

A 4-1 / A 4-2

PODPORA VYTVÁŘENÍ STRATEGIÍ ZAMĚŘENÝCH NA REALIZACI VÝSLEDKŮ VAV V PRAXI A OCHRANU DUŠEVNÍHO VLASTNICTVÍ A MOTIVACE SPOLUPRÁCE S APLIKAČNÍM SEKTOREM

Závěrečná zpráva

30. června 2011

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

Autoři:

RNDr. Pavla Žížalová, Ph.D. (zizalova@tc.cz)

RNDr. Vladislav Čadil, Ph.D. (cadil@tc.cz)

Mgr. Ondřej Pokorný (pokorny@tc.cz)

Mgr. Miroslav Kostić (kostic@tc.cz)

OBSAH

1	Úvod	6
2	Základní východiska	7
2.1	Vymezení strategie pro transfer znalostí a motivace výzkumníků ke spolupráci .	7
2.2	Slovníček pojmů.....	9
2.3	Legislativa zaměřená na oblast transferu znalostí výsledků VaV	10
2.3.1	Práva na výsledky výzkumu financovaného z veřejných prostředků	10
2.3.2	Legislativa pro transfer znalostí.....	11
3	Programy na podporu komercializace duševního vlastnictví a transferu znalostí	12
3.1	Národní programy – podpora motivace pro spolupráci s aplikační sférou	12
3.2	Programy kofinancované z fondů EU	16
3.2.1	Rozvoj infrastruktury na podporu transferu znalostí.....	17
3.2.2	Rozvoj lidských zdrojů pro transfer znalostí	20
3.3	Shrnutí	22
4	Směrnice a strategie pro transfer znalostí v ČR.....	24
4.1	Pokrytí výzkumných organizací strategiemi a směrnicemi pro transfer znalostí.	26
4.1.1	Veřejné výzkumné instituce – ústavy AV ČR a resortní výzkumné organizace	26
4.1.2	Vysoké školy a jejich fakulty.....	29
4.2	Struktura a obsah strategií a směrnic	35
4.2.1	Směrnice upravující zakládání spin-off firem	35
4.2.2	Směrnice pro uplatňování práv duševního vlastnictví	36
4.2.3	Směrnice pro doplňkovou činnost.....	37
4.2.4	Směrnice pro komercializaci duševního vlastnictví	37
4.3	Přehled existujících center pro transfer znalostí a hodnocení jejich aktivit.....	38
4.4	Hlavní bariéry využívání strategií a směrnic	40
5	Stávající motivační systém v České republice	43
5.1	Motivační systém na výzkumných organizacích	43
5.1.1	Hmotná motivace.....	46
5.1.2	Nehmotná motivace	50
5.1.3	Hlavní nedostatky motivačního systému v dokumentech a praxích výzkumných organizací.....	55
5.2	Hodnocení spolupráce s aplikační sférou v terénním šetření	56
5.2.1	Hodnocení spolupráce a transferu technologií a znalostí	56

5.2.2	Percepce podmínek pro transfer znalostí a motivace výzkumníků	60
5.2.3	Bariéry spolupráce	62
6	Zahraniční praxe.....	69
6.1	Národní strategické dokumenty VaVaI	69
6.2	Strategie a směrnice výzkumných organizací ve vybraných vyspělých zemích ..	71
6.3	Motivační systém ve vybraných zemích EU	75
6.4	Závěr a využití zahraničních dobrých praxí pro ČR.....	78
7	Závěr	80
8	Doporučení	82
8.1	Doporučení pro zlepšení stimulačního mechanismu na národní úrovni	83
8.2	Doporučení pro zaměření programů na podporu transferu znalostí a podporu center pro transfer znalostí	85
8.3	Doporučení pro vytváření a využívání strategií a směrnic na úrovni jednotlivých institucí	87
8.4	Doporučení pro vytvoření/zlepšení motivačního systému na výzkumných organizacích.....	89
9	Zdroje / literatura	92
10	Přílohy	93

Seznam použitých zkratek

AV ČR	Akademie věd České republiky
EF-TRANS	Projekt Efektivní transfer znalostí a poznatků z výzkumu a vývoje do praxe a jejich následné využití
IF	Impakt faktor
JPD	Jednotný programový dokument
MPO	Ministerstvo průmyslu a obchodu
MSP	Malý a střední podnik
MŠMT	Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy
NP VaVaI	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009-2015
OPPI	Operační program Podnikání a inovace
OPPK	Operační program Praha-konkurenceschopnost
OPPP	Operační program Průmysl a podnikání
OP RLZ	Operační program Rozvoj lidských zdrojů
OP VaVaI	Operační program Výzkum, vývoj a inovace
OP VpK	Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
RIV	Rejstřík informací o výsledcích
RVVI	Rada pro výzkum, vývoj a inovace
TAČR	Technologická agentura České republiky
TC AV ČR	Technologické centrum Akademie věd České republiky
VaV	Výzkum a vývoj
VŠ	Vysoká škola
VTP	Vědeckotechnologický park

1 Úvod

Jedním z významných cílů Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009 – 2015 (NP VaVaI) je důsledné využívání výsledků výzkumu a vývoje (VaV) v inovacích a celkové zlepšení spolupráce veřejného výzkumného sektoru a aplikační sféry na výzkumných a inovačních aktivitách. Naplnění tohoto cíle by mělo přispívat k růstu konkurenceschopnosti podnikové sféry, zdraví obyvatel a kvality života v ČR. Snahou NP VaVaI je proto zajištění dostatečného množství výzkumných poznatků využitelných v praxi, vytvoření mechanismů pro snadný a rychlý přenos těchto poznatků do praktických aplikací a zvýšení absorpční kapacity aplikační sféry pro využívání nových poznatků VaV v inovacích.

NP VaVaI proto navrhuje ve svém opatření **A 4-1: Ve výzkumných organizacích podporovat vytváření strategií zaměřených na realizaci výsledků VaV v praxi a ochranu duševního vlastnictví**. Účinná strategie pro transfer znalostí je základním předpokladem pro úspěšnou komercializaci nových výzkumných poznatků, stimulování transferu znalostí do praxe a účinné řešení otázek spojených s nakládáním s duševním vlastnictvím. Strategie by měly rovněž představovat rámec pro rozdělování prostředků získaných prodejem licencí a práv duševního vlastnictví a měly by obsahovat zásady pro vznik společností založených na nových poznatcích VaV vznikajících na výzkumných organizacích. Strategie by pak podle NP VaVaI měla obsahovat i ustanovení o základních principech její implementace a hodnocení pokroku v oblasti transferu znalostí.

NP VaVaI obsahuje i opatření **A 4-2: Stimulovat pracovníky výzkumných organizací k tvorbě poznatků využitelných v inovacích a ke spolupráci s podniky**, které by mělo pomoci uvnitř výzkumných organizací vytvořit motivující systém hodnocení práce výzkumníků, který kromě kvality výzkumné práce bude dostatečně zohledňovat i praktickou uplatnitelnost dosažených výsledků výzkumné činnosti. Motivační systém na výzkumných organizacích by měl stimulovat výzkumné pracovníky k intenzivní tvorbě poznatků využitelných v praxi, k vytváření návrhů inovativních řešení, jejich komercializaci a k získávání dalších zakázek z aplikační sféry.

Analýza naplňování těchto opatření je předmětem této studie. Jejím cílem je zhodnotit způsob vytváření strategií a jiných dokumentů výzkumných organizací pro transfer znalostí, jejich zaměření, strukturu a obsah a jejich využívání výzkumnou organizací a zhodnotit současný systém motivace výzkumníků na výzkumných organizacích pro transfer znalostí, porovnat tento systém se systémy aplikovanými ve vybraných vyspělých zemích a navrhnout možné zaměření nového motivačního systému pro výzkumné organizace.

Ačkoliv tato studie analyzuje systém pro transfer znalostí, resp. jeho některé aspekty na národní úrovni i na úrovni výzkumných organizací (veřejných vysokých škol a veřejných výzkumných institucí), jejím cílem není zhodnotit efektivitu transferu znalostí na výzkumných organizacích, efektivitu způsobu podpory transferu znalostí včetně center pro transfer znalostí a jejich fungování. Spíše se snaží o identifikaci hlavních systémových bariér efektivního fungování systému pro transfer znalostí a navrhuje doporučení pro jejich odstranění či alespoň zmírnění.

Kromě tohoto úvodu, seznamu literatury a příloh je tato studie rozdělena do 8 samostatných kapitol. Po úvodu následuje kapitola věnující se popisu metodiky využití v této studii. Následující kapitola vymezuje základní východiska a definuje termíny používané v celém dokumentu. Poté jsou analyzovány programy na podporu

komercializace duševního vlastnictví včetně programů na podporu pracovišť pro transfer znalostí. Následující část je věnována směrnicím a strategiím pro transfer znalostí na výzkumných organizacích. Další část se zabývá motivačním systémem pro výzkumníky, který by je stimuloval ke spolupráci s aplikační sférou a komercializaci. Následuje analýza zahraničních praxí věnující se obdobným strategiím a motivačním systémům ve vybraných vyspělých zemích EU. Po kapitole Závěr obecně shrnující problematiku komercializace následuje kapitola identifikující hlavní systémové nedostatky a přinášející doporučení k jejich odstranění.

Předkládaná studie obsahuje hodnocení dvou opatření NP VaVaI. Navíc se jedná o primární analýzu založenou na kvalitativním šetření, což vyžaduje podrobné vysvětlení metodiky celého procesu. Těmto principům tedy odpovídá i celkový rozsah textu.

Hodnocení opatření NP VaVaI bylo realizováno kombinací desk research – výzkumu „od stolu“, který se zaměřil především na hodnocení kontextu pro transfer znalostí a spolupráci mezi výzkumem a akademickou sférou a také na hodnocení zahraničních praxí – a několika terénních šetření, jejichž cílem bylo získat podrobnější často kvalitativní informace a zkušenosti v této oblasti ze strany zahraničních výzkumných pracovišť, ze strany vedení domácích výzkumných organizací, center transferu technologií i ze strany samotných výzkumníků. Konkrétní postup a náplň obou typů analýz jsou popsány v příloze 1 této studie.

K realizovanému šetření a metodice je třeba zdůraznit, že se jedná o kvalitativní šetření. V jeho rámci byl osloven dostatečně vysoký počet zástupců výzkumných organizací. Jejich množství a oborové zastoupení umožňuje formulaci obecně platných závěrů a doporučení pro zlepšení současného stavu využívání strategií a směrnic pro spolupráci výzkumné a aplikační sféry a pro nastavení vhodného motivačního systému na výzkumných organizacích.

2 Základní východiska

Cílem této kapitoly je poskytnout jednak informace o vymezení základních pojmů používaných v této studii a týkajících se hodnocených opatření, jednak poskytnout základní informace o kontextu, ve kterém jsou daná opatření naplňována.

2.1 Vymezení strategie pro transfer znalostí a motivace výzkumníků ke spolupráci

Podle NP VaVaI by strategie pro transfer znalostí měla být institucionálním rámcem pro přenos znalostí do praxe na úrovni organizační jednotky či celé výzkumné organizace, měla by řešit otázky spojené s nakládáním s duševním vlastnictvím, které bylo vytvořené na výzkumné organizaci a zároveň by měla obsahovat zásady a nástroje pro vznik nových společností založených na vytvořených znalostech (spin-off). V NP VaVaI je používán pouze termín strategie pro transfer znalostí, přičemž dle opatření A 4-1 by měla:

- stimulovat transfer znalostí do praxe,
- řešit otázky spojené s nakládáním s duševním vlastnictvím,
- obsahovat zásady pro vznik společností založených na poznatcích VaV.

Strategie by dle tohoto vymezení měla být zaměřena na dvě roviny – na rovinu **strategickou** (tj. stimulovat transfer znalostí, tedy by měla být strategickým/

marketingovým nástrojem vedoucím ke zvýšení transferu znalostí a k rozvoji spolupráce s aplikační sférou) a na rovinu provozní – **operativní** (tj. otázky spojené s ochranou duševního vlastnictví či vznikem firem).

Takto vymezená strategie de facto slučuje dva dokumenty – (i) **vlastní** (dlouhodobou) **strategii**, která říká, co se musí udělat, aby byl transfer znalostí intenzivnější a efektivnější, a (ii) **směrnici pro komercializaci**, která stanovuje vlastní, konkrétní postup při komercializaci. Takové rozdělení existuje např. na britských univerzitách (viz kapitola 6.2), které mají svým samosprávným orgánem schválenou strategii pro určité časové období a na strategii nezávislou směrnicí pro komercializaci stanovující jasný postup při komercializaci poznatků instituce. Tato skutečnost je ve studii zohledněna a oba druhy dokumentů (pokud existují) jsou hodnoceny samostatně.

Kromě toho je třeba zdůraznit, že tyto strategie nemusí existovat vždy jako samostatné dokumenty, ale mohou být součástí například širších (řádovostně vyšších) strategií. Příkladem může být strategie pro spolupráci s aplikační sférou (komercializaci poznatků) – ta může existovat jako samostatný dokument či být součástí dlouhodobého záměru instituce (může být např. součástí dlouhodobého záměru). Pozornost byla proto věnována i hodnocení dlouhodobých záměrů VŠ.

Celkově byly z dokumentů vysokých škol a veřejných výzkumných institucí vyhodnoceny tyto dokumenty:

- dlouhodobý záměr instituce,
- strategie pro komercializaci,
- směrnice pro komercializaci.

Ve studii jsou používány výše zmíněné pojmy (názvy), nicméně ve skutečnosti mohou být nazývány dokumenty různě. Nejedná se o název, ale o charakter dokumentu, který byl předmětem hodnocení.

Strategie pro komercializaci, transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou je často úzce provázána s nastavením **motivačního systému výzkumníků** – cílem strategie je nejen nastavit funkční systém pro transfer poznatků a spolupráci, ale také motivovat výzkumníky k jeho využívání. Nastavení motivačního systému je proto často přímou součástí výše zmíněných dokumentů. I proto jsou v rámci této studie hodnoceny obě opatření NP VaVaI současně.

Podobně jako transfer znalostí a spolupráce s aplikační sférou, i motivační systém výzkumných organizací má několik rozměrů. Jakkoliv jsou jednotlivé úrovně motivace propojené, vzhledem k rozsahu studie a zaměření příslušného opatření NP VaVaI není možné ve studii zohlednit všechny její aspekty. Jádrem studie se věnuje pouze úrovni motivace pro realizaci transferu znalostí a spolupráci s aplikační sférou, přičemž k těm ostatním je ale přihlíženo. Především při interpretaci výsledků, kdy bude třeba vysvětlit, proč výzkumníci jsou či naopak nejsou motivováni k transferu svých poznatků.

Za hlavní motivaci pro transfer znalostí (spolupráci s aplikační sférou) se většinou považuje **finanční motivace**, tedy příjem z komercializace a jeho rozdělení mezi původce poznatku, jeho pracoviště a instituci. Nicméně jsou i jiné druhy motivace, jako např. **osobní uspokojení, akademická svoboda** či **osobní, profesní rozvoj**.

Motivace pro spolupráci s aplikační sférou může být opět součástí různých dokumentů. Pro potřeby této analýzy byly proto vyhodnoceny zejména tyto typy dokumentů:

- dlouhodobý záměr instituce,
- mzdový předpis instituce,
- strategie pro komercializaci,
- směrnice pro komercializaci.

2.2 Slovníček pojmů

Před vlastní analýzou je důležité upřesnit jednotlivé pojmy, které jsou ve studii využívány. Ve všech případech se sice jedná dosti frekventované názvy, nicméně z vlastní zkušenosti autorů je zřejmé, že jejich přesný výklad je mnohdy odlišný.

Aplikační sféra – v anglickém termínu jsou hodnoceny převážně vazby science-industry, v českém překladu je však pojem průmysl spojován pouze s průmyslovými podniky, rozměr transferu znalostí je však širší. Proto je zde používán termín aplikační sféra, která zahrnuje celou podnikovou sféru (obory služeb, průmyslu, zemědělství a další), ale také další subjekty, které mohou těžit z poznatků výzkumu, jako jsou subjekty zdravotních a sociálních služeb, ale i orgány státní správy, resp. samosprávy. Zjednodušeně celá sféra, kde mohou být a jsou výsledky VaV využity.

Transfer znalostí a technologií – pod tímto pojmem je ve zprávě míněna realizace výsledků VaV v praxi, a to jak například v podobě uskutečněných (prodaných) licencí ke konkrétnímu produktu v soukromém sektoru, tak i v podobě výsledků využitých v uplatňovaných metodikách, regulativech, postupech apod. ze strany veřejného sektoru. Důraz je kladen právě na **přenos znalostí z akademické sféry do praktického využití**, nikoliv však pouze v podobě nových produktů. Naopak, za transfer znalostí není v této studii považována „zakázková“ spolupráce v podobě standardizovaného testování, měření apod., při které nedochází k významnému uplatnění znalostí výzkumu v praxi, ale jedná se o služby, které jsou nabízeny „běžně“ na trhu, ze strany výzkumných organizací jsou ale využívány například z důvodu nižší ceny či existence nutné autorizace / certifikace¹.

Transfer znalostí tedy v tomto pojetí nezahrnuje pouze úzce chápaný transfer v podobě nových (průmyslových) výrobků, ale podchycuje přenos nových znalostí v celé jeho šíři. Cílem níže popsaného hodnocení nebyly proto jen „tradiční“ přírodní a technické vědy a spolupráce s průmyslem, ale také sociální i humanitní vědy a široce pojatá spolupráce a transfer.

Vedle výše uvedených forem dochází k přenosu znalostí i prostřednictvím přípravy vysoce kvalifikované pracovní síly a mezikusovní mobility je i v zahraničí v současnosti vnímána jako významný zdroj pro transfer znalostí i spolupráci obou sfér. V této analýze nebyla z důvodu užšího vymezení opatření NP VaVaI hodnocena, resp. byla jí věnována pouze menší pozornost v rámci některých níže popsaných terénních šetření. Tento faktor je však podle autorů významnou složkou spolupráce mezi výzkumem a akademickou sférou, větší pozornost je mu proto věnována v rámci doporučení.

Výzkumná organizace – v této studii je pod pojmem výzkumná organizace, podle § 2 odst. 2 písm. d) zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů, chápána právnická osoba, organizační složka státu nebo organizační jednotka ministerstva,

¹ I tento typ spolupráce je však ve studii zmíněn – zejména při hodnocení terénních šetření, neboť je významnou součástí současné spolupráce mezi výzkumem a aplikační sférou.

zabývající se výzkumem a vývojem. Hlavním účelem takto definované výzkumné organizace je provádění základního výzkumu, aplikovaného výzkumu nebo vývoje a šíření jejich výsledků prostřednictvím výuky, publikování nebo převodu technologií. Takováto výzkumná organizace dále zpětně investuje svůj zisk do výše zmíněných činností².

2.3 Legislativa zaměřená na oblast transferu znalostí výsledků VaV

NP VaVaI je koncipována tak, aby vyžadovala minimální zásahy do stávajícího právního řádu ČR. **Vytvoření strategie pro transfer znalostí a motivační systém hodnocení výzkumných pracovníků však do jisté míry leží na všech zřizovatelích výzkumných organizací**, kteří však musí respektovat obecný právní rámec. Tvorba vnitřních předpisů upravujících transfer technologií a nakládání s duševním vlastnictvím vytvořeným na výzkumných organizacích se musí opírat zejména o níže popsané zákonné normy.

Práva k výzkumným výsledkům uskutečněným ve výzkumu financovaném z veřejných prostředků upravuje v ČR několik zákonů. Využití výsledků výzkumu, který je financovaný z veřejných zdrojů upravuje zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů. Uplatňování práv na výsledky výzkumu řídí zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) a zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech, průmyslových vzorech a zlepšovacích návrzích.

2.3.1 Práva na výsledky výzkumu financovaného z veřejných prostředků

Práva k výsledkům výzkumu, který je financovaný z veřejných zdrojů (tzn. institucionální nebo účelová podpora) upravuje zákon č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací, ve znění pozdějších předpisů. Podle tohoto zákona přísluší poskytovateli podpory (tzn. státu, resp. správci rozpočtové kapitoly) vlastnická práva na výsledky výzkumu zadaného prostřednictvím veřejné zakázky a v případě veřejné soutěže příjemci. Práva autorů a původců výsledků a majitelů ochranných práv k nim jsou upravena zvláštními právními předpisy, především podle tzv. autorského zákona (zákon č. 121/2000 Sb.), pro díla literární a pro počítačové programy, a podle zákona č. 527/1990 Sb.

Oba posledně jmenované zákony v podstatě totožně přisuzují práva na vynález či dílo zaměstnavateli, pokud bylo vytvořeno v rámci plnění úkolu vyplývajícího z pracovního poměru k zaměstnavateli (pokud smlouvou nebylo upraveno jinak). V takovém případě je zaměstnanec povinen oznámit zaměstnavateli svůj vynález/dílo, a neuplatní-li zaměstnavatel ve lhůtě tří měsíců od vyrozumění své právo vůči původci, přechází toto právo zpět na původce. Klíčové je proto stanovit, zda šlo o vynález/dílo vytvořené v rámci pracovního poměru.

Pro motivaci zaměstnanců k výzkumné a vývojové činnosti je důležité ustanovení, které jim přisuzuje odměnu za vytvořený vynález nebo dílo. Zde je však výklad právního rámce poměrně obecný a **výše odměny by se proto měla stanovovat s ohledem na možný zisk nebo význam vynálezu/díla.**

² Tato studie hodnotí pouze veřejné výzkumné instituce a veřejné a státní vysoké školy.

2.3.2 Legislativa pro transfer znalostí

Pro případnou komercializaci výsledků VaV je důležité ustanovení § 16 v zákoně č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, které upravuje práva k výsledkům VaV a jejich využívání. Jestliže jde o výsledek veřejné zakázky, který nelze chránit zákonem č. 121/2000 Sb. či zákonem 527/1990 Sb. ve znění pozdějších předpisů, je vlastníkem výsledku poskytovatel. Pokud výsledkem výše zmiňovanými zákony chránit lze, potom příjemce (pokud poskytovatel nestanoví jinak) musí uplatnit právo k výsledkům, zajistit jejich právní ochranu a po jejím udělení vlastnické právo převést na poskytovatele. V případě, že výsledky VaV vznikly v rámci činnosti, která nebyla veřejnou zakázkou, patří práva na ně příjemci. Výzkumné organizace **by tedy měly v tomto případě upravit způsob nakládání s výsledky svým vnitřním předpisem.**

Využití výsledků VaV v případě z veřejných zdrojů plně financované výzkumné činnosti je příjemce povinen zpřístupnit výsledky za stejných podmínek všem zájemcům o jejich užití, pokud předpisy Evropských společenství nestanoví jinak³. Jestliže byl výsledek vytvořen v rámci výzkumné činnosti financované z veřejných zdrojů v rozmezí od 50 % do 100 % výše nákladů, je příjemce povinen za podmínek stanovených ve smlouvě o využití výsledků přednostně poskytnout výsledky těm subjektům, které se na podpoře z neveřejných zdrojů podílely. Jestliže byl výsledek vytvořen v rámci činnosti, která byla financována z veřejných zdrojů ve výši dosahující 50 % nebo méně nákladů projektu musí být součástí smlouvy o využití výsledků dohoda o způsobu a termínech využití výsledků s těmi subjekty, které se na podpoře z neveřejných zdrojů podílely.

Podle zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích mohou tyto subjekty nabývat majetek, mohou s ním disponovat a tím pádem i ručit za své závazky. Toto opatření přináší stabilní prostředí pro rozvoj trvalejších výzkumných projektů a projektů založených na spolupráci s aplikační sférou s potenciálem komercializace výsledků či přenosu znalostí. Činnost veřejných výzkumných organizací je zákonem jasně omezena na výzkum (základní a aplikovaný) jakožto hlavní činnost a veškeré další činnosti musí bezprostředně souviset s výkonem hlavní činnosti. Veřejné výzkumné organizace **však mohou zakládat další právnické osoby, jež by využívaly výsledky výzkumné činnosti mateřské instituce.** To na jedné straně umožňuje transparentnější zacházení s veřejnými finančními prostředky určenými výhradně na výzkum, na straně druhé, podnikání s výsledky výzkumu (např. v podobě spin-off firem) by bylo možné pouze, pokud by případné ztráty kryl jiný subjekt. Uvedený zákon totiž explicitně stanovuje, že „veřejná výzkumná instituce nesmí zajišťovat závazky jiných osob“.

Další právní normou mající vazbu na komercializaci poznatků z veřejné sféry je zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (Zákon o vysokých školách), který sice ve svém úvodu zmiňuje spolupráci vysokých škol a podniků, nicméně činnosti v oblasti transferu znalostí nijak nespécifikuje ani neupravuje. Podle tohoto zákona představují aktivity transferu znalostí vedlejší hospodářskou či doplňkovou činnost. Komercializace duševního vlastnictví a přímá spolupráce s podniky

³ Články 32 až 38 Smlouvy o založení Evropského společenství, v platném znění.

Článek 9 Rámce Společenství pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (uveřejněn v Úředním věstníku dne 30. 12. 2006 pod č. 2006/C 323/01).

např. v podobě společných výzkumných projektů či výzkumu na zakázku podle zákona nepatří mezi hlavní aktivity univerzit.

Nové podmínky pro spolupráci vysokých škol s aplikační sférou a komercializaci jejich poznatků by mohl vytvořit připravovaný nový vysokoškolský zákon. Dostupný pracovní návrh věcného záměru zákona o vysokých školách však tuto oblast nijak nepřibližuje. Pouze stanovuje, že v obecném poslání vysokých škol bude vymezena také jejich spolupráce s podniky a institucemi, ve kterých jejich absolventi nacházejí uplatnění. Je otázkou, zda má být tato oblast nějak blíže tímto zákonem upravena, či by bylo vhodnější, aby možnost či povinnost spolupráce se subjekty aplikační sféry byla přímo zakotvena v jednotlivých programech na podporu aplikovaného VaV. Takový způsob by totiž nenarušoval vysokými školami pečlivě hlídané akademické svobody na úrovni fungování vysokých škol a současně by přispěl k zajištění přenosu poznatků v případě programů aplikovaného VaV.

3 Programy na podporu komercializace duševního vlastnictví a transferu znalostí

Podpora vytváření strategií zaměřených na realizaci výsledků VaV a ochranu duševního vlastnictví je v ČR především nepřímá. Podle v současnosti platných právních předpisů ve sféře VaVaI platí pro všechny právnické osoby povinnost upravit způsob nakládání s výsledky činnosti ve VaVaI, která není veřejnou zakázkou. Tyto vnitřní předpisy přitom musí respektovat zákonem stanovená pravidla o využívání výsledků v závislosti na výši financování výsledků z veřejných prostředků. Tato povinnost však neříká, že by nakládání s výsledky mělo být primárně zaměřeno na jejich transfer do praxe, pouze vyžaduje ustanovení vnitřního předpisu, který není v rozporu s platnými předpisy. Podobně nelze u výzkumných organizací „vymáhat“ vytvoření efektivního motivačního systému pro spolupráci s aplikační sférou.

Naplnění zmíněných opatření NP VaVaI a oblast komercializace duševního vlastnictví, transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou je v ČR podporována šířeji zaměřenými nástroji a programy, jak **národními** (financované ze státního rozpočtu), tak **programy kofinancované ze strukturálních fondů EU**.

Zatímco evropské programy jsou zaměřeny více na nepřímou podporu spolupráce výzkumu a aplikační sféry přes podporu aktivit transferu znalostí a komercializace spočívajících v podpoře infrastruktury i kapacity lidských zdrojů, programy na národní úrovni lze chápat jako podporu motivace ke spolupráci mezi výzkumem a aplikační sférou – jedná se více o tradiční programy podpory VaV aktivit, které však mohou obsahovat podmínky motivující ke vzájemné spolupráci obou sektorů. Ani v tomto případě se však nejedná o přímou podporu opatření NP VaVaI hodnocených v této zprávě.

3.1 Národní programy – podpora motivace pro spolupráci s aplikační sférou

Národní programy, které lze využít pro podporu komercializace duševního vlastnictví a transferu znalostí, zahrnují zejména programy spravované Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT), Ministerstvem průmyslu a obchodu (MPO) a Technologickou agenturou ČR (TAČR). V žádném z nich se však nejedná o přímou podporu transferu znalostí, ale spíše podporu nepřímou, zaměřenou na podporu takových výzkumných projektů, do jejichž realizace je také zapojena aplikační sféra.

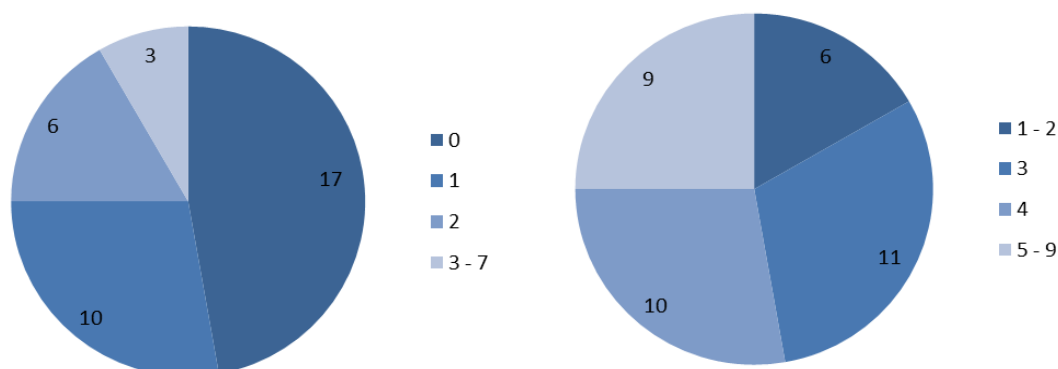
MŠMT realizuje programy, které slouží spíše k **rozvoji pracovišť a jejich výzkumu**, zároveň ale obsahují i **prvek motivace k vytváření poznatků s velkým komerčním**

potenciálem. Jedná se o programy Centra základního výzkumu (2005-2011) a Výzkumná centra (2005-2011).

Cílem již ukončeného programu **Výzkumná centra (2005-2011)**, navazujícího na program stejného názvu z období 2000-2004, bylo **soustředit kapacity a prostředky do center pro vybrané směry výzkumu s ohledem na požadavky aplikační sféry.** Dalšími cíli bylo také zvýšení podpory mladých výzkumných pracovníků a podpora výzkumné spolupráce na úrovni týmů z různých institucí. Podmínkou založení centra byla účast alespoň dvou subjektů, z nichž alespoň jeden musí být akreditován MŠMT pro uskutečňování studijních programů v oborech, které jsou předmětem činnosti centra. Program byl členěn na dva podprogramy: **A badatelský** - základní výzkum s nezbytnou vazbou na mezinárodní spolupráci. **B cílený - aplikovaný výzkum s nezbytnou vazbou na další využití výsledků výzkumu** a podporu v rámci regionu.

Program byl realizován prostřednictvím 2 veřejných soutěží, v rámci kterých bylo podpořeno celkem 36 projektů. V případě **19 projektů** (tj. 53 % z celkového počtu) **došlo ke spolupráci výzkumné instituce s podnikem.** U ostatních projektů probíhala spolupráce pouze mezi výzkumnými institucemi (podrobněji k zapojení jednotlivých subjektů viz Obrázek 1).

Obrázek 1: Počet projektů podpořených z programu Výzkumná centra podle počtu zapojených subjektů z podnikové sféry (vlevo) a akademické sféry (vpravo)



Zdroj: www.isvav.cz

Z dílčího vyhodnocení programu uskutečněného TC AV ČR mj. vyplývá, že **zapojení podniků do programu**, které je pro přenos a využívání poznatků klíčové, **nedosáhlo očekávaných hodnot.** Příčinou bylo příliš „měkké“ nastavení pravidel programu, kdy zapojení podniku nebylo nezbytnou podmínkou schválení projektu. Postačovalo zapojení institucí, které budou výsledky VaV dále využívat, přičemž však nebylo stanoveno, že výsledky musí být využívány v podobě inovací (tj. komerční uplatnění výsledků v praxi). S uvedenou skutečností korespondovala nízká míra zapojení neveřejných zdrojů do spolufinancování center, která významněji nepřevyšovala povinných 10 %. Vzhledem k celkovému počtu výsledků VaV bylo v rámci programu vytvořeno poměrně málo výsledků aplikovaného výzkumu (pouze 9 % z celkového počtu výsledků).

Program **Centra základního výzkumu (2005-2011)** cílil na podporu spolupráce špičkových vědeckých pracovišť v ČR tak, aby byla zvýšena jejich konkurenceschopnost v Evropském výzkumném prostoru. Toto opatření má vést ke zvýšení kvality vědecké činnosti a tvorbě komerčně využitelných poznatků. V rámci programu bylo podpořeno celkem 51 projektů. Vzhledem k zaměření programu **nebyli mezi účastníky projektů**

žádní zástupci z aplikačního sektoru, ale pouze vědecká pracoviště v rámci vysokých škol, veřejných výzkumných institucí či nemocnic. Z tohoto důvodu tedy nelze u programu Centra základního výzkumu hovořit o primárním zaměření na transfer znalostí do praxe. Nicméně, tento výsledek také naznačuje zatím nízký zájem podniků v ČR o takto koncipovanou podporu VaV.

Z programů **MPO** na podporu průmyslového VaV se jedná hlavně o programy **TANDEM** a **IMPULS**, ukončené v roce 2010, a běžící program **TIP** (2009-2017). V rámci těchto programů je možnost spolupráce podniků s výzkumnou sférou. Programy se však **cíleně nezaměřují na transfer znalostí, ale ten může být součástí podpořených projektů**.

Na podporu uplatňování vědeckých poznatků v praktickém využití a jejich komercializaci byl zaměřen program **TANDEM** (2004-2010). Jeho cílem bylo **zlepšení spolupráce průmyslových organizací a výzkumných pracovišť**. Program TANDEM podporoval výzkumné projekty základního i aplikovaného výzkumu a **jedním z kritérií pro přidělení podpory bylo, že řešitelské týmy musely mít zástupce z výzkumné i průmyslové sféry a výsledky základního, orientovaného výzkumu měly zajištěný transfer k aplikovanému a průmyslovému výzkumu**. Výsledky programu by měly být využity v nových výrobcích, technologiích a službách.

Dalším programem MPO byl program **IMPULS** (2004-2010) zaměřený na výzkum a vývoj nových materiálů, průmyslových výrobků, výrobních technologií, informačních a řídicích produktů a technologií. Cílem bylo zvýšení výkonnosti výrobních organizací, podpora malých a středních podniků, zlepšení konkurenceschopnosti produktů a modernizace technologií. Program IMPULS podporoval **projekty realizované jednotlivými organizacemi či subjekty, ale i účelovými seskupeními**. Spolupráce však nebyla podmínkou přijetí projektu k financování.

Předchozí projekty nahradil současný program **TIP**. Doba trvání programu TIP je stanovena na období 2009-2017, přičemž návrhy projektů bude možné předkládat do roku 2014. Program je zacílený na podporu VaV projektů prováděným před vstupem do podmínek soutěže na trhu. **Příjemci mohou být podnikatelské subjekty a výzkumné instituce, a to jak samostatně, tak v rámci konsorcií**. Pro komercializaci duševního vlastnictví a transfer znalostí je důležité, že program předpokládá i tvorbu takových výsledků, které lze uplatnit i v jiných organizacích a podnikatelských subjektech. K tomu přispívají i kritéria pro hodnocení vhodnosti projektů k podpoře, kdy se hodnotí:

- orientace na budoucnost (např. aktivní orientování VaV potenciálu VŠ a výzkumných institucí na výstupy použitelné v průmyslu),
- hospodářský význam (zlepšení konkurenceschopnosti českého průmyslu; podpora MSP; atd.),
- použitelnost řešení (interdisciplinarita produktů; mezioborové technologie; komplexní technologie a inovace atd.),
- **působnost cílů – přesvědčivost nebo šance na uplatnění výsledků záměru v praxi; možnosti transferu vědomostí (výsledků VaV) do praxe; možnost použití pro podniky z různých hospodářských odvětví a vhodnost i pro MSP.**

Výsledky dosavadních veřejných soutěží všech tří programů shrnuje tabulka 1.

Ze 192 projektů podpořených ve veřejné soutěži **programu TIP** vyhlášené na rok 2011 byla velká **většina (téměř 80 %) projektů předložena konsorcii podnikatelských subjektů a vysokoškolských či výzkumných institucí**, přičemž vysoké školy byly zapojeny do většího množství projektů (přes 60 % schválených projektů). V drtivé většině případů je přitom hlavním příjemcem podnikatelský subjekt, který využívá know-how a/nebo výzkumných kapacit vysokoškolské/výzkumné instituce zapojené do projektu. Program TIP tak vytváří předpoklady pro transfer znalostí vytvořených ve vysokoškolských a veřejných výzkumných institucích do praxe. Skutečnou intenzitu přenosu poznatků do praxe, stejně jako dopad programu na charakter spolupráce výzkum-průmysl však nelze pouze podle těchto informací hodnotit. Hodnocení skončených programů Tandem a Impuls, které by tuto otázku zodpovědělo, však chybí.

Tabulka 1: Počet podpořených projektů a výše přidělené podpory v rámci programů TANDEM (2004-2010), IMPULS (2004-2010) a TIP (2009-2017)

První rok přidělení podpory	Počet podpořených projektů			Výše přidělené účelové podpory (v tis. Kč)		
	TANDEM	IMPULS	TIP	TANDEM	IMPULS	TIP
2004	60	151	-	225 239	365 787	-
2005	38	92	-	390 000	856 744	-
2006	107	135	-	3 794 833	4 343 813	-
2007	100	132	-	617 739	1 181 181	-
2008	39	132	-	419 845	1 154 507	-
2009	-	-	427	-	-	5 506 406
2010	-	-	115	-	-	1 875 828
2011	-	-	192	-	-	3 151 000
Celkem	344	642	734	5 447 656	7 902 032	10 533 234

Zdroj: www.isvav.cz

Od roku 2011 doplnil uvedené projekty **Program aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje ALFA** (2011-2016), spravovaný TAČR a zaměřený na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje. Program je zacílen především na výrazné zvýšení množství a kvality nových poznatků aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje v oblasti progresivních technologií, materiálů a systémů, energetických zdrojů, ochrany a tvorby životního prostředí a udržitelného rozvoje dopravy, které budou aplikovatelné v podobě inovací. Program usiluje o zvýšení intenzity a účinnosti spolupráce ve výzkumu a vývoji mezi jednotlivými subjekty, zvláště pak mezi podniky a výzkumnými organizacemi, což přispěje jednak k posilování center excelence, ale zároveň i k intenzivnímu transferu znalostí do ekonomicky méně rozvinutých regionů, a tedy i ke zmírňování regionálních disparit.

Během šestiletého období, na které je program plánován, by mělo být rozděleno celkem 7,5 mld. Kč. Příjemci podpory na projekt mohou být **samostatné podnikatelské subjekty** (právnícké i fyzické osoby) **i výzkumné organizace, zvýhodněnou míru podpory** z programu ALFA (o 10-15 % celkové míry podpory) **získají jejich společné projekty**, což je motivací pro spolupráci výzkumu s podnikovou sférou.

První výzva do veřejné soutěže byla vyhlášena 24. března 2010, další výzvy proběhnou v letech 2011 a 2012. Z celkového počtu 657 návrhů projektů podaných do 1. výzvy bylo 253 projektů schváleno. Bližší informace o výsledcích 1. výzvy jsou uvedeny v tabulce 2.

Více než 90 % schválených projektů bude řešeno ve spolupráci výzkumných organizací a podniků. Mezi schválenými projekty početně **dominují projekty podávané konsorciem složeným z malého podniku a výzkumné organizace** (37,5 % schválených projektů), následují konsorcia složená z výzkumných organizací a velkých podniků

(20,9 %) a výzkumných organizací a středních podniků (16,6 %). Míra spolupráce podnikové a výzkumné sféry v rámci programu je tedy velmi vysoká, což je dobrým předpokladem pro transfer znalostí a technologií ze sféry VaV do praxe.

Tabulka 2: Výsledky 1. výzvy do veřejné soutěže v programu ALFA

Podprogram	Počet podaných projektů	Počet schválených projektů	Relativní míra úspěšnosti ze všech podaných projektů	Uznané náklady (tis. Kč)	Schválené dotace (tis. Kč)
1 – Progresivní technologie, materiály a systémy	325	115	35,4%	1 932 324	1 403 141
2 – Energetické zdroje a ochrana a tvorba životního prostředí	188	76	40,4%	1 211 976	887 183
3 – Udržitelný rozvoj dopravy	144	62	43,1%	717 984	523 942
Celkem	657	253	38,5%	3 862 284	2 814 265

Zdroj: TAČR

Celkově jsou v současnosti národní programy z hlediska objemu finančních prostředků i spektra podporovaných aktivit pro oblast transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou výrazně méně významné než evropské operační programy (OPVpK, OPVaVaI a OPPI).

3.2 Programy kofinancované z fondů EU

Programy kofinancované ze strukturálních fondů EU v minulém a současném programovacím období podporovaly či by měly podporovat ve sféře dvou hodnocených opatření NP VaVaI především tyto aktivity:

- zakládání a rozvoj center transferu znalostí,
- vzdělávání v oblasti ochrany duševního vlastnictví, transferu znalostí, inovačního podnikání,
- podpora dostupnosti startovacího finančního kapitálu (např. seed a rizikový kapitál),
- podpora spolupráce prostřednictvím kooperačních uskupení jako například klastry či technologické platformy.

