatků VaV (např. přístup začínajících podniků ke startovnímu kapitálu). Z tohoto důvodu je důležité zajistit podporu i v dalších oblastech. Pro program tohoto typu je také možné využít finanční prostředky ze SF.</p>

5.2.5 VINN Excellence Centre

Švédsko



Popis:	<p>VINN Excellence centre je pokračováním úspěšného švédského programu Competence Centre. Cílem tohoto programu je propojit akademický výzkum s průmyslem (aplikacemi) vytvořením špičkového výzkumného pracoviště, ve kterém budou zapojeny podniky podílející se na realizaci VaV.</p> <p>Centra jsou řízena výkonným ředitelem a radou, ve které jsou zástupci různých sektorů (zástupci podniků a veřejného výzkumu musí tvořit většinu), což je určitým předpokladem, že výzkum směřuje k zájmům jak podniků, tak i akademické sféry. Další zárukou je pravidelná a důsledná evaluace, která je prováděna každé dva až tři roky. Centra také každý rok zpracovávají zprávu pro agenturu VINNOVA, která tento program řídí.</p> <p>Počátky programu lze datovat do roku 1992, kdy bylo agenturou NUTEK zřízeno několik průmyslově zaměřených center. Od roku 2001 je program řízen agenturou VINNOVA, která financuje celkem 23 center, společně se agenturou Energimyndigheten (Švédská agentura pro energie), která financuje 5 center zaměřených na oblast energií. Předpokládaný rozpočet jednoho centra na dobu 10 let je zhruba 23 mil €, agentura VINNOVA poskytuje zhruba 7,5 mil. €</p> <p>http://www.vinnova.se/In-English/Activities/Strong-research-and-innovation-environments/VINN-Excellence-Center/</p>
Efekty:	<p>Výzkum, který je prováděn v těchto centrech je důsledně zaměřen na problémy, které jsou přitažlivé jak pro podniky (z hlediska aplikací, vývoje nových produktů,</p>

	<p>technologií a služeb, a tedy i posílení konkurenceschopnosti podniků a švédského průmyslu), tak i akademický výzkum (provádění špičkového základního i aplikovaného výzkumu). To potvrdila i první evaluace pěti center, která se uskutečnila v roce 2007. V této evaluaci byly zároveň navrženy změny ve vedení center a byla doporučena větší aktivita na mezinárodní úrovni - rozšíření spolupráce s předními zahraničními organizacemi a větší zapojení do mezinárodní komunity.</p>
<i>Obdobné iniciativy:</i>	<p>K plus (obdobný program v Rakousku, který byl navržen na základě porovnání čtyř programů kompetenčních center – ve Švédsku, Německu, Kanadě a Austrálii)</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>VINN Excellence centre představují model, který by mohl v ČR nalézt uplatnění pro financování center, která budou vybudována ze SF v období 2007 – 2013. Přínosné je zejména důsledné zapojení podnikové sféry do VaV, který je realizován v těchto centrech, i zástupců dalších zúčastněných stran v řídicích radách těchto center, což je důležitým předpokladem pro udržitelnost nově vybudovaných infrastruktur. V této souvislosti je nezbytná také důsledná evaluace činnosti a zejména výsledků VaV realizovaném v těchto centrech.</p>

5.3 Spolupráce podniků s výzkumnou sférou

<i>Vazba na opatření Bílé knihy:</i>	<p>[D-S.3] Vytvářet platformy spolupráce na regionální, národní i mezinárodní úrovni</p> <p>[D-M.6] Podporovat projekty se společnou účastí podnikové sféry a veřejného výzkumu</p>
<i>Charakteristika zahraničních programů:</i>	<p>Spolupráce podniků a výzkumné sféry významně přispívá k důslednějšímu zaměření VaV na praktické aplikace a uvádění výsledků VaV do praxe. Významnou roli v tomto procesu sehrávají podpůrné a motivační aktivity realizované buď přímo státem na úrovni vlády a ministerstev, nebo za tím účelem založenými veřejnými institucemi. Může se jednat o široké spektrum aktivit vycházejících z konkrétních potřeb a situace, mezi něž patří:</p> <ul style="list-style-type: none"> - podpora spolupráce MSP s výzkumnými organizacemi prostřednictvím poskytování inovačních poukázek; - veřejné programy na podporu projektů v perspektivních technologických oborech (Technologické programy); - podpora center excelence na akademických pracovištích, ve kterých působí podniky a podílí se na spolufinancování (viz kapitola 5.1, Centra excelence); - vytvoření a podpora nezávislé neziskové organizace realizující VaV ve spolupráci s privátní sférou a podle jejich požadavků (VTT); - podpora zaměřená na rozvoj VaV a inovačních aktivit v rámci regionálních průmyslových klastrů (Centres of Expertise); - zapojení širokého spektra aktérů z veřejné i privátní sféry do rozhodování o podporovaných projektech v jednotlivých technologických oblastech na úrovni technologických platform (InnovationsAccelererende ForskningsPlatforme).