Vzhledem k vazbě hodnocených opatření na výzkumné organizace se v tomto souhrnu zaměříme pouze na programy podporující komercializaci duševního vlastnictví a transfer znalostí.

V minulém programovacím období 2004-2006 byly aktivity transferu technologií a inovací podporovány především z **Operačního programu Průmysl a podnikání (OPPP)**, v menší míře z **Operačního programu Rozvoj lidských zdrojů (OP RLZ)** a **Jednotných programových dokumentů pro Cíle 2 a 3**.

V současném programovacím období 2007-2013 je problematice transferu technologií a komercializace duševního vlastnictví věnována pozornost v rámci **OP Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI)**, **OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost (OP VpK)**, **OP Podnikání a inovace (OPPI)**, **OP Praha – konkurenceschopnost (OPPK)** a **OP Praha – adaptabilita (OPPA)**.

Podle charakteru a zaměření podpory lze programy rozdělit na **rozvoj infrastruktury pro transfer znalostí** (zejména podpora vzniku center pro transfer znalostí) a **rozvoj lidských zdrojů**.

3.2.1 Rozvoj infrastruktury na podporu transferu znalostí

K významným programům podporujícím infrastrukturu pro posilování vazeb výzkumu a vývoje patří již od období 2004-2006 program **PROSPERITA**. Jeho cílem byla v období 2004-2006 (v rámci OPPI) **podpora infrastruktury pro průmyslový výzkum, technologický rozvoj a inovace**, zlepšení prostředí pro technologicky orientované firmy. Byla podpořena především výstavba vědeckotechnologických parků (VTP), podnikatelských inkubátorů a center pro transfer znalostí. V období 2007-2013 program podporuje **vznik a rozvoj vědeckotechnologických parků, podnikatelských inkubátorů, center transferu znalostí (technologií) a sítí Business Angels**.

Tabulka 3: Podané a schválené projekty v rámci programu PROSPERITA 2004-2006 a 2007-2013

Program	Počet schválených projektů / projektů před schválením	Objem proplacených / schválených / požadovaných prostředků (Kč)
PROSPERITA 2004-2006	32	1 714 408 471
PROSPERITA 2007-2013	45	4 557 073 000

Zdroj: www.mpo.cz

Většina z 32 projektů schválených v programu Prosperita byla komplexního charakteru, nejednalo se tedy o oddělené projekty výstavby VTP, inkubátorů a center pro transfer znalostí, ale spíše o projekty zahrnující v sobě dva nebo všechny tři z těchto zařízení výzkumné a inovační infrastruktury, což je běžná praxe u efektivně fungujících VTP. Komplexní zaměření vybudovaných zařízení lze tedy z tohoto pohledu hodnotit velmi kladně.

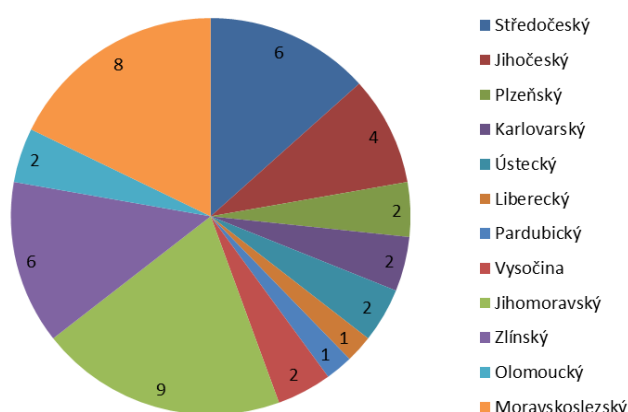
U většiny projektů byly přidělené prostředky využity na výstavbu, rekonstrukci nebo nákup budov/ploch. Rozhodující část financí z programu Prosperita tedy byla využita na **vytvoření fyzických podmínek pro provoz VTP, inkubátorů a center pro transfer znalostí**, a nikoliv na samotný rozvoj služeb poskytovaných těmito podpůrnými institucemi.

Na výstavbu či rozvoj center pro transfer znalostí bylo zaměřeno 13 projektů, přičemž podpořeno bylo **celkem 11 center** (na některá byly připraveny a podpořeny dva projekty). Tyto projekty byly přitom soustředěny pouze do pěti regionů: Jihočeského, Jihomoravského, Moravskoslezského, Plzeňského a Zlínského.

V současném programovacím období je program PROSPERITA součástí OPPI. V rámci programu Prosperita 2007-2013 byly dosud vyhlášeny 2 výzvy pro předkládání projektových žádostí. Obě výzvy podporovaly zakládání a rozvoj VTP, center pro transfer znalostí a podnikatelských inkubátorů. **Zakládání center pro transfer znalostí bylo ovšem pouze doplňkovou aktivitou** k zakládání VTP a podnikatelských inkubátorů, nebylo tedy možné na tuto aktivitu podat samostatný projekt.

Ze 45 projektů v obou výzvách má již větší část podepsané Rozhodnutí. Celkové způsobilé výdaje všech projektů činí 7,07 mld. Kč (z toho 4,56 mld. Kč tvoří dotace). Zastoupení jsou žadatelé ze všech krajů kromě kraje Královéhradeckého, přičemž největší zastoupení mají vedle velkých krajů – Středočeského, Jihomoravského a Moravskoslezského také kraje Jihočeský a Zlínský.

Obrázek 2: Počet projektů v programu PROSPERITA 2007-2013 podle kraje



Zdroj: MPO

Vytvoření podnikatelských inkubátorů, inovačních a poradenských center **v Praze** napomohl **JPD pro Cíl 2**. V rámci priority 2.1 Zvýšení kvality partnerství veřejného a soukromého, neziskového sektoru, vědy a výzkumu byla financována především inovační centra, z nichž některá mají mezi nabídkou svých služeb také transfer technologií (či alespoň poradenství v této oblasti). Jedná se o následující projekty:

- Centrum pro přenos poznatků a technologií Univerzity Karlovy v Praze,
- Centrum inovací a transferu technologií Praha (Česká kosmická kancelář, o. p. s.),
- Inovační a informační centrum využívání technologie geopolymerů v Praze a podpora jejich výzkumu,
- Inovační centrum a podnikatelský inkubátor (TIC ČKD Praha),
- Centrum výzkumných kontraktů,
- Inovační biomedicínské centrum ÚEM AV ČR,

Z terénního průzkumu provedeného AVO v roce 2009⁴ vyplývá, že nabízené služby uváděné jednotlivými centry často neodpovídaly reálně nabízeným službám v oblasti transferu znalostí, ale představovaly spíše plány budoucího rozvoje. Fungování služeb center se v té době teprve rozbíhalo a až na jednu výjimku nebyla centra ještě zapojena do samotného procesu transferu technologií. Hodnocená centra vykonávala pouze vyhledávací a kontaktní činnosti, případně nejednoznačně definovanou poradenskou činnost či zastupování externích firem v oblasti průmyslových práv a licencí.

Problém představovala nedostatečná nabídka poznatků využitelných k transferu, resp. málo rozvinutá spolupráce s partnerskými institucemi (především regionálními vysokými školami a výzkumnými institucemi). Nabídka navíc nebyla stimulována dostatečnou poptávkou ze strany firem, což souviselo s nízkou obsazeností pronajímaných prostor v počátcích jejich existence.

Pro zajištění udržitelnosti vzniklých center pro transfer znalostí i obhájení smyslu jejich existence tedy bude nutné především **vyřešit vztah nabídky a poptávky po službách center**. Nabídku je třeba ve všech směrech rozšířit, ale kritickou otázkou je především její využívání ze strany firem, které sídlí v daném VTP/inkubátoru. V tomto ohledu bude

⁴ Vyhodnocení efektivnosti programu OPMP Prosperita (Asociace výzkumných organizací, 2009).

důležité dosáhnout zejména vysoké kvality poskytovaných služeb, což závisí na další spolupráci s vysokými školami a dalšími veřejnými či soukromými výzkumnými institucemi s koncentrovaným kvalifikačním potenciálem. V úvahu je třeba vzít i způsob financování těchto služeb, jejich cenu, pružnost apod.⁵

V současném programovacím období je nejvýznamnějším nástrojem podpory komercializace a transferu znalostí **Operační program Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI)**. OP VaVpI je v kompetenci MŠMT a je zaměřen na posilování výzkumného, vývojového a inovačního potenciálu vysokých škol a výzkumných institucí a na zvýšení jejich spolupráce se soukromým sektorem. Pro transfer znalostí je klíčová **prioritní osa 3 Komercializace a popularizace VaV** (229,8 mil. €), která podporuje **zakládání nových center transferu technologií i rozvoj a stabilizaci stávajících center pro transfer znalostí při výzkumných organizacích a vysokých školách** a investiční projekty zaměřené na popularizaci VaV.

V termínu 7. 7. 2010 – 28. 1. 2011 byla v oblasti podpory 3.1 Komercializace výsledků výzkumných organizací a ochrana jejich duševního vlastnictví vyhlášena výzva „3.3 – Centra transferu technologií“ s plánovanou alokací 1,0 mld. Kč. Cílem výzvy bylo podpořit projekty, které na VaV pracovištích a vysokých školách zajistí nastavení mechanismů pro transfer znalostí a následně samotný rozvoj transferu znalostí mezi výzkumnými organizacemi, VŠ a aplikační sférou.

Do výzvy bylo doručeno **18 projektových žádostí** s celkovou požadovanou dotací ve výši 817 mil. Kč. Alespoň po jednom projektu bylo podáno výzkumnými institucemi či regionálními VŠ téměř ze všech krajů ČR (kromě krajů Karlovarského, Ústeckého a Vysočiny), zatímco VŠ a výzkumné instituce se sídlem v Praze a Středních Čechách podaly dohromady 4 projektové žádosti a instituce v Brně (Jihomoravském kraji) dokonce 6 žádostí, tedy plnou třetinu. Tyto projekty však zatím nebyly vyhodnoceny, nelze je tedy blíže analyzovat.

Na území hl. m. Prahy doplňuje tuto podporu **Operační program Praha – konkurenceschopnost (OPPK)**, který je zaměřen na podporu investičních projektů realizovaných na území Prahy. Politika VaVaI je prostřednictvím OPPK realizována zejména v prioritní ose 3 – Podnikání a inovace (96,7 mil. €, tj. 35 % alokace OP PK), oblast transferu technologií a ochrany duševního vlastnictví je podporována v rámci oblasti podpory **3.1 Rozvoj inovačního prostředí a partnerství mezi základnou výzkumu a vývoje a praxí**.

Ve 3 výzvách vztahujících se k této oblasti podpory bylo dosud schváleno **34 projektů**, z nichž většina je zaměřena na **vybavení výzkumných pracovišť přístroji a technologiemi** (zejména v oblasti lékařských věd), přičemž **transfer znalostí a technologií je pouze mezi doplňkovými činnostmi některých podpořených zařízení**. Mezi hlavní činnosti patří transfer znalostí a poradenství v oblasti ochrany duševního vlastnictví pouze v případě jednoho schváleného projektu – Výzkum pro konkurenceschopnost (VÝKON), zrealizovaného TC AV ČR).

Následující tabulka shrnuje počty projektů podpořených (či pouze podaných) z některého z programů strukturálních fondů, které jsou zaměřeny na podporu infrastruktury na transfer znalostí.

⁵ Vyhodnocení efektivnosti programu OPPI Prosperita (Asociace výzkumných organizací, 2009).

Tabulka 4: Počet projektů zaměřených na rozvoj infrastruktury na transfer znalostí, podpořených ze strukturálních fondů 2004-2006 či podaných do některého z programů spolufinancovaného ze SF v programovacím období 2007-2013

Programovací období	Program / Oblast podpory / Opatření	Počet projektů (podpořených či podaných)	Poznámka
2004-2006	PROSPERITA 2004-2006 (OP PP)	13	z 32 projektů programu PROSPERITA 2004-2006
	JPD pro Cíl 2 / Opatření 2.1	6	z 11 realizovaných v rámci Opatření 2.1
2007-2013	OP VaVpI / Oblast podpory 3.1	18	projekty dosud nebyly vyhodnoceny
	PROSPERITA 2007-2013	n/a	ze 45 podaných projektů obecně zaměřených na zakládání a rozvoj VTP, CTT a PI
	OP PK / Oblast podpory 3.1	1	z 34 projektů dosud podaných v rámci oblasti podpory 3.1 se pouze 1 více zaměřuje na transfer znalostí

Zdroj: www.strukturalni-fondy.cz, www.mpo.cz, www.msmt.cz, www.prahafondy.eu

3.2.2 Rozvoj lidských zdrojů pro transfer znalostí

V předchozím programovacím období byl hlavním zdrojem podpory lidských zdrojů z pohledu řešené problematiky **Operační program Rozvoj lidských zdrojů (OP RLZ)**, zejména opatření 3.2 Podpora terciárního vzdělávání, výzkumu a vývoje. Specifickým cílem tohoto opatření byl také rozvoj dalšího vzdělávání na vysokých školách a rozvoj lidských zdrojů v oblasti VaV. Mezi realizovanými projekty byly i takové, které se soustředily na **vzdělávání v oblasti šíření výsledků VaV do praxe a transferu znalostí** nebo další vzdělávání v oblasti **osvojování si znalostí o ochraně duševního vlastnictví** výzkumníků.

Z opatření 3.2 OP RLZ bylo podpořeno **5 vzdělávacích projektů, které se zabývaly problematikou transferu technologií (znalostí) a ochrany duševního vlastnictví**. Všechny byly realizovány univerzitami, mezi něž patří následující: Technická univerzita v Liberci, Univerzita Pardubice, Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích a Univerzita Palackého v Olomouci. Projekty byly zaměřené na pracovníky výzkumných institucí, vysokých škol i studenty. U některých projektů bylo cílem prohloubit znalosti mimo jiné i v oblasti transferu technologií a ochrany duševního vlastnictví, u jiných přímo založení regionálního centra pro transfer znalostí (Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava).

Na tento operační program navázal v současném období **Operační program Vzdělání pro konkurenceschopnost (OP VpK)**, který je vzájemnými synergii provázán s OP VaVpI. Aktivita v oblasti VaVaI jsou v OP VpK realizovány především prostřednictvím prioritní osy 2 – Terciární vzdělávání, výzkum a vývoj, na kterou je vyčleněno 626,5 mil. € (35 % alokace OP VpK). V rámci této prioritní osy je možná **podpora vzdělávání v problematice inovačního podnikání, transferu znalostí i rozvoj center transferu znalostí**.

Projekty podporující transfer znalostí při vysokých školách (např. Vysoké učení technické v Brně, Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně) a projekty na vzdělávání v problematice transferu znalostí (např. Biologické centrum AV ČR v Českých Budějovicích) byly podpořeny zejména v rámci oblasti podpory 2.4 Partnerství a sítě. Také v oblasti podpory 2.3 Lidské zdroje ve výzkumu a vývoji byl schválen projekt na vzdělávání v problematice transferu znalostí (projekt Univerzity Karlovy).

Tabulka 5: Projekty zaměřené na oblast transferu technologií, schválené v rámci oblasti podpory 2.4 OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost

Počet projektů	Celkové způsobilé výdaje (Kč)	Součet cílových hodnot počtu podpořených osob
17	289 484 519	12 440

Zdroj: data MŠMT

Jednotný Programový Dokument pro Cíl 3 zajišťoval podporu této oblasti na území hl. m. Prahy v minulém programovacím období. Pro podporu komercializace výsledků VaV a transferu znalostí bylo nejdřívejší opatření 4.2 Spolupráce výzkumných a vývojových pracovišť s podnikatelskou sférou, podpora inovací, které bylo implementováno v rámci prioritní osy Adaptabilita a podnikání. V rámci opatření 4.2 JPD pro Cíl 3 byly podpořeny **2 projekty na vzdělávání v oblasti přenosu znalostí z výzkumu do praxe**, konkrétně v oblasti stavebnictví a kosmických technologií.

Operační program Praha – adaptabilita (OPPA) doplňuje tuto podporu v současném období. Nejužší vazbu na politiku VaVaI má OPPA v **prioritní ose 1 – Podpora rozvoje znalostní ekonomiky** (41,4 mil. €, tj. 38,2 % alokace OPPA), ze které je podporován mj. i rozvoj lidského potenciálu v oblasti výzkumu a inovací, především prostřednictvím postgraduálního studia a odborné přípravy výzkumných pracovníků a spolupráce v rámci sítí mezi univerzitami, výzkumnými středisky a podniky.

Z 19 dosud schválených projektů, které se zabývají rozvojem lidských zdrojů ve VaV, **se téměř polovina zaměřuje na vzdělávání a zvyšování kvalifikace vědeckých pracovníků, zaměstnanců a studentů vysokých škol a dalších specialistů v problematice transferu znalostí a technologií do praxe, ochrany duševního vlastnictví či zakládání spin-off firem.** Několik projektů zajišťuje návaznost na investiční projekty podpořené v minulém programovacím období JPD2. To lze na jedné straně vnímat pozitivně, neboť to znamená alespoň určité propojení podpory fyzické infrastruktury a poskytovaných služeb. Na druhé straně to však ukazuje i nesystémovost zakládání center pro transfer znalostí, která si získáním dalších projektů zajišťuje udržitelnost předchozích projektů. V případě, že by byly další získané projekty pouze doplňkovým zdrojem financí, platí v podstatě první tvrzení a větší synergie mezi podporou fyzické infrastruktury a dalších aktivit lze jen uvítat. Podle dalších šetření se však ukazuje, že další projekty jsou pro řadu center pro transfer znalostí jediným zdrojem jejich financí, což značí nesystémové řešení této sféry ze strany výzkumných organizací a zatím malý význam či zájem o tyto aktivity. Velkou aktivitu ve sledované oblasti prokázalo v tomto programovacím období České vysoké učení technické v Praze, které má celkem 3 schválené projekty v této oblasti, zahrnující i projekt na vzdělávání v oblasti projektového řízení, certifikace projektových manažerů pro spolupráci s průmyslem, výchovy k podnikatelství, ochrany, oceňování a medializace výzkumu a transferu zahraničních zkušeností. U jednotlivých projektů na vzdělávání v oblasti transferu technologií lze vyzorovat odlišnosti v zaměření na odborné semináře pro větší cílové skupiny vědeckých pracovníků či studentů (většina projektů) či na komplexní

vzdělávání pro malé cílové skupiny vybraných specialistů (Institut klinické a experimentální medicíny).

Následující tabulka shrnuje počty projektů podpořených z některého z programů strukturálních fondů, které jsou zaměřeny na podporu rozvoje lidských zdrojů pro transfer znalostí.

Tabulka 6: Počet projektů zaměřených na rozvoj lidských zdrojů pro transfer znalostí, podpořených ze strukturálních fondů

Programovací období	Program / Priorita / Oblast podpory / Opatření	Počet podpořených projektů	Poznámka
2004-2006	OP RLZ / Opatření 3.2	5	ze 47 projektů realizovaných v rámci Opatření 3.2
	JPD pro Cíl 3 / Opatření 4.2	2	z 3 projektů realizovaných v rámci Opatření 4.2
2007-2013	OP VpK / Oblasti podpory 2.3 a 2.4	18	oblast podpory 2.4 – 17 projektů, o.p. 2.3 – 1 projekt
	OP PA / Prioritní osa 1	9	z 19 projektů zabývajících se rozvojem lidských zdrojů ve VaV

Zdroj: www.strukturalni-fondy.cz, www.msm.cz, www.prahafondy.eu, www.esfcr.cz

3.3 Shrnutí

Z hlediska **vazby na opatření A 4-1 a A 4-2 NP VaVaI**, která mají za cíl podporu strategií pro transfer znalostí/technologií na výzkumných organizacích (A 4-1) a zavádění motivačního systému pro transfer znalostí (A 4-2) lze konstatovat, že většina popsanych programů na podporu v oblasti komercializace duševního vlastnictví a transferu znalostí se ve svých podmínkách či v kritériích výběru projektů **výslovně nezaměřuje na uvedené dvě oblasti**.

Národní programy realizované MŠMT, buď tuto **spolupráci přímo nepodporovaly** (Centra základního výzkumu), nebo **podporovaly způsobem, který nevedl k očekávané míře zapojení podnikového sektoru** (Výzkumná centra 1M). Z programů ukončených MPO vytvářel svým nastavením motivační podmínky ke spolupráci obou sektorů spíše program TANDEM nežli IMPULS. Jisté poučení z fungování předchozích programů představuje **program TIP**, jehož **podmínky a hodnotící kritéria mají za cíl zvýšit motivaci účastníků k přenosu výsledků VaV do praxe**. Oprávněnost nastavení těchto kritérií dokládá vysoký podíl konsorcií složených z podnikatelských subjektů na straně jedné a VŠ či výzkumných institucí na straně druhé (u téměř 80 % projektů předložených v roce 2011). **Skutečné přínosy spolupráce a její náplň** však vzhledem k nedostatku informací **nelze hodnotit**, lze však určitě poukázat na potřebu i takového **hodnocení programů, které zatím chybí**.

Program **ALFA**, spravovaný TAČR a zaměřený na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, rovněž **vykazuje vysoké zapojení podnikového sektoru** (přes 90 % projektů probíhá ve spolupráci podniků a výzkumných institucí), na čemž má jistě zásluhu i zvýhodněná míra podpory společným projektům subjektů z podnikové a výzkumné sféry. Ze zkušeností z ukončených i probíhajících programů bude vycházet **program Centra kompetence**, který bude roku 2012 zahájen TAČR. Program bude, podobně jako některé další programy, usilovat o stimulaci spolupráce podniků a

výzkumných organizací a **o skutečnou realizaci výsledků výzkumu v praxi**. K tomu bude více než předchozí programy zaměřen na zapojení podniků do této spolupráce a **vytváření dlouhodobých strategických a operativních cílů ve VaVaI, kterých chtějí uchazeči z výzkumné a podnikové sféry společně dosáhnout**.

Programy spolufinancované ze strukturálních fondů lze rozdělit podle charakteru a zaměření na **podporu rozvoje infrastruktury pro transfer znalostí** a **podporu rozvoje lidských zdrojů** pro transfer znalostí. Přes nezpochybnitelný význam obou směrů této podpory lze jejich slabé místo spatřovat zatím **v malé návaznosti mezi těmito vzdělávacími projekty a projekty na výstavbu fyzické infrastruktury**, která je však významná pro jejich skutečnou funkčnost, přínos a udržitelnost jejich výsledků.

Jistou **výjimkou** je OP VaVpI, kde je mezi cíli výzvy „**3.3 – Centra transferu technologií**“ uvedeno i **nastavení pravidel transferu znalostí uvnitř výzkumné organizace, např. i vytvořením či revizí vnitřních předpisů výzkumných organizací, právních studií apod.** Také u ostatních programů lze předpokládat finanční podporu vytváření strategií a směrnic pro transfer znalostí, tato aktivita je ovšem zahrnuta do obecnějšího popisu podporovaných aktivit (např. jako „rozvoj mechanismů transferu technologií“ u JPD pro Cíl 3).

Ani vytváření **motivačních systémů pro výzkumníky** podílející se na transferu znalostí **není u sledovaných programů přímo zmíněno mezi podporovanými aktivitami**. V OP VaVpI je tato podporovaná aktivita opět o něco více specifikována – v rámci výše zmíněné výzvy se počítá s pokrytím mzdových nákladů pro kvalitní interní i externí odborníky v oblasti transferu znalostí, s možností nadstandardních mezd u pracovníků s doloženými zkušenostmi – jako motivační opatření pro zlepšení spolupráce výzkumu s aplikační sférou.

Z analýzy tedy vyplývá, že je třeba zajistit **návaznost mezi podporou z programů financujících investiční projekty na budování fyzické infrastruktury VaV** včetně center pro transfer znalostí **a podporou z programů financujících neinvestiční projekty**, zaměřené především na vzdělávání v oblasti transferu znalostí a nastavení mechanismů pro transfer (např. vytváření motivačních systémů). Je třeba se vyvarovat stavu, kdy např. v jednom (regionálním) městě vzniká více center pro transfer znalostí, která čelí nezájmu ze strany výzkumné a/nebo podnikové sféry, případně nejsou schopna zajistit odpovídající služby kvůli nedostatečné kvalifikaci zaměstnanců, a naopak je třeba dosáhnout toho, aby perspektivní centra pro transfer znalostí financovaná z „investičních“ programů, měla možnost získat prostředky pro další rozvoj včetně získání a udržení kvalifikovaných lidských zdrojů z „neinvestičních“ programů. Pro zajištění udržitelnosti vzniklých center je ovšem klíčové zajistit dostatečnou nabídku služeb i poptávku po těchto službách, což závisí především na kvalitě nabízených služeb a úrovni spolupráce s výzkumnými organizacemi.

Klíčovým předpokladem plně funkčních center pro transfer znalostí je kritická masa poptávky zevnitř samotných institucí, při nichž jsou centra rozvíjena. Převládají-li v akademické obci dané organizace negativní názory na aplikace, transfer znalostí a komercializaci, nelze očekávat plně funkční centra. Vnitřní prostředí výzkumných organizací, interní poptávka po spolupráci s podniky a komercializaci jsou základním předpokladem rozvoje funkčních center.

Jediným projektem, který lze vnímat jako nástroj mířící přímo na podporu naplnění zde hodnocených opatření NP VaVaI, je národní projekt OP VpK EF-TRANS (Efektivní transfer

znalostí a poznatků z výzkumu, vývoje do praxe a jejich následné využití). Tento projekt byl podpořen v rámci individuálních projektů národních, vzhledem ke svým specifickým nebyl zahrnut v předchozích kapitolách. Jeho cílem je **pomoci k realizaci efektivního přenosu znalostí vytvořených na výzkumných organizacích do praktického využití**. V rámci realizace projektu byl vytvořen popis systému transferu znalostí, který byl zaměřen především na ochranu a komerční využití duševního vlastnictví a spolupráci s aplikační sférou. Projekt se skládá z několika částí. První část představovala analytické zpracování dané problematiky v ČR i v zahraničí (dobré praxe). Druhá část představovala zpracování metodických podkladů členěných do několika oblastí souvisejících s transferem znalostí:

- systém komercializace,
- ochrana duševního vlastnictví,
- spolupráce s aplikační sférou,
- využití licencí,
- hodnocení výsledků a dopadů,
- výchova podnikání.

V současné době jsou jednotlivé metodiky testovány na vybraných výzkumných organizacích. Na vznik metodik navazuje vzdělávání jejich uživatelů. Přínosem projektu by mělo být zejména **posílení odborných kompetencí účastníků vzdělávacích akcí**, které jsou pořádány v rámci projektu a **zvýšení předpokladů pro vytvoření lepšího systému pro transfer znalostí na výzkumných organizacích**. Díky zavedení zpracovaných metodik do praxe a v rámci zvýšení motivace cílové skupiny projektu k efektivnějšímu využívání znalostí se dá předpokládat, že dojde ke zvýšení příjmů výzkumných organizací a tím následně ke zlepšení podmínek pro jednotlivé výzkumníky.

4 Směrnice a strategie pro transfer znalostí v ČR

Strategie pro transfer znalostí do praxe (včetně zásad ochrany duševního vlastnictví a spolupráce s aplikační sférou) by měla být vzhledem ke komplexnosti této problematiky součástí koncepčních materiálů každé výzkumné organizace. Její tvorbu a aktualizaci by měl přímo řídit management organizace. Jejím cílem by mělo být jak stanovení dlouhodobé vize v oblasti komercializace výsledků VaV a transferu znalostí do praxe, tak způsob její implementace. Důležité je také, aby strategie explicitně zdůraznila pozitivní přínosy transferu znalostí, komercializace výsledků VaV i spolupráce výzkumu a aplikační sféry pro výzkumnou organizaci jako celek, tak i pro její zaměstnance a pro celou společnost. Strategie musí zároveň obsahovat motivační systém (finanční i nefinanční), který bude výzkumné pracovníky stimulovat k tvorbě aplikovatelných výsledků VaV a k jejich aktivní komercializaci.

V Česku je problematika ochrany duševního vlastnictví a jeho komercializace včetně strategií pro transfer znalostí na vysokých školách a veřejných výzkumných institucích upravena v několika dokumentech připravovaných a schvalovaných na různých hierarchických úrovních.

Základním strategickým dokumentem vysoké školy, který určitým způsobem stanovuje strategii pro transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou je **dlouhodobý záměr vysoké školy**. Povinnost vypracovat dlouhodobý záměr udává vysokým školám zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), a metodický předpis MŠMT stanovující obsah dlouhodobého záměru.

Dlouhodobý záměr schvaluje akademický senát vysoké školy. Je závazný pro všechny fakulty a všechna pracoviště vysoké školy, které jej svými činnostmi musí naplňovat. Realizace dlouhodobého záměru je každý rok kontrolována a pro každý rok je připravována a schvalována jeho aktualizace.

Dalšími dokumenty vysokých škol jsou dle §17 zákona č. 111/1998 Sb. vnitřní předpisy. Z nich se problematiky ochrany duševního vlastnictví, komercializace a spolupráce s aplikační sférou týkají zejména **statut vysoké školy** (udává např. akademické svobody, které mají vliv na motivaci výzkumníků) a **vnitřní mzdový předpis** (stanovuje způsob odměňování výzkumníků včetně mimořádných odměn). Tyto předpisy schvaluje akademický senát vysoké školy a jsou opět závazné pro všechny fakulty a všechna univerzitní pracoviště. Dle §36 zákona č. 111/1998 Sb. vnitřní předpisy podléhají registraci MŠMT. Odporuje-li vnitřní předpis zákonu, má MŠMT právo jej zamítnout.

Směrnice s celoškolskou působností nevyžadují schválení akademickým senátem a registraci MŠMT. Přípravuje je příslušný prorektor či kvestor a schvaluje rektor. Mají opět závaznou povahu pro celou vysokou školu. V oblasti ochrany duševního vlastnictví a transferu znalostí jsou **směrnice nejčastějším dokumentem**. Vymezují ochranu práv duševního vlastnictví a postup komercializace na vysokých školách.

Jednotlivé fakulty mají možnost vytvářet si vlastní směrnice a nařízení děkana. Takové dokumenty mají opět závaznou povahu. Upravují zejména výši odměn za výsledky VaV (včetně odměn za komercializované výsledky), způsob hodnocení zaměstnanců a podmínky pro habilitaci a jmenovací řízení (obojí je důležité pro motivaci výzkumníků k vytváření aplikovatelných poznatků).

Jakkoliv jsou všechny dokumenty týkající se komercializace a spolupráce s aplikační sférou závazné, vysoké školy jejich dodržování obvykle nijak nevynucují. Jedním z důvodů je malá informovanost výzkumníků o jejich existenci. Ti díky tomu mohou dokumenty porušit. Pokud k porušení dojde, většinou se řeší domluvou, nikoliv formou nějaké penalizace či náhrady škody.

Výzkumníci na vysokých školách mají poměrně volné pole působnosti při transferu svých poznatků a spolupráci s aplikační sférou. Pokud o práva na jejich poznatek (vynález) neprojeví vysoká škola zájem, mají možnost si jej sami komercializovat, aniž by museli využívat služeb pracoviště pro transfer znalostí. Na většině vysokých škol disponujících pracovištěm pro transfer znalostí musí jeho služby využít jen v případě, že o práva na jeho poznatek projeví zájem vysoká škola.

Zákon č. 341/2005 Sb., o **veřejných výzkumných institucích**, nestanovuje veřejným výzkumným institucím povinnost pořizovat dlouhodobý záměr. Může jej zpracovat v případě, že jej požaduje zřizovatel. Zákon č. 341/2005 Sb. však takovou podmínku nestanovuje. Pokud jím veřejná výzkumná instituce disponuje, jedná se o závazný dokument schválený radou instituce.

Rada instituce schvaluje **vnitřní předpisy** (dle §20 zákona č. 341/2005 Sb.), z nichž k transferu znalostí a spolupráci s aplikační sférou mají přímou vazbu **vnitřní mzdový předpis** a **pravidla pro hospodaření s fondy veřejné výzkumné instituce** (např. patentový a licenční fond).

Dále veřejné výzkumné instituce mohou mít směrnice či nařízení ředitele. Tyto dokumenty se většinou týkají postupu při ochraně duševního vlastnictví a komercializaci.

Všechny dokumenty jsou na veřejných výzkumných institucích **závazné** a jsou poměrně **důsledně dodržovány**. Pokud dojde k jejich porušení, využívají se postihy dle zákona č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce.

Pokud jde o obsah výše zmíněných dokumentů, je poměrně různorodý. Obecně, vycházejíce i ze zahraničních zkušeností popsaných v kapitole 7, by směrnice pro transfer znalostí měla obsahovat podrobné postupy, pravidla, povinnosti a odpovědnosti všech zúčastněných stran (výzkumný pracovník, vedení VO, vedení fakulty či oddělení výzkumné organizace, centra pro transfer znalostí, subjektu aplikační sféry) pro jednotlivé aktivity související s komercializací VaV, ochranou duševního vlastnictví, transferem znalostí, spoluprací s aplikační sférou, zakládáním nových subjektů atd. Směrnice by měla obsahovat také podklady pro rozdělení příjmů z komercializace mezi původce výsledku VaV, fakultu či oddělení, centrum pro transfer znalostí a výzkumnou organizaci jako významný motivační prvek (diskutovaný podrobněji v kapitole 6.1).

Zároveň by měly směrnice uvádět jasné sankce z nedodržení stanovených pravidel, což by mělo do značné míry výzkumné pracovníky a studenty odrazovat od toho, aby komercializaci realizovali sami.

Cílem této kapitola je zhodnotit, jak jsou tyto obecné předpoklady naplňovány v ČR, a to ve výše popsané skupině strategických dokumentů a předpisů, které byly získány v rámci terénního šetření (blíže viz kapitola 2).

4.1 Pokrytí výzkumných organizací strategiemi a směrnicemi pro transfer znalostí

Zjištění existence a využívání koncepčních materiálů z oblasti transferu znalostí na výzkumných organizacích bylo předmětem terénního šetření popsaného v kapitole Metodika, v kterém byly osloveny všechny výzkumné organizace (definované v kapitole 3.2) s žádostí o poskytnutí informací týkajících se strategií pro transfer znalostí a motivačního systému.

Vzhledem k odlišným předpisům pro fungování vysokých škol a výzkumných institucí i jejich rozdílné vnitřní struktuře jsou v této kapitole hodnoceny tyto dvě skupiny výzkumných organizací samostatně.

4.1.1 Veřejné výzkumné instituce – ústavy AV ČR a resortní výzkumné organizace

V koncepčních materiálech výzkumných organizací je zakotveno uplatňování nových poznatků VaV a nových technologií v praxi v podobě inovací a zvyšování podílu veřejných výzkumných institucí na reálném růstu konkurenceschopnosti České republiky. Pro naplnění těchto cílů je z pozice veřejných výzkumných institucí důležité zejména:

- rozvíjet spolupráci na aplikovaném výzkumu s aplikační sférou,
- aktivně přistupovat k ochraně práv k duševnímu vlastnictví a problematice licencí,
- umožňovat snadné a efektivní zakládání spin-off firem.

Z výše uvedených důvodů veřejné výzkumné instituce dlouhodobě uplatňují následující zásady:

- jednotlivá pracoviště jsou otevřena navazování kontaktů a různým formám spolupráce s institucemi aplikovaného výzkumu a subjekty aplikační sféry,

- s ohledem na ekonomické zájmy ČR a priority NP VaVaI veřejné výzkumné instituce podporují různé formy přesahu základního výzkumu směrem k aplikacím, vytváří pro ně organizační i právní podmínky (ochrany duševního vlastnictví, licencí a patentů),
- princip propojování výzkumné a aplikační sféry spočívá zejména na přímých kontaktech výzkumné organizace se zástupci subjektů aplikační sféry a na řešení společných výzkumných projektů,
- pracovní týmy z veřejných výzkumných institucí se účastní veřejných projektových soutěží nabízejících možnost propojení základního výzkumu a praktických aplikací v rámci rezortních programů VaVaI, programů Technologické agentury ČR, rámcových programů EU, programů využívajících strukturální fondy EU i dalších programů,
- na veřejných výzkumných institucích je umožňován a podporován vznik spin-off firem,
- důležitou úlohu má TC AV ČR, které přispívá k praktickému využití výsledků VaV jednotlivých pracovišť AV ČR a k jejich spolupráci s průmyslem,
- výsledkům aplikovaného výzkumu a jejich uplatnění v praxi je v hodnocení pracovišť AV ČR a jejich útvarů přisuzována odpovídající váha (v právě končícím cyklu Hodnocení výzkumné činnosti pracovišť AV ČR za léta 2005-2009⁶ byl přínos z hlediska ekonomických potřeb ČR jedním z pěti ukazatelů tvořících profil daného útvaru).

Vzhledem k významnosti celku a vzájemné provázanosti jednotlivých pracovišť je v následující části, před hodnocením jednotlivých výzkumných institucí, pozornost věnována podpoře spolupráce na AV ČR.

Rozvoj spolupráce s aplikační sférou v rámci AV ČR podporuje právní odbor Střediska společných činností AV ČR, který poskytuje jednotlivým pracovištím právní konzultace a poradenství pro uvedenou oblast. Součástí právního odboru je Referát patentových služeb a licenčních služeb, který pro pracoviště AV ČR poskytuje následné služby:

- konzultace o možnostech a formách patentové ochrany duševního vlastnictví a o jejím optimálním načasování,
- zpracování přihlášek vynálezů do zahraničí včetně nutných náležitostí,
- konzultace o obsahu smluv v oblasti patentové ochrany,
- udržování ochranných dokumentů v platnosti,
- přednáškovou činnost o ochraně duševního vlastnictví na pracovištích AV ČR.

Služby Střediska společných činností pro správu patentové a licenční agendy a pro právní poradenství v současné době využívá 20 pracovišť AV ČR. Téměř stejný počet pak využívá služeb externích subjektů.

⁶ Více informací je možné získat na

http://data.interni.avcr.cz/Informace_pro_pracoviste/Hodnoceni_vyzkumne_cinnosti_pracovist_za_2005-9/

Výsledky hodnocení jsou zveřejněné na

http://img.ihned.cz/attachment.php/640/31372640/aio45BCDEFHJOKIPQceggrxy1STU2Vmn/Vysledky_hodnoceni_utvaru.pdf

Přestože má AV ČR vytyčeny základní cíle (zejména praktická uplatnitelnost výsledků VaV v praxi), je realizace těchto opatření poměrně omezená. Důvodem je zejména charakter a vysoká heterogenita jednotlivých pracovišť. Zvláště rozdílná velikost jednotlivých pracovišť AV ČR a rozdíly v rozsahu a povaze jejich činnosti (i s ohledem na vysoký stupeň jejich autonomie, který vyplývá ze zákona o veřejných výzkumných institucích), jsou konkrétní formy realizace základních cílů dále nastavovány na úrovni jednotlivých ústavů a zodpovědnost za příslušnou agendu mají osoby či útvary na různých úrovních struktury jejich managementu, který se v případě potřeby může obrátit na Středisko společných činností.

V další části jsou již hodnoceny jednotlivé veřejné výzkumné instituce, a to jak ústavy AV ČR, tak další veřejné výzkumné instituce – resortní výzkumné ústavy.

Jednotlivá pracoviště zpravidla nedisponují speciálním samostatným strategickým dokumentem, kterým je zaměřený na realizaci výsledků VaV v praxi. Tato strategie je však **součástí širěji pojatých dokumentů jednotlivých ústavů** (většinou dlouhodobých záměrů jednotlivých ústavů), popřípadě **součástí smluvních dokumentů konsorcia velkých projektů**. V tomto druhém případě jsou však pokryty pouze některé aktivity výzkumných organizací, nikoliv jejich aktivity jako celek. Opět se tedy jedná spíše o ad-hoc řešení pro jednotlivé situace než o dlouhodobé, systémové řešení.

Je zřejmé, že vytváření a realizace strategie, budování infrastruktury i vytváření vnitřního prostředí příznivého pro aplikaci výsledků VaV v praxi je dlouhodobým a ve skutečnosti permanentním procesem. Jak již bylo řečeno, zákon č. 341/2005 Sb. nenařizuje veřejným výzkumným institucím zpracovávat a aktualizovat Dlouhodobý záměr, většina veřejných výzkumných institucí tímto strategickým dokumentem disponuje (byť se může nazývat odlišně). V rámci tohoto dokumentu veřejná výzkumná instituce často deklaruje zájem a otevřenost pro spolupráci s aplikační sférou a o transfer vytvořených znalostí. Problémem je však přílišná míra zjednodušení popisu a proklamace těchto aktivit.

Samostatným strategickým dokumentem, který upravuje podporu a rozvoj spolupráce veřejné výzkumné instituce a aplikační sféry, a který popisuje konkrétní postupy jejího zavádění včetně konkrétních kroků, které upravují přenos vytvořených znalostí, disponuje pouze malá část veřejných výzkumných institucí. Dvanáct veřejných výzkumných institucí, které odpověděly v rámci dotazníkového šetření, má směrnici upravující explicitně **problematiku ochrany duševního vlastnictví**, zatímco 40 institucí upravuje interním předpisem motivační ohodnocení pracovníků v rámci nakládání s výnosy z komercializace výsledků výzkumu a vývoje (kdy o využití až 80 % výnosu rozhoduje původce).

Spolupráce veřejných výzkumných institucí s aplikační sférou je často prováděna i přes absenci výše uvedeného strategického dokumentu. Systémová a systematická nejednotnost v procesech spolupráce a přenosu znalostí však často může vést k rozměňování získaných finančních prostředků, znemožňuje či znesnadňuje navázání dlouhodobější spolupráce mezi veřejnou výzkumnou institucí a subjektem aplikační sféry, znemožňuje vytvořit kvalitní právní či konzultační rámec uvnitř veřejné výzkumné instituce, který je nutný pro spolupráci a transfer znalostí a který by zjednodušil celý proces aplikace výzkumného výsledku v praxi.

Strategie pro spolupráci s aplikační sférou a pro transfer znalostí, která by měla obsahovat vizi a cíl instituce v těchto oblastech a nástroje k jejich dosažení, je na veřejných výzkumných institucích často nahrazována směrnicí na ochranu duševního

vlastnictví, případně **směrnici pro komercializaci**. Přestože tyto činnosti se systémem spolupráce a přenosem znalostí těsně souvisí, nemají stejný význam a nejsou nahraditelné. Je třeba si uvědomit, že procesy spolupráce a transferu představují činnosti zaměřené převážně na vnější prostředí univerzity, směrnice o ochraně duševního vlastnictví a systému komercializace duševního vlastnictví jsou **primárně určeny pro činnosti probíhající uvnitř veřejné výzkumné instituce**.

Pokud usiluje veřejná výzkumná instituce pouze o procesní dokument zohledňující spolupráci s aplikační sférou, měla by vytvořit směrnici pro spolupráci s aplikační sférou, která by stanovila jasná pravidla, povinnosti a postupy ze strany veřejné výzkumné instituce pro klíčové aktivity, které v rámci procesu spolupráce vykonává. Tato směrnice by tedy měla oddělovat a jasně vymezovat jednotlivé formy spolupráce, kompetence a odpovědnosti za činnosti spojené se spoluprací a povinnost zveřejnění každé realizované spolupráce s aplikační sférou. Společně se směrnicí pro ochranu duševního vlastnictví vytvořeného na veřejné výzkumné organizaci a se směrnicí pro komercializaci výsledků VaV by měla směrnice pro spolupráci vytvářet systémové prostředí pro rozvoj aplikace výsledků VaV do praxe.

Snaha výzkumných ústavů o zajištění kvalitního transferu technologií a přenosu výsledků VaV do praxe vedla k podání několika projektů se záměrem vybudovat centra pro transfer poznatků. Příkladem může být vybudování Centra pro inovace v oboru nanomateriálů a nanotechnologií na Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského. Biologické centrum je partnerem Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích v projektu B4I (Bridge4Innovation), který si klade za cíl vybudovat platformu spolupráce vybraných klíčových regionálních partnerů s cílem propojit výzkumná pracoviště s podnikatelskou a veřejnou sférou. Další – tematicky navazující – je projekt „Jihočeské univerzitní a akademické centrum transferu technologií“, který podalo Biologické centrum společně s Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích. Ústav Jaderné fyziky spolu s Centrem výzkumu Řež, s. r. o., plánuje vytvoření společného centra transferu technologií v rámci podaného projektu „Centrum transferu technologií“.

Dva ústavy AV ČR (Biologické centrum a Ústav biologie obratlovců) se účastní projektu Technology Transfer Manager.

Transfer technologií se v omezené míře v rámci ústavů AV ČR realizuje pomocí zakládání spin-off firem. Ústav organické chemie a biochemie založil firmu IOCB-TTO, s. r. o., která se soustředí na vyhledávání vhodných projektů, pomoc při ochraně duševního vlastnictví, řízení postupu pro získání národní a mezinárodní patentové přihlášky, hledání partnerů pro spolupráci, hledání investorů, licenční jednání, smlouvy s partnery atd. Dále byla založena mezinárodní firma Mendel Therapeutic, s. r. o., která se soustředí na přenos výsledků dosažených v oblasti výzkumu nepyrogenních glykopeptidových imunotheapeutik do klinické praxe. Ústav experimentální medicíny AV ČR založil firmu BitechInvest, s.r.o., pro urychlení transferu biotechnologií v oblasti uplatnění vědeckých výstupů. Zkušenosti ze založení a působení těchto firem i jejich přímé poradenství jsou významným přínosem i pro další ústavy AV ČR.

4.1.2 Vysoké školy a jejich fakulty

Základním strategickým dokumentem vysokých škol je dlouhodobý záměr vypracovaný dle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů. Ten v § 21 odst. 1 písm. b)

stanovuje vysokým školám povinnost vypracovat, projednat s MŠMT a zveřejnit dlouhodobý záměr v termínu a formě, kterou stanoví ministr. Dlouhodobý záměr by měl stanovit cíle a strategie pro jejich dosažení v oblasti vzdělávání, VaV a spolupráce s aplikační sférou. V rámci hodnocení využívání strategií pro transfer znalostí je proto u VŠ věnována detailnější pozornost nejprve těmto dokumentům před vyhodnocením informací získaných v terénním šetření.

Dlouhodobé záměry veřejných vysokých škol

Pro účely zhodnocení strategie komercializace a spolupráce s aplikační sférou bylo celkem **vyhodnoceno 21 dlouhodobých záměrů (tj. 21 univerzit) pro období 2011-2015**. Oblast spolupráce s aplikační sférou a komercializace poznatků je ve většině záměrů nedostatečně rozepsána. Popis se většinou omezuje jen na velmi obecné proklamace. Některé cíle a odstavce jsou doslova převzaté z dlouhodobého záměru ministerstva. Z tohoto důvodu je u řady vysokých škol zřejmé, že tato problematika byla do záměru zařazena jen proto, že to bylo vyžadováno MŠMT, nikoliv že by spolupráci s aplikační sférou a komercializaci univerzity chápaly jako významný zdroj finančních příjmů a zdroj informací, které jsou využitelné pro definování vlastních VaV aktivit a zkvalitnění studijních oborů. Chápání spolupráce s aplikační sférou a komercializace jako méně významného tématu dosvědčuje také skutečnost, že **pouze 5 (23,8 %) univerzit zařadilo tuto problematiku do své vize**.

Většina dlouhodobých záměrů neuvádí k deklarovaným cílům nástroje k jejich realizaci. Pokud jsou uvedeny, většinou jde pouze o odkaz na příslušná opatření operačních programů a projekt EF-TRANS. Z uvedených formulací se navíc zdá, že výsledky projektu EF-TRANS očekávají vysoké školy velmi nekriticky jako „dokonalý“ nástroj, který (pouze) převezmou a využijí k realizaci aktivit transferu znalostí.

Nejčastěji uváděnými **formami spolupráce univerzit s aplikační sférou** je **zapojení odborníků z praxe do výuky** (19 univerzit, 90,5 %), **zajištění odborné praxe v podnicích pro studenty** (19 univerzit, 90,5 %) a **vytváření studijních oborů dle požadavků praxe** (19 univerzit, 90,5 %). Tyto formy spolupráce jsou většinou téměř doslovně převzaté ze záměru MŠMT. Je tedy otázkou, do jaké míry a v jakém rozsahu je univerzita bude realizovat. Tyto formy spolupráce mezi akademickou a aplikační sférou představují přínos zejména pro VŠ, jelikož se jedná o přenos poznatků a informací z firem do akademické sféry a nelze je tedy vnímat jako příliš efektivní pro přenos výsledků VaV z akademické sféry do praxe. Tato forma spolupráce je však pro VŠ přínosná v oblasti zvyšování uplatnitelnosti absolventů v praxi (především prostřednictvím vytváření profilů studentů podle požadavků aplikační sféry) a získání praktických zkušeností studentů, a to zejména v oblasti firemní kultury, procesů a projektového řízení.

Další často uváděnou formou spolupráce vztahující se ke vzdělávání je **zapojení odborníků z praxe do vedení bakalářských a magisterských prací** a vypisování jejich témat dle požadavků aplikační sféry. To sice může být přínosné jak pro studenty, tak také pro podniky, ale dlouhodobé záměry v tomto případě vůbec **neřeší problematiku ochrany duševního vlastnictví a obchodního tajemství**, která je v takovém případě aktuální a zcela nezbytná. Pokud tato oblast nebude nijak ošetřena vnitřními směnicemi univerzity či smluvně, nelze očekávat intenzivnější a hlubší zaměřování studentských kvalifikačních prací dle potřeb a zájmů aplikační sféry.

Přestože je problematika transferu znalostí na vysokých školách z veřejných zdrojů (především ze strukturálních fondů EU) podporována již poměrně dlouhou dobu a řada

vysokých škol si již vybudovala svá pracoviště pro transfer znalostí, většina (61,9 %, tj. 13 univerzit) chce teprve v nejbližších letech vytvořit mechanismy pro transfer znalostí a dále rozvíjet svá pracoviště pro transfer znalostí. Vytvořit mechanismy pro transfer znalostí nechtějí jen univerzity, které si systém pro transfer znalostí dosud nevybudovaly, ale i univerzity, ve kterých pracoviště pro transfer znalostí existují již několik let (např. Univerzita Tomáše Bati, Vysoká škola báňská-Technická univerzita Ostrava, České vysoké učení technické v Praze). Z toho lze usuzovat, že tato pracoviště nefungují zatím tak, jak by měla.

K vytvoření systému pro transfer znalostí a rozvoj příslušných pracovišť chce 52,4 % (tj. 11) univerzit využít primárně prostředky ze strukturálních fondů EU. Využít je chtějí zejména mimopražské univerzity, které mohou tyto prostředky ve větší míře využívat. Lze předpokládat, že v případě univerzit, které si pracoviště již vybudovaly, budou prostředky ze strukturálních fondů EU využity pro zajištění jejich udržitelnosti, tedy pro pokračování stávajících aktivit.

Z dlouhodobých záměrů univerzit se zdá, že pracoviště pro transfer znalostí a podnikatelské inkubátory v některých případech nefungují dle původních očekávání. Z oslovených 3 univerzit chtějí vyhodnotit jejich fungování, dalších 7 univerzit (tj. 33,3 %) zvažuje vstup do vědecko-technických parků, podnikatelských inkubátorů a pracovišť pro transfer znalostí, které nebyly univerzitou vytvořeny. Neuvádí však, co od takového vstupu očekávají.

Pouze 2 univerzity plánují založení fondu pro komercializaci. Celkem 4 univerzity chtějí podporovat zakládání spin-off firmy. Vzhledem k velmi obecnému popisu však vyvstává otázka, zda tuto aktivitu chtějí realizovat či ji pouze nepřevzaly ze záměru MŠMT.

Pouze 4 univerzity chtějí rozvíjet dlouhodobou spolupráci s podniky. Z popisu však není zřejmé, o jakou formu spolupráce se jedná. Výzkum na zakázku plánuje rozvíjet 5 univerzit, přičemž mezi ně patří jak regionální univerzity, tak i univerzity celorepublikového významu. 4 univerzity chtějí využívat své absolventy zaměstnané v podnicích k získávání výzkumných zakázek od těchto podniků a rozvoji spolupráce.

Poměrně silný je zájem o podporu společných projektů hrazených z národních programů se subjekty s aplikační sférou. Plánuje je rozvíjet 8 univerzit. Vzhledem k obecné tendenci (zmíněné v záměrech) k maximalizaci počtu RIV bodů pro hodnocení výzkumných organizací RVVI a snaze získat veřejné prostředky z jakýchkoliv národních programů lze očekávat, že se spíše bude jednat o formální spolupráci, aby byl splněn požadavek programu spočívající v zapojení subjektu aplikační sféry do projektu. Toto je v této studii do značné míry spekulace, kterou nelze plně ověřit z důvodu chybějících hodnocení ukončených programů.

Z dalších forem spolupráce chtějí poradenskou činnost pro podniky rozvíjet 4 univerzity. 3 univerzity chtějí pořádat workshopy pro firmy, kde by je seznamovaly se svými poznatky v daných oborech. Bližší popis takových aktivit však není uveden.

Poměrně slabý je zájem o rozvoj marketingových aktivit a propagace univerzit směrem k firemnímu sektoru (propagaci plánuje jen 6 univerzit). Univerzity tak zřetelně podceňují svůj marketing jako nástroje k aktivní nabídce svých poznatků a služeb.

Rozvoj motivačního systému pro výzkumníky je v dlouhodobých záměrech univerzit velmi slabě zastoupen. Pouze 3 univerzity plánují zavést motivační systém pro výzkumníky, aby vytvářeli aplikovatelné poznatky. U většiny univerzit převládá pouze motivace založená na maximalizaci počtu bodů pro hodnocení organizací RVVI.

Dlouhodobé záměry vysokých škol řeší problematiku spolupráce s aplikační sférou a transfer znalostí velice povrchně. Většinou se zaměřují na obecnou proklamaci otevřenosti a zájmu univerzity ke spolupráci a transferu znalostí do aplikační sféry, bez konkrétních cílů a bez identifikace nástrojů, kterými se rozvoj spolupráce s aplikační sférou a transfer znalostí bude realizovat. Je zřejmé, že univerzity podle svých dlouhodobých záměrů reflektují možnosti rozvoje infrastruktury pro rozvoj spolupráce a transfer znalostí a realizují je zejména pomocí financování ze strukturálních fondů. Jako největší problém pak v praxi nastává udržitelnost takto vybudované infrastruktury a zejména naplnění jejího poslání a proaktivního přístupu k vyhledávání možností spolupráce a transferu znalostí do praxe. Každá univerzita by měla ve svém dlouhodobém záměru či strategii rozvoje identifikovat jasnou vizi, kterou chtějí v oblasti spolupráce v určitém časovém horizontu realizovat, identifikovat hlavní nástroje pro úspěšnou realizaci a stanovit systém evaluace realizace spolupráce a transferu znalostí.

Výsledky terénního šetření

Na zaslanou žádost o poskytnutí informací odpovědělo 71 zástupců fakult z jednotlivých veřejných univerzit z ČR. Odpovědi zástupců oslovených fakult na jasně formulovaný dotazník byly značně heterogenní a ne vždy relevantní. Některé fakulty poslaly nevyhovující materiály, které se nezabývají spoluprací s aplikační sférou, transferem znalostí ani motivací výzkumníků k těmto činnostem, zástupci některých fakult poslali pouze vlastní nebo univerzitní dlouhodobý záměr. Zástupci některých fakult odpověděli, že požadovanými předpisy fakulta disponuje, nebyli však ochotni tyto vnitřní dokumenty poskytnout. Analýza odpovědí na dotazníkové šetření je tedy v tomto smyslu poznamenána značnou mírou generalizace. Závěry za jednotlivé identifikované skupiny fakult tak mohou často vykazovat občasnou shodu, jelikož některé fakulty vykazovaly v určitých odpovědích značné duplicity i přes to, že je bylo možné podle odpovědí na dotazník řadit do rozdílných skupin.

Podle odpovědí zástupců fakult jich **více než polovina** (56,3 %) v současnosti **nedisponuje žádným z požadovaných dokumentů**. Jako **hlavní důvody neexistence strategií a směrnic pro spolupráci s aplikační sférou**, komercializaci výsledků VaV a transfer znalostí a směrnic pro motivaci výzkumných pracovníků uvádějí zástupci fakult, že:

- fakulty se **zabývají základním výzkumem** (počet aplikovatelných výsledků VaV je velmi nízký, věnují se tak převážně získávání institucionálních finančních prostředků),
- fakulty se **primárně nezabývají výzkumem**⁷ (fakulty škol uměleckého zaměření),
- strategie pro spolupráci s aplikační sférou je **uvedena v dlouhodobém záměru univerzity** a jeho každoročních aktualizacích,
- spolupráce s aplikační sférou je na vysoké úrovni, **není ji třeba regulovat vnitřními předpisy**,

⁷ Přestože se vysoké školy s uměleckým zaměřením výzkumnou a vývojovou činností primárně nezabývají, splňují definici výzkumné organizace podle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, a proto byly do terénního šetření zahrnuty.

- koncepční materiály a vnitřní směrnice **vyhlašuje, upravuje a aktualizuje management univerzity** (tj. rozhoduje jiná úroveň než fakultní),
- směrnice a strategie **budou na univerzitě vytvořeny v rámci podpořeného projektu ze strukturálních fondů** (nejčastěji OP VaVpI),
- v případě potřeby realizace spolupráce s aplikační sférou se výzkumní pracovníci či management fakulty obrací na **služby centra pro transfer znalostí**.

Téměř **20 % fakult**, jejichž zástupci odpověděli na dotazníkové šetření, **disponuje alespoň jedním z dotazovaných strategických materiálů** či vnitřních předpisů. Tato skupina fakult vykazuje značnou variabilitu ve svých odpovědích, obecné zásady se však dají shrnout do následujících bodů:

- požadované vnitřní směrnice nebo materiály vztahující se ke spolupráci s aplikační sférou nebo transferu znalostí jsou součástí jiného dokumentu (většinou se jedná o dlouhodobý záměr univerzity),
- problematika spolupráce s aplikační sférou a transferu znalostí je řešena v rámci směrnice o doplňkové činnosti (jedná se spíše o postup kroků řešení spolupráce či transferu znalostí než o systémový či strategický dokument)
- motivace výzkumníků je řešena v rámci kariérního řádu fakulty a jednorázových odměn za výsledky VaV.

Podle předchozích odpovědí je tak patrné, že tato skupina univerzit by byla širší, pokud by v ní byly zahrnuty i ty vysoké školy, resp. fakulty, které sice zmínily, že strategické dokumenty pro transfer znalostí nemají, ale jako zdůvodnění zároveň uvedly, že jsou součástí dlouhodobého záměru VŠ.

Třináct oslovených fakult (18,3 %) uvedlo, že se v oblasti spolupráce s aplikační sférou, transferu znalostí, komercializace a motivace výzkumných pracovníků řídí směrnicemi a předpisy na úrovni univerzity nebo vnitřními materiály centra pro transfer znalostí. Tyto fakulty tak vnitřními materiály požadovanými v rámci dotazníkového šetření. Fakulty z takto identifikované skupiny vykazují ve svých odpovědích následující charakteristiky:

- aktivity v oblasti komercializace výsledků VaV, transferu znalostí a podpora zakládání spin-off firem postavených na výsledcích VaV je na dané univerzitě v kompetenci centra pro transfer znalostí,
- rozvoj služeb centra pro transfer znalostí, které bude v rámci svých činností spoluprací s aplikační sférou, komercializaci výsledků VaV, transfer znalostí a ochranu duševního vlastnictví provádět, je vázána na získané projekty podpořené ze strukturálních fondů (zvláště z OP VaVpI),
- motivace výzkumníků pro zvýšení intenzity spolupráce s aplikační sférou a transfer znalostí je prováděna skrze mzdový předpis a směrnici o rozdělení příjmů z komercializace výsledků VaV.

Pouze **necelých 6 % oslovených fakult disponuje všemi** (v určité formě a rozsahu) požadovanými **strategickými materiály**. Popis jejich obsahu je uveden v následující kapitole.

Praktické využívání směrnic a strategií zaměřených na oblast spolupráce s aplikační sférou nelze v současné době prakticky zjistit. Pokud výzkumné organizace některým uvedeným dokumentem disponují, neproběhla zatím jeho evaluace, ani sledování dopadu jeho existence na reálné zvyšování míry spolupráce výzkumné organizace a aplikační

sféry či na počet provedených transferů znalostí a využívání výzkumných výsledků v praxi. Je zřejmé, že směrnice z oblasti spolupráce výzkumné a aplikační sféry a z oblasti transferu technologií představují závazný metodický rámec, jehož využívání ze strany pracovníků a studentů působících na výzkumných organizacích se předpokládá a vyžaduje. Dopad strategií pro spolupráci výzkumné organizace s aplikační sférou, zhodnocení naplnění její vize a naplnění plánovaných cílů, je pak možné kriticky posoudit až po uplynutí doby, na kterou je konkrétní strategie naplánována.

Podle získaných odpovědí od zástupců fakult univerzit je zřejmé, že **směrnice a strategie přímo zaměřené na oblast spolupráce s aplikační sférou** a související činnosti (zejména komercializace výsledků VaV a jejich ochrana) **nejsou běžnou součástí koncepčních materiálů fakult**. Absence těchto koncepčních materiálů může mít několik důvodů.

Proces spolupráce s aplikační sférou se sice na univerzitních pracovištích provádí kontinuálně dlouhou dobu a představuje tak běžnou činnost výzkumníků. Institucionální zajištění spolupráce s aplikační sférou, transfer znalostí do praxe a komercializace výsledků VaV ve formě směrnic a strategií je oproti výše zmíněné skutečnosti vyžadováno relativně krátkou dobu. Rizikem tohoto stavu může být přílišné individuální zajišťování těchto činností, které nebude mít pozitivní dopad na jednotlivé fakulty nebo univerzitu jako celek, a to zejména ve smyslu potenciálních finančních příspěvků z provádění těchto aktivit. Zároveň nekonceptně a neprofesionálně pojatý systém spolupráce s firmami, transfer znalostí a komercializace výsledků VaV může přinést nižší finanční návratnost a nižší společenské (či jiné) uplatnění vytvořených znalostí a nemusí být v souladu s dlouhodobými záměry a cíli rozvoje organizace.

Pokrytí strategiemi a směrnicemi v oblasti spolupráce, transferu a komercializace se tedy v rámci jednotlivých výzkumných organizací významně liší. Některé výzkumné organizace mají strategie a směrnice relativně komplexně zpracovány, a to včetně postupů jednotlivých činností, jiné výzkumné organizace (významně vyšší podíl případů) mají tyto činnosti popsány jen rámcově a jejich strategie představují spíše obecné teze spojené s výše uvedenými činnostmi. Existuje však i poměrně vysoký počet fakult a veřejných výzkumných institucí, které žádnou strategii či směrnici z oblasti spolupráce, komercializace a transferu znalostí vypracovanou nemají a disponují pouze některými souvisejícími předpisy.

Fungování, financování a personální zajištění těchto činností, které jsou spojeny s procesem spolupráce s aplikační sférou, transferem znalostí a komercializací VaV, není na jednotlivých univerzitních pracovištích prozatím institucionálně ani systémově kvalitně zajištěno. Vedení univerzit si zatím patrně neuvědomuje potenciál těchto aktivit a spolupráce s aplikační sférou nepatří mezi jejich hlavní motivace a cíle, což dokazuje souhrn závěrů získaných analýzou dlouhodobých záměrů. Z hodnocení získaných strategických dokumentů a vnitřních předpisů je možné pozorovat, že motivace pro jejich vznik byla dána tlakem spíše vnějším tlakem – povinností tyto dokumenty vytvářet. Tomu odpovídá i často příliš formální obsah stávajících dokumentů.

Naopak, na fakultách a univerzitách, kde transfer znalostí, komercializace výsledků VaV a spolupráce s aplikační sférou patří mezi priority pracoviště (těch je však zatím menšina), je i fungování souvisejících služeb hrazeno z velké části z vlastních prostředků výzkumné organizace (často přímo z příjmů z aktivit komercializace). Pro realizaci výše zmíněných činností vzniklo na řadě univerzit centrum pro transfer znalostí, které často za vytváření strategií a směrnic přímo zodpovídají. Hlavním stimulem pro jejich vznik byla možnost

financovat je ze strukturálních fondů EU. V rámci struktury univerzit existují dvě formy center. První formou je ustanovení centra jako samostatné součásti univerzity. Druhou formu pak představuje centrum jako rektorátní jednotka. Výhodou první formy je především vlastní rozpočet pracoviště a jeho rozhodovací autonomie, nevýhodou pak horší kontrola fungování ze strany managementu univerzity. Výhodou druhé formy je její snazší ustanovení, nedostatkem je pak zejména pružnost rozhodování o činnostech center.

4.2 Struktura a obsah strategií a směrnic

Materiály výzkumných organizací, které se přímo dotýkají rozvoje spolupráce s aplikačním sektorem, komercializací výsledků VaV a transferu znalostí mají podobu několika základních typů dokumentů. V obecné rovině se jedná o dlouhodobý záměr výzkumné organizace a jeho aktualizace, dlouhodobý záměr vzdělávací, vědecké a výzkumné činnosti a jeho aktualizace. Konkrétněji problematiku řeší vnitřní směrnice a předpisy, které lze rozdělit na směrnici pro zakládání právnických osob a pro peněžitě a nepeněžitě vklady do těchto osob (obdoba směrnice pro zakládání spin-off firem), směrnici pro uplatnění a ochranu práv duševního vlastnictví, směrnici pro doplňkovou činnost, směrnici pro komercializaci duševního vlastnictví. Strategie v oblasti spolupráce s aplikační sférou pak řeší dlouhodobou vizi spolupráce a nástroje, kterými bude tato vize naplněna.

Směrnice výzkumných organizací upravují zejména závazné principy, organizační náležitosti a povinnosti jednotlivých osob, které se vnitřními předpisy výzkumné organizace musí řídit. Směrnice jsou většinou doplněny o metodické pokyny k různým formám spolupráce či k různým formám ochrany duševního vlastnictví.

Důležitým prvkem směrnic o spolupráci s aplikační sférou je rozdělení příjmů z komercializace mezi výzkumníka (původce), subjekt aplikační sféry a další složky výzkumné organizace. V tomto smyslu by výše příjmu pro výzkumníka měla být dostatečně motivující.

Obsah a struktura hlavních dokumentů výzkumných organizací, vztahujících se k transferu znalostí a spolupráci s aplikační sférou, které zde byly zmíněny, jsou podrobněji hodnoceny v dalších podkapitolách.

4.2.1 Směrnice upravující zakládání spin-off firem

Tyto směrnice upravují systém podpory transferu znalostí s cílem umožnit vznik spin-off firmy, která představuje specifickou formu praktického využití duševního vlastnictví, které vznikne na výzkumné organizaci. Směrnice tak představují návod k založení spin-off a stanovují pravidla související s právní ochranou firmy a ekonomickou efektivitou transferu znalostí realizovanou skrze spin-off. Ve svém úvodu směrnice definují používané pojmy a klíčové strany, které se procesu založení spin-off účastní (původce duševního vlastnictví, navrhovatel vzniku spin-off, výzkumná organizace a případný investor z aplikační sféry).

Směrnice řeší dva případy založení spin-off:

- založení spin-off bez podílu výzkumné organizace,
- založení spin-off s podílem výzkumné organizace.

V prvním případě směrnice upravují vztah mezi navrhovatelem a výzkumnou organizací tak, že organizace umožní spin-off užívat duševní vlastnictví vzniklé na výzkumné organizaci, případně i infrastrukturu vybavení či služby organizace, a to za běžných

komerčních podmínek. Poskytnutí duševního vlastnictví spin-off firmě v tomto případě řídí odpovědná osoba na výzkumné organizaci.

Druhý případ založení spin-off řeší směrnice dosti podrobně. Určují navrhovatele založení spin-off (nejčastěji kvestor, děkan, ředitel, případně zaměstnanec výzkumné organizace). Pokud návrh podává zaměstnanec, musí předložit stanovisko k řešení případných konfliktů zájmů (pokud by tento zaměstnanec působil ve spin-off). Návrh na založení spin-off obsahuje:

- specifikaci důvodů, účelu a cílů založení spin-off,
- návrh, jakým způsobem se má výzkumná organizace na činnosti spin-off podílet,
- návrh úpravy smluvních vztahů mezi výzkumnou organizací a spin-off (smlouvy o spolupráci apod.),
- návrh licenční smlouvy (resp. smlouvy o prodeji duševního vlastnictví),
- majetkovou strukturu společnosti (zakladatelé a výše jejich vkladů),
- specifikaci vkladu výzkumné organizace,
- návrh personálního zastoupení výzkumné organizace v orgánech spin-off,
- právní rozbor kroků potřebných k založení spin-off,
- rozbor právních důsledků účasti výzkumné organizace na spin-off (včetně povinností osob zastupujících výzkumnou organizaci v orgánech spin-off),
- návrh zakladatelské nebo společenské smlouvy, návrh stanov,
- specifikaci materiálního a nemateriálního přínosu, který může výzkumnou organizace z činnosti spin-off získat,
- podnikatelský záměr.

Výše podílu výzkumné organizace na spin-off bude podle směrnic stanoven na základě jednání mezi výzkumnou organizací a ostatními zakladateli, s přihlédnutím k významu duševního vlastnictví a jeho stupni vývoje, podmínkám licenční smlouvy (resp. smlouvy o prodeji duševního vlastnictví) a další podpoře poskytované spin-off.

4.2.2 Směrnice pro uplatňování práv duševního vlastnictví

Zpracování této směrnice ukládá výzkumné organizaci legislativní rámec. Směrnice by měla sloužit jako metodický návod pro jednotný postup při ochraně a uplatňování práv k nemotným statkům vytvořených na výzkumné organizaci. Mezi nemotné statky, na které by měla výzkumná organizace uplatňovat právní ochranu patří zejména výsledky vztahující se k výzkumné, průmyslové, umělecké a literární činnosti. V tomto smyslu pak musí směrnice obsahovat definici příslušných použitých pojmů.

Dále směrnice obsahují základní principy ochrany duševního vlastnictví na výzkumné organizaci, práva zaměstnanců výzkumné organizace, tvůrců výsledků VaV a upravují jejich povinnosti vůči výzkumné organizaci v oblasti ochrany duševního vlastnictví, zejména v oblasti obchodního vlastnictví a povinnost mlčenlivosti.

Následující část směrnic řeší samotný proces zavádění ochrany duševního vlastnictví, který se skládá z následujících bodů:

- informační povinnost o vytvořeném duševním vlastnictví,
- řízení o nabídkách předmětů duševního vlastnictví,
- práva a povinnosti původce duševního vlastnictví,

- povinnosti zaměstnance při skončení pracovněprávního vztahu k výzkumné organizaci,
- odměňování původců předmětů duševního vlastnictví,
- řešení práv k autorským dílům,
- účetní evidence.

Závěrečná část směrnic je věnována pravidlům pro využívání duševního vlastnictví na výzkumné organizaci. Často jsou ke směrnicím připojeny vzorové dokumenty, které se týkají ochrany informací, nabídky předmětu duševního vlastnictví, potvrzení o převzetí nabídky duševního vlastnictví, uplatnění práva na předmět duševního vlastnictví a dohody o odměně za tvorbu duševního vlastnictví.

4.2.3 Směrnice pro doplňkovou činnost

Směrnice nastavují vnitřní pravidla výzkumné organizace pro doplňkovou (vedlejší hospodářskou) činnost. Doplňkovou činností se rozumí všechny aktivity navazující na vzdělávací, vědeckou, vývojovou a další tvůrčí činnost nebo činnost sloužící k účinnějšímu využití lidských zdrojů a majetku výzkumné organizace. Doplňková činnost musí napomáhat naplňování základní činnosti výzkumné organizace a nesmí ohrozit kvalitu, rozsah a dostupnost činností, k jejichž uskutečňování byla výzkumná organizace zřízena.

Po vymezení předmětu doplňkové činnosti směrnice obsahují pravidla realizace doplňkové činnosti, rozhodovací pravomoci o provádění doplňkové činnosti a systém tvorby cen za doplňkovou činnost.

Směrnice zároveň zabezpečují ochranu pracovně-právních vztahů zaměstnanců provádějících doplňkovou činnost vzhledem k výzkumné organizaci (obecně směrnice obsahují zásadu, že doplňkovou činnost vykonávají zaměstnanci výzkumné organizace nad rámec svých pracovních povinností, nad rámec stanovené pracovní doby a tuto práci povoluje zaměstnancům fakulty jejich přímý nadřízený).

Závěrečná část směrnic řeší odměňování doplňkové činnosti zaměstnanci, který ji prováděl, vyúčtování doplňkové činnosti a možnosti využití prostředků získaných doplňkovou činností.

4.2.4 Směrnice pro komercializaci duševního vlastnictví

Směrnice nastavují pravidla pro jednotný postup komercializace duševního vlastnictví vzniklého na výzkumné organizaci tak, aby byl zajištěn odpovědný a kvalitní přenos těchto znalostí do aplikační sféry a aby byly co nejlépe chráněny oprávněné zájmy výzkumné organizace a jejích zaměstnanců.

Po definici pojmů směrnice obsahují možnosti nabídky výsledku duševního vlastnictví subjektu aplikační sféry a odpovědnosti za tuto činnost. Ve velké většině nařizují směrnice tyto činnosti řešit skrze centra pro transfer znalostí. Po předložení nabídky komercializace duševního vlastnictví směrnice definují následující postup:

- posouzení vhodnosti výsledku VaV ke komercializaci a jeho komerčního potenciálu (technická analýza, marketingová analýza, právní analýza, doporučení či nedoporučení výsledku ke komercializaci),
- rozhodnutí ke komercializaci (lhůty, odpovědnosti, variantní řešení),
- zveřejnění nabídky výsledku VaV ke komercializaci (vyhledávání zájemců o výsledky VaV),

- podpis smlouvy o prodeji výsledku VaV,
- monitoring procesu komercializace,
- rozdělení výnosů z komercializace výsledku VaV.

Možnosti rozdělení výnosů z prodeje duševního vlastnictví mezi původce, fakultu či pracoviště výzkumné organizace a samotnou výzkumnou organizaci jsou uvedeny v následujících kapitolách.

4.3 Přehled existujících center pro transfer znalostí a hodnocení jejich aktivit

Centra pro transfer znalostí představují jeden z hlavních nástrojů pro rozvoj spolupráce výzkumné a aplikační sféry. Jejich cílem by mělo být zejména naplnění cílů výzkumné organizace ve vztahu k aplikační sféře a uživatelům výsledků VaV, které se na výzkumné organizaci vytvoří. Centrum pro transfer znalostí by také mělo identifikovat komerční potenciál nově vytvořených VaV výsledků a provádět jeho evaluaci. V této souvislosti by také centrum pro transfer znalostí mělo zajišťovat smluvní vztahy, které nastanou ve spojitosti s transferem znalostí z výzkumné do aplikační sféry, spravovat již existující licenční smlouvy a sledovat náklady a výnosy, které vyplývají z těchto smluv a distribuovat případné zisky z komercializace výsledků VaV. V neposlední řadě by centrum pro transfer znalostí mělo podporovat vznik a rozvoj nových firem založených na základě výsledků VaV.

Pro zpracování této studie bylo provedeno dotazníkové šetření mezi stávajícími centry pro transfer znalostí, které jsou součástí výzkumných organizací. Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit zavádění a míru využívání strategických dokumentů pro spolupráci s aplikační sférou, transfer znalostí a komercializaci výsledků VaV. Dotazník také monitoroval oblast motivace výzkumných pracovníků ke zmíněným činnostem. Celkem bylo získáno 10 odpovědí na dotazníkové šetření, které byly doplněny čtyřmi řízenými rozhovory⁸.

Výzkumné organizace, jejichž součástí jsou oslovená centra pro transfer znalostí, provádějí ve stejném poměru základní i aplikovaný výzkum, často doplněný o vývojovou a servisní činnost. Tyto výzkumné organizace pokrývají široké spektrum oborů, obecně však převažují aktivity z oblasti přírodních a technických věd.

Pro většinu výzkumných organizací, které využívají služeb center pro transfer znalostí je aplikace výsledků VaV v praxi důležitým aspektem jejich činnosti a mnohdy hraje i zásadní význam (zejména pro výzkumné organizace, které se primárně zabývají aplikovaným výzkumem). Prvním důvodem pro zavádění výsledků VaV do praxe jsou přímé finanční zdroje, které přináší komercializace výzkumných výsledků. Druhým důvodem aplikace výsledků VaV do praxe je pak jednodušší možnost navázání strategické dlouhodobé spolupráce s konkrétním subjektem aplikační sféry a rozvoj dalších společných výzkumných projektů či jiné formy spolupráce mezi výzkumnou organizací a subjektem aplikační sféry (zástupci center pro transfer znalostí uvádějí, že bez aplikace VaV výsledků v praxi by nemohlo docházet k realizaci ostatních aktivit). Pouze jedno oslovené centrum uvedlo, že pro jeho mateřskou výzkumnou organizaci nejsou komerční aplikace dosažených výsledků VaV významné. Prvním důvodem je

⁸ I když se absolutní počet získaných odpovědí od oslovených CTT v rámci dotazníkového šetření může zdát nízký, vzhledem k celkovému počtu existujících CTT začleněných do struktury výzkumných organizací (19 CTT v době realizace dotazníkového šetření), je konečný počet odpovědí podle názoru zpracovatele naprosto reprezentativní.

relativně malé množství výsledků s aplikačním potenciálem. Druhý důvod pak představuje koncentrace výzkumných kapacit na tvorbu výsledků VaV důležitých v rámci hodnocení VaV. Zástupce centra pro transfer znalostí však uvedl, že z institucionálních prostředků jsou financovány zahraniční patenty, které pro výzkumnou organizaci představují příležitost pro vyšší zhodnocení vložených finančních prostředků.

Většina oslovených center (80 %) uvedla, že disponují strategií pro spolupráci s aplikační sférou a transfer znalostí. Tento dokument je také aktivně využíván. Plnění strategie a jeho vyhodnocování se stalo nedílnou součástí managementu center. Obecně lze shrnout hlavní cíle strategií pro spolupráci a transfer znalostí do následujících bodů:

- přenést výzkumné poznatky co nejrychleji do praxe a přispět k optimalizaci podmínek inovačního cyklu,
- zdokonalovat služby centra pro transfer znalostí a monitorovat jeho aktivity,
- podporovat motivaci výzkumných pracovníků k uplatnění výzkumných výsledků v praxi,
- podporovat zakládání spin-off firem na bázi výzkumných výsledků,
- získávat finanční zdroje z procesu komercializace výzkumných výsledků.

Kromě samotné strategie pro spolupráci s aplikační sférou a transfer znalostí jsou centra pro transfer znalostí povinna respektovat vnitřní nařízení a směrnice z oblasti transferu znalostí, ochrany duševního vlastnictví a spolupráce s aplikační sférou, které jsou platné na výzkumné organizaci (pokud jsou centra jejich součástí). Tyto směrnice (kapitola 5.2) ve většině případů upravují práva k vytvořenému duševnímu vlastnictví, stanovují postup komercializace výsledků VaV a rozdělují zisky z případné komercializace výsledků VaV.

Pro rozvoj spolupráce výzkumné organizace a aplikační sféry centrum pro transfer znalostí **ve většině případů užívá tradičních nástrojů komunikace a prezentace výzkumných výsledků**. Jedná se zejména o semináře, workshopy, kulaté stoly, konference apod. Asi polovina zástupců center uvedla, že jedním z nejčastějších prostředků pro navazování a rozvoj spolupráce je osobní kontakt se zástupcem aplikační sféry či spolupráce s CzechInvestem na propagaci výsledků VaV.

Omezení využívání tradičních nástrojů prezentace výzkumných výsledků uvedla dvě centra (tedy naprostá menšina), která převážně pracují s metodami přímého komerčního marketingu. Tyto metody představují podle těchto center účinnější způsob prezentace výsledků VaV, který přináší konkrétní komerční zakázky, a který je ve svém důsledku srozumitelnější pro subjekty aplikační sféry. Centra pro transfer znalostí, jejichž zástupci odpověděli na dotazníkové šetření, se snaží aktivně vyhledávat podnikatelské subjekty pro spolupráci. Samotný transfer znalostí je v rámci aktivit center nejčastěji realizován prodejem licence k výsledku VaV nebo prodejem konečného produktu. Ve dvou případech zástupce centra uvedl systematickou snahu zakládat spin-off firmy nebo cestu založení společné firmy výzkumné organizace a soukromého investora, jejímž cílem je dotažení výsledku výzkumu ke komerčnímu využití.

Jako největší bariéry spolupráce výzkumné a aplikační sféry zástupci center nejčastěji uvádějí nízkou **absorpční kapacitu aplikační sféry** (zejména nedostatek firem v daném oboru a jejich kapitálová slabost) a její neochotu zavádět nové postupy či produkty do výroby. Na straně výzkumné sféry představují největší problémy spolupráce především **neochota výzkumníků zaměřit se na výzkumné problémy, které mají význam pro aplikační sféru** (problematika výzkumných záměrů nekorespondujících

s potřebami a strukturou aplikační sféry) a v neposlední řadě přílišná orientace výzkumníků na publikační výstupy, kdy jsou ze strany vedení výzkumné organizace motivováni především k maximalizaci počtu RIV bodů. Problémem je i nízká podpora zakládání a rozvoje spin-off firem ze strany vedení výzkumné organizace. Na úrovni systémového rámce pak převládají bariéry, které se vyznačují nedostatkem manažerů a odborníků schopných realizovat celý proces spolupráce, od jejího navázání po konečný prodej výsledného produktu, malou podporu významných oborů, přílišnou orientaci managementu výzkumné organizace na rychlou návratnost finančních prostředků (okamžitý prodej výlučné licence), špatnou dostupností rizikového kapitálu.

Jako zásadní systémový nedostatek center pro transfer znalostí se podle provedených rozhovorů a analýz jeví způsob jejich financování. Velká část jich byla založena na základě projektu spolufinancovaného ze strukturálních fondů EU. Právě existence programu na jejich zakládání a rozvoj byla významným a často zásadním stimulem, který přiměl výzkumnou organizaci k založení centra. Po ukončení projektu (dotace) měly výzkumné organizace zajistit jejich financování z vlastních zdrojů, přičemž se předpokládalo, že se na financování centra budou v nemalé míře podílet příjmy z komercializace poznatků výzkumné organizace. Nicméně výzkumné organizace udržitelnost center v řadě případů zajišťují jinými projekty spolufinancovanými opět strukturálními fondy EU.