5.3.1 Innovatievouchers

Nizozemsko



Popis:

Program tzv. Inovačních poukázek je pokračováním tří pilotních projektů realizovaných v letech 2004 až 2005 a jeho cílem je poskytnout MSP okamžitou možnost získat know-how z veřejných znalostních institucí (např. univerzit, některých středních škol, výzkumných institucí a znalostních institucí založených v jiných členských zemích EU) nebo z vybraných soukromých znalostních institucí, jako jsou např. neziskové organizace, které provádějí výzkum, či výzkumné instituce, které jsou součástí soukromé společnosti. Program byl spuštěn v roce 2006 a předpokládá se, že bude pokračovat do roku 2008. Pro podniky jsou dostupné dva typy inovačních poukázek - voucherů:

- „malé poukázky“ s hodnotou 2 500 €, které může podnik obdržet v tomto programu pouze jednou a u kterých není vyžadována finanční spoluúčast;
- „velké poukázky“ hodnoty 7 500 €, které umožňují realizovat náročnější požadavky podniků. MSP může během roku získat vždy jednu „velkou poukázku“ a finanční spoluúčast podniků je ve výši jedné třetiny.

Poukázka je platná po dobu 6 měsíců od vydání. Podnik vznesne požadavek na znalostní instituci a po odpovědi (tj. projektu transferu znalostí, které lze využít pro inovaci produktu, procesu či služby) si instituce nechá proplatit tuto poukázku u zprostředkujícího subjektu (v tomto případě v agentuře SenterNovem). V roce 2006 bylo vydáno celkem 3 000 malých a 3 000 velkých poukázek.

<http://www.senternovem.nl/english/>

Efekty:

Program je reakcí nizozemské vlády na nedostatečnou úroveň spolupráce MSP se znalostními institucemi a nízké využívání znalostí. Popsané schéma vychází z pilotního projektu, který připravilo Ministerstvo hospodářství v letech 2004 a 2005. Program měl značnou popularitu mezi podniky a prokázal se i jeho přínos pro transfer znalostí z veřejného VaV. Z vyhodnocení programu vyplývá, že většina žadatelů před využitím poukázek dosud nevyužila žádné schéma podpory inovací a zhruba 80 % poukázek stimulovalo zakázky VaV, které by podniky bez této podpory od veřejného výzkumu nevyžadovaly. Z rozhovorů s podpořenými společnostmi také vyplývá, že administrativní zátěž byla pro podniky nízká.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

I když pro podporu spolupráce podniků s veřejným výzkumem existuje v ČR několik programů, u inovačních poukázek je přínosná především jejich nízká administrativní zátěž pro podniky i pro veřejný výzkum. Tímto způsobem lze iniciovat spolupráci u MSP, které s výzkumnými institucemi nebo VŠ dosud nespolupracovaly. Výsledkem finanční spoluúčasti podniků je i zvýšení podnikových výdajů na VaV.

5.3.2 Technologické programy

Finsko



Popis:

Technologické programy jsou nejrozsáhlejší finskou iniciativou zaměřenou na podporu aplikovaného a průmyslového výzkumu. V programech, které pokrývají celou řadu perspektivních oborů (např. biomateriály, biotechnologie a biomedicína, nanotechnologie, čisté povrchy, distribuce energií, průmyslový design), je podporována vzájemná spolupráce výzkumných organizací a průmyslových podniků ve VaV. Technologické programy trvají obvykle 4 až 7 let a mohou se jich účastnit výzkumné instituce, univerzity a podniky nejen z Finska,

	<p>ale i ze zahraničí (náklady zahraničního účastníka v projektu však finská strana obvykle nehradí). Programy připravuje, organizačně zajišťuje i financuje finská Národní technologická agentura TEKES. Do přípravy programů jsou zapojeny i výzkumné instituce a podniky (vytváření odborných pracovních skupin, pořádání otevřených pracovních seminářů, apod.). Všechny programy jsou důsledně evaluovány po jejich skončení, často jsou prováděny také průběžné evaluace.</p> <p>http://www.tekes.fi/english/programmes/index/frontpage.html</p>
Efekty:	<p>Celkový počet završených nebo běžících programů se od roku 1993 blíží stovce. Programy trvají většinou 3 až 5 let a jejich finanční objem je v rozmezí 20 až 150 mil. € TEKES poskytuje finance přibližně ve výši 50 % rozpočtu, zbývající část musí zajistit podniky, které se programů účastní. Každý technologický program má svůj řídicí výbor, koordinátora a odpovědnou osobu v agentuře TEKES.</p>
Obdobné iniciativy:	<p>Technology Innovation Programme (TIP) a Advanced Technology Programme (ATP), National Institute of Standards and Technology (NIST), USA, http://www.nist.gov/tip</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Veřejné programy na podporu projektů v jednotlivých perspektivních technologických oblastech mohou nastartovat další spolupráci veřejné a privátní sféry. Klíčovým faktorem v menších zemích typu ČR je však výběr vhodných oblastí, který by odpovídal objemu finančních prostředků vyčleněných na podporu a nevedl k přílišnému roztržštění podpory do velkého množství různorodých a nevýrazných aktivit. Předpokladem podpory projektů by měla být rovněž aktivní finanční účast soukromého sektoru, pro který představuje získání veřejných prostředků na projekty VaV významný pákový efekt pro zhodnocení vlastních investic. Na technologických programech je přínosná i jejich důsledná evaluace, jejíž výsledky bývají využívány při přípravě dalších programů.</p>