Centra pro transfer znalostí pak musí v rámci podpořených projektů realizovat takové aktivity, na které program poskytuje dotaci. Mezi takové aktivity však obvykle nespádají vlastní služby transferu znalostí a komercializace výsledků VaV, ale spíše aktivity nutné k **realizaci projektů zajišťujících jejich fungování** místo toho, aby se v plné míře věnovaly aktivitám transferu znalostí a souvisejícím činnostem. Zajištění financování center tedy do jisté míry odráží priority výzkumných organizací a jejich postoj k rozvoji spolupráce s aplikační sférou, transferu znalostí a komercializaci výsledků VaV. Pokud by výzkumné organizace vnímaly centra jako klíčová pracoviště pro další, strategický rozvoj organizace, zajistily by pro ně jiné financování (např. z vedlejší hospodářské činnosti, institucionálního financování apod.), které by centrům umožnilo plně se věnovat transferu poznatků.

Relativně vysoká míra závislosti center pro transfer znalostí na finančních prostředcích získaných ze strukturálních fondů vytváří podle zástupců center systémové bariéry k provádění činnosti spojené s oblastí spolupráce, transferu a komercializace, jelikož aktivity spojené s projektem do jisté míry omezují provádění výše zmíněných činností. Asi nejlepší možností, jak zajistit udržitelnost fungování center, je produkce větší počtu produkováných výsledků uplatňovaných v praxi, který zajistí vyšší příjem z komercializace a možné spolupráce s aplikační sférou. K tomu by mělo vést nastavení motivačního systému výzkumných pracovníků.

4.4 Hlavní bariéry využívání strategií a směrnic

Hlavní bariérou strategií a směrnic pro spolupráci s aplikační sférou, komercializaci výsledků VaV a transfer znalostí je jejich **jednostranné zaměření dovnitř výzkumné organizace**. V obecné rovině určují směrnice pravidla pro výzkumníky při jednotlivých krocích spolupráce, komercializace či transferu znalostí a stanovují systém odpovědnosti za jednotlivé provedené úkony. Tento systém sice umožňuje jednotnou organizaci těchto činností, omezuje však do jisté míry výzkumné pracovníky ve vlastním aktivním přístupu k navazování spolupráce a komercializace výsledků VaV, jelikož subjekty aplikační sféry často oslovují s možností spolupráce přímo výzkumné pracovníky.

Strategie výzkumných organizací v oblasti spolupráce s aplikační sférou, transferem znalostí a komercializací výsledků VaV často představují pouze velmi obecný dokument. Ve většině případů neobsahují vizi, které chce organizace v oblasti spolupráce dosáhnout, cíle, které povedou k její realizaci ani prvky implementace. Omezují se pouze na deklaraci otevřeného přístupu, avšak bez identifikace konkrétních kroků, které povedou k rozvoji spolupráce, transferu znalostí a komercializace. Zároveň strategie vůbec neuvažují o aktivním přístupu ke spolupráci s aplikační sférou, aktivním vyhledávání obchodních partnerů či účelném mapování poptávky po poznatcích výzkumné organizace. Strategie také neobsahují popis vhodných marketingových nástrojů v oblasti výsledků VaV a demonstračního využití jejich potenciálního uplatňování v praxi.

Pravděpodobně největší bariérou pro vznik a využívání strategií a směrnic v oblasti spolupráce s aplikační sférou, transferem znalostí a komercializací výsledků VaV je relativně **nízké povědomí vedení výzkumné organizace o přínosech těchto činností pro další rozvoj instituce**. Nízké povědomí vyplývá především z konzervativního přístupu organizace k své hlavní činnosti dané legislativou či zakládací listinou výzkumné organizace (obvykle stanovují, že se organizace primárně zabývá vzdělávacími a výzkumnými aktivitami). Spolupráce s aplikační sférou je vnímána jako **nežádoucí zásah do akademických svobod či jako „práce navíc“**. Vedení výzkumných organizací není ve většině případů ztotožněno se skutečností, že spolupráce či transfer znalostí představuje významný zdroj finančních prostředků organizace, která s nimi může volně nakládat, ale také impulsů pro další výzkum. Spolupráce s aplikační sférou často přináší i stimulaci nových výzkumných nápadů pro další společné projekty, i pro samostatný výzkum. Znamená také ale i zvyšování atraktivity pracoviště pro nové studenty, kteří jsou významným zdrojem nových výzkumníků, a tedy i udržitelnosti rozvoje výzkumného pracoviště. Přesto vedení výzkumné organizace často upřednostňuje výsledky VaV uplatnitelné do metodiky hodnocení výzkumných organizací a získávat tak veřejné prostředky formou institucionálního financování. Výzkumníci jsou tak motivováni zejména k produkci bodově vysoce ohodnocených výsledků (patentů, užitných vzorů, článků v impaktovaných časopisech), aniž by přihlíželi ke komerčnímu a aplikačnímu potenciálu výsledků a snažili se vytvářet prakticky uplatnitelné a komercializovatelné výsledky.

Jako systémová bariéra vzniku a využívání směrnic pro spolupráci a souvisejících oblastí se jeví **absence institucionalizace pokrytí všech činností na výzkumné organizaci, které s oblastí spolupráce s aplikační sférou souvisí**. Tomuto stavu přispívá zejména velká míra decentralizace výzkumné organizace, která končí na úrovni kateder a výzkumných oddělení. Spolupráce s aplikační sférou i proces komercializace je pak často řešen samotnými výzkumníky i přes to, že na úrovni výzkumné organizace existuje centrum pro transfer znalostí. Jednoznačně definovaná odpovědnost za procesy spojené s komercializací je proto nutná k organicky fungujícímu systému spolupráce s aplikační sférou a transferu znalostí.

Jako systémový nedostatek neexistence či slabého využívání směrnic lze označit **personální poddimenzování center transferu znalostí či oddělení, které má v kompetenci oblast spolupráce s aplikační sférou**. To souvisí s výše uvedenými nedostatky a zejména s nedostatkem financí na získávání nových pracovníků. Je tak obtížné získávání (a příslušné platové ohodnocení) kvalifikovaných pracovníků, kteří jsou jak znalí technologií, výzkumu na výzkumné organizaci, tak také fungování a potřeb aplikační sféry. Nízké povědomí managementu o potřebě rozšíření oblasti spolupráce s aplikační sférou a jejího řízení v podobě směrnic a strategií se odráží i v nedostatku

finančních zdrojů pro financování center pro transfer znalostí i pro komercializaci. Po skončení velkých projektů financovaných ze strukturálních fondů, které umožnily vznik řady center, neposkytují výzkumné organizace dostatek prostředků pro financování započatých aktivit, ať již z rozpočtu organizace či zřízením fondu pro komercializaci (patentování, licencování), ale spoléhají dále na existující projekty, které však nejsou vždy vhodně zacíleny na potřeby centra pro transfer znalostí. Ta tak realizují v důsledku jiné aktivity, snažíce se vyhovět nastavením dotačních programů, namísto zaměření na své centrální poslání.

I přes výše zmíněné cíle a zásady jejich naplňování v rámci výzkumných organizací je zřejmé, že realizace spolupráce výzkumné a aplikační sféry a její institucionální zajištění v podobě existence a využívání účinných a závazných strategií a směrnic je zatím nedostatečné a plně neodpovídá možnostem výzkumné sféry. Orientace na výzkumné oblasti, které příliš nesouvisí s potřebami aplikační sféry a soustředění se na tvorbu výsledků uplatnitelných v rámci hodnocení výzkumných organizací jsou hlavními důvody nepříliš vysoké míry spolupráce výzkumné a aplikační sféry. V tomto smyslu je třeba posílit intenzitu a aktivní přístup při vyhledávání vhodných odběratelů vytvořených výsledků (tj. pro každý výzkumný výsledek najít vhodného „kupce“). Tento systém by měl být jasně institucionálně zakotven ve vnitřních předpisech výzkumné organizace a ze strany výzkumníků i managementu dodržován. V rámci výzkumné organizace by se tak mělo upustit od pasivní formy spolupráce založené pouze na neoficiálních osobních kontaktech.

I přes proklamovanou podporu zakládání spin-off firem je jejich počet velmi nízký. Nízký počet spin-off firem může být zapříčiněn nutnými podmínkami jejich vzniku, tedy existencí vhodných výsledků VaV, existencí funkčního systému ochrany duševního vlastnictví u výsledků VaV s vysokým potenciálem pro komerční využití a existencí odborníků schopných vytipovat vhodné výsledky VaV ke komercializaci založením spin-off a kteří takto vybudovanou firmu umí uvést na trh. Dále nízkému počtu spin-off, zakládaných v akademickém prostředí přispívá institucionální a administrativní náročnost procesu založení spin-off při kapitálové účasti výzkumné organizace.

Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů totiž v § 20 uvádí, že: „Veřejná vysoká škola není oprávněna k převzetí ručení za peněžitý dluh jiné osoby a ke zřízení zástavního práva k nemovitosti. Veřejná vysoká škola není oprávněna se stát společníkem veřejné obchodní společnosti nebo komplementářem komanditní společnosti. Dále veřejná vysoká škola není oprávněna vkládat do obchodní společnosti nebo družstva nemovité věci nabyté do vlastnictví veřejných vysokých škol z vlastnictví státu, poskytnutý příspěvek podle § 18 odst. 3 a poskytnutou dotaci podle § 18 odst. 34. Podmínkou peněžitých a nepeněžitých vkladů do právnických osob je stanovení pravidel vnitřním předpisem veřejné vysoké školy.“ Souhlas ke specifickým právním úkonům však vymezuje § 15 stejného zákona, který vydává souhlas k činnosti správní rady vysoké školy k převodu nemovitých věcí, nabytí či převedení movité věci, zřizování věcného břemena nebo předkupního práva a k založení právnické osoby a peněžitým či nepeněžitým vkladům do těchto právnických osob.

Přestože legislativní rámec ČR dovoluje výzkumným organizacím zakládat právnické osoby, z důvodu administrativní náročnosti se ve většině případů založených spin-off firem při výzkumných organizacích v praxi nejedná o standardní spin-off firmy, v nichž má výzkumná organizace svůj vlastnický podíl, ale spíše o firmy založené a plně vlastněné výzkumnými pracovníky.

Další problematickou oblastí financování spin-off firem je nízká podpora financování VaV ze strany soukromého sektoru. Soukromý sektor není motivován k finanční účasti na podpoře výzkumných aktivit na výzkumné organizaci ani na aplikaci výsledků VaV do praxe v podobě zakládání spin-off firem. V ČR není zavedena praxe, kdy si subjekt aplikační sféry investice do spolupráce s výzkumnou organizací může okamžitě odečíst z daní z příjmu ve výši 100 %.

V ČR je také prokazatelný nedostatek odborných pracovníků schopných zabezpečit celý proces komercializace výsledku VaV v podobě založení a rozběhnutí spin-off firmy. Na výzkumných organizacích stále převládá malá míra osobní participace na podnikání s výsledky VaV a přetrvává silná obava z podnikatelského rizika. Na výzkumných organizacích působí odborníci, pro které znamená výzkumná činnost prestižní status. U těchto pracovníků přetrvává obava, že by s jejich vstupem do akademického podnikání o tento status přišli.

5 Stávající motivační systém v České republice

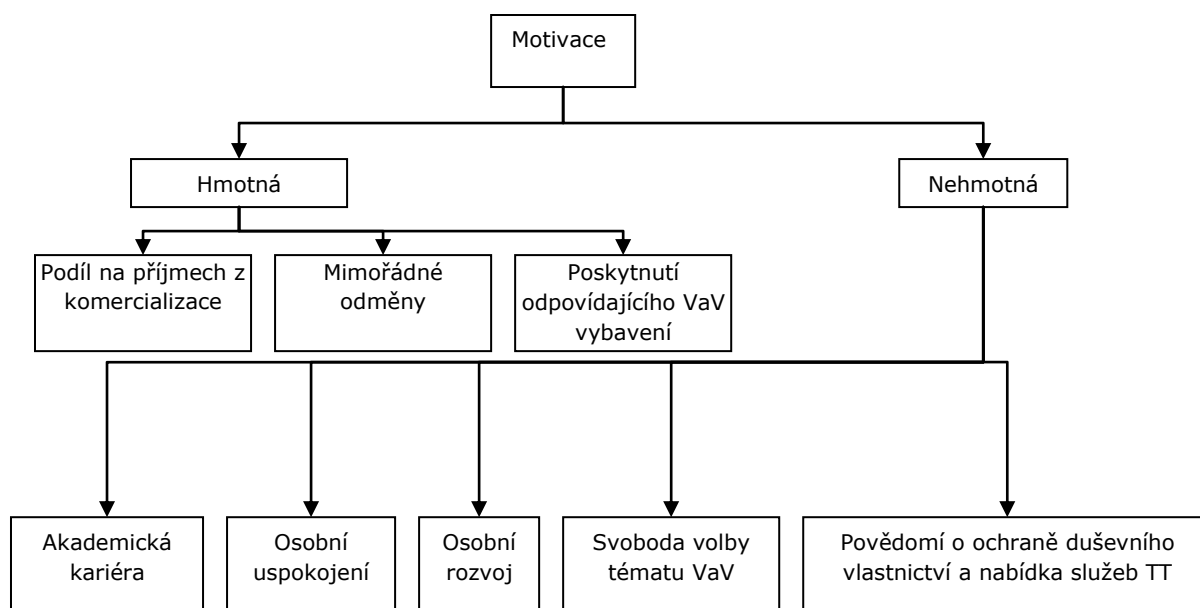
Nezbytným předpokladem fungujícího systému pro transfer znalostí na výzkumných organizacích je existence pobídek pro výzkumníky k tvorbě aplikovatelných poznatků a spolupráci s aplikační sférou. Bez vhodného způsobu motivace může být pro výzkumné organizace obtížné zajistit, aby se výzkumníci věnovali tvorbě poznatků, které mají přímé reálné využití aplikační sférou, a rozvíjeli spolupráci se subjekty aplikační sféry.

Motivační systém může nabývat mnoha různých podob a může být kodifikován v různých interních dokumentech výzkumných organizací, jako např. v mzdových předpisech, směrnících pro ochranu a uplatňování práv duševního vlastnictví, dlouhodobých záměrech apod. Stejně tak rozdílné může být jeho vnímání samotnými výzkumníky. Tato kapitola na základě interních dokumentů, dotazníkového šetření a rozhovorů s výzkumníky analyzuje stávající motivační systém na výzkumných organizacích v ČR, přičemž se snaží identifikovat hlavní nedostatky motivačních systémů jak na úrovni výzkumných organizací, tak také na úrovni celého systému podpory VaVaI v ČR.

5.1 Motivační systém na výzkumných organizacích

Výzkumníci na vysokých školách a veřejných výzkumných institucích mohou být k tvorbě aplikovatelných (a skutečně aplikovaných) poznatků motivováni hmotně (finančně) či nehmotně. Příklady možných druhů hmotné a nehmotné motivace přináší následující obrázek 3.

Obrázek 3: Druhy motivace na vysokých školách a veřejných výzkumných institucích



Zdroj: vlastní návrh

Hmotná motivace spočívá ve finančním ohodnocení výzkumníků za uskutečnění komercializaci duševního vlastnictví a poskytnutí odpovídajícího (lepšího) vybavení pro realizaci aktivit VaV. Za uskutečnění komercializace svých poznatků či za vytváření aplikovatelných poznatků mohou být výzkumníci **odměňováni formou podílu na příjmech z komercializace** (tj. část příjmů z komercializace obdrží výzkumník – původce, který ji pak může zcela svobodně využít k uspokojování svých potřeb) a/nebo **formou mimořádné odměny** (např. z fondu odměn, institucionálního financování apod.). Výhodou prvně zmíněné možnosti je, že výzkumník může v závislosti na celkové výši příjmu z komercializace získat poměrně velkou částku. Nevýhodou pro výzkumníka však je, že příjem závisí na tom, zda se poznatek podařilo úspěšně komercializovat, přičemž o úspěchu komercializace nemusí rozhodovat výzkumník a kvalita, povaha či druh jeho poznatku, ale vyspělost a funkčnost systému a způsob transferu znalostí v dané instituci či absorpční kapacita firem podnikajících v daném oboru. Oproti tomu mimořádné odměny mohou být poskytovány výzkumníkům za vytvoření kvalitních komercializovatelných poznatků, aniž by přidělení finanční částky (tedy odměny) bylo vázáno na úspěch či neúspěch komercializace. To na druhou stranu může vést k tomu, že poznatek nemusí být komercializován (skutečně využít aplikační sférou). Mimořádné odměny, pokud nejsou vázány na úspěch komercializace, tak mohou přispívat k tomu, že výzkumník sice vytváří aplikovatelné poznatky (alespoň formálně aplikovatelné) avšak s nízkou mírou jejich reálného a praktického využití. To lze omezit tím, že mimořádné odměny budou (v mnoha případech tomu tak skutečně je) výrazně nižší než příslušný příjem (podíl) z komercializace.

Hmotnou, avšak nefinanční, motivací výzkumníků může být **poskytování vhodnějšího vybavení pro realizaci svých aktivit VaV**. Výzkumník vytvářející aplikovatelné poznatky v případě úspěšné komercializace získává pro svoji instituci významné finanční prostředky, které mohou být využity k materiálnímu rozvoji pracovišť VaV na instituci. Ta jej proto může motivovat tím, že jej bude přednostně podporovat a poskytne mu (jeho pracovišti) potřebné materiální vybavení, které mu umožní dále rozvíjet své aktivity VaV a zvyšovat svoji kvalitu a konkurenceschopnost.

Přechodem mezi hmotnou a nehmotnou motivací je **budování akademické kariéry**, tedy zvyšování svého pracovní zařazení v organizaci VaV. Hmotnou složkou této motivace je vyšší plat odpovídající vyšší pracovní pozici a odměna spojená s dosažením vyšší pozice (např. odměna za habilitaci). Nehmotnou složku představuje osobní uspokojení z kariérního růstu.

Nehmotná motivace vychází především z eticko-morálně-altruistických postojů výzkumníků. Vědomí o tom, jak poznatky přispívají k rozvoji společnosti či jsou využívány k ochraně a záchraně lidských životů, mohou výzkumníkům přinášet **osobní uspokojení** a dále je stimulovat k tvorbě aplikovatelných poznatků. K naplňování osobního uspokojování přispívá skutečnost, že akademičtí pracovníci se ve společnosti těší vysoké prestiži. Výzkumník by ale nikdy neměl usnout na vavřínech vysoké prestiže a měl by svými činy dokazovat, že si vysoké společenské ocenění zaslouží. V první řadě by takovým důkazem měla být tvorba i aplikovatelných výsledků.

Výzkumníky také může motivovat **snaha o jejich osobní, vědecký rozvoj**. Vytváření aplikovatelných poznatků a spolupráce s aplikační sférou jim přináší nové stimuly, nové myšlenky a nová témata, která napomáhají jejich dalšímu rozvoji a v důsledku toho i zkvalitňování jejich práce a dosažení lepších výsledků.

Výzkumníci v akademické sféře se těší **akademickým svobodám** zakotveným např. ve statutech vysokých škol. Akademické svobody zajišťují výzkumníkům svobodnou volbu výzkumných témat. Taková svoboda však nesmí být zaměňována s akademickou anarchií, kdy si výzkumníci mohou rozhodovat o zaměření své práce, aniž by se řídili její smysluplností, předpokládanými výsledky a jejich využitím. Instituce VaV by měla výzkumníkům stanovit jisté mantinely, v jejichž rozmezí by měli stanovovat svá témata a realizovat své aktivity v oblasti VaVaI. Na druhou stranu svoboda volby tématu může výzkumníky za příhodných systémových podmínek panujících na instituci a svých vysokých eticko-morálních standardů vést k zaměřování svých témat a aktivit VaVaI tak, aby přinášely aplikovatelné poznatky.

Kromě eticko-morálně-altruistických postojů výzkumníků je pro přenos poznatků do aplikační sféry (komercializaci) neméně důležité **povědomí o ochraně duševního vlastnictví** (tj. informace o potřebě chránit duševní vlastnictví, o druzích jejich ochrany apod.) a **nabídka služeb v oblasti transferu znalostí**. Právě absence takových služeb a náročnost problematiky ochrany duševního vlastnictví a komercializace může demotivovat výzkumníky, aby se snažili o tvorbu aplikovatelných výsledků. Nezbytnou součástí fungujícího systému transferu znalostí je také motivace pracovníků center pro transfer znalostí. Transfer znalostí představuje komerční aktivitu výzkumných organizací kladoucí vysoké odborné požadavky na pracovníky, kteří jej realizují. Ti musejí být dostatečně zkušené s fungováním jak akademické tak také komerční sféry a současně musejí disponovat odbornými znalostmi o technologiích, ochraně duševního vlastnictví, firemního vyjednávání, mezinárodního obchodu apod. Takové pracovníky je v prostředí ČR velmi těžké získat a udržet. Z uvedených důvodů je třeba vhodným způsobem ohodnotit jejich práci a finančně je motivovat. Výzkumné organizace by na ně neměly pohlížet jen jako na servisní pracovníky, ale měly by vnímat jejich význam pro organizaci ve smyslu finančního příjmu, který organizaci přináší.

Systém motivace výzkumníků k tvorbě aplikovatelných poznatků, jejich komercializaci a spolupráci s aplikační sférou na vysokých školách a veřejných výzkumných institucích upravuje několik dokumentů. Kromě právních norem - zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) a

zákona č. 341/2005 Sb., o veřejných výzkumných institucích - se jedná zejména o dlouhodobé záměry vysokých škol a veřejných výzkumných institucí, statuty vysokých škol, mzdové předpisy, směrnice pro ochranu práv duševního vlastnictví, směrnice pro komercializaci a etické kodexy výzkumných (akademických) pracovníků. Dále je motivační systém analyzován na základě těchto dokumentů.

5.1.1 Hmotná motivace

Podíl na příjmech z komercializace

Základním a nejčastěji využívaným nástrojem pro motivaci výzkumníků je poskytnutí podílu na příjmu z komercializace jeho poznatku. V případě vynálezů, u nichž zaměstnavatel neuplatnil právo na patent, vlastnická práva přecházejí na původce. Tomu posléze přísluší celá částka za komercializaci jeho vynálezu (patentu). Pokud zaměstnavatel uplatní právo na patent, může původce odměnit podílem z prodeje patentu či licence. Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, však takovou povinnost zaměstnavatele nestanovuje. Tato povinnost zaměstnavateli nevzniká ani v případě autorských děl (zaměstnaneckých děl) vzniklých dle §58 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Většina výzkumných organizací, které se věnují komercializaci svých poznatků, konstatuje, že výzkumník (původce) má nárok na podíl z komercializace svého poznatku, na který zaměstnavatel uplatnil právo. Nicméně tento nárok je často velmi obecně definován v různých dokumentech (není ale zakotven ve mzdovém předpisu) a často ani není přesně stanoven podíl připadající výzkumníkovi. V takových případech je řečeno, že výši podílu stanoví management instituce na základě výše příjmu z komercializace. Provedené dotazníkové šetření ukazuje, že obecná informovanost výzkumníků o nároku na podíl z komercializace je spíše nižší (vyšší je u výzkumníků častěji spolupracujících s aplikační sférou).

Pouze menšina organizací VaV má ve směrnících či jiných závazných dokumentech pevně stanovený podíl příslušející výzkumníkům. Příklady rozdělení příjmu z komercializace ve vybraných organizacích VaV přináší box 1.

Box 1: Příklad rozdělení příjmu z komercializace na vysokých školách**a) Rozdělení příjmů z prodeje licencí na Univerzitě Tomáše Bati (UTB)**

- 10 % Interní licenční fond UTB
- 20 % Fakulta nebo další součásti UTB, na které je nebo v době vytvoření předmětu práv průmyslového vlastnictví byl původce organizačně zařazen
- 10 % ústav, na kterém je nebo v době vytvoření předmětu práv průmyslového vlastnictví byl původce organizačně zařazen
- 60 % původce nebo spolupůvodce

b) Rozdělení příjmů z komercializace práv duševního vlastnictví na VŠCHT Praha

- 50 % původce
- 30 % pracoviště původce na VŠCHT Praha
- 20 % VŠCHT Praha (centrální prostředky)

c) Rozdělení příjmů z komercializace práv průmyslového vlastnictví na Vysoké škole báňské-Technické univerzitě Ostrava

Zisk z využívání práv průmyslového vlastnictví za kalendářní rok	VŠB-TUO	Původce	Katedra / VŠ ústav
do 500 tis. Kč	5%	85%	10%
500 tis. – 2 mil. Kč	30%	55%	15%
nad 2 mil. Kč	45%	35%	20%

Jakkoliv může být příjem z komercializace pro výzkumníka motivující, některé organizace VaV ve snaze o co nejnížší mzdovou diferenciaci výzkumníků zavádějí regulační mechanismy, které způsobují, že příjem z komercializace je částečně eliminován snižováním základního (tarifního) platu (snižováním úvazku) výzkumníků. Tedy výzkumníci mající velké příjmy z komercializace duševního vlastnictví jsou za svůj úspěch i hospodářský přínos pro univerzitu penalizováni snižováním tarifní složky mzdy. Příčina spočívá ve stále přetrvávajícím rovnostářském přístupu k odměňování pracovníků zděděném z období socialismu. Ačkoliv na některých výzkumných organizacích dochází k překonávání tohoto zastaralého myšlení, u managementu řady výzkumných organizací se stále negativně projevuje silné konzervativní myšlení.

Na základě dosavadních zkušeností výzkumných organizací nelze říci, jaká výše podílu je pro výzkumníky dostatečně motivující. Zřejmé však je, že by výše podílu měla být jasně určena v dokumentech organizací, aby výzkumníci věděli, jaká část příjmu z komercializace jejich poznatků jim přísluší. To také napomáhá větší transparentnosti a důvěryhodnosti celého systému pro výzkumníky, protože výše jejich podílu nezávisí na rozhodovacích mechanismech (a lidech v managementu organizace), ale je pevně stanovena v závazném předpisu.

Mimořádné odměny

Zákon č. 527/1990 Sb., o vynálezech a zlepšovacích návrzích, v §9 odst. 4 stanovuje, že původce, který vytvořil vynález v pracovním poměru, na nějž zaměstnavatel uplatnil právo na patent, má právo vůči zaměstnavateli na přiměřenou odměnu. Pro její výši je rozhodný technický a hospodářský význam vynálezu a přínos dosažený jeho možným využitím nebo jiným uplatněním, přičemž se přihlíží k materiálovému podílu

zaměstnavatele na vytvoření vynálezu a k rozsahu pracovních úkolů původce. V případě autorských děl, pokud se jedná o zaměstnanecké dílo dle §58 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), podobnou odměnu nestanovuje.

Protože má zaměstnavatel povinnost odměnit původce patentu za vytvořený patent, směrnice výzkumných organizací s touto podmínkou počítají a stanovují, že původce, který vytvořil v rámci plnění svých pracovních úkolů plynoucích ze zaměstnaneckého poměru předmět průmyslového vlastnictví, na nějž zaměstnavatel uplatnil právo, má právo na přiměřenou odměnu. O výši odměny rozhoduje rektor, děkan, ředitel instituce či pověřený pracovník, přičemž konkrétní výše a termín splatnosti je uveden ve smlouvě o uplatnění práv na předmět průmyslového vlastnictví a odměně za něj.

Některé výzkumné organizace v případě autorských děl uvádějí možnost poskytnout autorům jednorázovou odměnu, avšak ve směrnících, které se týkají ochrany duševního vlastnictví, nestanovují, na jaká autorská díla se vztahuje, jaká je její výše a podle jakých principů je tato určována.

Mzdové předpisy jednotlivých organizací stanovují poskytování odměn výzkumníkům za mimořádné výsledky VaV. Blíže je však nespecifikují. V případě autorských děl se obecně za mimořádné výsledky VaV považují takové, které pro organizaci představují vysoký zdroj bodů pro hodnocení prováděné RVVI. Jedná se zejména o publikace v časopisech s vysokým impakt faktorem. Z odpovědí získaných v rámci rozhovorů provedených s výzkumníky vyplývá, že na některých výzkumných organizacích existuje praxe, kdy výše odměny za publikaci v časopise s vysokým impakt faktorem závisí na dobrých osobních vztazích s managementem výzkumné organizace. Takto nastavený systém však vede k nespravedlivému odměňování některých výzkumných pracovníků a naopak do značné míry ovlivňuje snižování motivace k tvorbě výzkumných výsledků ostatních výzkumníků. V případě výsledků s průmyslově právní ochranou se preferují opět takové, které pro organizaci VaV znamenají maximalizaci bodového ohodnocení. Výzkumníci proto usilují o podávání většího počtu domácích patentů. Vysoký důraz na tvorbu bodově vysoce oceňovaných výsledků VaVaI vede k tomu, že výzkumníci se soustředí právě na ně. V případě patentů se však nezabývají jejich komerčním potenciálem a ani nejsou příliš vedeni institucí k jejich aktivní komercializaci. Příklad odměňování výzkumníků za jednotlivé druhy výsledků přináší box 2.

Box 2: Příklad poskytování mimořádných odměn za tvorbu výsledků VaVaI**Odměňování výzkumníků za jednotlivé druhy výsledků na Fakultě životního prostředí UJEP**

- Výše odměny za publikaci v časopise s IF se vypočte podle vztahu $2000 + IF \cdot 4000$ (v Kč).
- Výše odměny za publikaci v recenzovaném časopise činí 400,- Kč za článek. Článek musí splňovat kritéria Rady vlády pro vědu, výzkum a inovace (RV) pro zařazení do kategorie Jneimp platná v roce uveřejnění článku, musí tedy být uveřejněn v časopise zařazeném na tzv. pozitivní seznam recenzovaných časopisů nebo v jiném časopise zařazeném ve světově uznávané databázi (podrobnosti určuje příslušná metodika RV). Zaměstnanec FŽP UJEP může obdržet odměnu za publikaci v recenzovaném časopise nejvýše čtyřikrát v daném kalendářním roce.
- Výše odměny za publikaci významné monografie činí 10 000,- Kč za monografii vydanou v cizím (světovém) jazyce v zahraničním vydavatelství a 5 000,- Kč za ostatní monografie. Za monografie vydané UJEP nebo FŽP UJEP může být vyplacena odměna jen výjimečně, po náležitém zdůvodnění její významnosti pro širokou odbornou veřejnost.
- Výše odměny za udělení patentu činí 40 000,- Kč za mezinárodní nebo evropský patent nebo národní patent USA a Japonska, 20 000,- Kč za český či národní patent s výjimkou patentu USA a Japonska.

Odměňování výzkumníků za jednotlivé druhy publikací na Ústavu zdravotnických studií Technické univerzity v Liberci

- Článek v časopise s IF – autorský kolektiv bude odměněn částkou 10 tis. Kč. Částka bude rovným dílem rozdělena mezi členy autorského kolektivu.
- Článek v recenzovaném časopise obsaženém v databázi SCOPUS – autorský kolektiv bude odměněn částkou 6 tis. Kč. Částka bude rovným dílem rozdělena mezi členy autorského kolektivu.
- Článek v časopise obsaženém v „Seznamu recenzovaných periodik“ dle metodiky RIV – autorský kolektiv bude odměněn částkou 3 tis. Kč. Částka bude rovným dílem rozdělena mezi členy autorského kolektivu.
- Odborná kniha (minimálně 50 stran textu) – autorský kolektiv bude odměněn částkou 15 tis. Kč. Částka bude rovným dílem rozdělena mezi členy autorského kolektivu.

Odměňování výzkumníků na Fakultě stavební Vysoké školy báňské-Technické univerzitě Ostrava

- Za každý článek vydaný v odborném časopise bez impakt faktoru Jneimp. vyplatit prvnímu autorovi mimořádnou odměnu ve výši 500,- Kč.
- Za každý článek Jimp. vydaný v odborném časopise s impakt faktorem vyplatit prvnímu autorovi mimořádnou odměnu ve výši 2.000,- Kč
- Za každý uplatněný funkční vzorek, ověřenou technologii, uplatněnou metodiku, užitiný a průmyslový vzor, autorizovaný software, odpovídající metodice hodnocení výsledků výzkumu a vývoje dle Rady vlády a výzkumu v daném kalendářním roce, vyplatit mimořádnou odměnu prvnímu z autorů ve výši 3.000,- Kč.
- Za každý udělený patent vyplatit prvnímu z autorů mimořádnou odměnu ve výši 6.000,- Kč.

Na některých výzkumných organizacích jsou výzkumníci odměňováni za zlepšení hospodářského výsledku organizace, ale výše odměny a bližší definice zlepšení hospodářského výsledku organizace opět nejsou uvedeny. Není zřejmé, zda se do zlepšení hospodářského výsledku organizace také započítává získání projektů financovaných z veřejných zdrojů (státního rozpočtu a EU). Některé vysoké školy ve svých směrnících týkajících se hodnocení výzkumníků stanovují odměny určované na základě finanční výše projektů realizovaných v rámci národních programů. Příklad odměňování výzkumníků za získání projektů hrazených z národních zdrojů přináší box 3.

Box 3: Příklad mimořádných odměn za získání projektů hrazených z veřejných zdrojů

Provozně ekonomická fakulta Mendelovy lesnické a zemědělské univerzity

Finanční odměny za získání projektů evidovaných v CEP nebo zahraničních výzkumných projektů

- do výše 30.000,- Kč při objemu získaných finančních prostředků v projektu pro PEF MENDELU do 1.000.000,- Kč
- do výše 50.000,- Kč při objemu získaných finančních prostředků v projektu pro PEF MENDELU nad 1.000.000,- Kč

Poskytování vhodnějšího vybavení pro realizace svých aktivit VaV

Tento způsob motivace je z velké části výzkumnými organizacemi v ČR dosud opomíjen, protože komercializace duševního vlastnictví na většině organizací představuje pouze marginální téma hluboko zaostávající za hlavními činnostmi definovanými příslušnou legislativou (podle ní se např. univerzity mají věnovat především vzdělávací a vědecké činnosti) odsunující jej do kategorie vedlejší hospodářská činnost (dále zahrnující např. provozování kolejí a menz). Organizací, které poskytují lepší materiální zázemí výzkumníkům, jejichž poznatky mají silný komerční potenciál či již byly komercializovány, je velmi málo. Nadto tito výzkumníci kromě finančního přínosu vzhledem ke své publikační aktivitě generují značné množství bodů pro hodnocení svých institucí RVVI. Není tedy zcela zřejmé, zda výzkumné organizace více oceňují komerční význam jejich poznatků či bodový přínos. Obecně však přetrvává přístup, že lepší podmínky jsou poskytovány výzkumníkům přinášejícím organizaci vyšší počet bodů, aniž by byl brán zřetel ke komercializaci poznatků.

5.1.2 Nehmotná motivace

Akademická kariéra

Jak již bylo řečeno výše je budování akademické kariéry jistým přechodem mezi hmotnou a nehmotnou motivací. Hmotnou složkou motivace je vyšší plat odpovídající vyšší pracovní pozici a odměna spojená s dosažením vyšší pozice (viz box 4).

Box 4: Příklad odměny za získání vyšší pracovní (akademické) pozice na vysoké škole

Odměna za úspěšně ukončené habilitační řízení na Hornicko-geologické fakultě Vysoké školy báňské-Technické univerzity Ostrava (VŠB-TU):

- Za každé úspěšně ukončené habilitační řízení zaměstnanec Hornicko-geologické fakulty VŠB-TU Ostrava, a to i na jiné vysoké škole v ČR i v zahraničí, vyplatit zaměstnanci mimořádnou odměnu ve výši 40.000,- Kč.

Hmotná motivace může být uvedena v pravidlech pro habilitační řízení a řízení pro jmenování profesorem. Je však explicitně stanovena jen u několika vysokých škol. U ostatních není nijak dána a ani pravidla ji nijak nezmiňují. Přesto však bývá poskytována na základě rozhodnutí příslušného vedoucího pracovníka.

Nehmotnou složku představuje osobní uspokojení z kariérního růstu. Budování akademické kariéry je ve výzkumných organizacích většinou zakotveno v kariérních řádech či pravidlech (předpisech) upravujících habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem. V současné době je kariérní růst na organizacích založen zejména na dvou základních faktorech – počtu publikací (a počtu citací) a délce praxe. Spolupráce s aplikační sférou a aplikace (komercializace) výsledků patří mezi méně obvyklé kvalifikační předpoklady, a to jen v případě technicky zaměřených vysokých škol. Příklady kritérií přináší box 5.

Box 5: Příklady kritérií pro habilitační a jmenovací řízení na vysokých školách

Podpůrná kritéria pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem na Hornicko-geologické fakultě Vysoké školy báňské-Technické univerzity Ostrava

Habilitační řízení

- Počet záznamů publikací registrovaných v databázi Web of Knowledge a Scopus (z toho min. 2 v periodiku s impakt faktorem, ve dvou z pěti záznamů publikací pořadí do 3. místa v rámci autorského kolektivu) **5**
- Minimální počet citací (registrovaných v databázi Web of Knowledge a Scopus) **3**
- Účast v řešitelském týmu grantů externích grantových agentur podle podmínek RVVI **2**
- Autorství nebo spoluautorství VŠ učebnic a skript: **1**
- Pravidelná výuka na VŠ **min. 3 roky**
- V případě nesplnění nebo neúplného splnění některého z předcházejících kritérií lze použít výsledky výzkumu, vývoje a inovací v kategorii II. – Patenty a kategorii III. – Aplikované výstupy dle IS VaVaI **2**

Řízení ke jmenování profesorem

- Počet záznamů publikací registrovaných v databázi Web of Knowledge a Scopus (z toho min. 5 v periodiku s impakt faktorem, z nichž min. ve třech publikacích pořadí do 3. místa v rámci autorského kolektivu) **10**
- Minimální počet citací (registrovaných v databázi Web of Knowledge a Scopus) **15**
- Autorství monografie **1**
- Vedení řešitelského týmu projektů externích grantových agentur podle podmínek Rady pro výzkum, vývoj a inovace **2**
- Autorství nebo spoluautorství VŠ učebnic a skript **2**
- Pravidelná výuka na VŠ **min. 5 let**
- V případě nesplnění nebo neúplného splnění některého z předcházejících kritérií lze použít výsledky výzkumu, vývoje a inovací v kategorii II. – Patenty a kategorii III. – Aplikované výstupy dle IS VaVaI **4**
- Školitel minimálně jednoho úspěšně ukončeného doktoranda a vedení minimálně dvou dalších doktorandů.

Doporučená hlediska hodnocení pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem na Univerzitě Karlově v biologických a chemických oborech

Habilitační řízení

- Souvislá pedagogická činnost během posledních tří let
- 20 publikací, z toho 10 v periodiku s impakt faktorem, 20 citací dle Web of Science

Jmenovací řízení

- Souhrnná pedagogická činnost v trvání pěti let
- 40 publikací, z toho 20 v periodiku s impakt faktorem a 50 citací dle Web of Science

Osobní uspokojení

Pro řadu vědeckých pracovníků je VaV jejich životním posláním a současně hlavním koníčkem. Posouvání hranice lidského poznání je naplňuje osobním uspokojením. U některých vědeckých pracovníků k tomu přistupuje snaha přispět k řešení problémů lidstva v mnoha sférách, jako např. v oblasti znečištění životního prostředí, energetických zdrojů či léčby různých

chorob, tedy přinášet prakticky využitelné poznatky, které napomohou k překonání mnoha velkých problémů lidstva. Samotné osobní uspokojení výzkumníků pramenící z takových výsledků může často převyšovat finanční motivaci, finanční odměnu (ať již se jedná o podíl na příjmu z komercializace poznatku či jednorázovou mimořádnou odměnu od zaměstnavatele), kterou za svůj poznatek může obdržet. Takový výzkumník přichází s poznatky z důvodu osobní snahy napomoci eliminování hlavních problémů na úrovni ČR i světa a samotný finanční zisk je pro něj podružný. V akademické sféře se předpokládá takové zaujetí pro VaV a považuje se za jednu ze zásad výzkumné práce. Proto takový druh motivace není povětšinou uveden v dokumentech vysokých škol a veřejných výzkumných institucí. Pokud je zmíněn, pak především v etických kodexech či v preambulích statutů výzkumných organizací. Příklad zakotvení v etickém kodexu uvádí box 6.