5.3.3 VTT

Finsko



Popis:	<p>Technologické výzkumné centrum (VTT) je příkladem nezávislé neziskové organizace zaměřené na výzkum, vývoj a ověřování nových poznatků, které mohou vést k technickým inovacím. Hlavní aktivity VTT se soustředí především na komerční výzkum orientovaný podle požadavků zadavatelů z průmyslu (týkající se např. s zaměřením výzkumu, rozpočtu, časového plánu a požadovaných výstupů). Kromě tohoto smluvního výzkumu se VTT účastní i v projektech s podniky, jinými výzkumnými institucemi i poskytovateli kapitálu, které jsou společně financovány všemi účastníky. VTT také některé výzkumné projekty financuje z vlastních příjmů. V těchto případech se většinou jedná o strategický výzkum v perspektivních technologických oborech s cílem získat nové poznatky a informace, které mohou být využity v budoucích komerčních projektech.</p> <p>Součástí VTT je devět výzkumných ústavů – Biotechnologie, farmakologie a potravinářství, Zpracovatelský průmysl a životní prostředí, Elektronika, Energie, Celulóza a papír, Informační a komunikační technologie, Stroje a dopravní prostředky, Stavebnictví a Služby a logistika. V jedné pracovní skupině je často spojen dlouhodobý orientovaný výzkum i technologický vývoj.</p> <p>www.vtt.fi</p>
Efekty:	<p>VTT má v současné době přibližně 2 800 zaměstnanců a své služby poskytuje pro více než 5 000 domácích i zahraničních zákazníků. Organizace má kromě hlavního sídla několik regionálních poboček. Roční obrat VTT je zhruba</p>

	230 mil. € Přibližně 33 % těchto prostředků pochází z vládních zdrojů, zbytek tvoří příjmy z výzkumu. Ze zahraničí přichází 14 % obrátu. Část výzkumných projektů je financována i z evropských programů.
<i>Obdobné iniciativy:</i>	Leading Technological Institutes, Nizozemsko, www.ez.nl/content.jsp?objectid=125059&rid=125060
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Vytvoření nové nezávislé neziskové organizace zaměřené na výzkum a spolupráci s privátní sférou v širším spektru klíčových oborů je projekt velmi náročný na finanční i lidské zdroje, a to zejména ve startovní fázi. Následnou výhodou pak může být snížení administrativní zátěže a koncepční řízení výzkumu napříč širším spektrem strategických technologických oblastí. Pro české prostředí se nicméně v současné době jeví jako vhodnější krystalizace struktury aplikovaného výzkumu zdola, na základě dosavadních výsledků a zkušeností špičkových pracovišť v jednotlivých perspektivních oborech.

5.3.4 Norwegian Centres of Expertise

Norsko



<i>Popis:</i>	Program Norská centra znalostí (Norwegian Centres of Expertise NCE) je iniciován agenturou Innovasjon Norge , Norskou radou pro výzkum (Forskningssrådet) a Norskou společností průmyslového rozvoje (Selskapet for industrivekst , SIVA). Program byl zahájen v roce 2005 s cílem zvýšit inovační aktivity uvnitř průmyslových klastrů tak, aby se navýšil jejich růstový potenciál a zajistila jejich mezinárodní konkurenceschopnost. Realizace programu CoE je založená na spolupráci významných průmyslových podniků a výzkumných pracovišť, která zaručuje zvyšování inovační kapacity a umožňuje realizaci dlouhodobých výzkumných a vývojových procesů. Program podpory má dlouhodobý charakter (10 let). Primárně je program určen výzkumným organizacím (včetně jejich partnerů), doplňkově vzdělávacím a finančním institucím. http://nce.no
<i>Efekty:</i>	Mezi nejdůležitější přínosy programu patří posílení aplikovaného výzkumu uvnitř stávajících průmyslových klastrů a rozšíření výzkumné spolupráce akademického a podnikového výzkumu v rámci rozvíjení principu public-private partnership. Zároveň se posilováním klastrů dosahuje rozvoje inovačních center, která mají regionální a lokální dopad, čímž se vyrovnávají technologické a inovační rozdíly mezi jednotlivými regiony v Norsku.
<i>Obdobné iniciativy:</i>	Scottish Enterprise, Velká Británie, http://www.scottishenterprise.com .
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	Podpora vzniku a rozvoje regionálních klastrů s intenzivním výzkumem sdružujícím podniky a veřejné i privátní výzkumné instituce by byla vhodným nástrojem i v prostředí ČR. Tyto klastry by se postupně měly stát póly excelence v perspektivních technologických oblastech na úrovni regionů, což by vedlo k posílení konkurenceschopnosti a ekonomické prosperity těchto regionů ve střednědobém časovém horizontu. Vznik těchto klastrů může být stimulován poskytnutím podpory shora, aktivitou podnikatelských a výzkumných subjektů zdola nebo kombinací obou přístupů.

5.3.5 InnovationsAccelererende ForskningsPlatforme

Dánsko



<i>Popis:</i>	Výzkumné platformy urychlující inovace (InnovationsAccelererende
---------------	--

	<p>ForskningsPlatforme, IAFP) představují iniciativu Dánské rady pro strategický výzkum (DRSV). IAFP usilují o vyvolání diskuse a nalezení všeobecného konsensu při rozhodování o financování výzkumných oblastí s vysokým inovačním potenciálem. Horizontální rovinu platformem zajišťuje účast všech významných institucí inovačního prostředí – veřejného výzkumného sektoru, obchodních společností a organizací, firem a státních institucí. DRSV jako iniciátor platformem stanovila základní principy pro rozhodování (zvýšení mezinárodní konkurenceschopnosti Dánska, vysoký inovační potenciál, inovační řešení, veřejný zájem, dialog a spolupráce), další rozhodování o výzkumných oblastech pak připadá na účastníky platformem.</p> <p>http://fi.dk/site/english/publications/2005/10-innovation-accelerating-research-platforms-in-brief/10-innovation-accelerating-research-platforms-in-brief.pdf</p>
<i>Efekty:</i>	<p>Od roku 2005 vzniklo v rámci IAFP 212 návrhů výzkumných oblastí, které byly vytvořeny ve spolupráci výzkumné, univerzitní a podnikové sféry. Vybrané návrhy byly finančně podpořeny dánským Ministerstvem pro výzkum, technologie a inovace. Kromě primární úlohy IAFP je důležitý také jejich význam z hlediska navázání diskuse mezi hlavními hráči na poli výzkumu, vývoje a inovací. V budoucnu mají tyto platformy sloužit jako jeden z hlavních iniciátorů návrhů na alokaci finančních prostředků v nových výzkumných programech a na využívání již zaběhlých fondů pro podporu inovací.</p>
<i>Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:</i>	<p>Evropské technologické platformy představují významnou formu mezinárodní spolupráce podporovanou Evropskou komisí. Vznik národních technologických platform jako integračního nástroje pro spolupráci mezi hráči na poli výzkumu, vývoje a inovací z privátní i veřejné sféry je žádoucí i na úrovni jednotlivých států (předstupeň zapojení do evropských platform). Jde o organizačně náročnou záležitost, příslušná metodika však již v ČR existuje.</p>