Box 6: Příklady zaměření aktivit VaV v etických kodexech

Etický kodex výzkumných pracovníků v AV ČR

V kapitole Zásady výzkumné práce je uvedeno, že výzkumný pracovník „zaměřuje svůj výzkum na rozšíření hranic vědeckého poznání a dbá, aby jeho prakticky využitelné výsledky sloužily ku prospěchu společnosti.“

Etický kodex akademických a odborných pracovníků Masarykovy univerzity

V kapitole Výzkum a vývoj je uvedeno, že „pracovník zásadně preferuje pojetí výzkumné a vývojové činnosti, tj. jejího zaměření, uskutečňování a využívání jejích výsledků, jako prostředku ke zvyšování úrovně poznání ve prospěch společnosti a prostředku aktivního sebevzdělávání zaměřeného na kvalitu výuky studentů a mladých vědeckých pracovníků.“

Osobní rozvoj

S osobním uspokojením z tvorby prakticky využitelných výsledků úzce souvisí snaha výzkumníků a svůj osobní (osobnostní) rozvoj spočívající v neustálém sebevzdělávání, hledání nových myšlenek, kritickém myšlení, mezinárodní spolupráci či komunikaci se zahraničními kolegy a spolupráci s aplikační sférou. Tyto aktivity mohou být pro výzkumníka významným podnětem pro svůj další rozvoj a zaměření svých dalších aktivit VaV. Snaha o svůj osobní rozvoj může výzkumníka stimulovat k tvorbě aplikovatelných výsledků a spolupráci s aplikační sférou, protože setrvávání na poli čistě základního výzkumu a jednání pouze v rámci (uzavřené) výzkumné komunity na jeho pracovišti by nemusely přinášet potřebné rozvojové impulsy. Osobní rozvoj se opět chápe za obvyklou součást práce výzkumníka. Obvykle bývá uveden v etických kodexech výzkumných organizací, jak je také patrné z příkladu uvedeném v boxu 7.

Box 7: Příklady snahy o osobní rozvoj v etickém kodexu

Etický kodex výzkumných pracovníků v AV ČR

V kapitole Obecné zásady je uvedeno, že výzkumný pracovník:

- Rozšiřuje a prohlubuje své znalosti a usiluje o zlepšení svých odborných schopností
- Zachovává kritický postoj k vlastním poznatkům a výsledkům i k výsledkům svých spolupracovníků a je přístupný diskusi a věcným argumentům
- Obhazuje svobodu vědeckého myšlení, vyjadřování, výměny názorů a informací.

Svoboda volby tématu VaV

Svoboda volby tématu VaV je jednou ze základních akademických svobod, kterým se těší akademičtí pracovníci (výzkumníci) zvláště na vysokých školách. Současně patří mezi hlavní nástroje motivace výzkumníků na výzkumných organizacích. Bývá zakotvena ve statutech výzkumných organizací i v legislativě. Příkladem může být zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), který v §4 písm. a) garantuje svobodu vědy, výzkumu a umělecké tvorby a zveřejňování jejich výsledků. Svoboda volby tématu obvykle nebývá na výzkumných organizacích nijak omezována nějakými pevně danými pravidly, výzkumník si může svobodně stanovit téma, které přísluší obecnému zaměření výzkumu prováděného na jeho pracovišti, případně může založit nové pracoviště věnující se oblastem, na které se dosud výzkum ve výzkumné organizaci nezaměřoval. Na jednu stranu může taková svoboda motivovat výzkumníky, aby dosahovali excelentních výsledků, na druhou stranu však umožňuje, aby výzkumník a jeho pracoviště abstrahovali od vytváření aplikovatelných poznatků či smysluplných poznatků vůbec a uzavřeli se jakékoliv spolupráci s aplikační sférou. Takové pracoviště na otázky týkající se aplikovatelných výsledků odpovídá tím, že dělá čistě základní výzkum a jakékoliv aplikace nespádají do jeho působnosti, spektra aktivit.

Povědomí o ochraně duševního vlastnictví a nabídce služeb transferu znalostí

Velkou bariérou spolupráce s aplikační sférou a přenosu poznatků je malé povědomí výzkumníků o ochraně duševního vlastnictví. Na řadě výzkumných organizací převládá názor, že ochrana duševního vlastnictví je velice složitá a finančně náročná problematika. Proto je vhodnější nevěnovat se tvorbě výsledků s průmyslově právní ochranou, ale pouze publikační činnosti. Zejména vysoké školy se snaží tento postoj vůči problematice ochrany duševního vlastnictví odstraňovat, přičemž k tomu využívají projektů hrazených ze strukturálních fondů (viz kapitola 4). V rámci takových projektů realizují vzdělávací aktivity, které výzkumníky seznamují s potřebou průmyslově právní ochrany duševního vlastnictví, ochranou autorských děl, postupy při ochraně duševního vlastnictví apod. Dle vyjádření kompetentních osob realizujících tyto projekty je zájem o účast na takto zaměřených kurzech stále vysoký a úspěch kursů dokládají zvyšujícím se počtem patentů a jiných forem průmyslově právní ochrany duševního vlastnictví. Počet prodaných licencí je však na většině výzkumných organizací stále velmi nízký. To naznačuje, že výzkumníci se více věnují tvorbě výsledků s průmyslově právní ochranou zejména kvůli jejich bodovému ocenění pro hodnocení jejich výzkumných organizací a také jednorázové finanční odměně za jejich vytvoření, nikoliv však z důvodu jejich komercializace, pro jejíž úspěšnou realizaci je průmyslově právní ochrana poznatků nezbytná.

Řada výzkumných organizací využívá pro administraci přihlášek k průmyslově právní ochraně poznatků své patentové pracovníky. V případě AV ČR jednotlivé ústavy často využívají služeb Střediska společných činností AV ČR. Přestože se na výzkumných organizacích zvyšuje pozornost k průmyslově právní ochraně poznatků, stále existují velké vysoké školy, které nedisponují svým interním pracovníkem věnujícím se právní ochraně poznatků VaVaI.

Mnoho výzkumníků je od spolupráce s aplikační sférou a komercializace svých poznatků odrazováno administrativní, právní a časovou náročností těchto aktivit. Zvláště vysoké školy se pokoušejí tuto bariéru překonat zakládáním a rozvojem pracovišť pro transfer znalostí. Pro jejich zakládání ve většině případů využívají opět prostředky ze strukturálních fondů (viz kapitola 3). Tato pracoviště by se dle svých statutů měla

věnovat jednak poradenské činnosti pro akademickou i podnikovou sféru a jednak by měla zajišťovat proces komercializace poznatků, pokud se na ně s takovou žádostí výzkumník obrátí.

Jak bylo uvedeno v kapitole 4, zásadním nedostatkem rozvoje aktivit center pro transfer znalostí je nedostatek finančních prostředků, resp. systémové zajištění finančních prostředků na úrovni výzkumné organizace. Kvůli tomu se jejich aktivity dosud plně nerozvinuly. Nedostatečné rozvinutí aktivit mnoha center pro transfer znalostí omezuje změnu mentálního přístupu výzkumníků ke komercializaci (tedy odmítání) a napomáhá k tomu, že řada výzkumníků své poznatky komercializuje raději sama, avšak s možným nižším finančním přínosem pro výzkumnou organizaci, než kdyby komercializaci realizovali profesionálové z centra transferu znalostí.

Kromě aktivit bezprostředně spjatých s transferem poznatků by centra pro transfer znalostí měla spravovat a rozšiřovat databázi subjektů aplikační sféry, které mohou využívat poznatky výzkumné organizace. Dále by mělo být napojeno na nějakou mezinárodní síť nabídek a poptávek technologií (poznatků). Úlohou center by tak mělo být také informování výzkumníků o skutečné domácí a zahraniční poptávce po poznatcích a aktivně poznatky nabízet na domácím i mezinárodním trhu.

Některá centra pro transfer znalostí mají svůj statut, který uvádí jejich pozici v rámci organizační struktury výzkumné organizace, vnitřní strukturu a seznam činností, které by centra měla poskytovat. Seznam činností center odpovídá činnostem poskytovaným zahraničními centry pro transfer znalostí. Nicméně výčet činností však představuje jistý cílový stav, ke kterému směřují, avšak jeho dosažení je limitováno již uvedeným nedostatkem finančních prostředků.

Aplikace poznatků VaV na území České republiky naráží ale také na malý domácí trh, na malý počet firem působících v daném oboru a jejich kapitálovou slabost neumožňující jim nakupovat poznatky VaV. Nedostatečná absorpční kapacita bývá častým argumentem výzkumníků při diskusi, proč se nevěnují vytváření aplikovatelných poznatků a jejich komercializaci. Nedostatečná absorpční kapacita tedy působí jako demotivační faktor, i když se často může jednat jen o jakousi universální odpověď. Úlohou centra transferu znalostí by mělo být informování výzkumníků o skutečné domácí a zahraniční poptávce po poznatku a aktivně poznatky nabízet na domácím i mezinárodním trhu. K realizaci těchto aktivit by mělo disponovat obsáhlou databází podniků a být napojeno na nějakou mezinárodní síť nabídek a poptávek technologií (poznatků).

5.1.3 Hlavní nedostatky motivačního systému v dokumentech a praxích výzkumných organizací

Výzkumné organizace mají vesměs vytvořen nějaký systém pro motivování výzkumníků. Jeho **základním nedostatkem je volné definování** (kdy nejsou přesně stanoveny odměny za jednotlivé výsledky apod.) **a značné rozptýlení jeho jednotlivých částí mezi různé interní dokumenty výzkumné organizace.** To do značné míry ztěžuje orientaci výzkumníka v systému odměn (neví, co může očekávat a získat) a jiných stimulů a vede k jeho malé informovanosti o celém systému, což v důsledku může přispívat k nižší tvorbě aplikovatelných znalostí a nízké spolupráci s aplikační sférou.

Další nedostatek spočívá ve **snaze výzkumných organizací maximalizovat počet RIV bodů pro získání vyššího objemu institucionálního financování.** Důraz na tvorbu výsledků přinášejících organizaci vyšší počet bodů odvádí iniciativu a kapacity výzkumníků od tvorby aplikovatelných výsledků a jejich uplatnění k tvorbě výsledků

maximálně bodově ohodnocených. Tento nedostatek je však systémový a nelze jej odstranit silami výzkumné organizace, ale spíše změnou systému hodnocení organizací.

Výzkumné organizace značně **podceňují úlohu nehmotné (nefinanční) motivace**, přestože tato může být pro organizace méně finančně náročná, ale na druhou stranu při vhodném nastavení může organizaci přinášet značné zisky. To platí zejména u oborů, jejichž výsledkem není patent či jiná forma průmyslově právní ochrany.

V neposlední řadě nedostatky motivačního systému lze spatřovat také v **nedostatečně rozvinutém fungování center pro transfer znalostí**, jehož služby by do značné míry uvolnily pracovní kapacitu výzkumníků směrem k VaV a současně by prostřednictvím úspěšné komercializace dalším výzkumníkům demonstrovaly přínosy a výhody spolupráce s aplikační sférou a tvorby aplikovatelných výsledků.

5.2 Hodnocení spolupráce s aplikační sférou v terénním šetření

Funkčnost strategií transferu znalostí a motivačního systému nelze samozřejmě hodnotit pouze podle jejich existence, obsahu a nastavení, ale je třeba zhodnotit, jak je tento systém skutečně využíván a uplatňován jednotlivými výzkumníky, které by měl tento systém motivovat ke spolupráci s aplikační sférou a tuto spolupráci jim zároveň co nejvíce zjednodušit. K tomuto hodnocení bylo realizováno terénní šetření s řízenými rozhovory mezi výzkumníky a zástupci center pro transfer znalostí. Podrobnosti k realizaci a struktuře jsou uvedeny v kapitole Metodika, zde jsou uvedeny pouze samotné výsledky. Hodnocení je rozděleno na dvě hlavní tématické oblasti. První se týká obecně charakteru spolupráce oslovených pracovišť s aplikační sférou, druhá je zaměřena na hodnocení bariér této spolupráce, kde byli mimo obecnější otázky na bariéry výzkumníci dotazováni i na vnitřní podmínky centra pro transfer znalostí – konkrétněji jsme se ptali na existenci strategií a směrnic pro transfer znalostí a jejich využití, nabídku služeb pro přenos znalostí ze strany výzkumné organizace i nastavení motivace pro spolupráci s aplikačním sektorem.

5.2.1 Hodnocení spolupráce a transferu technologií a znalostí

Ze 73 výzkumníků, kteří se zúčastnili rozhovorů, jich většina v realizovaném šetření odpověděla, že se zapojuje do spolupráce s aplikačním sektorem a přenosu výsledků svého výzkumu do praxe. Pouze 15 výzkumníků uvedlo, že tyto aktivity nerealizují a zaměřují se pouze na teoretický, neorientovaný výzkum a výzkumné výsledky. I mezi zbývajících výzkumníky, kteří se spolupráci s aplikačním sektorem věnují, existují rozdíly v charakteru i formě této spolupráce a přenosu znalostí do praxe.

Pokud jde o formu spolupráce, hlavní **formy spolupráce** a jejich význam shrnuje tabulka 7. Nejvýznamnější formou spolupráce jsou **konzultace a poradenství a kontrahovaný výzkum**. Velký počet výzkumníků se ale také zapojuje do **společných výzkumných projektů** realizovaných ve spolupráci podniků (či jiných subjektů aplikační sféry) a výzkumných organizací a podpořených z veřejných prostředků. Nejčastěji se jedná o domácí (národní) programy na podporu výzkumu. Konkrétní náplň těchto forem se však liší, stejně jako hodnocení jejich přínosu pro výzkumný tým, resp. pracoviště.

Kontrahovaný výzkum (výzkum na zakázku) představuje prakticky pro všechny výzkumníky, kteří se do něj zapojují, významný příjem do rozpočtu jejich týmu a pracoviště a tento příjem je pro velkou část z nich zároveň motivací pro jeho realizaci. Spokojenost s jeho náplní a realizací se však mezi oslovenými výzkumníky liší. **Pro část z nich představuje** kontrahovaný výzkum **významnou možnost uplatnění jejich znalostí v praxi a zároveň nabízí zdroje informací a impulsů pro další výzkum.**

Jedná se o ty výzkumníky, u nichž podniky v rámci kontrahovaného výzkumu poptávají vyřešení významných problémů a výzev, které často vyžadují kombinaci znalostí teoretického i aplikovaného výzkumu.

Část výzkumníků vnímá tuto spolupráci i jako **významnou součást výuky**. Na projektech a zakázkách, které si u výzkumných organizací zadávají podniky, se mohou často podílet i studenti – nejen doktorského, ale i magisterského studia. Možnost vyzkoušet si své znalosti na konkrétním úkolu v praxi je atraktivní jak z hlediska jejich budoucí uplatnitelnosti, tak i z hlediska atraktivity pro nové studenty. Možnost spolupráce s praxí již během studia zatraktivňuje toto studium a zvyšuje prestiž pracoviště pro nové potenciální studenty a pomáhá tedy i v **přitahování talentů**. Právě to je pak podle oslovených výzkumníků důležité pro jejich dlouhodobý rozvoj a udržení kvality pracoviště. Většina oslovených pracovišť stále získává nové výzkumné pracovníky z řad svých studentů. Schopnost přitáhnout tedy ty nejlepší již pro samotné studium je proto hodnocena jako důležitá.

Tabulka 7: Charakter spolupráce s aplikační sférou

Charakter spolupráce	Počet výzkumníků - spolupráce se subjekty v ČR	Počet výzkumníků - spolupráce se subjekty v zahraničí
Kontrahovaný výzkum*	21	9
Společné projekty (domácí i zahraniční)	17	8
Prodej licence	3	8
Konzultace, uplatněné metodiky	22	10
Spin-off firmy**	8	
Žádná spolupráce	15	

Poznámka: V odpovědích mohlo být zmíněno více forem spolupráce a transferu znalostí. * Kontrahovaný výzkum zahrnuje velmi různorodé aktivity od například jednoduchého měření až po možnost vzniku zcela nového know-how. ** Spin-off firmy nezahrnují v tomto případě ve většině skutečné spin-off firmy s podílem výzkumné organizace v jejich jmění, firmy založené například výzkumnými pracovníky pracoviště s cílem realizovat přes ně transfer znalostí. O spin-off podle její definice se jedná pouze ve dvou případech.

Zdroj: Vlastní šetření

Na druhé straně je ale část výzkumníků, kteří **kontrahovaný výzkum hodnotí spíše jako nutnost**, jako důležitý zdroj příjmů pracoviště (bez vazby na konkrétní účel), který však nepřináší víceméně nic dalšího. Jedná se zejména o ty výzkumníky, kteří v rámci kontrahovaného výzkumu **realizují více jednodušších, standardizovaných úkolů**, které by mnohdy mohly být v některých případech (ne rozhodně vždy) pravděpodobně řešeny i v rámci služeb na trhu (jedná se o různé měření, testování apod.). Z důvodu nižší ceny (dané ovšem také absencí nebo nevhodným využíváním full-cost modelu financování na organizaci), nedostatečné nabídky v ČR či osobních kontaktů jsou ale realizovány prostřednictvím výzkumných organizací. Takto zaměřený výzkum pak podle oslovených výzkumníků nenaplnuje hlavní poslání jejich aktivit a veřejně podporovaného výzkumu. Jeho realizace někdy vede i ke sporům uvnitř výzkumných organizací a k odsudkům spolupráce s podniky jako takové, resp. k vyhrocení názorů na to, zda by měly veřejné výzkumné organizace spolupráci s aplikační sférou realizovat, či zda by se měly věnovat v podstatě čistě teoretickému výzkumu.

Podíl obou těchto názorově v podstatě protikladných hodnocení nelze v žádném případě přesně určit, ve skutečnosti se nejedná pouze o dvě takto čistě vymezené zkušenosti. Tyto odlišné zkušenosti s kontrahovaným výzkumem však poukazují na bariéry intenzivnější spolupráce mezi akademickou a aplikační sférou, které jsou hodnoceny v kapitole 5.2.3.

Podobně nejednoznačné je také hodnocení **společných výzkumných projektů podpořených veřejnými prostředky**. Na jedné straně jsou výzkumníci, kteří tuto formu podpory vnímají jako významnou, neboť je podle nich prakticky jedinou možností, kdy jsou s nimi podniky ochotny spolupracovat a investovat prostředky do VaV aktivit. Bez této formy podpory by některé firmy podle oslovených výzkumníků daly přednost jednodušší spolupráci na konkrétních zakázkách před i několikaletými projekty s méně jistými výsledky. Pro některé z oslovených pracovišť jsou společné projekty i významnou formou, jak zajistit část přenosu znalostí do praxe – jejich výhodou je jasné nastavení pravidel pro tento přenos, který nemusí „spoléhat“ na vlastní nastavení ze strany výzkumné organizace. To, jak ukazuje další kapitola, je totiž vnímáno jako jedna z bariér spolupráce.

Na druhé straně část oslovených výzkumníků vnímá tyto programy poměrně negativně. Tyto programy nejsou podle nich dostatečně motivační, ale spíše „učí“ firmy nedávat vlastní zdroje na VaVaI aktivity a spoléhat se (i v jejich zaměření) na zdroje veřejné.

Pokud jde o spolupráci formou odborných konzultací či uplatněných metodik apod., platí zde obdobné výsledky jako u kontrahovaného výzkumu. Část výzkumníků tuto spolupráci velmi oceňuje, je pro ně klíčovým výstupem a formou možné spolupráce – například v oblasti environmentálních věd se může jednat o uplatněné „postupy“ ochrany přírody v konkrétním území, v sociálních vědách o uplatněná doporučení v konkrétních programech, legislativních opatřeních apod. Může se ale jednat i o další obory, kde je v některých případech i tato forma přenosu poznatků hodnocena příznivě, neboť ukazuje na význam a „užitečnost“ realizovaného výzkumu. Pro část výzkumníků je však spíše okrajovou formou spolupráce. Jedná se o obory a výzkumníky, kde je potenciál pro uplatnění výsledků výzkumu i v jiné formě (například v podobě nových produktů), tuto formu spolupráce a přenosu se jim však zatím nedaří realizovat.

Část výzkumníků, včetně těch, kteří s aplikačním sektorem spolupracují poměrně intenzivně, však nevnímá tyto programy jako skutečně motivující pro soukromé subjekty k vlastním investicím do VaV aktivit a podporující významně konkurenceschopnost domácích podniků. Dosavadní programy podporující soukromé výdaje na VaV tak mají podle oslovených výzkumníků zatím spíše vytěšňovací efekt soukromých investic, kdy veřejné investice ty soukromé pouze nahrazují a nikoliv doplňují. Skutečné vyhodnocení, jak tomu je, však o dosavadních programech ze strany poskytovatelů zcela chybí.

Dalším slabým aspektem je velmi rigidní nastavení požadované spolupráce a především krátký čas na komercializaci výsledků projektu. Pro výzkumnou organizaci je zde riziko, že se komercializace nemusí podle předpokladů povést – výzkum je stále otevřený, a výzkumné organizaci bude hrozit nutnost vrácení dotace. Zde ale zůstává nevyřešené, kdo by ji vrátil – kdo zde ručí, vzhledem k tomu, že výzkumné organizace nemají finanční rezervy. Některé výzkumné organizace jsou tak stále k této formě spolupráce skeptické, případně je vede k opatrnému formulování projektů. Ve svém důsledku to i do budoucna může vést podle části oslovených výzkumníků k tomu, že budou sice financovány projekty aplikovaného VaV, nicméně se nebude jednat o projekty nejvyšší kvality a/nebo projekty s potenciálně nejsilnějším přínosem tak, jak tomu bylo v dosud realizovaných programech podpory průmyslovému výzkumu.

Z provedeného šetření zároveň nepřímo vyplynulo, že **část spolupráce s aplikační sférou se (stále) odehrává mimo oficiální, formální spolupráce neformální cestou spolupráce přímo přes jednotlivé výzkumníky**. Cílem šetření nebylo tuto spolupráci hodnotit, ani se snažit odhadovat například její rozsah. Považujeme však za

důležité ji zmínit, a to především z důvodu, že je z části důsledkem nefunkčnosti současného systému transferu znalostí ve výzkumných organizacích. Částečně je důsledkem nastavení v předchozí kapitole diskutované motivace – chybí informace o směrnicích, službách, centrech pro transfer znalostí, chybí informace o etice a motivaci. Neformální spolupráce je také důsledkem složitého a zdlouhavého systému vyjednání konkrétní spolupráce na některých výzkumných organizacích – domluvit přímou spolupráci výzkumník-firma je z pohledu obou stran mnohdy výrazně jednodušší.

Existuje zde samozřejmě spolupráce, kdy výzkumník pracuje pro soukromý subjekt v rámci svých aktivit a spolupráce je v pořádku. Mnohdy se ale jedná o spolupráci, která využívá know-how či výzkumného zázemí pracoviště. V tomto případě by měla být zaštitěna oficiálně a část příjmů z ní by měla směřovat na pracoviště výzkumníka. Za současného nastavení tak výzkumné organizace ztrácejí část příjmů, které pro ně mohou být samozřejmě významné.

Kromě charakteru spolupráce bylo také v šetření zjišťováno, **s jakými subjekty výzkumníci spolupracují**, především, zda jsou jejich znalosti uplatňovány v ČR nebo v zahraničí. Oba typy spolupráce jsou významné. Spolupráce se subjekty v zahraničí může například podpořit rozvoj sítě kontaktů pracoviště, přispět k zapojení i do mezinárodních projektů, přinést další zdroje finančních prostředků, zvýšit povědomí o pracovišti, či prostě může být jedinou možnou pro uplatnění poznatků v praxi. Pokud však uvažujeme o přínosech spolupráce pro českou ekonomiku a společnost, je zřejmé, že spolupráce se subjekty v ČR bude mít přínos potenciálně vyšší – kromě samotného příjmu například z prodané licence, a tedy příjmu pro danou výzkumnou organizaci, to budou příjmy spojené i s komercializací, tedy například výrobou daného produktu.

Spolupráce se subjekty v ČR je u oslovených výzkumníků četnější. Z pohledu vlastnictví firem řada výzkumníků spolupracuje pouze s domácími podniky a v šetření zmínili, že „probojovat se“ i k zahraničním firmám je mnohem obtížnější.

Důvodem je často se opakující faktor spolupráce, který byl v rozhovorech uveden, a to **osobní kontakty a vzájemná důvěra**. Ty mají výzkumníci mnohem častěji právě se subjekty v ČR, mimo jiné například i prostřednictvím absolventů, kteří v případě potřeby v budoucím pracovním uplatnění po svém studiu často využijí kontaktů se svou alma mater. Dalším faktorem je povědomí o domácích výzkumných pracovištích, které zatím není tak významné. Jen málo výzkumných organizací v ČR se skutečně zabývá i svým marketingem a propagací, což by mělo být například ale i součástí hodnocených strategií transferu znalostí. Jejich zapojení do mezinárodních sítí a projektů, které jsou zdrojem partnerství i se subjekty aplikační sféry, je zatím také nižší.

Na druhé straně jsou ale mezi oslovenými výzkumníky i ti, kteří **spolupracují pouze se subjekty v zahraničí**. U většiny z nich se jedná navíc o skutečný přenos výsledků jejich výzkumu do praxe v podobě nových produktů. Nejčastějším důvodem spolupráce se subjekty ze zahraničí je absence potřebného, dostatečně silného i technologicky vyspělého partnera v ČR. Doplnujícím faktorem, který byl zmíněn, je ale také absence kvalitních služeb, které by výzkumníkům pomohly uplatnit jejich výsledky samostatně – zjednodušeně absence manažera transferu technologií, který by kvalitně zajistil celý proces, od zhodnocení skutečného potenciálu uplatnění a nejvhodnější formy, přes například mezinárodní patentové přihlášky, po vyhledání business partnera, potenciálních finančních zdrojů apod. Tyto služby by nebyly v některých případech dostatečné, pro uplatnění některých výsledků je třeba zázemí silného partnera s dlouhodobější zkušeností

a znalostmi v daném oboru na potřebné úrovni, v některých by však mohly napomoci uplatnění výsledků v ČR.

5.2.2 Percepce podmínek pro transfer znalostí a motivace výzkumníků

Jedním z hlavních cílů této zprávy je zhodnotit využívání strategií pro transfer znalostí a technologií a nastavení motivačního systému pro spolupráci s aplikačním sektorem. I na tyto dvě oblasti jsme se proto oslovených výzkumníků zeptali.

Pokud se jedná o **využívání strategií pro transfer znalostí**, cílem bylo jednak doplnit informace za pracoviště, která neodpověděla na žádost o zaslání informací k této oblasti (viz kapitola Metodika), jednak doplnit informace o zkušenosti samotných výzkumníků, jak jsou tyto strategie (pokud existují) využívány, či jak je proces transferu znalostí na pracovišti řešen. Diskuze výsledků je zaměřena tedy již ne přímo na výzkumníky, ale na výzkumné organizace, pouze v rámci fakult VŠ, které mají často poměrně širokou autonomii až do úrovně ústavů / kateder, bylo hodnocení detailnější.

Většina výzkumníků v šetření uvedla, že jejich **pracoviště nemá zpracováváno strategii či směrnici pro transfer znalostí, někdy i v případech, kdy však oficiální strategie či směrnice pracoviště existuje**. Strategii či směrnici, která je skutečně využívána, má podle dotazovaných výzkumníků z oslovených 60 pracovišť pouze 8 výzkumných organizací. Pouze u části z nich se jedná o skutečně dlouhodobou strategii s cíli pro směřování pracoviště, u části se jedná o směrnici nastavující vnitřní systém a proces transferu znalostí. I to je však významné a výzkumníci to hodnotili příznivě, neboť to usnadňuje postup řešení jednotlivých situací. V porovnání těchto odpovědí s informacemi z dotazníkového šetření (viz kapitola 5) je zřejmé, že buď řada výzkumníků nemá informace o schválených směrních a strategiích, což je pravděpodobnější, nebo respondenti v dotazníkovém šetření neuváděli pravdivé informace.

Existence strategie a směrnice však v tomto případě odráží i celkový přístup pracoviště k přenosu poznatků do praxe a spolupráci s aplikační sférou. I dalších 10 výzkumných organizací má podle oslovených výzkumníků zpracováno v nějaké formě strategii či směrnici pro transfer znalostí, zpracování je však pouze formální bez skutečného uplatnění a využití. U zbývajících výzkumných organizací bylo uvedeno, že strategii či směrnici nemají a proces transferu znalostí je řešen individuálně a ad-hoc na úrovni v podstatě jednotlivých výzkumníků či výzkumných týmů. A právě ze strany těchto výzkumníků často zaznělo, že popsání situace je důsledkem hodnocení významu spolupráce a aplikovaného výzkumu ze strany vedení organizace.

Prakticky všechny navštívené výzkumné organizace jsou primárně zaměřeny na základní výzkum. I vzhledem k tomu, že většina prostředků, které nyní získávají, je vázána na tyto aktivity, jen menší část z nich uvedla, že je jejich cílem také přenos výsledků svého výzkumu do praxe (v jakékoliv formě). Přesto tato pracoviště patří mezi ta, která mají zpracováno strategii či směrnici pro transfer znalostí. V předchozí části zjištěné a zde potvrzené zatím velmi **omezené využívání těchto strategií** ze strany výzkumných organizací v ČR je především **důsledkem nízkého zájmu o tuto sféru ze strany výzkumných organizací a jejich vedení**. Tento „nezájem“ však samozřejmě není jediným faktorem, ale je podmíněn i dalšími, které jsou diskutovány dále v textu.

V další otázce byli výzkumníci dotázáni, co je jejich **hlavní motivací pro spolupráci s aplikační sférou**, a **jak jsou případně konkrétně motivováni k této aktivitě ze strany výzkumné organizace**.

U výzkumníků, kteří uvedli spolupráci s aplikační sférou, dominuje především **osobní motivace**. Touha objevovat a bádát, která je společná všem osloveným výzkumníkům, je u nich doplněna také o touhu vidět praktické uplatnění a využití svých výsledků (takto konkrétně ji uvedlo celkem 21 výzkumníků). Prakticky všichni oslovení výzkumníci na prvním místě uvedli důraz na (kvalitní) základní výzkum, který je hlavním posláním jejich výzkumné organizace, ale který zároveň vnímají jako základ pro kvalitní aplikovaný výzkum a aplikace. Část z oslovených výzkumníků však zároveň vnímá osobní potřebu komerčně využít výsledky vlastního výzkumu.

Jen v málo případech je však tato osobní motivace a potřeba doplněna také o podporu ze strany výzkumné organizace, či dokonce ze strany inovačního systému jako celku⁹. Tyto úrovně jsou vnímány zatím spíše jako bariéra k efektivní spolupráci s aplikační sférou.

Na druhé straně je ale třeba zmínit i odpovědi, kde výzkumníci uvedli, že aplikační potenciál jejich výsledků je nezajímá a není pro ně motivací (celkem takto uvedlo 15 výzkumníků). I když bylo těchto odpovědí méně, významné je, že v naprosté většině se zároveň jednalo o výzkumníky, kteří potenciální aplikace svého oboru vnímají a znají, dokázali je poměrně přesně uvést. Tento výsledek lze proto vnímat jako problém – nebyl by tak významný v případě, kdy by takový excelentní výzkumník měl kolem sebe tým lidí, kteří jeho výsledky dokáží dotáhnout do konce, aniž by ho to „obtěžovalo“. Vždy lze předpokládat, že budou existovat výzkumníci, pro které je hlavní motivací a motorem jejich práce základní výzkum. I ten je důležitý, pokud zároveň dokážeme zajistit jeho kvalitu / excelenci. Nicméně je k tomu zároveň třeba i jeho uplatnění – to může být i nepřímo, přes navazující výzkumné týmy, které mají k praktickým aplikacím blíže, či prostřednictvím kvalitního a efektivního servisu (např. aktivní, efektivní centrum pro transfer znalostí), který výsledky výzkumu převezme a bude pro ně hledat uplatnění. Tím se dostáváme k jedné z významných bariér, které jsou diskutovány v kapitole níže.

Pokud se vrátíme k diskuzi o motivaci výzkumných pracovníků k přenosu jejich znalostí do praxe a spolupráci s aplikační sférou, celkem 30 výzkumníků uvedlo nějakou **formu této motivace na svém pracovišti**, což naznačuje nerozvinutost motivačního systému či jejich poměrně nízkou informovanost o něm. Konkrétních uvedených forem bylo několik a lze je shrnout do následujících typů (v závorce uveden počet odpovědí):

- **odměny spočívající ve mzdových nákladech započítaných do projektů** – pokud je výzkumník schopný získávat projekty, bere se jako odměna navíc, není nijak ovlivňováno, jaké mzdy / odměny si zde nastaví (7),
- **konkrétní dodatečné odměny za jednotlivé výzkumné a aplikační výstupy** – rozděleno na příjmy a odměny za komercializované výsledky (např. podíl na licenčních příjmech) a odměny za kvalitní výzkumné výsledky (např. domácí či zahraniční patenty, impaktované publikace), tedy jako motivace ke kvalitním výzkumným výsledkům (např. konkrétně stanová částka za určitý typ publikace) (12),
- **nepřímá podpora v rámci poskytnutí kvalitních služeb transferu znalostí** (2),
- **vnitřní hodnocení (audit činnosti) pracovníků** a zohlednění v „pohyblivé“ částce mzdy – zaměřeno především na výzkumné výsledky, ale přihlíží se i

⁹ Alespoň takto je to v tuto chvíli ze strany výzkumníků vnímáno.

k dalším faktorům jako je například výuka, další aktivity spojené s činností pracoviště a u některých pracovišť i aplikovatelné výsledky (7).

Pokud tedy srovnáme uvedené typy finanční motivace s předchozí kapitolou, je patrné, že navštívené výzkumné organizace – alespoň podle zkušeností výzkumníků – využívají pouze **omezené množství nástrojů finanční motivace spojené nejčastěji s konkrétní finanční odměnou vázanou na určitý výsledek VaV aktivit** (pokud odmyslíme od odměny prostřednictvím vlastních projektů, kterou nelze chápat jako jasnou podporu aplikačním výsledkům). Naopak ani v jednom případě **nebyla zmíněna** (a to ani v terénních šetřeních zacílených na centra pro transfer znalostí) **podpora pracovníků, kteří jsou zodpovědní za zprostředkování transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou**. Vzhledem k tomu, že kvalita těchto služeb byla v naprosté většině oslovených výzkumníků hodnocena nedostatečně, lze v této podpoře spatřovat jednu z forem, jak pracovníky – manažery transferu znalostí – motivovat k vyšším výkonům a vyšší kvalitě a jak zároveň přitáhnout kvalifikovanější pracovníky, kteří v centrech pro transfer znalostí zatím významně chybí.

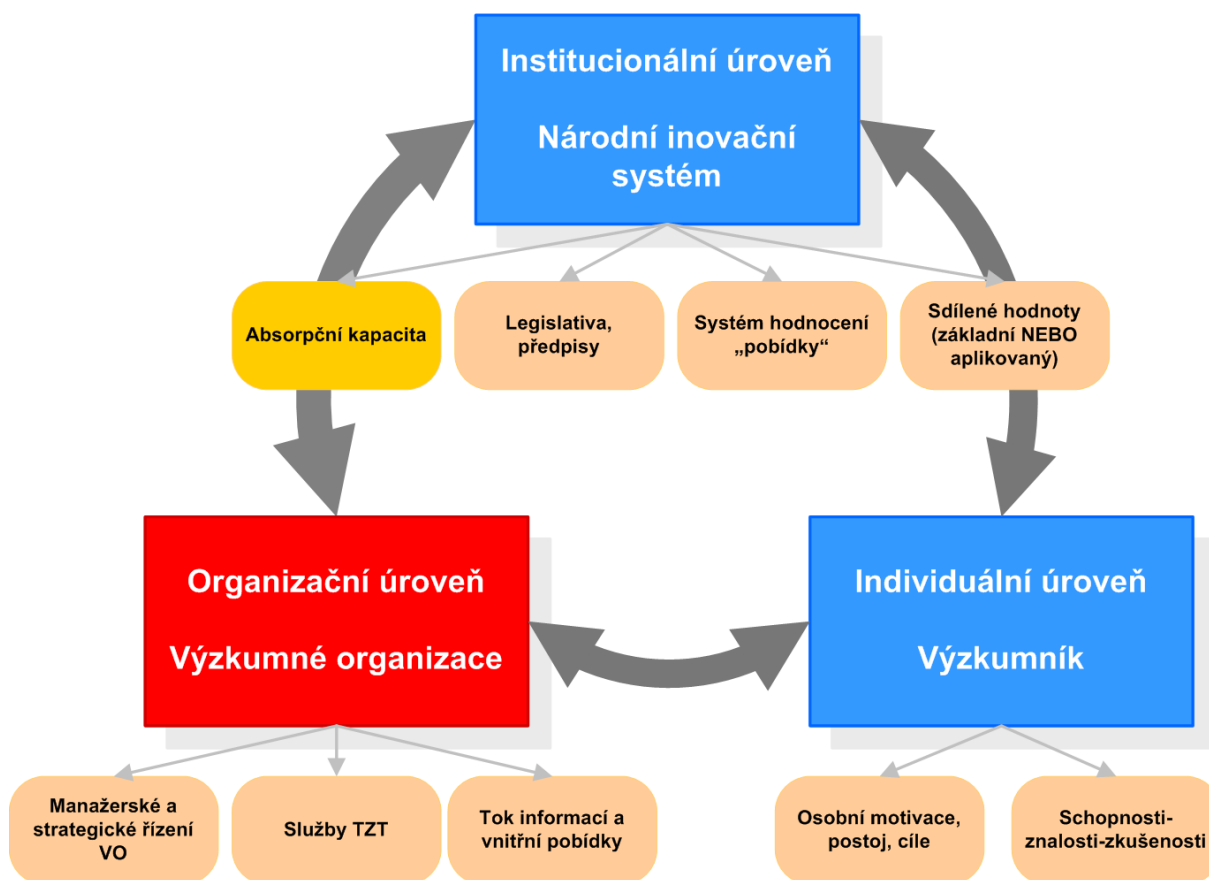
Kromě samotné výzkumné organizace spatřují oslovení výzkumníci úlohu pro motivaci i v **národní úrovni** – ta je však hodnocena nepříznivě. Zhruba třetina výzkumníků (spontánně) uvedla tuto úroveň a současné nastavení systému financování VaVaI aktivit v Česku jako významnou bariéru spolupráce s aplikační sférou. Podle jejich odpovědí **nastavení institucionálního financování** dnes jasně **upřednostňuje výsledky základního výzkumu**. To se promítá následně i do strategií na úrovni výzkumné organizace, jejichž vedení zdůrazňuje význam výsledků základního výzkumu a naopak aplikačně zaměřené týmy nejsou často tak silně podporovány.

Někteří z výzkumníků v tomto ohledu hodnotili kladně silné bodové ohodnocení patentů (a podobných výsledků zaměřených více směrem k aplikaci), které považují za aplikační výstup. Celkově je však **hodnocení současného zařazení patentů mezi hodnocené výsledky velmi protichůdné**, co do počtu odpovědí v podstatě vyrovnané, s mírnou převahou odpovědí „proti“. Na jedné straně je oceněn posun hodnocení pro rozdělení institucionálního financování i k aplikačním výsledkům, na druhé straně je současné hodnocení kritizováno jako rigidní a formální, jehož výsledkem jsou „stovky papírových patentů“ (užitných vzorů apod.).

5.2.3 Bariéry spolupráce

Z předchozí diskuze výsledků terénního šetření poměrně jasně vyplývají bariéry intenzivnější spolupráce akademické a aplikační sféry a většího důrazu výzkumných organizací na transfer znalostí. Zároveň je již z této diskuze patrné, že identifikace jedné konkrétní bariéry není možná, ale jedná se o provázání podmínek na různých úrovních celého inovačního systému, včetně úrovně výzkumných organizací, která je zde především hodnocena. Komplexnost bariér transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou zachycuje obrázek 4. Text pod ním pak obsahuje detailnější popis jednotlivých identifikovaných bariér intenzivnějšího přenosu znalostí do praxe.

Obrázek 4: Schéma identifikovaných bariér spolupráce mezi výzkumem a aplikační sférou



Zdroj: Vlastní šetření

1) Národní inovační systém

a) Vnímání možnosti realizovat základní i aplikovaný výzkum – dosahovat výzkumné excelence a zároveň usilovat o praktické využití výsledků VaV

Mezi oslovenými výzkumníky převažuje postoj, že nelze realizovat kvalitně obě zmíněné aktivity současně, tedy postoj „buď a nebo“. Snaha věnovat se aplikacím a přenosu znalostí do praxe podle provedených rozhovorů odvádí výzkumníky od základního výzkumu, který však prakticky všichni dotázaní hodnotí jako svůj hlavní cíl. V souvislosti se změnami systému financování a tlakem na aplikovaný výzkum na úrovni jednotlivých organizací existují obavy z dopadů na kvalitu základního výzkumu. Tato obava je však zároveň spojena zejména s nejistotou ohledně dlouhodobého financování rozvoje výzkumných organizací, které prochází **až příliš častými změnami, které navíc nejsou konečné**.

Na druhé straně ale zkušenosti, jak ze zahraničí, tak i z tohoto šetření ukazují, že lze obě aktivity realizovat efektivně, resp. že se dokonce velmi často doplňují – impulsy z aplikační sféry a zkušenosti s převodem znalostí do praxe přinášejí nové nápady na směry zkoumání a informace o problémech, které je potřeba řešit. Přinášejí zajímavá výzkumná témata, jejichž řešení znamená potenciálně i úspěch výzkumné organizace. Řada výzkumných pracovišť hodnocená i v rámci této zprávy, kde je spolupráce s aplikační sférou úspěšná, navíc dosahují i dle nastaveného systému bodování velmi

dobrých výsledků. Ukazují, že tyto dva směry aktivit lze zkombinovat i v ČR. V rozsáhlém výzkumu to potvrdili i Thursby, Thursby (2011) pro 11 amerických univerzit. Ve svém výzkumu ukázaly, že **intenzivnější snaha fakult věnovat se invencím nesnižuje nijak produktivitu jejich výzkumu a neodvádí pozornost výzkumníků od základního výzkumu**. Naopak, **vyšší zaměření na invence vedlo k vyššímu počtu publikací a také jejich větší citovanosti**. Předpokladem pro tento výsledek, který platí pro hodnocené univerzity, je kvalitní zázemí i pro tyto aktivity.