5.4 Inovační infrastruktura

<i>Vazba na opatření Bílé knihy:</i>	<p>[D-M.5] Podporovat vznik a rozvoj funkční inovační infrastruktury, včetně souvisejících poradenských služeb</p> <p>[D-M.8] Zlepšit vzájemnou a mezinárodní spolupráci organizací inovační infrastruktury</p>
<i>Charakteristika zahraničních programů:</i>	<p>Inovační infrastruktura je v zahraničních iniciativách pojímána široce a zahrnuje jak technologické parky včetně souvisejících služeb, tak i spolupráci jednotlivých aktérů výzkumu, vývoje a inovací na bázi regionálních klastrů. V politice na podporu rozvoje inovační infrastruktury se obecně prosazují přístupy shora („top-down“), kdy hlavním iniciátorem a financujícím subjektem této infrastruktury je vláda, i přístupy zdola („bottom-up“) založené na klíčové roli univerzit, výzkumných ústavů, podniků a regionálních vlád, nebo různé kombinace těchto dvou přístupů. V popsáných zahraničních zkušenostech byla pozornost zaměřena na tři typové příklady fungující inovační infrastruktury, která napomáhá rozvoji inovačních podniků a jejich konkurenceschopnosti, čímž výrazně přispívá k regionálnímu rozvoji.</p> <p>Prvním příkladem jsou aktivity St. John's Innovation Centre v Cambridge, které poskytuje rozsáhlé služby začínajícím podnikatelům a významně přispívá k transferu znalostí a výsledků výzkumu a vývoje vznikajících na univerzitě v Cambridge.</p> <p>Druhým příkladem fungující inovační infrastruktury je Ideon Science Park, který se vyznačuje svoji unikátní velikostí a komplexností služeb poskytovaných podnikům v počáteční fázi rozvoje i inovačním podnikům s delší historií.</p>

Poslední zahraniční zkušeností je vznik [high-tech klastru v Oulu](#). Tento příklad ukazuje, že klíčovými faktory rozvoje regionu je jednak zázemí univerzity, která uspokojuje potřeby regionálních podniků na profil a strukturu absolventů, a dále i spolupráce mezi jednotlivými aktéry inovací na bázi modelu *triple helix*³. Tento příklad rovněž ukazuje, že i geograficky odlehlý region může vytvářet zázemí pro podniky působící na globálních trzích high-tech produkce.

5.4.1 St John's Innovation Centre

Velká Británie



Popis:

St. John's Innovation Centre (SJIC) poskytuje služby na podporu počátečního rozvoje podniků založených na VaV a využívání znalostí (zejména v oblasti ICT, softwaru, technického poradenství, biotechnologiích a lékařských přístrojů). Jedná se například posouzení podnikatelských záměrů, příležitostí na trhu, metody financování projektu, nalezení a zajištění spojení na příslušné odborníky (akademické pracovníky, business angels apod.).

SJIC plní také roli inkubátoru podporujícího vznik a růst nových společností založených na znalostech (poskytování prostoru a odpovídajících služeb) a zároveň pronajímá flexibilní kancelářské prostory a prostory pro konference a workshopy. SJIC dále zajišťuje služby technologického transferu na regionální, národní i nadnárodní úrovni. SJIC je také aktivní v iniciativě [i10](#), ve které je zapojeno 10 významných univerzit ve Velké Británii a která podporuje spolupráci univerzit s podnikovou sférou.

SJIC je umístěno do inovačního parku, který byl založen [St. John's College](#), která je součástí University of Cambridge. SJIC je finančně podporováno [Rozvojovou agenturou východní Anglie \(EEDA\)](#) a je zapojeno v Cambridge Enterprise Hub poskytující podporu pro podnikatele, nově založené i již zavedené firmy a výzkumné ústavy a univerzity.

<http://www.stjohns.co.uk/index.html>

Efekty:

St. John's Innovation Centre Ltd bylo vybudováno v roce 1987 a dále postupně rozšiřováno až do roku 2001. V současné době v SJIC působí celkem 65 podniků a dalších 240 virtuálních nájemců. SJIC každoročně poskytne poradenské služby přibližně 600 začínajícím podnikům.

Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:

SJIC je úspěšným představitelem inovačního centra, které poskytuje široké spektrum služeb zaměřených na využívání znalostí a podporu podnikání založeného na VaV a využívání znalostí. Významné jsou i vazby na další související služby, jako je například zajištění finančních zdrojů pro rozvoj začínajících podniků. Inspirativní je i zapojení SJIC v řadě dalších aktivit na regionální, národní i nadnárodní úrovni.