Na druhé straně lze v tomto tvrzení v současném prostředí v Česku nalézt i opodstatnění. Jak ukazují i mezinárodní studie, dosáhnout například na mezinárodní patentovou přihlášku vyžaduje enormní úsilí, které v případě, že se mu věnuje sám výzkumník ve svém „nejvýkonnějším“ období, znamená významné „náklady příležitosti“ spojené s až 8 publikacemi na 1 patent (Phan, Siegel 2006). Pokud zde tedy neexistují (kvalitní) služby, které by výzkumníkům asistenci například s patentovou přihláškou a hledáním partnerů z aplikační sféry zajistily, lze hovořit o tom, že obě zaměření nelze realizovat efektivně najednou. Problém však není v tom, že to nelze – jak někteří výzkumníci uvádějí – ale v tom, že **zde není prostředí, které by to umožnilo**.

Tuto bariéru lze spojit ještě s dalším faktorem, který se často uvádí jako bariéra intenzivnější spolupráce i v řadě strategických dokumentů – odlišný přístup k práci, k očekáváním a k výsledkům ze strany výzkumu a ze strany firem. Zjednodušeně, firmy a výzkumníci si nerozumějí, a proto spolu nechtějí spolupracovat. I tato bariéra byla některými výzkumníky zmíněna, i když již ne v takové míře. Jedná se o něco, co je v (zahraniční) literatuře nazýváno **kognitivní či organizační vzdálenost** (např. Boschma 2005). Tato bariéra je tedy další překážkou ve spolupráci výzkumníků a subjektů aplikační sféry, nelze ji zavrhnout například pouze jako „výmluvu“, nicméně překážkou, kterou lze nalézt podle citované literatury i v zahraničí. Pokud však srovnáme charakter a intenzitu spolupráce v Česku a některých inovačně silných zemích, je patrné, že se v těchto zemích daří tuto překážku překonávat. Zčásti ji pomáhají řešit zmíněné nástroje zaměřené na propojování výzkumné a aplikační sféry jako například funkční centra pro transfer znalostí či programy podporující pouze společné projekty partnerů z řad akademických institucí a podniků. Zčásti však tato bariéra souvisí i s celkovým institucionálním kontextem, který se, jak opět ukazují i zahraniční zkušenosti, mění poměrně pomalu. Zásadní zlepšení tedy nelze očekávat v krátkodobém horizontu, na druhé straně však nelze ani nízkou spoluprací „odbýt“ tvrzením, že výzkumná a aplikační sféra si prostě nemohou rozumět.

b) Rozdělování institucionální podpory VaV

Zhruba třetina z oslovených výzkumníků hodnotí jako další významnou bariéru spolupráce a transferu znalostí systém hodnocení výzkumných organizací a rozdělování institucionální podpory. Hlavním předmětem kritiky je nejen převažující dominance určitých výsledků VaV mezi započítávanými výsledky, ale i snaha o zařazení dalších forem výsledků vázaných více na aplikovatelné výsledky – především vysoký počet bodů za patenty bez zohlednění například skutečné spolupráce. Podle zhruba poloviny výzkumníků vede tento stav na jedné straně pro obory, kde je například možnost „snadného“ patentování omezená k jasnému důrazu na výzkumné výsledky, na druhé straně pro obory, kde jsou tyto aplikovatelné výsledky snazší, k jejich umělému nárůstu bez jasné vazby na skutečné uplatnění v praxi. V důsledku tento stav spíše přispívá k vyostření existujících problémů a rozdílných pohledů například na cíle výzkumu.

Zhruba polovina výzkumníků uvítala snahu zavést do hodnocení i výsledky, které mají blíže ke skutečné aplikaci, i když ani v jejich případě nebyl zvolený způsob hodnocení jednoznačně příznivě.

Pokud srovnáme tuto bariéru, resp. rozdělování institucionální podpory se zahraničím, je výsledný obrázek také nejednoznačný. Z 10 vyhodnocených zemí¹⁰ jich při rozdělování institucionální podpory zohledňuje spolupráci s aplikačním sektorem a transfer znalostí nějakým způsobem 6, některé přitom teprve z nedávné doby (např. v Rakousku až od roku 2007). Naopak 4 země tento aspekt při rozdělování institucionální podpory nezohledňují, a to včetně například Finské republiky, kde je i podle statistických údajů úroveň spolupráce mezi výzkumem a aplikační sférou nad úrovní evropského průměru¹¹. I zohlednění transferu znalostí a spolupráce s aplikačním sektorem je však poměrně různorodé a je mu přiřazena také různá váha. Například ve Vlámku je zohledněno ve specifickém programu, který představuje zhruba 15 % institucionální podpory. Podpora z něj je rozdělována přes 7 indikátorů výsledků, z nichž 2 jsou vázány na aplikační výsledky – patenty, spin off firmy. Ve Velké Británii jsou zhruba 4 % institucionální podpory rozdělovány podle výše kontraktů od soukromých a průmyslových institucí. V sousedním Rakousku platí nový systém od roku 2007. Institucionální podpora je podle něj rozdělována prostřednictvím tříletých výkonnostních kontraktů, které mimo indikátory výuky a výzkumu zahrnují i transfer technologií. Přesná váha však není určena a důraz je stále kladen spíše na tradiční indikátory. Co je však zajímavé, je nově zabudovaná pojistka proti náhlým změnám. V novém období nesmí na žádné univerzitě podpora klesnout pod 96% období předešlého, čili snížení nesmí přesáhnout 4% rozpočtu.

Právě neustálé změny v systému financování výzkumných organizací byly oslovenými výzkumníky hodnoceny ještě méně příznivě. Stabilitu (jakéhokoli) systému přitom výzkumné organizace považují za klíčovou podmínku pro svůj rozvoj a budování špičkových výzkumných týmů. Dosáhnout určité kvality není v rámci výzkumu možné během několika měsíců či několika málo let, ale budování špičkových týmů trvá delší dobu, až se tým ustálí a dosáhne určitého minimálního objemu znalostí a zkušeností v dané problematice, stejně jako propojení na další důležité aktéry a subjekty jak doma, tak ve světě. Při neustále se měnících podmínkách však výzkumné organizace jen těžko získávají a udržují si kvalitní pracovníky, neboť nemohou plně předvídat, zda budou mít i v dalších letech dostatek financí na jejich udržení. Tyto změny jsou navíc umocňovány v současnosti, jak probíhající diskuzí o dalších změnách, tak rozvojem celé řady nových výzkumných infrastruktur a nejistotou, jak budou omezené prostředky rozdělovány.

c) Omezené zkušenosti s právním rámcem

Národní institucionální prostředí, do kterého se promítá i evropská legislativa je další podmínkou, která ovlivňuje kromě vnitřních podmínek akademických institucí i jejich motivaci a zaměření k přenosu svých poznatků do praxe. Nejvýznamnější předpisy týkající se této sféry byly představeny v kapitole 3, zde je uvedena diskuze, jak jsou

¹⁰ Spojené království Velké Británie a Severního Irska, Finská republika, Belgické království – Vlámko, Rakouská republika, Nizozemské království, Norské království, Nový Zéland, Švédské království, Austrálie a Spolková republika Německo.

¹¹ Finsko má například podle Innovation Union Competitiveness Report 2011 jeden z nejvyšších počtů společných publikací i nadprůměrně vysokou spolupráci firem a výzkumných organizací podle dat z Community Innovation Survey.

aktuální předpisy vnímány ze strany výzkumníků a kde pro ně představují určitou bariéru pro přenos výsledků VaV a spolupráci s aplikační sférou.

Část legislativy týkající se aktivit VaVaI a jejich podpory ze strany veřejného sektoru prošla v nedávných letech významnými změnami. Nová pravidla přináší nové požadavky, ale i rizika, především v oblasti nastavení vnitřních předpisů jednotlivých institucí čerpajících veřejnou podporu aktivit VaVaI. Nově jsou například subjekty využívající podporu VaVaI povinny zavést do své každodenní praxe mechanismy a vztahy, které dosud neřešily, nebo řešily jen okrajově (např. problematiky spolupráce s třetími osobami, a to v oblasti smluvního a kolaborativního výzkumu, partnerství výzkumných organizací a subdodávek). A právě tato neexistující nebo jen velmi omezená zkušenost je obecně vnímána jako bariéra efektivního a rychlého zavedení nových pravidel a postupů, včetně nastavení pravidel pro spolupráci s aplikační sférou.

Ze strany oslovených výzkumníků nejčastěji zazníval komentář na obecnost nové legislativy, která přenáší část zodpovědnosti za nastavení pravidel na samotné výzkumné organizace. Výzkumné organizace si s touto problematikou stále ale podle realizovaných rozhovorů nedokáží plně poradit, na jejich straně řada potřebných předpisů a nastavení procesů chybí. To znamená v důsledku absence jasně definovaných postupů přenesení části této zátěže na samotné výzkumníky, kteří řeší jednotlivé situace ad-hoc, individuálně, podle toho, jak nastanou. Rychlost reakce na poptávku po spolupráci či transferu znalostí je v takovém případě samozřejmě nižší. Výsledkem může být v rozhovorech zmíněná skutečnost, kdy navzdory zájmu některých výzkumníků o spolupráci s aplikační sférou je jejich výzkumné pracoviště hodnoceno nepříznivě ve vztahu k této spolupráci.

Je zde možné se vrátit i k předchozí bariéře „nemožnosti realizovat kvalitně základní výzkum i přenos poznatků do praxe“. Tento postoj je možné vnímat „oprávněně“ i v této situaci – absence jasně definovaných pravidel a postupů přenáší zátěž na výzkumníky, jejichž největší přínos však spočívá v kvalitní výzkumné práci, nikoliv v řešení administrativních úkolů. Nutnost vždy ad-hoc řešit nastavení spolupráce je tak odvádí od jejich hlavní aktivity a spolupráci s aplikačním sektorem tedy skutečně realizují z části na úkor výzkumných aktivit. To však není důsledkem odlišné povahy těchto aktivit a jejich neslučitelnosti, ale chybějících podpůrných služeb a absence jasného nastavení pravidel.

Konkrétním příkladem, kdy nezkušenost a vnímaná nejasnost existujících předpisů představuje bariéru přenosu znalostí do praxe, je nastavení vzniku spin-off firem. Tato situace je poměrně nová a ze strany řady výzkumných organizací není jasné, jak je možno firmy s využitím nových výsledků VaV zakládat, jak nastavit pravidla rozhodování, ručení, řízení, řešit neúspěch firmy, což je samozřejmě u rizikových projektů, kam uplatnění VaV výsledků patří, reálné atd. Příklady založení několika skutečných spin-off firem ze strany výzkumných ústavů ukazují, že se nejedná o bariéru nepřekonatelnou, jejich malý počet však zároveň ukazuje, že za touto aktivitou stojí nesmírné úsilí a jasná motivace výzkumných organizací své výsledky v praxi uplatnit. To naznačuje i skutečnost, že se zatím jednalo o firmy založené ze strany výzkumných institucí a nikoliv VŠ, pro které platí z části odlišné předpisy. I vzhledem k jejich velikosti a struktuře je tato sféra vnímána jako ještě složitější.

I když tedy je i na řadě příkladů patrné, že **současné předpisy nejsou nepřekonatelnou překážkou** pro intenzivnější transfer znalostí, **četnost odpovědí poukazuje na ně je třeba vnímat**. Ukazuje především na skutečnost, že zavedení potřebných vnitřních předpisů a mechanismů je spojeno jednak s určitým úsilím (a také

zdroji), které musí výzkumná organizace vynaložit sama, jednak vzhledem ke kratším zkušenostem i s rizikem neúspěchu (vše nemusí zcela fungovat „na první pokus“). V důsledku toho podle velké části oslovených výzkumníků výzkumné organizace volí snazší cestu **zachování současného statusu** – silné zaměření na základní výzkum a veřejné programy a prostředky, s omezenou spoluprací s aplikační sférou formou spíše jednodušších úkolů a projektů. A tímto směrem motivují i své výzkumníky.

Nezkušenost výzkumných organizací a v důsledku toho neochotu více se orientovat i na transfer znalostí do praxe by měl pomoci překonat již zmíněný projekt EF-TRANS, který by v současnosti měl prostřednictvím testování vytvořených metodik pomoci výzkumným organizacím nastavit vnitřní procesy pro transfer znalostí. Dopady projektu zatím nelze samozřejmě hodnotit, ukazuje se ale, že projekt míří správným směrem, je pouze otázka, jak dokáže skutečně naplnit poptávku po této asistenci.

d) Aplikační potenciál – poptávka po službách VaVaI

Významná bariéra omezené spolupráce s aplikačním sektorem ale spočívá také přímo na jeho straně, v nízké absorpční kapacitě a omezené poptávce po „službách“ VaV. Tento faktor zmínil vůbec nejvyšší počet výzkumníků – celkem 29, přičemž je nutné podotknout, že více než polovina z těchto výzkumníků zároveň spolupracuje na transferu znalostí se zahraničními subjekty mimo Česko. Většina dalších, kteří takto odpověděli, jsou činní v těch výzkumných oborech, u nichž i následující kapitola potvrzuje nižší znalostní potenciál na straně aplikační sféry. Tuto bariéru tak nelze v žádném případě vnímat jako „výmluvu“, ale naopak jako zcela reálnou, odrážející charakter současného podnikového sektoru v Česku.

Jako příklad lze uvést obor fyziky a jeho aplikace do mikroelektroniky. V Česku sice existují firmy, které se tomuto oboru věnují, realizují i vlastní VaV aktivity, jejich technologická úroveň ale zdaleka nedosahuje úrovně přední světové špičky. Podle oslovených výzkumníků i jejich technologické vybavení neodpovídá úrovni výzkumného pracoviště a jeho výsledky nejsou schopny tyto firmy uplatnit na trhu. Důvodů je několik:

- nedostatečný kapitál potřebný k mezinárodnímu patentu, bez něhož by byly aplikace velmi záhy zkopírovány;
- nedostatečné technologické vybavení a know-how ke komerční produkci;
- chybějící zkušenosti na tomto trhu.

Výzkumný tým proto spolupracuje s jednou z firem pohybující se na naprosté globální špičce. Zároveň si však dovede představit, že v rámci jeho výzkumu může vzniknout specifický, úžeji zaměřený výsledek, který bude vhodný k samostatnému uplatnění (prostřednictvím spin off) či uplatnění prostřednictvím firem v Česku. V tomto případě byla ale vzápětí zmíněna další bariéra, kterou je nedostatečný servis výzkumníků, který by jim s takovouto aplikací pomohl. V tuto chvíli ho celý obstarává zahraniční partner.

2) Výzkumná organizace

V inovačně orientovaných státech je už dlouhou dobu patrná snaha o co nejefektivnější nastavení inovačního systému ve prospěch intenzivnějšího přenosu výzkumných výsledků do praxe. Systémová úroveň je tedy významná, zároveň se zde však ukazuje, že **výsledná intenzita transferu a spolupráce s aplikační sférou záleží silně i na samotných výzkumných organizacích** – do určité míry je lze k těmto aktivitám sice motivovat, část „odpovědnosti“ je ale stále na nich.

Omezené využívání strategií na podporu transferu znalostí a jejich často formalizovaná náplň odrážejí jednu ze slabých stránek výzkumné sféry v ČR, a to **nedostatečné strategické a manažerské řízení výzkumných organizací**. Ve většině organizací zcela chybí strategické řízení zahrnující jasné stanovení dlouhodobých cílů i podcílů, kompetencí a odpovědností, jejich sledování a vyhodnocování atd. Řada výzkumníků **nedokázala v rozhovorech přesně popsat vizi a dlouhodobý cíl jejich pracoviště či cíle rozvoje pro nadcházejících 5-10 let**, jak pro celé pracoviště, tak i pro výzkumný tým. Velká část rozhodnutí je, z části ale i v důsledku často se měnícího vnějšího prostředí, činěna ad hoc, nebo ze setrvačnosti, což nutně snižuje jejich synergií, efektivitu a přínosy. To platí i o sféře transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou. Přenos znalostí do aplikací může mít celou řadu podob, jednotlivé formy transferu jsou různé časově i finančně náročné, zároveň mají také odlišné (krátkodobé i dlouhodobé) přínosy, důsledky, ale také rizika. Pokud má transfer znalostí být skutečně přínosným pro danou výzkumnou organizaci, je třeba, aby byl začleněn do širší strategie, reflektoval její cíle a aktivity, a tím nejlépe doplňoval dlouhodobé směřování výzkumné organizace.

Další bariéru ukazují zkušenosti oslovených výzkumníků a **povědomí a skutečné využívání existujících strategických dokumentů**. Výzkumné instituce jsou ve většině poměrně velké komplexy, což ztěžuje přenos některých informací. Výzkumné organizace tak mohou mít připraveny předpisy a postupy pro řešení problematiky transferu znalostí, při běžném způsobu předání informace často (např. vyvěšení informace na intranetu organizace) se však o nich nemusí výzkumníci dozvědět (a často o nich podle realizovaných rozhovorů skutečně nevědí). V řadě případů se navíc jedná pouze o formální dokumenty s obecně nastíněnými cíli či postupy.

Několik výzkumníků v rozhovorech váhalo s odpovědí na otázku, jak je v jejich organizaci nastaven systém pro transfer znalostí. Odpovědi zde bylo, že neví, nejsou si jisti, případný transfer a spolupráci řeší nejčastěji individuálně, s využitím svých kontaktů. To ale samozřejmě nemusí být nejpřínosnější způsob. Část (těžko odhadovat kolik) výzkumných výsledků tak může zůstat organizaci „utajena“ ze strany výzkumných pracovníků.

Bariéru tak lze vidět ve stále spíše pasivním přístupu k motivaci výzkumníků k transferu znalostí a spolupráci s aplikační sférou zaměřující se například na zřízení centra pro transfer znalostí, nicméně bez jeho další aktivní podpory – **zajištění kvalitních služeb pro transfer znalostí**, aktivní podpory pro šíření informací a znalostí o nastaveném systému a bez doplnění o jasné motivační nástroje mířící přímo na jednotlivé výzkumníky. Právě tato úroveň pobídek se ze zahraničních zkušeností ukazuje jako nejefektivnější. Toto je problematika, která se prolíná celou touto zprávou, není třeba ji zde tedy dále podrobněji rozvádět.

3) Výzkumník

Významnou roli hraje samozřejmě i samotný výzkumník, a to, jak on je ochoten a motivován usilovat o transfer svých výsledků k praktickému využití. Z realizovaného šetření se ukázalo, že hlavní motivací výzkumníků je zatím právě jejich **osobní motivace**. Motivace ze strany výzkumné organizace či celého inovačního systému je vnímána buď nepříznivě, nebo neutrálně. Jen v několika výjimkách byla například úroveň výzkumné organizace hodnocena příznivě.

Na osobní motivaci výzkumníků se však samozřejmě nelze spoléhat – cílem a zájmem většiny výzkumníků je **především nové (teoretické) poznání, které je někde (jen u některých výzkumníků) doplněno i o snahu vidět uplatnění svých výsledků**

v praxi. I proto většina výzkumných organizací i v zahraničí připravuje systémy různých přímých i nepřímých pobídek, včetně finančních odměn či jasně definovaných postupů v případě transferu znalostí. Systém těchto pobídek je na českých výzkumných organizacích, jak ukázalo šetření, omezený. Jako bariéru lze ale vnímat i často malé povědomí o něm. V odpovědích některých výzkumných organizací a výzkumníků se ukázaly některé rozpory či odlišné informace, které na toto poukazují.

Další sférou jsou samozřejmě zkušenosti výzkumníků s přenosem znalostí do praxe. Těchto zkušeností je v Česku stále málo a výzkumníci podle vlastních slov jen těžko hledají cesty (pokud nemají například dobré osobní kontakty), jak nalézt partnery z aplikační sféry, kde zjistit potenciál uplatnění svých výsledků apod. Řada z nich uvedla, že **klíčové jsou pro jejich spolupráci osobní kontakty**, které mají prostřednictvím svých studentů a absolventů či bývalých kolegů. Pokud jim však takové kontakty chybí, nalézt jen tak vhodného (a důvěryhodného) partnera je poměrně složité a vyžaduje značné úsilí na úkor vlastní výzkumné práce. Zde by opět měly nastoupit podpůrné služby výzkumné organizace, centra transferu znalostí, které má potřebné prostředky a kapacity. Z realizovaných rozhovorů se ale ukazuje, že jejich kvalita a kapacity nejsou zatím dostatečné.

6 Zahraniční praxe

V souvislosti se zvyšujícím se úsilím jednotlivých zemí EU akcentovaném v národních i nadnárodních (evropských) strategiích na posilování své hospodářské konkurenceschopnosti založené na využívání poznatků VaV a snahou o zvyšování výdajů na VaV vzrůstá význam spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou a transferu znalostí. V řadě vyspělých zemí EU je přenos poznatků aplikační sféře podporován již poměrně dlouhou dobu, a tedy tyto země mají relativně dlouhodobé a bohaté zkušenosti se stimulací a prohlubováním spolupráce akademického a komerčního sektoru a motivací výzkumníků k tvorbě aplikovatelných výsledků a skutečnému transferu poznatků VaV.

Značné zkušenosti s transferem znalostí aplikační sféře a motivací výzkumníků ke spolupráci s aplikační sférou a tvorbě aplikovatelných poznatků mají např. Velká Británie, Švédsko, Finsko či Nizozemsko. Na tyto země se zaměřuje pozornost analýzy zahraničních dobrých praxí. Nejenže tyto země disponují strategiemi na národní úrovni, ale problematika transferu poznatků je podrobně řešena také na úrovni jednotlivých výzkumných organizací, které si zpracovávají své vlastní strategie, směrnice a motivační systémy pro výzkumníky.

V této kapitole jsou analyzovány jednotlivé strategie pro transfer znalostí realizované na celostátní úrovni a dokumenty jednotlivých VO v uvedených vyspělých zemích EU. Jedná se zejména o jejich střednědobé strategie pro transfer znalostí, směrnice upravující ochranu duševního vlastnictví a průběh transferu znalostí a dokumenty stanovující motivační systém pro výzkumníky.

6.1 Národní strategické dokumenty VaVaI

Rámec výzkumných organizací ve vybraných vyspělých zemích pro transfer znalostí vychází z jejich národních strategických dokumentů a legislativy, přičemž současné národní strategie do značné míry navazují na celoevropské strategie, jakými byly či jsou Lisabonská strategie a Evropa inovací.

Národní strategické a koncepční dokumenty v oblasti VaVaI se mezi jednotlivými zeměmi EU značně liší, jak ukazují např. výstupy projektů TrendChart¹² a Erawatch¹³. Obvykle představují součást komplexních koncepcí, které podporují celkový socioekonomický rozvoj země. V rámci politik (strategických a koncepčních dokumentů) VaVaI analyzovaných zemí je patrný trend k chápání inovací jako nosného, průřezového tématu všech koncepcí, které usilují o růst konkurenceschopnosti, udržitelného rozvoje a kvality života společnosti. Tato skutečnost se odráží v zaměření strategických a koncepčních dokumentů inovační politiky, jež obsahují nejen výzvy z oblasti VaV, průmyslové politiky, vzdělávání, ale také různé aspekty oblasti zdraví, životního prostředí, energetiky, bezpečnosti a dalších.

Zároveň je ve strategických dokumentech akcentováno účinné využívání výsledků VaV v praxi, podpora spolupráce výzkumné a aplikační sféry a komercializace výsledků VaV. Hlavní cíle strategických dokumentů souvisejících s transferem znalostí a využíváním výsledků VaV v praxi lze shrnout do následujících bodů:

- posílení třetí role univerzit a zlepšení jejich vazeb na společnost a její potřeby,
- zlepšení spolupráce výzkumného a aplikačního sektoru,
- rozvoj služeb zaměřených na transfer znalostí do praxe,
- rozvoj infrastruktury pro využívání výsledků VaV v praxi (inkubátory, vědecké parky apod.),
- zlepšení dostupnosti k finančním zdrojům (rizikový kapitál, business angels apod.) pro komercializaci výsledků VaV,
- zlepšení systému ochrany duševního vlastnictví na výzkumné výsledky vytvořené na výzkumné organizaci,
- stimulace výzkumných pracovníků na výzkumné organizaci k tvorbě poznatků využitelných v praxi a k jejich komercializaci,
- stimulace vzniku technologických firem založených na poznatcích VaV.

Důležitou součástí strategických dokumentů je také oblast hodnocení jednotlivých nástrojů podpory transferu znalostí a podpory systému motivace výzkumných pracovníků pro transfer znalostí i dalších aspektů celého systému VaVaI (častým nástrojem hodnocení je účast mezinárodního týmu expertů). V dokumentech je také zakotvena nutnost sledování dlouhodobých dopadů politiky VaVaI a jejích nástrojů na socioekonomický rozvoj společnosti.

Strategické a koncepční dokumenty v oblasti VaVaI často obsahují i prioritní směry výzkumu, do nichž zpravidla přednostně směřují veřejné finanční prostředky na VaVaI. Tyto prioritní směry jsou formulovány na základě cílů (potřeb), kterých má být dosaženo pro rozvoj konkurenceschopnosti a růst kvality života společnosti. Priority s přímou vazbou na socioekonomický rozvoj země a potřeby aplikační sféry tak vytváří další významný předpoklad pro účinné využívání výsledků VaV v praxi.

Z obsahu národních strategických dokumentů analyzovaných zemí je zřejmé jednak to, že tyto dokumenty se zaměřují na identická témata jako dokumenty v České republice a

¹² <http://www.proinno-europe.eu/trendchart/annual-country-reports>

¹³ <http://cordis.europa.eu/erawatch/index.cfm?fuseaction=reports.content&topicID=600&parentID=592>

jednak, že řada problémů v transferu znalostí a spolupráci výzkumných organizací s aplikační sférou je podobná situaci v České republice. Box 8 ukazuje nedostatky spolupráce universit s aplikační sférou ve Švédsku.

Box 8: Nedostatky spolupráce universit s aplikační sférou ve Švédsku

Švédská agentura VINNOVA realizovala šetření mezi 24 švédskými universitami s cílem zhodnotit jejich transfer znalostí a komercializaci poznatků VaV v rámci zahájení Key Actors Programme, který měl napomoci rozvoji třetí role universit. Výsledky hodnocení měly být universitami využity mj. pro přípravu vlastních strategií pro transfer znalostí a zefektivnění systému pro transfer technologií.

Hodnocení ukázalo, že švédské university považují transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou za jednu ze svých klíčových rozvojových priorit. Nicméně význam transferu jako významného zdroje finančních prostředků nebyl universitami doceněn. University sice disponují velkým množstvím různých rozvojových dokumentů pro oblast transferu znalostí, ale jejich existence je spíše výsledkem tlaku ministerstev, než uvědoměním si vlastní potřeby tuto oblast na universitách nějakým způsobem koordinovat a podporovat. Dokumenty obvykle neobsahují měřitelná opatření, řídicí systémy, pobídky pro výzkumníky a jiné nástroje pro rozvoj transferu znalostí. Jedním z důvodů tohoto stavu je, že transfer poznatků je v kompetenci původce, který má zákonem stanovené přednostní vlastnické právo na poznatek. Zástupci managementu universit nedostatky ve strategiích pro komercializaci vysvětlovali právě tím, že za transfer je zodpovědný původce nikoliv universita. V důsledku toho na řadě universit pokleslo financování ze soukromých zdrojů, přestože obecné strategie universit stanovují zvyšování zapojení soukromých zdrojů do financování aktivit universit.

Protože vlastnická práva na poznatek má primárně původce, university obvykle nedisponují nějakými zdroji (fondy) pro patentování a transfer poznatků. Zajištění potřebných zdrojů nechávají na výzkumnících. Ti však patentování nechápou jako nástroj ochrany svých poznatků pro jejich komercializaci, ale spíše jako nástroj (vykázání výsledku VaV) při získávání projektů v rámci programů financovaných z veřejných zdrojů. Nízkou míru komercializace svých poznatků vysvětlují finanční a časovou náročností komercializace.

Většina universit má nějaká pracoviště zabývající se ochranou duševního vlastnictví a komercializací, avšak kvalita nabízených služeb je negativně ovlivněna nedostatečným počtem pracovníků a jejich odbornými znalostmi a schopnostmi. Současně procesy spojené s transferem znalostí nejsou standardizované, což napomáhá tomu, že celý systém není příliš transparentní.

6.2 Strategie a směrnice výzkumných organizací ve vybraných vyspělých zemích

Výzkumné organizace (především university) ve sledovaných zemích vytvářejí své střednědobé strategie, které stanovují strategické cíle pro jejich hlavní aktivity. V případě

universit je obvykle povinnost je zpracovávat daná legislativou či věcně kompetentním ministerstvem (či jiným úřadem). Strategie obvykle nabývají podoby stručných dokumentů stanovujících strategické cíle, vize a nástroje pro dosažení cílů a vizí. Dále stručně charakterizují řídicí strukturu pro dosažení cílů. Příklady strategií přináší box 9. Společnou slabinou řady strategií bývá absence kritérií pro hodnocení splnění jednotlivých cílů i strategie jako celku. Svým obsahem i jistou úrovní obecnosti se tyto strategie blíží dlouhodobým záměrům vysokých škol v České republice.

Box 9: Příklady strategií zahraničních universit

Helsinki University of Technology – STRATEGY 2015

Strategie byla schválena Radou pro vědeckou a technologickou politiku v roce 2006, přičemž je platná pro období 2007-2015. Strategie vychází z vládní zprávy o vzdělávací politice vypracované pro parlament a stanovuje misi a vizi university, které má být dosaženo do roku 2015. Vize je však velmi obecným tvrzením o excelenci university na poli VaV, vzdělávání a spolupráce s aplikační sférou. Ve strategické části popisuje obecné aktivity pro dané časové období, aniž by jim však přiřazovala potřebné finanční a personální zdroje a stanovovala ukazatele pro jejich hodnocení. V závěru definuje obecnou řídicí strukturu

Strategies for research and education at Uppsala University 2009-2012

Strategii schválila správní rada university v roce 2007 jako základní rozvojový dokument. Neobsahuje však žádnou vizi ani rozvojové cíle. Jen obecně popisuje rozvoj jednotlivých aspektů a aktivit university – mezinárodní konkurenceschopnosti, mezinárodní spolupráce, spolupráce s aplikační sférou a hlavními aktéry v regionu, rozvoj výzkumné infrastruktury, vzdělávání a trh práce a rozvoj jednotlivých oborů VaV. Neuvádí žádnou řídicí strukturu, zdroje ani ukazatele pro hodnocení. Spíše než jako rozvojový dokument sloužící efektivnímu rozvoji university jej lze spíše považovat za formální dokument zpracovaný na základě požadavku ministerstva.

Edinburgh Napier University – Strategy 2009-2015

Strategie byla schválena správní radou university. Navazuje na předchozí strategii, která byla realizována v období 2004-2010 a vychází z hloubkové analýzy aktivit university, vzdělávacích potřeb a vývoje hospodářství. Uvádí strategickou vizi university, která je ovšem velmi obecná a stanovuje, že universita má být jednou z vedoucích moderních britských universit s mezinárodní reputací pro své absolventy a partnery z aplikační sféry. Strategie dále obsahuje jednotlivé strategické cíle – být excelentní ve VaV, rozvíjet zaměstnatelnosti absolventů, rozvíjet a využívat transfer znalostí, rozvíjet internacionalizaci university, být preferovaným partnerem pro různé aktéry veřejné sféry a dosáhnout nejvyšších organizačních standardů. Cíle jsou velmi obecně popsány, aniž by k nim byly přiřazeny zdroje a stanoven způsob jejich hodnocení. Dále není stanovena řídicí struktura zodpovědná za splnění strategie.

Kromě obecných strategií řada výzkumných organizací vytváří své strategie pro transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou. Povinnost pořizovat tyto strategie však není stanovena legislativou ani věcně nadřízeným orgánem. Ze sledovaných zemí mají tyto strategie nejvíce rozpracovány ve Velké Británii. Příklady strategií jsou uvedeny v boxu 10. Tyto strategie slouží k posílení transferu znalostí, zvýšení uplatnitelnosti poznatků výzkumné organizace a zvýšení příjmů z komercializace pro organizaci.

Box 10: Příklady strategií pro transfer znalostí

University of St. Andrews – Knowledge Transfer Strategy 2008-2013

Strategie byla schválena akademickou radou v roce 2008. Stanovuje 4 strategické cíle:

- Zlepšit mezinárodní a národní postavení university a zpřístupnit své poznatky širokému spektru uživatelů.
- Podpořit transfer znalostí za účelem maximalizace přínosů ekonomických a sociálních dopadů poznatků k rozvoji university.
- Zvýšit povědomí zaměstnanců university o všech aspektech transferu poznatků a zahrnout aktivity transferu poznatků do všech grantových žádostí a výzkumných projektů.
- Zvýšit úroveň transferu poznatků prostřednictvím pobídek pro výzkumníky.

Kromě strategických cílů strategie obsahuje klíčové prvky pro transfer znalostí, které lze považovat za operační cíle strategie. Součástí strategie je dále vlastní strategická část. Na rozdíl od celkových strategií universit je tato část dostatečně konkrétní a uvádí jednotlivé kroky, které mají být splněny. Protože je na universitě realizován výzkum v mnoha různých oborech včetně sociálních, humanitních a uměleckých oborů, strategie se soustředí také na transfer jejich poznatků a stanovuje možnost transferu poznatků formou různých kulturních akcí, konferencí, seminářů, výstav či spoluprací s veřejnou správou na regionální i centrální úrovni.

V závěru strategie je určena zodpovědnost za její realizaci a uvedeny indikátory pro monitorování její realizace.

University of Essex – Strategy for Knowledge Transfer

Strategie pochází z roku 2008, avšak nestanovuje, k jakému časovému období se váže. Svým strategickým zaměřením navazuje na předchozí strategie v oblasti transferu znalostí i obecné strategické dokumenty university.

Strategie uvádí 3 prioritní cíle, které se nevztahují jen k samotným aktivitám university, ale významně přesahují na regionální úroveň: (i.) inspirující inovace, (ii.) stimulování regionální prosperity a (iii.) rozvoj podnikání. Toto stanovení cílů vyplývá z chápání university jako významného aktéra regionálního rozvoje a její pozice v regionálním inovačním systému. Protože strategie přesahuje rámec aktivit university, její realizace klade důraz na spolupráci s dalšími aktéry v regionu a asociacemi působícími na celostátní úrovni.

Prioritní cíl „inspirující inovace“ spočívá ve vytváření interdisciplinárních výzkumných týmů pro výzkum na zakázku, konzultace, licencování a vytváření informačních kanálů pro přenos informací širšímu spektru uživatelů.

Prioritní cíl „stimulování regionální prosperity“ umožní přístup místních podniků k výzkumné infrastruktuře, různým sítím a podpůrným agenturám s cílem zvýšit jejich inovační výkonnost.

Prioritní cíl „rozvoj podnikání“ má rozvíjet podnikatelského ducha zájemců o podnikání a podnikatelů prostřednictvím rozvoje lidských zdrojů, přístupu k finančním zdrojům a programům na zakládání start-up firem.

Strategie dále obsahuje vizi, misi a očekávané výstupy. Ty však nejsou nijak kvantifikovány. K naplnění strategie jsou uvedeny jednotlivé aktivity, které se týkají většího zapojení výzkumníků (jedná se např. o založení Knowledge Transfer Innovation Fund) a zvýšení výkonnosti (kvantity i kvality) transferu znalostí.

Dalšími dokumenty, které upravují oblast transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou jsou různé interní směrnice pro ochranu duševního vlastnictví či postup procesu komercializace (viz box 11). Jejich cílem je často kromě výše zmíněných činností i stimulace výzkumných pracovníků k tvorbě využitelných výsledků VaV. Tyto dokumenty jsou pouze interními materiály výzkumných organizací a tudíž nejsou veřejně přístupné. Proto je obtížné je nějakým způsobem hodnotit a sledovat jejich možnou využitelnost pro výzkumné organizace v České republice.

Box 11: Příklad směrnic pro ochranu a uplatňování práv duševního vlastnictví a komercializaci

Napier University Edinburgh – Policy for the Ownership and Exploitation of Intellectual Property

Tato směrnice je poměrně stručným dokumentem stanovujícím hlavní zásady pro ochranu a využívání duševního vlastnictví vzniklého na universitě. V první části směrnice jsou definovány základní pojmy. V další části jsou uvedeny obecné zásady, jako např. rozdělení kompetencí či úloha pracoviště pro transfer znalostí. Poté následují paragrafy vymezující vlastnická práva k jednotlivým druhům duševního vlastnictví a jejich rozdělení mezi universitu a výzkumníka. Následující část popisuje rozdělení příjmů z komercializace.

VU University Amsterdam – Regulations regarding knowledge, intellectual property and participations

Dokument stanovuje pravidla pro ochranu duševního vlastnictví a jeho komercializaci včetně úlohy a činností pracoviště pro transfer znalostí. První část dokumentu definuje základní pojmy používané ve směrnici. Následuje popis vlastního postupu při ohlášení vynálezu a jeho ochraně a definování práv, povinností a činností jednotlivých subjektů zapojených do tohoto procesu. Dále směrnice uvádí rozdělení příjmů z komercializace a upravuje účast výzkumníků a university ve spin-off firmách.

Obsah strategií pro komercializaci duševního vlastnictví lze shrnout do následujících bodů:

- mise výzkumné organizace, její vize a cíle strategie,
- stručná analytická část shrnující dosavadní vývoj a odkazující se na národní a regionální politiky a strategie,
- strategická část obsahující kroky a aktivity k realizaci strategie,
- monitorování realizace,
- implementace strategie.

Obecně platí, že strategie spíše nabývají obecnější povahy. Je však otázkou, jaká by měla být míra konkrétnosti strategie, zda by měla přinášet konkrétní kroky a akční plán, či by měla být obecnějším dokumentem dávající větší volnost výzkumníkům a ostatním pracovníkům výzkumných organizací. Z analýzy strategií výzkumných organizací vyplynulo zjištění, že menší výzkumné organizace, které usilují o posílení své pozice, spíše připravují konkrétnější strategie, zatímco velké výzkumné organizace (světově respektované university) mají obecnější strategie dávající větší pole působnosti výzkumníkům, aby mohli přinášet excelentní výsledky. Z toho lze dále usuzovat, že malé organizace (university) se cíleně a aktivně snaží navazovat spolupráci s aplikační sférou a komercializovat jí své poznatky, protože kromě posílení své pozice musí být aktivnější při získávání finančních prostředků z komerční sféry. Velké university však mají takové

renomé a výsledky, že nemusí přímo (pomocí aktivní až agresivní kampaně) oslovovat konkrétní subjekty aplikační sféry, ale tyto samy přicházejí přitahováni tradičně vysokou kvalitou poznatků, které velké university vytvářejí.

Společným nedostatkem strategií je, že pro jejich realizaci nejsou přímo alokovány potřebné finanční prostředky, ani není stanoven přibližný finanční rámec, který by určoval finanční náročnost jejich realizace.

Směrnice výzkumných organizací upravující ochranu duševního vlastnictví, spolupráci s aplikační sférou a komercializaci poznatků ve sledovaných zemích zpravidla stanovují:

- definování základních pojmů,
- odpovědnost určených osob/pracovišť při řešení otázek souvisejících s ochranou práv k duševnímu vlastnictví a s komercializací poznatků VaV na úrovni výzkumné organizace,
- postupy uplatnění práv k duševnímu vlastnictví,
- rozdělení finančních příjmů z komercializace.

Výzkumníci mají ve většině zkoumaných zemí povinnost oznámit učinění výzkumného objevu (základní informace o učiněném objevu, návrh možných způsobů komercializace, upozornění na možná problematická místa objevu). Návrhy, které výzkumníci oznámí, jsou zpracovávány oddělením na úrovni univerzity a ve stanovené době, která se v jednotlivých zemích liší v závislosti na zákonem stanovených termínech, je výzkumníkům oznámeno, zda si univerzita vyhrazuje práva k objevu nebo s daným objevem může disponovat sám výzkumný pracovník (v souladu s legislativou daného státu). Výjimkou je Švédsko, kde předností právo na vlastnictví a využití výsledku připadá původci.

Hodnocené směrnice mají opět spíše obecnější podobu. Vytváří jen základní pravidla pro ochranu duševního vlastnictví a komercializaci nikoliv konkrétní postupy pro zabezpečení jednotlivých forem ochrany duševního vlastnictví či postupy pro jednotlivé typy komercializace. Nedílnou součástí směrnic totiž jsou nepsaná pravidla a zažitá postupy vycházející z dlouhodobých zkušeností s ochranou duševního vlastnictví a komercializací na výzkumných organizacích ve sledovaných zemích a poměrně vysoké míry důvěry panující v akademickém prostředí. V takovém případě je nezbytným předpokladem zajištění efektivního fungování komercializace zajištění personální stability, loajality a vysoké odbornosti pracovníků pracovišť komercializace znalostí.

6.3 Motivační systém ve vybraných zemích EU

Se strategiemi a směrnicemi pro oblast ochrany duševního vlastnictví, spolupráce s aplikační sférou a komercializace poznatků VaV úzce souvisí motivační systém pro výzkumníky stimulující se k tvorbě aplikovatelných poznatků, spolupráci s aplikační sférou a komercializaci svých poznatků. Ačkoliv je na zvýšení motivace výzkumníků ke spolupráci s aplikační sférou odkazováno ve strategiích i směrnicích, obvykle tato problematika bývá upravena samostatnými dokumenty. Jedinou výjimkou bývá stanovení rozdělení příjmů z komercializace, které uvádí směrnice týkající se ochrany duševního vlastnictví a komercializace poznatků VaV.

Podobně jako v České republice není na úrovni výzkumných organizací motivační systém obvykle uveden v jediném dokumentu, ale je rozdělen do různých směrnic a předpisů. Nicméně v některých zemích existují formální i neformální snahy na centrální úrovni vytvořit jistý rámec pro motivaci výzkumníků, který by organizace mohly využít při

zkvalitňování svých motivačních systémů. Příkladem je dokument The Provision of Incentive Schemes¹⁴ připravený HM Treasury. Blíže je uveden v boxu 12.

Jakkoliv jsou takové iniciativy významné a pro výzkumné organizace inspirující, nejsou obvykle doprovázeny změnami na centrální úrovni, které by změnily rámec, na jehož základě jsou hodnoceny výzkumné organizace. Přičemž tento rámec může hrát při rozhodování výzkumníků i managementu organizace větší úlohu při stanovování výzkumné agendy a orientace VaV než samotná doporučení pro tvorbu nějakých stimulů a pobídek poskytovaných organizací. Příkladem takového rámce je hodnocení výzkumných organizací za účelem přidělování institucionální podpory, které klade malý či dokonce žádný důraz na spolupráci s aplikační sférou a komercializaci poznatků VaV. Taková situace nastává ve Švédsku, jak bylo uvedeno v boxu 9, či donedávna byla ve Velké Británii. Lambert Review¹⁵ v souvislosti s hodnocením universit dle metodiky RAE z let 1996 a 2001 uvádí, že při hodnocení nebyla vzata v úvahu spolupráce s aplikační sférou a skutečná aplikace výsledků. V zájmu zlepšení svého hodnocení se jednotlivé výzkumné týmy proto snažily spíše o zvýšení kvality výsledků, na které byl při hodnocení kladen důraz (zejména publikace), aniž by zvyšovaly své úsilí o jejich komercializaci a spolupráci s aplikační sférou. Tento výsledek byl vzat v úvahu v nové metodice používané v roce 2008 (blíže viz kapitola 6.2).

Box 12: Příklad motivačního systému ve Velké Británii

HM Treasury – The Provision of Incentive Scheme

Cílem dokumentu je poskytnout výzkumným organizacím (zejména universitám) přehled jednotlivých nástrojů k motivaci výzkumníků a uvést jejich silné a slabé stránky. V důsledku by takový systém měl vést ke zvýšení příjmů z komercializace a zvýšení inovativnosti podniků a jiných subjektů aplikační sféry.

Dokument přináší nejprve doporučený postup pro výběr vhodných nástrojů a posléze přehled finančních i nefinančních nástrojů pro motivaci výzkumníků. Z finančních nástrojů dokument uvádí odměny pro výzkumníky (původce), odměny za vytvořený zisk, odměny za úspory nákladů, odměny pro experty za uskutečněné konzultace a rozdělení příjmu z komercializace. U nefinančních nástrojů dokument uvádí poskytování voucherů, tvůrčího volna, lepšího laboratorního vybavení a pracovních podmínek, ocenění a medaile, uvedení jména v materiálech organizace, hmotných darů či prosté poděkování od reprezentantů organizace.

Dále se dokument zabývá otázkou, kdo je oprávněn získat nějakou formu motivace, a zajištění patřičného uspokojení výzkumníků.

Základní motivací pro výzkumníky je poskytování odměn (osobního ohodnocení) za vynikající výsledky. Bývá stanovena ve mzdových předpisech výzkumných organizací. Avšak definice, za co se odměny poskytují, je často velmi obecná. Předpisy také nestanovují konkrétní velikost odměny a nechávají ji na úvaze příslušného stupně managementu. Příklad mzdového předpisu přináší box 13.

¹⁴ HM Treasury (2004): The Provision of Incentive Schemes, HM Treasury Guidance. London, HM Treasury a Partnership UK.

¹⁵ HM Treasury (2003): Lambert Review of Business-University Collaboration. London, HM Treasury.

Box 13: Příklad motivace výzkumníků v mzdovém předpisu**Stockholm University – Guideliness for setting salaries at Stockholm University**

Současný mzdový předpis pochází z roku 2009. Jedná se o poměrně obecný dokument, jehož součástí nejsou žádné tabulky stanovující konkrétní platové třídy, profese a finanční částky. Pouze popisuje základní pravidla, podle kterých se výše platu stanovuje.

Základním pravidlem je, že plat každého zaměstnance se stanovuje individuálně. Výše platu se stanovuje na základě tří hlavních kritérií:

- pracovní náplň, činnosti zaměstnance,
- výkonnost zaměstnance,
- faktor trhu práce.

Kritérium pracovní náplň, činnost zaměstnance spočívá v náročnosti práce (kvalifikace, znalosti, zkušenosti apod.) a zodpovědnosti (vedení týmu, zodpovědnost za finance apod.). Pro stanovení výše platu je nejdůležitějším kritériem výkonnost zaměstnance. Ta je hodnocena dle dosažených výsledků, příspěvku zaměstnance k rozvoji aktivit pracoviště a k rozvoji pracovního prostředí pracoviště (tj. rozvoj týmového ducha, soutěživosti apod.). Faktor trhu práce je pomocným kritériem, které se používá při stanovování platu nových zaměstnanců a stanovování rámce pro jednotlivé skupiny zaměstnanců.

Na úrovni výzkumných organizací je hlavním nástrojem pro motivaci výzkumníků ke komercializaci pravidlo pro rozdělení finančních příjmů z komercializace mezi výzkumníka (původce poznatku), jeho pracoviště a organizaci. Výzkumník z prodaného poznatku může získat pevný (fixní) procentuální podíl či se výše podílu může odvíjet od objemu prostředků získaných komercializací. To je častější případ. Příklady rozdělení prostředků vzniklých z komercializace poznatku VaV na vybraných výzkumných organizacích jsou uvedeny v následujícím boxu 14.

Z příkladů vyplývá, že značný podíl příjmů z komercializace výsledků VaV náleží výzkumnému pracovníkovi, který daný objev učinil. Může dosahovat až 90 % celkových příjmů z komercializace, pokud je tato realizována prostřednictvím centrálního pracoviště pro transfer znalostí, nebo až 100 % v případě, že komercializaci zajišťuje sám výzkumník.

Kromě uvedené finanční motivace výzkumné organizace ve sledovaných zemích využívají ještě jiné nástroje, a to zejména v případě nefinanční motivace. Jedná se zejména o poskytování vhodnějšího materiálního (laboratorního) zázemí a alokace lidských zdrojů. Motivace nefinančními nástroji často bývá v kompetenci příslušného stupně managementu a nebývá explicitně a detailně definována ve směrnících a jiných vnitřních předpisech výzkumných organizací. Jejich využívání vychází z tradice a vnitřní kultury organizace.

Srovnání různých motivačních schémat v odborné literatuře ukazuje, že finanční motivace a rozdělení příjmů z komercializace je z pohledu efektivity transferu znalostí nejúčinnější (viz Lach, Schankerman, 2004, Markman, Phan, Balkin, Gianiodis, 2004, Link, Siegel, 2005) a tedy klíčové. Vhodné doplnění dalšími motivačními pobídkami je také důležité, neboť vše nelze řešit pouze rozdělením financí, případně, přílišná závislost odměňování na příjmech z komercializace může přínosy změnit v negativní dopady.

Box 14: Příklady rozdělení příjmů z komercializace**University of Cambridge**

Pokud je Cambridge Enterprise zapojena do komercializace je rozdělení příjmů z komercializace následující:

Celkový čistý příjem	Výzkumník	Pracoviště	Cambridge Enterprise
Do 100 000 GBP	90 %	5 %	5 %
100 000 – 200 000 GBP	60 %	20 %	20 %
více než 200 000 GBP	34 %	33 %	33 %

Pokud Cambridge Enterprise není zapojena do komercializace:

	Výzkumník	Pracoviště	Centrální fondy
Do 50 000 GBP	100 %	0 %	0 %
Nad 50 000 GBP	85 %	7,5 %	7,5 %

Oxford University

Podle vnitřních směrnic Oxford University a ISIS (pracoviště pro komercializaci výsledků VaV) je zisk z komercializace duševního vlastnictví vytvořeného výzkumníky rozdělen následovně:

	Výzkumník	Universita	Fakulta	ISIS
Do 72 000 GBP	61 %	9 %	0 %	30 %
Do 720 000 GBP	31,5 %	21 %	17,5 %	30 %
Nad 720 000 GBP	15,75 %	28 %	26,25 %	30 %

University of Oulu

Pokud jsou práva k poznatku převedena na universitu, je rozdělení příjmů následující: 60 % výzkumník, 20 % jeho pracoviště a 20 % universita.

Kromě motivace výzkumníků jsou na některých výzkumných organizacích v zahraničí, na rozdíl od Česka, zacíleny i na manažery transferu technologií (konkrétně například na University of North Carolina, New York University). I na kvalitě jejich práce závisí úspěch přenosu znalostí a přínosy z něj, navíc v mnoha případech mohou mít samozřejmě pro úspěch klíčový přínos – bez jejich znalostí, kontaktů a schopností by se nemusel najít vhodný partner, k přenosu by mohlo dojít nevhodným způsobem či by nemusela být zcela správně zajištěna ochrana duševního vlastnictví. I tuto formu pobídek je proto třeba při podpoře transferu znalostí zvažovat.

6.4 Závěr a využití zahraničních dobrých praxí pro ČR

Rozvoj spolupráce výzkumných organizací s aplikační sférou a transfer znalostí je ve sledovaných vyspělých zemích EU zmiňován v celé řadě národních strategií a jiných dokumentů, jejichž cílem je zvýšit konkurenceschopnost ekonomik prostřednictvím efektivnějšího využívání poznatků VaV. Tyto dokumenty transfer znalostí a využití poznatků VaV v praxi vnímají jako jednu z klíčových slabin národního inovačního systému a snaží se stimulovat posilování spolupráce akademické a komerční sféry. Nízká úroveň spolupráce, byť ve sledovaných zemích může být vyšší, tedy není jen problémem ČR, ale dosahuje takřka celoevropské dimenze. I v ČR je tato problematika řešena v řadě

různých strategií a jiných dokumentů, přičemž svým popisem a doporučeními pro rozvoj spolupráce výrazně nevybočuje z pojetí uváděného v zahraničních dokumentech. Jednou z příčin může být skutečnost, že dokumenty vycházejí z celoevropských strategií a doporučení vypracovaných EK. Rozdíl však může spočívat v odlišné realizaci strategií. Tou se však analýza zahraničních dobrých praxí nezabývala. Realizace národních strategií ve sledovaných zemích je důsledně evaluována. Avšak v ČR je hodnocení realizace různých strategií v mnoha oblastech nedostatečné a často jen formální. Právě problematika evaluací národních strategií (a jiných dokumentů jako např. politik, programů apod.) může být pro ČR inspirující. Účinná evaluace může přispět k tomu, že veřejné prostředky vynakládané na odstraňování bariér spolupráce jsou využívány efektivně a nové nástroje vhodně reagují na měnící se podmínky a vývojové trendy.

Přestože je spolupráce s aplikační sférou ve sledovaných zemích podporována již poměrně dlouhou dobu, stále přetrvávají jisté bariéry, které rozvoj této oblasti omezují. Takovými bariérami může být jistý konzervativní postoj a velká setrvačnost myšlení, přístupů a postupů na výzkumných organizacích. Velkou bariérou jsou také systémové podmínky, mezi nimiž významnou úlohu hraje systém hodnocení výzkumných organizací za účelem přidělování institucionální podpory. Výzkumné instituce jsou většinou hodnoceny podle kvality svých výsledků, nikoliv na základě spolupráce a výsledků komercializace. Metodiky hodnocení tak spíše motivují výzkumníky i celé organizace k tvorbě výsledků, podle nichž jsou instituce hodnoceny. To je také problém ČR, kdy výzkumníci nejsou metodikou hodnocení tolik motivováni ke komercializaci, ale spíše k tvorbě bodově vysoce hodnocených výsledků.

Strategie výzkumných organizací jsou často poměrně dosti obecnými dokumenty, které cílí především na hlavní aktivity výzkumných organizací, v případě univerzit zejména na vzdělávání a VaV. Tyto strategie jsou svých zaměřením a obsahem srovnatelné s dlouhodobými záměry vysokých škol v ČR. To však neznamená, že by dlouhodobé záměry představovaly nějaké excelentní rozvojové strategie, ale spíše to indikuje obecně nízkou úroveň strategického myšlení managementu výzkumných organizací (a zejména universit) v zemích EU.

Strategie pro spolupráci s aplikační sférou a komercializaci poznatků VaV jsou většinou zpracovávány pro úroveň výzkumných organizací, přičemž kompetence za jejich realizaci je dosti decentralizovaná na nejnižší možnou úroveň. Svým strategickým zaměřením a celkovým pojetím se většinou jedná o obecné dokumenty, které mírou obecnosti odpovídají celkovým strategiím organizací. Celkové obecné pojetí těchto strategií nelze považovat za vhodný příklad pro výzkumné organizace v ČR. Pro ně může být inspirující zejména samotná existence těchto strategií. Svým zaměřením a obsahem by však měly být konkrétnější, aby byly skutečně využitelné jako nástroje pro zvýšení spolupráce s aplikační sférou a komercializaci poznatků VaV.

Dosti obecné jsou také směrnice pro ochranu a uplatňování práv duševního vlastnictví. Směrnice výzkumných organizací v ČR jsou se zahraničními srovnatelné, avšak s tím rozdílem, že zahraniční směrnice jsou doplněny nepsanými pravidly a postupy danými dlouholetou zkušeností s řešenou problematikou a také vyšší mírou důvěry a chápáním významu VaV pro rozvoj společnosti.

V motivačním systému převládá finanční motivace založená na rozdělení příjmů z komercializace. Tuto formu motivace využívá také mnoho výzkumných organizací v ČR. Pro ČR je inspirující zejména nefinanční (nemateriální) forma motivace spočívající

v poskytnutí vhodnějších pracovních podmínek, oficiální prezentaci výsledků, zvyšování renomé a kariérním růstu.

Nelze říci, že by výzkumné organizace v ČR nějakým zásadním způsobem zaostávaly za zahraničními, pokud jde o strategie či finanční motivaci výzkumníků, zásadní zaostávání ale spočívá v institucionální rovině, managementu výzkumných organizací a mentalitě výzkumníků. Výzkumné organizace v ČR nedisponují efektivními centry pro transfer znalostí. Management výzkumných organizací vnímá aktivity svých organizací dosti konzervativně a spolupráci s aplikační sférou nechápe jako významný zdroj finančních prostředků a nových podnětů pro své aktivity VaV. A konečně samotní výzkumníci tradičně chtějí realizovat zejména VaV, aniž by se zajímali o smysluplnost a uplatnitelnost svých poznatků v praxi.

Dalším poučením ze zahraničních zkušeností je mnohem širší záběr podporované spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou. Transfer znalostí je ve vyspělých zemích chápán poměrně široce. Ukazují to i studie realizované v některých ze západoevropských zemí, kde se úzce zaměřená spolupráce na přenos výsledků VaV, resp. spolupráci ve sféře VaV ocitá často až na několikátém místě v pořadí četnosti jednotlivých forem spolupráce. Jak uvádí Schartinger a kol. (2001) například pro Rakouskou, je pojmem „transfer znalostí“ realizováno (v závorce uveden podíl výzkumníků, kteří uvedli tuto formu spolupráce):

- zaměstnávání absolventů (67 %),
- společný dohled nad diplomovými / disertačními pracemi (42 %),
- kontrahovaný výzkum (32 %),
- mezinárodní výzkumné sítě (30 %),
- společný výzkum (23 %).

Podobně i pro švýcarské firmy nedávná studie ukázala široký záběr spolupráce s výzkumnou sférou, s významnějším postavením jiných forem spolupráce. Arvantis a kol. (2008) uvádějí tyto formy spolupráce řazené podle významnosti:

- neformální setkání (workshopy, konference),
- využití výzkumné infrastruktury (laboratoře apod.),
- vzdělávání,
- společné výzkumné aktivity,
- konzultační služby,
- patentování, licence, spin-off.

7 Závěr

Cílem této studie bylo vyhodnotit dosavadní naplňování dvou opatření NP VaVaI vázaných na transfer znalostí a technologií a spolupráci mezi výzkumným a aplikačním sektorem – konkrétně přípravu a využívání strategií pro transfer znalostí ze strany výzkumných organizací a nastavení motivačního systému pro výzkumníky k intenzivnější spolupráci s aplikační sférou¹⁶. Tato oblast je v současnosti považována za jeden z klíčových faktorů

¹⁶ Konkrétně se jedná o opatření 4-1 a 4-2

konkurenceschopnosti vyspělých ekonomik. V ČR zde však stále existují významné bariéry, jak vyplývá z realizované analýzy dokumentů výzkumných organizací, strukturovaných rozhovorů a dotazníkového šetření realizovaného na výzkumných organizacích ČR, tak také analýzy zahraničních praxí.

Význam transferu znalostí z výzkumné do aplikační sféry nelze samozřejmě zpochybňovat, na druhé straně podobně jako jakákoliv aktivita s sebou nese také určitá rizika a negativní dopady, které je třeba mít na paměti. První oblastí je obecný potenciální přínos transferu znalostí, který je velmi úzce spjat i s kvalitou VaV a jeho výsledků. V žádném případě proto nelze doporučit, aby se výzkumné organizace soustředily pouze na transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou jako určující aktivitu svého dalšího směřování, ale tyto aktivity musí vycházet z podpory, realizace a výsledků kvalitního (orientovaného i neorientovaného) výzkumu doplněné o další potřebné aktivity¹⁷ nezbytné pro dlouhodobou konkurenceschopnost.

Úzké zaměření pouze na aplikace může být krátkodobě (velmi) úspěšné (v krátkodobém horizontu může výzkumné organizaci přinášet značný finanční příjem), ale dlouhodobě „smrtící“. Základní výzkum, který sice nepřináší v krátkodobém horizontu jasné výsledky a (i ekonomické) přínosy, je důležitým zdrojem obecných i specifických znalostí, schopností a know-how, které umožňuje přijímat i jinde vytvořené výsledky. A to je samozřejmě v dnešní době, kdy zdroje v tak malé ekonomice jako je Česko jsou výrazně omezené, klíčové pro udržení tempa s vyspělými (a časem možná i některými rozvojovými) ekonomikami. Kvalitní výzkum a jeho výsledky spolu s dostatečnou kapacitou výzkumných organizací může působit jako stimulační mechanismus pro nadnárodní korporace k jejich investicím do VaV v ČR a zvyšování pozice jejich stávajících aktivit realizovaných v ČR v hodnotovém (produkčním) řetězci firmy. Dále, kvalitní výzkum a výzkumný tým je důležitou podmínkou pro atraktivitu pracoviště pro nové a špičkové výzkumníky. Navíc, jak bylo již zmíněno, cílem naprosté většiny výzkumníků je přirozeně obecné poznání a bádání, pracoviště velmi silně orientované na tvorbu aplikací v krátkodobém horizontu pro ně nemusí být tak atraktivní. Část pracovníků může tedy hledat uplatnění jinde (velké riziko představuje jejich odchod do zahraničí), pro další nové nemusí být pracoviště již atraktivní. Snaha o co nejsilnější transfer přirozeně znamená i odchod některých výzkumníků do praxe – do nově založených firem stavějících na jejich výzkumných výsledcích. V tomto případě mohou odcházet zkušenější pracovníci, které nemusí ani v dostatečném počtu mladší, ale méně zkušené výzkumníci nahradit. V dlouhodobějším horizontu je při úzkém zaměření pouze na transfer znalostí třeba vnímat riziko poklesu výzkumné výkonnosti pracoviště. V důsledku toho pak ale také pokles potenciálu pro transfer znalostí a přínosy z něj.

Dalším rizikem, které ukazují i zahraniční příklady, je i vytvoření příliš soutěživého prostředí v případě nevhodně nastaveného motivačního systému. Výzkum a kvalitní výsledky jsou založeny na spolupráci, mnohdy poměrně velkých, výzkumných týmů, podpořených ale i celým zázemím výzkumného pracoviště, včetně jeho základního výzkumu či v případě vysokých škol i kvalitní výuky a atraktivity pro studenty a doktorandy. V případě, že odměňování na pracovišti bude příliš úzce vázáno na

¹⁷ Tato zpráva je zaměřena na hodnocení výzkumné sféry, proto se dotýká transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou právě v této oblasti, nicméně je třeba také zdůraznit potřebu podpory dalších inovačních aktivit vycházejících z jiných znalostí a aktivit – zjednodušeně skupina tzv. „market-led“ inovací a odvětví spadajících do „low-tech“ oborů, kde je význam tradičních výzkumných aktivit malý. Celkový význam těchto aktivit a oborů pro českou ekonomiku je však nesporný, předčící znalostně a výzkumně intenzivní obory.

ekonomické přínosy a komercializaci (a bude úzce vázáno na aktivity jednotlivců nikoliv týmů a aktivit jednotlivců v rámci týmů), může vést k přílišné rivalitě i závistivosti mezi těmi, kteří produkují „jen“ výzkumné výsledky a těmi, kteří zaštiťují jejich přenos do praxe. To následně povede ke zhoršení celkové spolupráce v týmu i na pracovišti a v důsledku i k horším výsledkům.

Intenzivnější tlak na výzkumné organizace k posilování transferu znalostí a spolupráci s aplikační sférou navíc není v tuto chvíli jediným reformním požadavkem, kterému čelí. Výzkumné organizace jsou vystaveny i novým požadavkům v oblasti vzdělávání a organizačního nastavení svých aktivit, tlaku na zvyšování výzkumných výstupů a výsledků ale i vyšší konkurenci pokud jde o lákání špičkových pracovníků¹⁸. Nové výzvy v oblasti transferu znalostí a spolupráce s aplikační sférou s sebou přináší budování nových kapacit VaV z zdrojů OP VaVpI. Jedním z předpokladů jejich úspěšného fungování bude vybudování efektivních systémů transferu znalostí a motivace výzkumníků. Vzhledem k velikosti kapacit a očekávaným výsledkům bude třeba zajistit, aby se systém pro transfer znalostí neomezoval jen na regionální dimenzi či na úroveň ČR, ale plně se zapojil do mezinárodního transferu a poskytoval služby jak výzkumníkům tak také podnikům, které budou dosahovat světově akceptovatelné úrovně. I proto nelze očekávat, že vše vyřeší výzkumné organizace samostatně, ale je třeba podpora z vnějšku, ať již finanční, systémová či poradenská.

Na vybudování fungujícího systému pro transfer znalostí již byly vynaloženy značné finanční prostředky z národních zdrojů i ze strukturálních fondů. Jakkoliv tato studie nehodnotila fungování a efektivitu vytvořených center pro transfer znalostí, rozhovory s výzkumníky, zástupci center pro transfer znalostí a v neposlední řadě vývoj podnikové sféry naznačují, že efektivita transferu znalostí dosahuje nízké úrovně. Nabízí se tak otázka, zda vynaložené finanční prostředky byly využity účelně, a zda pro jejich účelné využití byly vytvořeny vhodné systémové podmínky na všech úrovních.

Výzkumná (akademická) sféra se od komerční liší mj. velkou mírou setrvačnosti a konzervativismu. Zejména konzervativní myšlení, konzervativní přístup výzkumníků a managementu výzkumných organizací vytváří jednu z klíčových systémových bariér na úrovni výzkumných organizací, které omezují rozvoj nejen transferu znalostí, ale také motivačního systému pro výzkumníky. Mezi zásadní systémové bariéry na úrovni státu patří způsob hodnocení výzkumných organizací pro přidělování jejich institucionální podpory. Jak ukazují rozhovory s výzkumníky a zástupci center pro transfer znalostí, a také analýza dokumentů výzkumných organizací, stávající systém nestimuluje výzkumné organizace ke komercializaci svých poznatků.

Provedená analýza systému pro transfer znalostí na úrovni výzkumných organizací i na národní úrovni identifikovala další systémové nedostatky či bariéry na obou úrovních, k jejichž odstranění jsou v této studii formulována doporučení. Ta jsou uvedena v následující samostatné kapitole.

8 Doporučení

I když se hodnocená opatření NP VaVaI týkají především úrovně výzkumné organizace, je ze zprávy patrné, že **podporu intenzivnějšímu transferu znalostí z výzkumu k praktickému uplatnění a silnější spolupráci akademické a aplikační sféry nelze**

¹⁸ Tuto komplexní výzvu pro výzkumné organizace a univerzity v Evropě popisuje i aktuální Innovation Union Competitiveness Report (2011).

vnímat izolovaně od dalších úrovní. Transfer znalostí a technologií nelze v žádném případě chápat pouze jako záležitost výzkumné organizace. **Aktivity výzkumných organizací**, i když jsou pravděpodobně klíčové, je **třeba podpořit, jak na úrovni institucionálního prostředí a inovačního systému, tak na úrovni individuální.** Velmi dobře to ilustruje obrázek 4 v kapitole 6.2. V tomto duchu jsou proto formulována i závěrečná opatření, která se netýkají pouze aktivit výzkumných organizací, ale jsou směřována i na úroveň inovačního systému – nastavení institucionálního rámce na národní úrovni.

Na druhé straně není možné a nebylo ani cílem pokrýt všechny bariéry a otázky týkající se transferu znalostí. Významnou „složkou“ tohoto procesu je samozřejmě samotná aplikační sféra a její absorpční kapacita. Jak posílit tuto sféru a více ji motivovat ve směru vyšší poptávky po inovačních a výzkumných aktivitách je třeba jednoznačně také řešit. Tato zpráva však nebyla zacílena na tuto problematiku, a proto je zde hlavním doporučením brát v rámci navrhovaných řešení a strategií v úvahu i tuto bariéru.

8.1 Doporučení pro zlepšení stimulačního mechanismu na národní úrovni

V rámci realizované analýzy byly z hlediska transferu znalostí identifikovány tři klíčové bariéry týkající se národního inovačního systému: (i) nastavení současného systému hodnocení výzkumných organizací, který významně preferuje výzkumné výsledky na úkor jejich uplatnění v praxi¹⁹, (ii) nejistota výzkumných organizací ohledně výkladu existujících legislativních předpisů a (iii) přetrvávající postoj, že základní (neorientovaný) výzkum a výzkum aplikovaný nelze efektivně realizovat najednou. Na tyto tři bariéry reagují také tři doporučení.

• Jasný výklad legislativních předpisů vydaný zodpovědnými subjekty

Výzkumné organizace a výzkumníci se stále potýkají s nastavením nových podmínek pro realizaci jejich aktivit, především pak aktivit spojených s přenosem poznatků výzkumu do praxe, které je do značné míry v tuto chvíli právě na nich. Vzhledem k neexistující předchozí zkušenosti proto volají po jednoznačnějším doporučení ze strany odpovědných subjektů. Vzhledem k tomu, jak často byla tato bariéra zmíněna, nelze poukázat na neochotu touto problematikou se skutečně a zodpovědně zabývat. Diskuze by se takto nemusela pohnout dále.

Doporučením je proto podpořit jasný výklad stávajících předpisů týkajících se této problematiky ze strany odpovědných subjektů, a to formou (i.) poskytnutím výkladu k některým předpisům, uvedeným pojmům a požadavkům na výzkumné organizace a (ii.) lepší propagací a sdílením informací z úspěšných organizací. Nejčastější požadavky mířily na ujasnění pojmu duševního vlastnictví v případě společných projektů výzkumné a aplikační sféry a možnost transferu znalostí prostřednictvím přímo založené firmy. Pro oba případy ale v ČR existují úspěšné příklady – výzkumné organizace, které si s tím dokázaly poradit. Sdílením a propagací jejich zkušeností lze snadno ukázat možnou cestu a přispět k odstranění této bariéry. Pokud budou navíc tyto příklady a výklady jasně prezentovány, zmizí tím zároveň část důvodů, které některé výzkumné organizace uvádějí pro neaktivitu ve sféře transferu znalostí.

Další formou podpory ujasnění stávajících předpisů a požadavků na výzkumné organizace je jednotné doporučení (například ze strany RVVI) pro poskytovatele

¹⁹ Včetně hodnocených patentů, u nichž je hodnoceno udělení patentu i bez jeho uplatnění.

programů (financující společné projekty aplikační a výzkumné sféry) zavést již do přihlášky projektů do programu povinnost předložit smlouvu o spolupráci (partnerství), kde bude také jasně definováno „rozdělení“ duševního vlastnictví vzniklého v projektu.

- **Doporučení pro nastavení systému financování VaVaI**

Hodnocení systému financování a jeho vazba na zaměření dvou hodnocených opatření nebylo hlavním předmětem této zprávy, nicméně, vzhledem k tomu, že systém financování byl řadou výzkumníků a výzkumných organizací v šetření zmíněn, je mu věnována pozornost i zde.

Jak je patrné z dotazníkového šetření i z výsledků „desk research“ analýzy, institucionální financování VaVaI nepředstavuje pro rozvoj spolupráce na výzkumných organizacích zásadní bariéru. Větší problém ale představuje nestabilita systému – doporučení tedy v první řadě je zajistit dlouhodobější stabilitu financování výzkumných organizací tak, aby mohly dlouhodoběji plánovat své výzkumné aktivity, rozvoj a posilování výzkumných týmů. Ze zahraničí může být v tomto ohledu inspirující snaha zavést (různé) pojistky a podpůrné mechanismy proti výrazným skokům ve financování mezi jednotlivými roky tak, aby mohly výzkumné organizace svůj rozvoj skutečně dlouhodobě plánovat.

Zatímco úpravu institucionálního financování²⁰ ve prospěch vyšší významnosti oblasti transferu znalostí nelze vnímat jako zásadní krok k vyšší motivaci výzkumných organizací ke spolupráci s aplikační sférou, vyšší důraz na tento aspekt v případě účelového financování ano. Zkušenosti programu TIP, ale především programu Alfa ukazují, že v případě dobře nastaveného motivačního systému pro společné projekty výzkumné a aplikační sféry mohou být tyto programy účinnou podporou spolupráce mezi těmito dvěma sektory. Potvrzují to i slova výzkumníků, kteří je vnímají jako významnou motivaci pro firmy s nimi spolupracovat, zároveň však kritizují nastavení podmínek, které umožňuje v podstatě pouze formální, účelovou spolupráci s cílem naplnit podmínky programu.

Doporučením je proto zavést častější zvýhodnění (či podmínku) společných projektů (např. v rámci hodnotících kritérií) u těch programů, které jsou zaměřeny na podporu výzkumných aktivit mířících k aplikacím – orientovaného aplikovaného výzkumu, resp. programů, které i tyto aktivity zahrnují. Zvýhodnění či podmínka partnerství musí být ale nastavena tak, aby šlo o podporu skutečné spolupráce a nikoliv pouze o formální partnerství. To lze zajistit například již zmíněným požadavkem na předložení smlouvy o spolupráci / partnerství, kde je charakter spolupráce včetně problematiky vymezení práv k duševnímu vlastnictví popsán.

Jako další bariéra byla navštívenými výzkumníky zmíněna existující mezera v dostupném financování – nedostatečné financování pro přechod mezi výstupy základního a aplikovaného vývoje a vlastními inovacemi, tedy fáze dotahování výsledků výzkumu směrem ke komerčně atraktivním výsledkům, v zahraničí označovaným jako tzv. proof of concept nebo pre-seed aktivity.

²⁰ Samozřejmě v tomto bodě není myšlena obecná úprava institucionálního financování, včetně například lepšího zvážení již hodnocených aplikačních výsledků či zajištění stability financování, které jsou důležité, ale nejsou předmětem tohoto hodnocení.

Tuto mezeru by v blízké době měla (z části) zaplnit nová výzva MŠMT, sekce řízení Operačních programů EU, spadající do oblasti podpory 3.1 Komercializace výsledků výzkumných organizací a ochrana jejich duševního vlastnictví OP VaVpI. Tato výzva je zaměřena právě na financování pre-seed aktivit s předběžnou celkovou alokací 1 mld. Kč. Jedná se prakticky o pilotní projekt bez předchozích zkušeností, doporučením je proto v návaznosti na průběh první výzvy vyhodnotit její výsledky a zkušenosti a v diskuzi s dalšími partnery (např. Technologickou agenturou ČR, která se zaměřuje na financování projektů orientovaného, aplikovaného výzkumu) připravit další formu podpory těchto aktivit.

- **Lepší propagace úspěšných příkladů**

Třetí zmíněnou bariérou je vnímání nemožnosti skloubit kvalitní základní výzkum se snahou o uplatnění výsledků v praxi. Tato bariéra je zčásti důsledkem popsaných chybějících postupů, předpisů a strategií pro transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou, zčásti je ale charakteristikou institucionálního prostředí, které se mění pouze pomalu a časem. A právě ke změně zažitého vnímání a přetrvávající bariéry mezi teoretickým výzkumem a jeho uplatněním v praxi mohou sloužit úspěšné příklady výzkumných organizací a pracovišť, které ukazují nejen, že lze tyto aktivity skloubit, ale že jejich vzájemné synergie **přispívají významně k rozvoji výzkumného pracoviště jako celku** – finančně, zajištěním porozumění podnikovému sektoru a aktuálním problémům (výzvám), pracovními příležitostmi pro absolventy, informacemi pro nové projekty atd. Na druhé straně je ale zlepšování „image“ vzájemné spolupráce obou světů pouze doplňkovou aktivitou k výše popsaným doporučením.

8.2 Doporučení pro zaměření programů na podporu transferu znalostí a podporu center pro transfer znalostí

Dosavadní programy podporující oblast transferu znalostí byly zaměřeny hlavně na **budování (fyzické) infrastruktury, bez dostatečné navazující podpory** (nejen prostřednictvím například národních programů, ale i ze strany samotných výzkumných organizací) do zkvalitňování nabízených služeb. Zároveň se v dosavadní podpoře odráží poměrně **úzké chápání problematiky transferu znalostí a technologií**, který je vázán především na transfer v podobě nových technologií a produktů (nejčastěji spojovaný s patenty, licencemi apod.). I zahraniční zkušenosti však ukazují, že **spolupráce mezi výzkumem a aplikační sférou má několik dimenzí a pro úspěšnou a intenzivní spolupráci je třeba podporovat tuto diverzitu**. Prostřednictvím dalších forem spolupráce se posilují vzájemné kontakty mezi oběma sférami a také důvěra, která je klíčovým faktorem úzké a intenzivní spolupráce. Další dvě doporučení proto míří tímto směrem.

- **Podpora větší heterogenity spolupráce a vazeb akademická – aplikační sféra**

Dosavadní podpora spolupráce výzkumné a aplikační sféry mířila především na podporu společného výzkumu a podporu přenosu výzkumných poznatků do praxe v podobě podpory center transferu znalostí. Jak ukázaly zahraniční praxe, tato forma spolupráce není zdaleka tou nejčastější. Naopak, výzkumné organizace v zahraničí spolupracují intenzivně při přípravě svých studentů – absolventů, zapojování do různorodých partnerských sítí, dochází zde často také k „výměně“ pracovníků mezi oběma sektory nebo poskytování konzultačních služeb ze strany výzkumné sféry. Všechny tyto formy jsou pro vzájemnou spolupráci důležité,

zvyšují počet kontaktů a přispívají ke vzájemné důvěře, která je pro spolupráci klíčovým faktorem.

Dalším doporučením pro formulaci účinné politiky je proto **jasné uznání heterogenity forem spolupráce mezi výzkumem a aplikační sférou a rozšíření forem podpory spolupráce mezi aplikační a akademickou sférou** i na (i) **podporu zvýšení prostupnosti akademické dráhy a mezisektorové mobility** a (ii) **zlepšení výměny poznatků mezi výzkumnými organizacemi a aplikační sférou** (a také státní správou), nejen ve sféře výzkumu, ale i ve vzdělávání a dalších oblastech.

- **Podpora kvality poskytovaných služeb a kompetencí center pro transfer znalostí**

Významnou bariérou intenzivnějšího transferu znalostí do praxe je nedostatek (kvalitních) asistenčních služeb, a to i přes jejich dosavadní podporu. Ta však směřovala z velké části do budování fyzické infrastruktury, nikoliv do budování vlastních služeb. Z pohledu budoucí podpory zaměřené na subjekty poskytující asistenční služby pro transfer znalostí a spolupráci s aplikačním sektorem, jak dovnitř vlastních institucí (např. pomoc s posouzením aplikačního potenciálu dosažených výsledků, ověřením technologie apod.), tak vně (např. obchodní vyhledání vhodných partnerů), je třeba zaměřit se na **rozvoj znalostí a kompetencí pracovníků center transferu znalostí, ale i výzkumníků či studentů.**

Účinnost a míra spolupráce výzkumné a aplikační sféry je silně závislá na znalosti fungování druhého prostředí. Projekty úspěšné spolupráce jsou tak často závislé na přítomnosti pracovníka, který zná podrobně prostředí obou sfér. Zároveň spolupráce na společném projektu vyžaduje znalost expertních praktických dovedností (marketing, ochrana duševního vlastnictví, znalost právní problematiky, schopnost konstruktivního vyjednávání apod.). Je tedy zřejmé, že jednotky výzkumné organizace odpovědné za transfer znalostí a navazování spolupráce s aplikační sférou nedisponují dostatečnou personální základnou lidí, kteří jsou vybaveni obchodními a manažerskými zkušenostmi (analýza poptávka po výsledcích VaV, tvorba vhodných marketingových nástrojů, zavedení obchodního modelu – portfolia produktů a správa fáze rozpracovanosti jednotlivých výsledků) a ochotou opustit akademické prostředí ve prospěch konkurenčního prostředí podnikatelského. Tvorba takto specifikovaných pracovních pozic vyžaduje vysoce kvalifikovaného a motivovaného zaměstnance, který musí za svou práci dostat adekvátní odměnu, která nevychází z tabulkových platů na výzkumné organizaci.

I v této oblasti bylo doposud podpořeno několik projektů, jejich výsledky však zatím nejsou patrné, vzhledem k absenci vyhodnocení však zatím není možné říci, zda podpora nebyla efektivní či zda se výsledky a dopady teprve projeví. Co však lze konstatovat, je převažující úzké zaměření na obecnější znalosti ze sféry ochrany duševního vlastnictví a širší vzdělávací kurzy. **Chybí** zde více individualizované projekty šité na míru jednotlivým pracovištím a týmům a také **podpora manažerských/podnikatelských a marketingových dovedností.**

Budoucí podpora by proto měla (i) obsahovat větší kontrolu kvality a skutečného přínosu podpořených aktivit a (ii) podporovat projekty zahrnující dovednosti z těchto oblastí: (a) ochranu duševního vlastnictví, (b) technické / odborné

znalosti, (c) manažerské/podnikatelské dovednosti a (d) marketingové dovednosti.

- **Zajištění systémového způsobu financování center pro transfer znalostí**

Výzkumné organizace by pro financování center pro transfer znalostí měly zajistit, aby nebyla závislá na projektech hrazených ze strukturálních fondů a jejich pracovníci nebyli zatěžováni realizací takových projektů a mohli se plně věnovat aktivitám transferu znalostí. Centra by mohla být financována z příjmů z komercializace (až komercializace začne generovat patřičný zisk) nebo by jejich činnost mohla být hrazena z institucionálního financování organizace. V tomto smyslu je třeba nastavit jasný systém vazeb mezi centrem a výzkumnou organizací a zakotvit ho do vnitřních předpisů. Tento systém by měl stanovit odpovědnosti a definovat informační toky a kontrolní mechanismy prováděných činností.

Je nutné si uvědomit, že doba potřebná k získání potřebných zkušeností s procesem spolupráce a transferu znalostí je relativně dlouhá. Než dojde ke skutečnému generování zisku, je třeba zajistit vhodnou formu financování takovýchto činností.

8.3 Doporučení pro vytváření a využívání strategií a směrnic na úrovni jednotlivých institucí

Z realizovaného hodnocení vyplývá, že strategie pro transfer znalostí a spolupráci s aplikační sférou jsou zatím v českých výzkumných organizacích využívány omezeně. Některé výzkumné organizace s takovýmto koncepčním materiálem nepracují vůbec, u některých je podpora spolupráce s aplikačním sektorem integrována v rámci jejich dlouhodobého záměru. Liší se ale také úroveň a struktura těchto koncepčních materiálů. Výrazným problémem je zároveň absence strategie marketingu a komunikace s aplikační sférou, která je pro rozvoj spolupráce a navázání nových kontaktů s aplikační sférou v současné době nezbytná.