5.4.2 Ideon Science Park

Švédsko



Popis:

Ideon Science Park vznikl v roce 1983 ve Lundu jako první technologický park ve Skandinávii. V současné době patří mezi největší a neúspěšnější evropské technologické parky a poskytuje zázemí pro činnost a rozvoj high-tech společností, přičemž řada z nich vznikla jako spin-off firmy z Univerzity v Lundu. Firmy při své činnosti stále úzce spolupracují s touto univerzitou a zejména s Lund Institute of Technology. Důležitou součástí Ideon Science Park je i inkubátor. Mezi hlavní služby poskytované firmám umístěným v inkubátoru patří

³ Partnerství subjektů výzkumné, aplikační a veřejné sféry založené na formálních a neformálních vazbách v oblasti tvorby a využívání znalostí.

	<p>kromě zvýhodněného pronájmu také poradenství pro podnikání, školení, pomoc při navazování obchodních kontaktů a strategických partnerství a v neposlední řadě pomoc při hledání vhodných finančních zdrojů pro rozvoj podnikání.</p> <p>http://www.ideon.se/ (zatím pouze ve švédštině), nebo http://www.ideongateway.se/English/</p>
Efekty:	<p>V současné době působí v parku na ploše cca 100 000 m² více než 250 společností, které zaměstnávají více než 3 000 pracovníků. Naprostá většina firem je aktivní high-tech oborech - přibližně třetina společností působí v informačních technologiích a třetina v oblasti biotechnologií. Většina z těchto firem má stále napojení na univerzitu v Lundu. V parku také působí značný počet společností, které poskytují servisní služby pro umístěné firmy.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Ideon Science park je v tomto přehledu zahraničních dobrých praxí uveden jako příklad úspěšného technologického parku, který poskytuje společnostem všestranné služby a vazby na akademický výzkum i na významné podniky působící především v high-tech odvětvích.</p>

5.4.3 High-tech klastr v Oulu

Finsko



Popis:	<p>Vytvoření klastru v Oulu zaměřeného na oblast informačních a komunikačních technologií je popsáno jako jeden z dobrých příkladů úspěšné regionální politiky v publikaci Evropské komise „Regional Research Intensive Clusters and Science Parks“ [A-16]. Vybudování klastru založeného na výzkumu, znalostech a high-tech produkci je spojeno se změnou přístupu regionální politiky a s transformací regionu od původního průmyslového zaměření na region prosazující se znalostmi, výsledky výzkumu a vývoje a moderními technologiemi.</p> <p>Počátky aktivit směřujících k vytvoření znalostně konkurenceschopného regionu spadají do konce 50. let minulého století, kdy byla v Oulu založena univerzita (součást vládního programu na rozvoj vzdělávání ve Finsku). Založení univerzity, která „produkovala“ absolventy uplatňující se v průmyslových podnicích v regionu bylo klíčovým faktorem pro další technologický rozvoj regionu. Společně s cílenou regionální politikou docházelo postupně (zejm. v 80. a 90. letech) k zakládání nových firem sledujících aktuální trendy technologického rozvoje. Řada těchto firem byla zakládána absolventy univerzity v Oulu či přímo vznikala formou univerzitních spin-off. Na rozvoji regionálního klastru zaměřeného na výzkum a high-tech se významně podílelo financování z programů národní agentury TEKES.</p> <p>Mezi klíčové faktory, které přispěly k rozvoji klastru v Oulu a tím i celého regionu, patří účinná spolupráce mezi univerzitou poskytující potřebné know-how, regionální administrativou, podniky v regionu a nadnárodní firmou NOKIA.</p> <p>http://www.investinoulu.fi/</p>
Efekty:	<p>Díky rozvoji spolupráce mezi jednotlivými aktéry výzkumu, vývoje a inovací se z Oulu a přiléhajícího regionu stal region, jehož hlavní konkurenční výhodou jsou znalosti a high-tech produkce. Příklad Oulu dokazuje, že i geograficky velmi znevýhodněný region se může intenzivně zapojit do globální konkurence v oblasti moderních technologií a výzkumu. Zatímco v roce 1983 bylo v Oulu 27 high-tech firem zaměstnávajících asi 2.600 lidí, do roku 2005 vzrostl počet high-tech firem na 850 s 18.500 zaměstnanci a obratem dosahujícím 5 miliard € ročně.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Příklad Oulu ukazuje, že klíčovým faktorem pro rozvoj znalostně konkurenceschopného regionu je existence kvalitní univerzity, která je schopna</p>

pružně reagovat na požadavky regionálních podniků na profil a oborové zaměření absolventů. Zároveň příklad Oulu potvrzuje, že rozvoj regionu musí být založen na efektivní spolupráci univerzit, výzkumu, podniků a regionální vlády a stanovení společných cílů. Přenos této zkušenosti do českého prostředí nevyžaduje žádné specifické podmínky. Nezbytné je najít konsensus na regionální úrovni mezi všemi aktéry výzkumu, vývoje a inovací, který bude jasně definován (např. v regionálních inovačních strategiích) a společně naplňován.

5.5 Vznik inovačních firem

Vazba na opatření Bílé knihy:

[\[D-M.7\]](#) Podporovat vznik technologicky orientovaných firem (včetně spin-off) z VŠ a dalších VO

Charakteristika zahraničních programů:

Nezbytnost podpory vzniku nových firem orientovaných na pokročilé technologie vyplývá z vysoké nejistoty tržního úspěchu nových výzkumných poznatků a z lability nově založených firem v prvních letech jejich existence, což se logicky odráží v relativně slabém zájmu investorů. Součástí schémat pro podporu vzniku spin-off by proto mělo být:

- motivace akademických pracovníků k vytváření spin-off firem (resp. nebránění jejich podnikatelským aktivitám), zlepšení podnikatelské „kultury“ a podnikatelského prostředí ve vzdělávacích a výzkumných institucích (viz kapitoly 2.4 a 3.4);
- poskytování poradenských služeb souvisejících s komercializací vědeckých poznatků a rozvojem podnikání založeného na nových poznatcích VaV;
- zvýhodněné využití vybavení akademických pracovišť pro realizaci VaV;
- usnadnění počátečních fází existence spin-off firem vytvořením „netržního“ prostředí (inkubátory), včetně usnadnění přístupu ke startovnímu kapitálu.

V následujícím přehledu je uveden příklad programu vytvořeného na úrovni univerzity, který stimuluje výzkumné pracovníky a studenty k zakládání nových firem, včetně poskytnutí odpovídajícího zázemí a služeb ([TOP](#)). Dále jsou uvedeny dva příklady komplexněji zaměřených programů, které poskytují podporu pro vznik spin-off firem a jejich další rozvoj ([AplusB](#) a [Švédský národní program pro inkubátory](#)). Podpora vzniku spin-off firem bývá také poskytována organizacemi, které zajišťují transfer technologií a komercializaci VaV na akademických pracovištích (např. [Cambridge Enterprise](#) a [Max-Planck Innovation](#), které jsou uvedeny v kapitole 5.2).

5.5.1 TOP (Tijdelijke Ondernemersplaatsen)

Nizozemsko



Popis:

Program Dočasné podnikatelské pozice (Tijdelijke Ondernemersplaatsen, TOP) byl identifikován jako dobrá praxe ve studii [A-8]. Program TOP byl vytvořen na univerzitě v Twente v roce 1984 a původně poskytoval podporu absolventům při zakládání firem, ve kterých by mohli využít znalosti z vystudovaných oborů. V dalších fázích byl program rozšířen i na zaměstnance univerzity, absolventy z jiných škol i pracovníky z průmyslových podniků.

Základní podmínkou pro zařazení do programu TOP je přijatelný podnikatelský záměr, odpovídající zájmům některé z výzkumných skupin univerzity (podnikatel může pro vypracování využít poradce). Vznikající firma je podporována v rámci programu TOP pouze během prvního roku, kdy může využívat vybavení univerzity (kanceláře, laboratoře atd.). Firma získá vědeckého poradce a zároveň je jejímu managementu umožněno rozšířit své znalosti v

	<p>podnikatelských dovednostech. Každý zakladatel firmy obdrží bezúročnou osobní půjčku ve výši 14 500 €, jejíž splatnost je 4 roky po skončení období, ve kterém je firma zařazena v programu. Tato půjčka je určena výhradně pro podnikatele, operační kapitál pro činnost firmy a její působení na univerzitě poskytuje univerzita.</p> <p>Po jednom roce je podpora ukončena a firma musí opustit univerzitu. V ideálním případě je přemístěna do Podnikatelského a technologického centra, který je kombinací inkubátoru a inovačního centra a následně do Podnikatelského a vědeckého parku, které částečně vlastní univerzita v Twente.</p> <p style="text-align: right;">http://www.utwente.nl/top</p>
Efekty:	<p>Program TOP „překlenuje“ oblast mezi výzkumem a realizací nových poznatků v praxi a reaguje na problémy v nově vznikajících firmách v prvním (kritickém) roce jejich existence, které souvisejí s nedostatkem odpovídajícího vybavení pro VaV a komercializaci poznatků VaV.</p> <p>Vyhodnocení za období 1984 - 2002 prokázalo úspěšnost programu TOP. V programu je ročně podpořeno zhruba 20 společností z 60 „zájemců“ a 30 skutečně podaných žádostí, přičemž po ukončení podpory pokračuje v činnosti přibližně 70% firem. Program TOP je úspěšný i z hlediska zaměstnanosti v regionu. Vyhodnocení ukázalo, že v přímé souvislosti se vznikem nových firem se každoročně vytváří v průměru 100 nových pracovních míst. Zaměření spin-off firem je rozličné – technické obory, ICT, přírodní vědy i obory související s managementem a marketingem.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Program TOP představuje úspěšný příklad modelu na podporu vzniku spin-off firem, který byl připraven na úrovni univerzity a který využívá univerzitní finanční zdroje, prostředky z veřejných grantů, evropských fondů i soukromý kapitál a z tohoto důvodu je proto vhodným modelem pro ČR. TOP je zároveň příkladem „bottom-up“ programu, který může vytvořit univerzita a zároveň nastavit vhodné podmínky pro svou konkrétní situaci.</p>

5.5.2 AplusB-Zentren

Rakousko



Popis:

Program AplusB centra (Academia + Business), který byl jako dobrá praxe identifikován v několika studiích (např. [A-2] a [A-11]), je veřejnou soutěží na vytvoření regionálních center, zaměřených na zlepšení prostředí pro vznik a rozvoj spin-off firem z veřejného sektoru. Program poskytuje podporu pro centra až na dobu 10 let (uznatelné jsou i mzdové náklady), přičemž v první polovině (tj. první až pátý rok) činí veřejná podpora 80 % uznatelných nákladů (45 % z vládních zdrojů a 35 % z dané spolkové země) a v druhé polovině projektu (šestý až desátý rok) se snižuje podíl vládních zdrojů zhruba na 35 % a podíl soukromých zdrojů stoupá na 30 %.

Program vyžaduje účast minimálně dvou partnerů, přičemž jeden z nich musí být univerzita a druhý partner musí mít zkušenosti v oblasti podpory vzniku technologicky a výzkumně orientovaných společností. Do center mohou být zapojeny i další instituce, jako jsou výzkumné instituce, konzultační společnosti, agentury pro transfer technologií, regionální rozvojové agentury, poskytovatelé rizikového kapitálu, zástupci státních orgánů, podniky, atd. Základním požadavkem na tato centra (tj. nutnými podmínkami pro podání žádosti) je zajištění těchto funkcí:

- zajištění vazeb na univerzity a výzkumné instituce,
- zajištění nezbytné infrastruktury,

	<ul style="list-style-type: none"> - poskytování know-how, odborného vedení a finanční podpory pro vznikající firmy, - zajištění aktivit směřujících ke stimulaci podnikatelských záměrů akademických pracovníků a zvyšování jejich podnikatelského povědomí, - definice požadavků na přijetí firem do centra. <p>Nepovinnými funkcemi těchto center může být zajištění dalších aktivit, jako je např. technologický transfer a financování inovací. Centra jsou po dobu, kdy dostávají podporu, dvakrát evaluována, první evaluace je po třech letech, druhá po pěti letech.</p> <p style="text-align: right;">http://www.ffg.at/content.php?cid=66</p>
Efekty:	<p>Prostřednictvím programu AplusB je financován vznik a činnost center, která podporují začínající technologicky orientované inovativní společnosti (spin-off) z akademického sektoru. Podpora je zaměřena především na počáteční stadia vzniku spin-off firem. Funkce, které musí AplusB centra zajišťovat, zároveň vedou ke zlepšení motivace akademických pracovníků k zakládání firem a zlepšení jejich podnikatelského povědomí i znalostí. Program také zlepšuje přístup začínajících firem k rizikovému kapitálu. Program byl zahájen v roce 2001 a předpokládá se, že bude ukončen v roce 2010. Od roku 2002 do současnosti vzniklo v Rakousku celkem devět AplusB center, ve kterých je celkem zapojeno 150 partnerů.</p> <p>Evaluace prokázala přínos programu AplusB a rakouská vláda schválila další podporu těchto center. Do poloviny října 2007 AplusB centra iniciovala celkem 207 technologických projektů, 145 projektů vedlo ke vzniku firmy a 111 podpořených projektů se uplatnilo na trhu (v těchto projektech bylo podáno více než 100 patentových přihlášek).</p>
Obdobné iniciativy:	Exist – obdobný program v Německu, ze kterého rakouský program AplusB vychází
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	Program je pro ČR inspirativní zejména v souvislosti s možnou podporou ze SF v období 2007 – 2013. Přínosná je jasná definice funkcí, které tato centra musejí zajišťovat i zapojení více partnerů v těchto centrech (minimálně univerzita s dostatečnou vazbou na VaV a vzdělávání a instituce s prověřeným know-how v oblasti vzniku firem). Z hlediska financování stojí za pozornost i dva příspěvky z veřejných zdrojů (na národní úrovni a z dané spolkové země) i postupný nárůst soukromých zdrojů.

5.5.3 Švédský národní program pro inkubátory

Švédsko



Popis:	<p>Cílem národního programu pro inkubátory (National Incubator Programme, NIP) je zvýšit počet nových společností, které dosahují rychlého růstu založeného na intenzivním využívání VaV, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybudovat infrastrukturu kvalitních inkubátorů a zvýšit kapacitu pro realizaci podnikatelských záměrů založených na VaV, - zajistit dostatečnou kapacitu a zlepšit dovednosti v řízení a podpoře počátečních fází komercializace poznatků VaV, a - generovat kvalitní začínající firmy, které jsou atraktivní pro finanční a investiční trh. <p>V pilotním programu (NIP1) realizovaném v roce 2002 bylo vytvořeno celkem 14 inkubátorů. V roce 2005 byl zahájen program NIP2 s celkem 18 inkubátory.</p>
---------------	--

	<p>V programu jsou striktně definovány požadavky, které odpovídají výše uvedeným cílům, a zároveň jsou požadovány funkce, které musí inkubátory zajišťovat (např. evaluace podnikatelských záměrů a týmů zakládajících společnost, vytvoření kritérií pro výběr společností, zajištění spolupráce s univerzitami, investory a podniky v regionu, sdílení zkušeností s ostatními inkubátory apod.). V programu NIP je hrazeno 50 % operačních nákladů (vybavení a činnost inkubátoru, mzdové náklady zaměstnanců a externích instruktorů). Evaluace programu NIP2 se uskutečnila v polovině období (v roce 2008 za období 2005 – 2007) a byla provedena mezinárodním panelem expertů.</p> <p style="text-align: right;">http://www.innovationsbron.se (pouze ve švédštině)</p>
Efekty:	<p>Z hlediska rozvoje nových společností tento program vytváří „most“, který pomáhá překonat nedostatek zkušeností a soukromých finančních zdrojů v období komercializace poznatku VaV před jeho uvedením na trh. Program má pozitivní přínos pro ekonomiku – do roku 2004 (poslední údaje) ročně vzniklo více než 100 nových technologicky založených firem z univerzit. Program je také přínosný pro rozvoj inovačního prostředí – z rozhovorů s klíčovými aktéry například vyplývá, že inkubátory zapojené v tomto programu stimulují spolupráci partnerů z veřejného i soukromého sektoru.</p>
Příležitosti a rizika pro zavedení v ČR:	<p>Zaměření tohoto programu odpovídá slabinám identifikovaným v ČR (nedostatečná komercializace poznatků VaV, nedostatek finančních zdrojů apod.). Z hlediska situace v ČR je u tohoto programu přínosné jeho „centrální“ řízení (vč. silné interakce implementační agentury s managementem inkubátorů), což by pomohlo zlepšit současnou roztržitost inovační infrastruktury v ČR. Také požadavky na inkubátory a poskytované služby jsou jasně specifikovány a směřují ke stanoveným cílům, což se pozitivně odráží v efektivitě této infrastruktury a návratnosti vložených veřejných finančních prostředků.</p>

6. Literatura, dokumenty, internetové odkazy a další reference

Analýzy dobrých praxí a další studie zaměřené na politiku VaVal

- [A-1] Best Practices in innovation policies. TEKES 2005 (http://www.tekes.fi/julkaisut/Best_practices.pdf)
- [A-2] Business Innovation and Growth from Exploitation of Academic Research. Summary report from the BIGEAR network (http://www.innovating-regions.org/download/BIGEAR_final_report.pdf)
- [A-3] The PAXIS Manual for Innovation Policy Makers and Practitioners. European Commission, 2006 (ftp://ftp.cordis.lu/pub/paxis/docs/paxis_manual.pdf)
- [A-4] The Scottish Innovation System: Review & Application of Policy (<http://www.scotland.gov.uk/Publications/2007/03/19165356/0>)
- [A-5] Helping to create an entrepreneurial culture. A guide on good practices in promoting entrepreneurial attitudes and skills through education. European Commission, Directorate-General for Enterprise 2004 (http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/training_education/doc/entrepreneurial_culture_en.pdf)
- [A-6] Ptries Boekholt: Monitoring and analysis of policies and public financing instruments conducive to higher levels of R&D investments: The "Policy Mix" project. Thematic Report Mini-Mixes. Technopolis, European Commission – DG Research 2007 (<http://rid.intrasoft-intl.com/PolicyMix/document.cfm?docID=221>)
- [A-7] Alexander Grablowitz, Ana Delicado, Patrice Laget: Business R&D in Europe: Trends in Expenditures, Researcher Numbers and Related Policies. Erawatch, EC, Joint Research Centre, Directorate General Research 2007 (<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=intService.display&topicID=587>)
- [A-8] Best Practice Processes for University Research Commercialisation. Final report by Australian Centre for Innovation, Howard Partners, Carisgold, 2002 (http://www.dest.gov.au/sectors/research_sector/policies_issues_reviews/reviews/previous_reviews/university_research_commercialisation/)
- [A-9] Benchmarking business angels. European Commission, Directorate-General for Enterprise 2002 (http://ec.europa.eu/enterprise/library/best-reports/pdf/best_report_01.pdf)
- [A-10] Policy Options and Instruments for Financing Innovation: A Practical Guide to Early-Stage Financing. UNECE 2008 (first draft – not published).
- [A-11] University spin-outs in Europe – Overview and Good Practices. DG Enterprise, EC, 2002 (<http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=pub.displayDetail&id=647&topicID=303&parentID=89&rev=1>)
- [A-12] GoodNIP - Good Practices in Nordic Innovation Policies. Part 3 - Nordic innovation policy measures, documents and government structures. Nordic Industrial Fund - Center for Innovation and Commercial Development, STEP - Centre for Innovation Research, Oslo, April 2003 (<http://www.step.no/goodnip/>)
- [A-13] Helping to create an entrepreneurial culture. A guide on good practices in promoting entrepreneurial attitudes and skills through education. European Commission, DG Enterprise 2004 (http://ec.europa.eu/enterprise/entrepreneurship/support_measures/training_education/doc/entrepreneurial_culture_en.pdf)
- [A-14] Mini-Companies in Secondary Education. Best Procedure Project: Final Report of the Expert Group. European Commission, DG Enterprise and Industry 2005 (<http://www.ja-ye.org/Download/Final%20Report%20of%20the%20Expert%20Group%20-%20Mini%20Companies.pdf>)

- [A-15] Science and Society Action Plan. European Commission 2002 (http://ec.europa.eu/research/science-society/pdf/ss_ap_en.pdf), též v Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the Economic and Social Committee of Regions: Science and Society - Action plan. Brussels, 04.12.2001, COM(2001) 714 final
- [A-16] Regional Research Intensive Clusters and Science Parks. European Commission 2007. ([http://eastofenglandobservatory.org.uk/WebDocuments/Public/approved/user_9/brochure-ric\[1\].pdf](http://eastofenglandobservatory.org.uk/WebDocuments/Public/approved/user_9/brochure-ric[1].pdf))
- [A-17] Bariéry růstu konkurenceschopnosti ČR, Příloha II – Příklady dobrých praxí. TC AV ČR 2005 (<http://www.strukturalni-fondy.cz/evaluace/bariery-rustu-konkurenceschopnosti-cr>)
- [A-18] Analýzy a studie vypracované v rámci iniciativy PRO INNO Europe: <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=303&parentID=89>

Veřejně dostupné databáze opatření na podporu VaVal

- [D-1] Databáze ERAWATCH. EC, DG Research and Joint Research Centre-Institute for Prospective Technological Studies (<http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm>)
- [D-2] Databáze INNO-Policy TrendChart. PRO INNO Europe, EC, DG Enterprise and Industry (<http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=52&parentID=52>)