Na základě získaných poznatků, jak z ČR, tak i ze zahraničních zkušeností, lze pro vytváření a využití strategií formulovat doporučení na dvou úrovních – (i) **doporučení směřující na systémovou úroveň** a (ii) **doporučení směřující na úroveň výzkumných organizací**.

(i) Systémová úroveň – podpora manažerského a strategického vedení výzkumných organizací

Jedním z důvodů zatím slabého využívání strategií na podporu transferu znalostí a technologií, která představuje spíše nesystémový přístup k řešení této problematiky, je absence skutečného strategického, dlouhodobého a manažerského řízení výzkumných organizací. Řízení probíhá spíše ve smyslu zachování co největší (naprosté) akademické svobody, kdy jsou ale výsledkem často výrazně suboptimální a neefektivní řešení. I když se zde jedná o úroveň výzkumné organizace, se změnou souvisí i nastavení na systémové (řídící) úrovni, konkrétně tato dvě doporučení:

- **Vyhodnotit nastavení současných legislativních pravidel a zvážit možnost jejich úpravy k vyšší motivaci výzkumných organizací zavést strategické a manažerské řízení.** Například s ohledem na právě řešenou reformu vysokých škol se jedná o velmi vhodnou příležitost, kdy by toto hodnocení a z něj vyplývající závěry mohly být součástí připravovaných změn a nemusely by být zaváděny dodatečně, samostatně. Potřebné vyhodnocení se však týká i veřejných výzkumných institucí.

Náměty pro možné změny lze nalézt i v průběžných výsledcích Mezinárodního auditu systému VaVaI v ČR a vyhodnocených zahraničních praxích – např. zavedení výkonnostních smluv v oblasti institucionálního financování.

- **Zajistit potřebné vzdělání a školení pro vedoucí pracovníky výzkumných organizací ze sféry manažerského a strategického vzdělání** prostřednictvím národního programu. Důvody absence manažerského vedení výzkumných organizací v ČR lze spatřovat i ve skutečnosti, že většina vedoucích pracovníků se rekrutuje z řad vlastních výzkumníků, kteří mají málo zkušeností a znalostí s řízením velkých organizací. Volba výzkumníků do vedení výzkumných pracovníků má nezpochybnitelné výhody spočívající především v unikátní znalosti specifik oboru či instituce, pro kvalitní řízení celé výzkumné instituce je však třeba je doplnit i o znalosti manažerského řízení. Je třeba si uvědomit, že stabilní spolupráce výzkumné a akademické sféry vyžaduje striktní organizační a ekonomické vymezení činnosti dostatečně autonomního manažera. Zároveň je však třeba vzít v úvahu fakt, že tito manažeři nemohou (ve většině případů) být i nadále nositeli vzdělávacích a výzkumných činností na VO.
- **Zajistit stabilní financování výzkumných aktivit, které umožní skutečné dlouhodobé, strategické vedení a rozvoj výzkumných organizací** (viz také doporučení výše).

(ii) Úroveň výzkumných organizací – strategie transferu znalostí jako nástroje dlouhodobého rozvoje organizace

Strategie a směrnice na podporu transferu znalostí a spolupráce s aplikačním sektorem ve výzkumných organizacích často i existují, ale mezi výzkumníky o nich **není dostatečné povědomí**, případně se tyto strategie **ve skutečnosti dostatečně nevyužívají**. Další doporučení proto směřuje na to, **jak zajistit, aby byly využívány, jak s nimi seznámit výzkumníky a jak výzkumníky motivovat, aby je využívali a dodržovali**.

Tato doporučení významně závisí především na schopnostech řízení vnitřních procesů na samotných výzkumných organizacích. Doporučení jsou formulována v jednotlivých bodech, které by výzkumné organizace měly v přípravě svých strategií zahrnout (v závislosti na konkrétních specifických podmínkách). Je nutné si uvědomit, že dopad činnosti výzkumných organizací na rozvoj regionálního i národního inovačního podnikání je podmíněn právě existencí příslušné strategie, jelikož bez dlouhodobého stabilního prostředí, které by měl rozvojový dokument zabezpečit, nelze vliv výzkumných organizací na rozvoj konkurenceschopnosti a inovační aktivitu očekávat. K tomu přispívá i fakt, že tyto nejsou primárně zřizovány k podnikání a ne vždy mohou vytvořené duševní vlastnictví samy využívat. Strategie spolupráce s aplikační sférou by tak měla být na každé výzkumné organizaci základním koncepčním materiálem.

Doporučení pro rozvoj **spolupráce výzkumných organizací s aplikačním sektorem** se proto soustředí na následující aktivity:

- Výzkumné organizace musí vytvořit pravidla a postupy (směrnice) pro uplatňování práv ke vzniklému duševnímu vlastnictví. Tyto materiály musí být **jasně formulované, musí zahrnovat celé spektrum činností v oblasti spolupráce a transferu znalostí, musí obsahovat rozhodovací pravomoci a kompetence a odpovědnost jednotlivých osob, které se celého procesu spolupráce a transferu zúčastní** (tato pravidla musejí být jednoznačná,

prehledná a srozumitelná a musí být vyžadováno jejich striktní dodržování a udělovány sankce za jejich porušení). Zároveň musí vedení výzkumné organizace zajistit, aby se výzkumní pracovníci s těmito koncepčními materiály **seznámili a aktivně je využívali**.

- Strategie výzkumné organizace pro spolupráce s aplikační sférou a transferem znalostí musí obsahovat **vizi a cíle**, které chce výzkumná organizace v určitém časovém horizontu v této oblasti dosáhnout. Musí **zdůrazňovat přínosy spolupráce, komercializace VaV a transferu výsledků VaV pro organizaci, její zaměstnance (výzkumné pracovníky) a celou společnost**. Dále musí strategie obsahovat **jasně definované kroky a aktivity, které povedou k její realizaci**. Součástí strategie by měly být i **systémové nástroje její implementace a monitorování** její realizace.
- Strategie a směrnice výzkumné organizace pro spolupráci s aplikační sférou a pro transfer znalostí je nutné vytvořit tak, aby během procesu jejich vzniku **nedocházelo ke konfliktům zájmů mezi jednotlivými zúčastněnými stranami** (je zapotřebí stanovit možné oblasti střetu zájmů v pravidlech výzkumné a aplikační sféry a tato místa důsledně ošetřit).
- Vedení výzkumné organizace musí vytvořit systém pobídek (finančních i nefinančních), které budou zaměstnance organizace (tj. nejen výzkumníky, ale například i pracovníky zodpovědné za transfer znalostí) **stimulovat ke komercializaci výsledků VaV a transferu znalostí do praxe**.
- Vedení výzkumné organizace musí vyřešit **nastavení pravidel rozdělení potenciálních příjmů z komercializace** poznatků výzkumu a vývoje mezi výzkumného pracovníka, který objev učinil, výzkumnou skupinu (katedru, ústav) a univerzitu, což je do značné míry silný motivační faktor rozvoje spolupráce s aplikační sférou (uvedeno by však mělo být i využití prostředků z komercializace, např. pro další rozvoj VaV na výzkumné organizaci).

Aktivity uvedené výše by tedy bylo vhodné více začlenit jako podmínky pro získání podpory z programů, které se vztahují k podpoře spolupráce výzkumné a aplikační sféry a k transferu znalostí. Tímto způsobem by tak měla být zajištěna a stimulována snaha výzkumných a vysokoškolských institucí o zakládání, rozvoj a udržitelnost efektivně fungujících systémů pro spolupráci výzkumné organizace s podnikatelskými subjekty a pro transfer znalostí na organizaci.

Tyto body jsou doplněny i o **podrobnější model struktury strategie transferu znalostí** uvedený v příloze 2.

8.4 Doporučení pro vytvoření/zlepšení motivačního systému na výzkumných organizacích

Doporučení pro změny motivačního systému ve strategiích (směrnících) pro komercializaci, mzdových předpisech a statutech institucí

- **Zlepšení informovanosti výzkumníků o pravidlech pro komercializaci a motivaci pro tvorbu aplikovatelných poznatků**

Každý výzkumník by měl být např. formou semináře **seznámen s pravidly výzkumné organizace v oblasti ochrany duševního vlastnictví, spolupráce s aplikační sférou a komercializace**. Nově nastoupivší výzkumníci by měli být s pravidly seznámeni neprodleně po svém nástupu. Seznámení s pravidly by mělo

být povinné pro všechny výzkumníky, kteří by posléze svým podpisem ztvrdili, že s pravidly byli seznámeni a budou je dodržovat. Podobně by všichni výzkumníci měli být seznámeni s motivačním systémem.

Strategie a směrnice by měly být zveřejněny na intranetu výzkumné organizace, aby výzkumníci v případě potřeby do nich mohli kdykoliv nahlédnout.

Pravidla pro ochranu duševního vlastnictví, spolupráci s aplikační sférou a komercializaci by měla být přehledná, srozumitelná a stručná a pokud možno stanovena v jediné směrnici, aby je výzkumníci a všichni zainteresovaní pracovníci nemuseli zdlouhavě dohledávat v různých směrnících, nařízeních a jiných dokumentech výzkumné organizace. Současně se tím eliminuje riziko, že si různé dokumenty mohou v některých aspektech odporovat.

Strategie výzkumné organizace věnující se spolupráci s aplikační sférou a komercializaci by měla být závazná pro všechny výzkumníky. Každý by s ní měl být seznámen a všem výzkumníkům by mělo být řečeno, co se od nich očekává při naplňování strategie.

- **Finanční motivace výzkumníkům jasně vázaná na přenos poznatků k praktickému uplatnění**

Finanční motivace výzkumníků k tvorbě aplikovatelných poznatků a jejich skutečné aplikaci by měla být jasně stanovena v příslušném dokumentu (jediném dokumentu, finanční motivace by neměla být fragmentována do několika dokumentů), **který by konkrétně definoval finanční odměnu** za tvorbu aplikovatelných poznatků, rozdělení příjmů z komercializace a spolupráci s aplikační sférou (např. odměny za výzkum na zakázku, společné výzkumné projekty apod.). Dokument by měl být součástí mzdového předpisu výzkumné organizace a jako takový být závazný pro všechny pracovníky organizace.

Motivační systém pro výzkumníky stimulující je k tvorbě aplikovatelných poznatků, spolupráci s aplikační sférou a komercializaci by neměl být vázán na metodiku hodnocení výzkumných organizací RVVI. Neměl by výzkumníky stimulovat k maximalizaci počtu RIV bodů, ale **měl by klást důraz na kvalitu poznatků, jejich aplikovatelnost a reálné využití aplikační sférou**. Následně by výzkumníci neměli být hodnoceni podle počtu vygenerovaných RIV bodů, ale podle kvality, aplikovatelnosti výsledků, jejich přínosu aplikační sféře a zajištění finančních prostředků z aplikační sféry pro výzkumnou organizaci.

Není možné, aby pracoviště přinášející výzkumné organizaci značné finanční prostředky z komercializace svých poznatků dotovaly činnost ostatních pracovišť, aniž by organizací nebyly řádně oceněny v podobě poskytnutí požadovaného (lepšího) vybavení ať již v materiální či finanční podobě. **Výzkumné organizace by do svých hodnotících kritérií, podle nichž hodnotí svá pracoviště a přidělují jim finanční prostředky, měly zakomponovat kritéria, která zohlední spolupráci s aplikační sférou, tvorbu aplikovatelných výsledků a jejich skutečnou komercializaci, a těmto kritériím přiřadí značnou váhu, aby v důsledku pracoviště byla motivována k tvorbě poznatků se silným komerčním potenciálem a ke skutečné komercializaci.**

- **Vytvoření pravidel pro nefinanční motivaci**

Nefinanční motivace je na většině výzkumných organizací zanedbávána. **Výzkumné organizace by měly vytvořit ucelený systém nefinanční**

motivace výzkumníků spočívající v jasných pravidlech pro budování akademické kariéry, osobní rozvoj výzkumníků a volbu tematického zaměření VaV. Tento systém by měl být provázán s finanční (hmotnou) motivací výzkumníků a vést k posilování identifikace výzkumníků s výzkumnou organizací (tj. rozvíjet vědomí prestiže práce v dané organizaci) a výrazným způsobem napomáhat tvorbě aplikovatelných poznatků a jejich komercializaci.

Kritéria, podle nichž se určuje postup v akademické kariéře (např. kritéria pro habilitační a jmenovací řízení), **by měla zohlednit tvorbu aplikovatelných a skutečně aplikovaných poznatků**, a to zejména v přírodovědných a technických oborech. O akademické kariéře by tak neměl rozhodovat princip „zásluhovosti“ založený jen na letech praxe a počtu publikací, jako je tomu ve většině případů, ale také spolupráce s aplikační sférou (např. počet společných projektů s firmami, rozsah a kvalita výzkumu na zakázku, počet patentů, počet prodaných licencí apod.).

Výzkumné organizace by měly stanovit mantinely, v jejichž rozmezí si výzkumníci mohou stanovovat svá témata VaV. Takové mantinely by měly určovat především obor VaV (tj. na co by se měl VaV zaměřovat) a předpokládané výsledky a jejich využití. Pokud podobná pravidla nebudou stanovena, vzniká riziko, že výzkumníci se při volbě svých témat VaV nebudou řídit smysluplností a využitelností svých potenciálních poznatků.

- **Finanční motivace pro manažery transferu znalostí**

Skutečný transfer znalostí vyžaduje vysokou odbornost (tj. obchodní, vyjednávací, organizační, jazykovou a v neposlední řadě také znalost oboru VaV a aplikační sféry) a značné pracovní nasazení pracovníků center pro transfer znalostí. Současně aktivity pracovníků center mohou výzkumné organizaci přinášet značné finanční prostředky. Z těchto důvodů **je třeba vhodným způsobem motivovat také tyto pracovníky a to formou odpovídajícího základního platu a podílu na úspěšně provedené komercializaci.** V této souvislosti je třeba, aby výzkumné organizace změnily zažitou mzdovou nivelizaci a oceňovaly pracovníky center a výzkumníky mj. podle jejich finančního přínosu výzkumné organizaci a společenského významu jejich aktivit.

9 Zdroje / literatura

Arvanitis, S., Kubli, U., Woeter, M. (2008): University-industry knowledge and technology transfer in Switzerland: What university scientists think about co-operation with private enterprises. *Research Policy* 37.

Boschma, R. A. (2005): Proximity and innovation: A critical assessment. *Regional Studies* 39, pp. 61–74

Bergman, E. M. (2010): Knowledge links between European universities and firms: A review. *Papers in Regional Science*, 89 (2).

COM (2011): Innovation Union Competitiveness Report 2011.

CHEPS (2006): The extent and impact of higher education governance reform across Europe: Part four, governance reform survey results. Center for Higher Education Policy Studies, University of Twente.

Gulbrandsen, M., Mowery, D., Feldman, M. (2011): Introduction to the special section: Heterogeneity and university–industry relations. *Research Policy* 40 (1), pp. 1-5.

Lach, S. and Schankerman, M. (2003): Royalty Sharing and Technology Licensing in Universities. *Journal of the European Economic Association* 2 (2-3), pp. 252-264.

Link, A. N. and Siegel, D. S. (2005): Generating Science-Based Growth: An Econometric Analysis of the Impact of Organizational Incentives on University-Industry Technology Transfer. *European Journal of Finance*, 11 (3), pp. 169-182.

Markman, G., Phan, P., Balkin, D., and Gianiodis, P. (2004): Entrepreneurship From the Ivory Tower: Do Incentive Systems Matter? *Journal of Technology Transfer*, 29 (3-4), pp. 353-364.

Phan, P. H., Siegel, D. S. (2006): The effectiveness of university technology transfer: Lessons learned from quantitative and qualitative research in the US and the UK. Working papers in Economics, Rensselaer Polytechnic Institute, Troy, New York.

Schartinger, D., Schibany, A., Gassler, H. (2001): Interactive relations between universities and firms: Empirical evidence for Austria. *Journal of Technology Transfer* 26.

Thursby, J. G., Thursby, M. C. (2011): Faculty participation in licensing: Implications for research. *Research Policy* 40 (1), pp. 20-29.

10 Přílohy

Příloha 1: Metodika analýz a šetření

Hodnocení opatření NP VaVaI bylo realizováno kombinací desk research – výzkumu „od stolu“, který se zaměřil především na hodnocení kontextu pro transfer znalostí a spolupráci mezi výzkumem a akademickou sférou a také na hodnocení zahraničních praxí, a několika terénních šetření, jejichž cílem bylo získat podrobnější často kvalitativní informace a zkušenosti v této oblasti ze strany zahraničních výzkumných pracovišť, ze strany vedení domácích výzkumných organizací, center transferu technologií i ze strany samotných výzkumníků. Dále je blíže popsán konkrétní postup a náplň obou typů analýz.

1) Desk research analýza

Před samotným hodnocením naplňování opatření na úrovni výzkumných organizací bylo třeba zmapovat kontext, v kterém jsou opatření realizována a naplňována. Příprava strategií transferu znalostí musí samozřejmě respektovat existující právní rámec a veškeré předpisy týkající se sféry VaVaI. Ve studii je proto uveden shrnující přehled relevantního národního rámce, v kterém se výzkumné organizace v současnosti pohybují.

Mimoto je oblast transferu znalostí jednou z významných oblastí, na kterou se zaměřuje současná podpora aktivit VaVaI. Vzhledem k tomu, že se navíc jedná o opatření NP VaVaI lze očekávat, že jejich naplňování by mělo být propojeno s konkrétní iniciativou či konkrétními nástroji. Jejich identifikace byla tedy také předmětem úvodního mapování.

Podpora spolupráce výzkumu a aplikační sféry má v řadě vyspělých zemí již poměrně dlouhou tradici. Pro formulaci doporučení pro ČR byly proto pro tuto zprávu zmapovány také systémy komercializace výsledků výzkumu a vývoje ve vybraných evropských i mimoevropských státech, včetně přehledu dobrých praxí. I tato část analýzy byla provedena ve dvou krocích, kdy v tom prvním byly zmapovány zahraniční praxe na základě veřejně dostupných informací. Jedním z výstupů této části byla také identifikace zahraničních pracovišť, které byly v dalším kroku osloveny s žádostí o bližší informace k jejich zkušenostem a praxím.

První fáze analýzy se tedy zaměřila na zmapování těchto okruhů:

- přehled současné legislativy a právních směrnic upravujících problematiku transferu znalostí,
- přehled dosavadní podpory oblasti transferu znalostí v ČR,
- zahraniční praxe podpory transferu znalostí a identifikace zahraničních pracovišť k oslovení.

Kromě analýzy bylo součástí úvodní fáze šetření samozřejmě také mapování podkladů pro druhou fázi založenou na terénních šetřeních. V první fázi tak byly připraveny:

- seznam veřejných a státních vysokých škol a jejich fakult a výzkumných organizací s kontakty na děkany a ředitele,
- přehled existujících center transferu znalostí a kontaktů na jejich ředitele,
- seznam výzkumníků oslovených v rámci terénního šetření (kritéria výběru viz dále),
- seznam zahraničních pracovišť pro transfer znalostí a technologií.

2) Terénní šetření

Spolupráci akademické a aplikační sféry a přenos znalostí mezi těmito dvěma sektory nelze samozřejmě v žádném případě vyhodnotit pouze na základě dostupných dokumentů a informací a analýzou od stolu. Hlavní část analýzy a hodnocení se proto opírá o celkem 5 terénních šetření zaměřených na různé aspekty hodnocení naplňování vybraných opatření NP VaVaI a různé aktéry, kterých se tato opatření dotýkají. Zde jsou postupně stručně popsána všechna realizovaná terénní šetření.

- **Oslovení děkanů fakult všech veřejných a státních VŠ a ředitelů všech veřejných výzkumných institucí**

S cílem získat informace o vypracovaných (existujících) strategiích pro transfer znalostí, vnitřních směrnicích upravujících tuto sféru a nastavení motivačního systému byly všechny veřejné výzkumné organizace (tj. veřejné a státní vysoké školy, veřejné výzkumné instituce - ústavy AV ČR a resortní výzkumné ústavy) osloveny dopisem s žádostí o poskytnutí těchto informací. Dopis byl odeslán jménem ředitele Technologického centra AV ČR (TC AV ČR) začátkem dubna na všechny děkany fakult veřejných a státních vysokých škol a ředitele veřejných výzkumných institucí, s termínem 30. dubna 2011. Ty organizace, které v tomto termínu neodpověděly, byly následně osloveny znovu e-mailem a podle potřeby také telefonicky. Dopisem byly tyto organizace požádány o poskytnutí následujících dokumentů:

1. Aktuální **směrnice či jiné vnitřní předpisy a strategie pro spolupráci s aplikačním sektorem** a transfer znalostí a výsledků VaV.
2. Aktuální **směrnice či jiné vnitřní předpisy zaměřené na motivaci** výzkumných pracovníků pro spolupráci s aplikačním sektorem.
3. Jakékoliv další dokumenty a podklady, které jsou v rámci vaší organizace využívány při procesu navazování a realizaci spolupráce s aplikační sférou.

Pokud organizace tyto dokumenty nemá vypracované, byli oslovení požádáni o poskytnutí informací, které se této sféry týkají, tj. zda jsou dokumenty připravovány, zda je problematika řešena v jiných, komplexnějších dokumentech či zda například organizace tyto dokumenty vůbec nemá a ani nepřipravuje jejich zhotovení. Přehled počtu oslovených organizací a získaných odpovědí k 31. 5. 2011 je uveden v tabulce 1.

Celkově bylo osloveno 283 subjektů (152 fakult a 131 výzkumných ústavů). Dotazníkové šetření bylo adresováno na ředitele výzkumných institucí a na děkany fakult jednotlivých univerzit. Celková návratnost dotazníků přesáhla 52 %. Návratnost byla velmi podobná u fakult vysokých škol (přibližně 55 %) i u veřejných výzkumných institucí (cca 51 %). Důležitá je také skutečnost, že odpovědi byly získány od všech typů výzkumných organizací (státní i veřejné vysoké školy, ústavy AV ČR i resortní výzkumné instituce).

Přehled oslovených výzkumných organizací a získaných odpovědí

	Počet oslovení dopisem	Elektronická / telefonická upomínka	Počet odpovědí celkem
Veřejné a státní vysoké školy - fakulty	152	92	83
Veřejné výzkumné instituce (ústavy AV ČR a resortní výzkumné ústavy)	75	45	38

Zdroj: vlastní šetření TC AV

- **Dotazníkové šetření existujících (fungujících) center pro transfer znalostí**

Řada výzkumných organizací si na podporu transferu znalostí, technologií a spolupráci s aplikační sférou zřídila specializované pracoviště – nejčastěji centrum transferu znalostí, jejich název může být ale samozřejmě rozdílný. Tato centra byla navíc velmi často podpořena v rámci veřejných programů ve sféře VaVaI (viz kapitola 4) a jejich podpora je zmíněna i v opatření A 4-1 NP VaVaI. Tyto subjekty jsou tedy významnou součástí hodnocené problematiky, proto na ně zaměřena i část terénních šetření.

S cílem zmapovat jejich aktivity bylo v březnu 2011 realizováno elektronické dotazníkové šetření. Bylo osloveno 24 pracovišť pro transfer znalostí, jejichž přehled je uveden v příloze 1. Vedoucím pracovníkům těchto pracovišť byl zaslán e-mail s žádostí o vyplnění elektronického dotazníku. Ten zahrnoval uzavřené i otevřené otázky z celkem 5 okruhů: (i.) význam a charakter „aplikovaných“ výsledků pro výzkumnou organizaci, (ii.) vypracování strategie pracoviště zaměřenou na transfer znalostí a související dokumenty / předpisy a jejich zaměření, (iii.) formy transferu znalostí, technologií a spolupráce s aplikační sférou a jejich podpora pracovištěm, (iv.) vyhledávání (potenciálních) uživatelů výsledků VaV a (v.) bariéry spolupráce s aplikační sférou. Na elektronický dotazník odpověděli zástupci deseti center. Návratnost dotazníků dosáhla téměř 42 %. Kromě jedné instituce oslovená centra pro transfer znalostí byla založena jako součást výzkumné organizace.

Přehled oslovených center pro transfer znalostí

Instituce	Pracoviště TT
Masarykova univerzita	Centrum pro transfer technologií Masarykovy Univerzity
VŠB-Technická univerzita Ostrava	Centrum transferu technologií VŠB-Technické univerzity
Podnikatelský inkubátor VŠB-TU Ostrava	Regionální centrum transferu technologií
Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně/Univerzitní institut	Centrum transferu technologií
LF UK v Plzni	Asistenční centrum LF UK v Plzni
Centrope_TT (Technology Transfer Community)	Technology Transfer Community
Technologické inovační centrum Zlín	Technologické inovační centrum Zlín
Jihomoravské inovační centrum	Jihomoravské inovační centrum
Univerzita Palackého	VTP Univerzita Palackého
Centrum pro výzkum, vývoj a inovace	Transfer technologií
Vysoké učení technické v Brně	Útvar transferu technologií
Univerzita Karlova	Centrum pro přenos poznatků a technologií
České vysoké učení technické	InovaCentrum ČVUT
Ústav organické chemie a biochemie	Centrum tranferu technologií
Výzkumný ústav textilních strojů	Informační a technologické centrum
Academic and University Center Nove Hradky;	Centre of Biological Technologies
Jihočeská agentura pro podporu inovačního podnikání	Transfer technologií
The Innovation Biomedicine Center	Inovační centrum
Mendelova univerzita v Brně	TT Point – Transfer technologií

Zdroj: Vlastní šetření

- **Řízené rozhovory s vybranými centry transferu technologií**

Vzhledem k velmi stručným odpovědím získaným v dotazníkovém šetření byli následně vybráni a osloveni největší zástupci výzkumných organizací, u nichž chyběly podrobnější informace, s žádostí o rozhovor. Osloveny byly jednak opět pracoviště pro transfer znalostí na Univerzitě Karlově, Masarykově Univerzitě, Vysoké škole chemicko-technologické, Vysoké škole báňské-Technické univerzitě Ostrava, Univerzitě Tomáše

Bati ve Zlíně a Českém vysokém učení technickém, jednak vedení AV ČR. K rozhovoru se však podařilo získat pouze první čtyři ze jmenovaných institucí.

Otázky rozhovorů byly podobné jako u dotazníkového šetření, pouze detailnější, více zaměřené i na roli pracoviště v transferu znalostí, konkrétní problémy a bariéry i plány a cíle pro nadcházející období.

- **Řízené rozhovory s řediteli veřejných výzkumných institucí a výzkumnými pracovníky**

Transfer znalostí a spolupráce s aplikační sférou jsou samozřejmě významně ovlivňovány také přímo ze strany samotných výzkumníků. Na motivaci výzkumníků míří i hodnocené opatření NP VaVaI. Kromě toho však v podstatě jedině výzkumníci (a samozřejmě také podniky, resp. subjekty aplikační sféry, které však nebyly předmětem hodnocení pro tuto zprávu) mohou zhodnotit efektivitu a funkčnost výše hodnocených podpůrných programů, strategií, směrnic či pracovišť. Asi nejrozsáhlejší šetření bylo proto zaměřeno na samotné výzkumné pracovníky.

Hlavním cílem průzkumu bylo získat hlubší, především kvalitativní, informace o podmínkách na silných výzkumných pracovištích, přenosu výsledků jejich VaV do praxe, spolupráci s aplikační sférou a motivaci k těmto aktivitám, tak také o bariérách rozvoje jak výzkumné excelence, tak spolupráce a transferu znalostí. Pozornost byla tedy soustředěna zejména na problematiku transferu znalostí a spolupráce výzkumných týmů s aplikační sférou. Nicméně, v kontextu významu základního výzkumu pro charakter aplikovaného výzkumu, vývoje a komercializace byl důraz kladen také na podmínky a bariéry pro rozvoj excelentních výzkumných aktivit.

Při výběru oslovených výzkumníků bylo snahou pokrýt minimálně jedním rozhovorem všechny nejvýznamnější subjekty (význam byl stanoven dle jejich velikosti), jak ze sféry veřejných a státních vysokých škol, tak ze sféry veřejných výzkumných institucí, pokud možno pokrývající zároveň co nejširší regionální vzorec. Dalším kritériem byl výběr těch výzkumníků, kteří dosahují významných výsledků, což není kritérium, které lze jednoduše určit. Toto kritérium bylo proto rozpracováno na třech úrovních, kdy byly postupně hodnoceny:

- nadprůměrné výzkumné obory²¹ podle standardizovaných výsledků publikační činnosti (impaktované publikace na Web of Science) a patentové aktivity sledované u trojice patentových úřadů – Úřad průmyslového vlastnictví ČR, Evropská patentová organizace a Patentový úřad USA,
- jednotlivé instituce přispívající k výše vyhodnoceným nadprůměrným oborům,
- výzkumníci s nejsilnějšími výsledky v dané výzkumné organizaci a oboru.

Vzhledem k výchozí oborové analýze nebyly touto metodikou pokryty všechny požadované výzkumné organizace, zejména v oborech sociálních a humanitních věd, které ve srovnání se světem dosahují horších bibliometrických výsledků. Výše identifikovaní výzkumníci byli proto „ručně“ doplněni o výzkumníky z chybějících výzkumných organizací, a to postupem uvedeným v posledních dvou bodech bez ohledu na to, zda byl nejvýznamnější obor organizace identifikován mezi nadprůměrnými či nikoliv.

²¹ Jedná se o podobory v třídění Thomson Reuters.

Tímto způsobem bylo identifikováno a následně osloveno celkem 106 výzkumníků (z toho se jednalo v 9 případech o ředitele pracovišť) z celkem 61 výzkumných organizací. Jejich přehled je uveden v tabulce 2. Jména jednotlivých výzkumníků nejsou uvedena z důvodu potřeby zachování anonymity.

Tabulka 8: Přehled oslovených a navštívených výzkumných pracovišť

Výzkumná organizace	Počet oslovených	Počet rozhovorů
Archeologický ústav AV ČR	1	1
Biofyzikální ústav AV ČR	3	2
Biologické centrum AV ČR	3	2
Biotechnologický ústav AV ČR	2	1
Botanický ústav AV ČR	2	2
Centrum výzkumu globální změny AV ČR	1	1
CERGE-EI - Národohospodářský ústav AV ČR	2	
Česká zemědělská univerzita, Fakulta agrobiologie, potr. a přír. zdrojů	2	1
ČVUT, Fakulta elektrotechnická	4	2
ČVUT, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská	2	0
ČVUT, Fakulta strojní	2	1
Fyzikální ústav AV ČR	3	3
Fyziologický ústav AV ČR	1	1
Geofyzikální ústav AV ČR	1	1
Historický ústav AV ČR	1	
IKEM	2	1
Jihočeská univerzita, Fakulta rybářství a ochrany vod	1	1
Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta	3	3
Mendelova univerzita, Agronomická fakulta	1	1
Mendelova univerzita, Fakulta elektrotechniky a kom. technologií	1	
Mikrobiologický ústav AV ČR	1	1
Orientální ústav AV ČR	2	
Ostravská univerzita v Ostravě, Přírodovědecká fakulta	1	1
Revmatologický ústav	1	
Sociologický ústav AV ČR	1	1
Technická univerzita Liberec, Fakulta textilní	1	1
Univerzita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta	2	2
Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta	2	2
Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta	1	1
Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Hradci Králové	1	1
Univerzita Karlova, Matematicko-fyzikální fakulta	1	1
Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta	2	2
Univerzita obrany, Fakulta vojenského zdravotnictví	2	1
Univerzita Palackého, Přírodovědecká fakulta	3	3
Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická	3	3
Univerzita Tomáše Bati, Fakulta aplikované informatiky	1	1
Univerzita Tomáše Bati, Fakulta technologická	2	1
Ústav analytické chemie AV ČR	1	1
Ústav experimentální botaniky AV ČR	2	1
Ústav experimentální medicíny AV ČR	1	1
Ústav fotoniky a elektroniky AV ČR	1	1
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR	2	1
Ústav fyziky atmosféry AV ČR	1	1
Ústav fyziky materiálů AV ČR	1	1
Ústav fyziky plazmatu AV ČR	1	
Ústav informatiky AV ČR	2	1
Ústav jaderné fyziky	2	2
Ústav makromolekulární chemie	3	2
Ústav molekulární genetiky AV ČR	2	1
Ústav nanobiologie a strukturní biologie AV ČR	1	
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR	5	5

Ústav pro hydrodynamiku AV ČR	1	
Ústav přístrojové techniky AV ČR	2	2
Ústav teorie informace a automatizace AV ČR	2	2
Ústav živočišné fyziologie a genetiky AV ČR	1	
VŠB-TU Ostrava, Centrum nanotechnologií	1	1
VŠB-TU Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky	1	0
VŠB-TU Ostrava, Fakulta ekonomická	1	0
VŠCHT, Fakulta chemické technologie	2	1
VUT, Fakulta strojního inženýrství	2	2
Výzkumný ústav veterinárního lékařství	1	1
Západočeská univerzita, Fakulta aplikovaných věd	2	1

Zdroj: Vlastní šetření

Výzkumné organizace samozřejmě pod sebou zahrnují často celou řadu vědních oborů, oslovení výzkumníci byli proto zařazeni také do širších oborových skupin napříč výzkumnými organizacemi. Tyto obory zahrnují medicínské (lékařské) obory, chemické obory (organická, anorganická, analytická, fyzikální chemie, elektrochemie), strojírenské inženýrství, fyzika, elektroobory a přístrojová technika, materiálové inženýrství (textil, keramika, biomateriály a další nekovové materiály), matematika, environmentální obory (biodiverzita, ekosystémy, rostlinné vědy), biologické obory (mikrobiologie, genetika, polymery), informační technologie, kybernetika a řídicí systémy, sociální vědy (sociologie, ekonomie), humanitní obory (archeologie, historie) a další nezařazené do větších skupin – rybářství, geografie a veterinářství. Bližší počet rozhovorů realizovaných podle oborů je uveden v kapitole 6.2, která hodnotí výsledky šetření.

Celkem bylo v průběhu února-května 2011 realizováno 73 rozhovorů na 50 výzkumných organizacích. Výzkumníci byli navštíveni konzultanty Technologického centra AV ČR. Pro rozhovory byl jako podklad připraven dotazník, který obsahoval 4 okruhy otevřených otázek: (i.) hlavní zaměření výzkumného pracoviště a charakter výsledků, (ii.) charakter spolupráce s důrazem na aplikační sféru, (iii.) motivace pro spolupráci s aplikační sférou a transfer znalostí a (iv.) bariéry rozvoje pracoviště a výzkumného týmu.

Z každého rozhovoru byl pořízen podrobný záznam ve formátu textového souboru. Záznamy byly následně podrobeny kvalitativnímu hodnocení spojenému se standardizací odpovědí pracovníky, kteří rozhovory osobně vedli. I přesto nelze přesnost a objektivitu výsledků srovnávat se statistickým výzkumem.

Snahou šetření bylo pokrýt nejvýznamnější výzkumné organizace s co nejširšího spektra významných a silných oborů. Dále, vzhledem k tomu, že snahou tohoto hodnocení je vnímat transfer znalostí a spolupráci s aplikačním sektorem ne v často nepřesně úzkém vymezení zahrnujícím pouze „technické“ znalosti²², byly do hodnocení přirozeně zahrnuty i opomíjené obory sociálních a humanitních věd a transfer a spolupráce s aplikačním sektorem i v podobě výstupů, které nejsou součástí průmyslově právní ochrany, jako jsou např. uplatněné metodiky, normy, směrnice, poskytovatelem využitě výsledky apod.

Pro členění oborů byla zvolena relativně hrubá klasifikace, která plně neodpovídá žádné standardizované klasifikaci (jako například Frascati třídění oborů), ale vychází z vlastní klasifikace na základě získaných informací. Zároveň je třeba zdůraznit, že v případě některých výzkumníků nebylo začlenění jednoznačné, jejich výzkum spočívá v kombinaci znalostí více oborů. V těchto případech byl zvolen dominantní obor.

²² Např. v podobě patentů, produktů v průmyslových odvětvích apod.

Obory dotázaných výzkumníků tedy zahrnují (v závorce uveden počet odpovědí): medicínské (lékařské) obory (6), chemické obory (organická, anorganická, analytická, fyzikální chemie, elektrochemie (14), strojírenské inženýrství (2), fyzika (7), elektroobory a přístrojová technika (3), materiálové inženýrství (textil, keramika, biomateriály a další nekovové i kovové materiály) (9), matematika (2), environmentální obory (biodiverzita, ekosystémy, rostlinné vědy) (8), biologické obory (mikrobiologie, genetika, polymery) (11), informační technologie, kybernetika a řídicí systémy (5), sociální vědy (sociologie, ekonomie) (2), humanitní obory (2) a další nezařazené do větších skupin – rybářství, geografie a veterinářství (3).

Příloha 2: Návrh tvorby strategie pro spolupráci

Výzkumné organizace by měly ve svých dlouhodobých záměrech zcela jasně deklarovat, že uplatňování jejich třetí role patří mezi dlouhodobé priority organizace a že spolupráce s aplikačním sektorem, transfer znalostí a komercializace výsledků VaV budou neustále rozvíjeny a podporovány. Pro cílené naplňování těchto hodnot by měla mít výzkumná organizace ustanovenou strategii.

Strategie by obecně měla definovat vizi výzkumné organizace v oblasti spolupráce, priority a cíle, a zároveň specifikovat způsoby, jak této vizi a splnění cílů dosáhnout, tj. jak bude tato strategie implementována a následně hodnocena. Strategie by zároveň měla jasně zdůrazňovat přínosy spolupráce, a to nejen pro výzkumnou organizaci, ale i pro její zaměstnance a celou společnost. Zároveň musí být vytvořen (a do strategie zakomponován) motivační systém, který bude výzkumné pracovníky stimulovat k provádění spolupráce s aplikační sférou a k transferu znalostí do praxe.

Strategie by měla být vypracována v souladu s dlouhodobým záměrem výzkumné organizace, aby nedocházelo k formálním i faktickým překryvům či duplicitám. Následné body představují hlavní části strategie.

- **Poslání výzkumné organizace**

- popis poslání organizace ve společnosti, regionu, rozvoji znalostní ekonomiky a kultury obyvatel státu
- provádění výzkumné a vzdělávací činnosti
- nezávislost organizace a podpora akademických svobod
- specializace organizace
- zaměření na excelentní výzkum
- přístup ke spolupráci s aplikační sférou

V přeneseném smyslu by tato část strategie měla obsahovat základní a výchozí předpoklady pro možnost úspěšné spolupráce:

- **schopnost iniciovat vzniku spolupráce, schopnost jejího udržení a schopnost garantovat vznik kvalitního výsledku**
- **prokázat odbornou vybavenost a dostupnost nutných prostředků pro kvalitní spolupráci**
- **existenci kvalitních lidských zdrojů s podrobnou znalostí různých aspektů nutných pro spolupráci s aplikační sférou**

První část strategie pro spolupráci s aplikační sférou do jisté míry souvisí s marketingovou strategií výzkumné organizace. Pokud výzkumná organizace nemá marketingovou strategii vytvořenou, je možné na tomto místě uvést přehled cílů, které chce v rámci spolupráce s aplikační sférou dosáhnout, popř. uvést nástroje k dosažení těchto cílů. Strategie pro spolupráci s aplikační sférou a marketingové nástroje výzkumné organizace nejsou určeny k působení pouze směrem „ven“ z organizace, ale měly by ovlivňovat i její vnitřní prostředí. V následující tabulce jsou proto uvedeny možné nástroje k prosazení marketingových cílů. Uvedené nástroje jsou pouze ilustrativní a je možné je kombinovat nebo je přiřazovat k různým zájmovým skupinám.

Tabulka 9: Příklady cílů a implementačních nástrojů marketingu výzkumné organizace

Zájmová skupina	Cíle	Možné nástroje
Široká veřejnost	<ul style="list-style-type: none"> • Zlepšení vnímání organizace • Prezentovat organizaci jako silného partnera pro spolupráci 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediální prezentace • Zřízení webového prostoru pro media • Otevřené dny • Vzdělávací kurzy pro veřejnost • Výzkumné dny
Výzkumní pracovníci	<ul style="list-style-type: none"> • Spokojený výzkumník zůstává na výzkumné organizaci • Posílení pocitu příslušnosti výzkumných pracovníků k organizaci 	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentace vynikajících výsledků konkrétních výzkumníků (neprezentovat pouze jménem organizace) • Udržování jasného povědomí o možnostech kariérního růstu • Nabídka zahraničních praxí • Systém interního vzdělávání • Ceny rektora apod.
Odborná veřejnost/aplikační sféra	<ul style="list-style-type: none"> • Zlepšení vnímání organizace jako excelentního výzkumného pracoviště • Nabídka expertních služeb • Schopnost přitáhnout další partnery pro spolupráci 	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentace v odborných médiích • Propagace výsledků VaV • Ucelená nabídka služeb na jednom místě • Aktivní účast na konferencích a seminářích • Prezentace dosavadních dobrých praxí v oblasti spolupráce s aplikační sférou/prezentace aplikovaných výsledků VaV v praxi

• Formulace vize, cílů a plánů

Vize výzkumné organizace v oblasti spolupráce s aplikační sférou vyjadřuje stav, kterého by organizace chtěla dosáhnout. Vize je zaměřena do budoucnosti, představuje záměr, který je pro danou organizaci dosažitelný. Účelem vize není bližší specifikace způsobu naplnění záměru, který obsahuje. K formulaci vize mohou sloužit následující otázky:

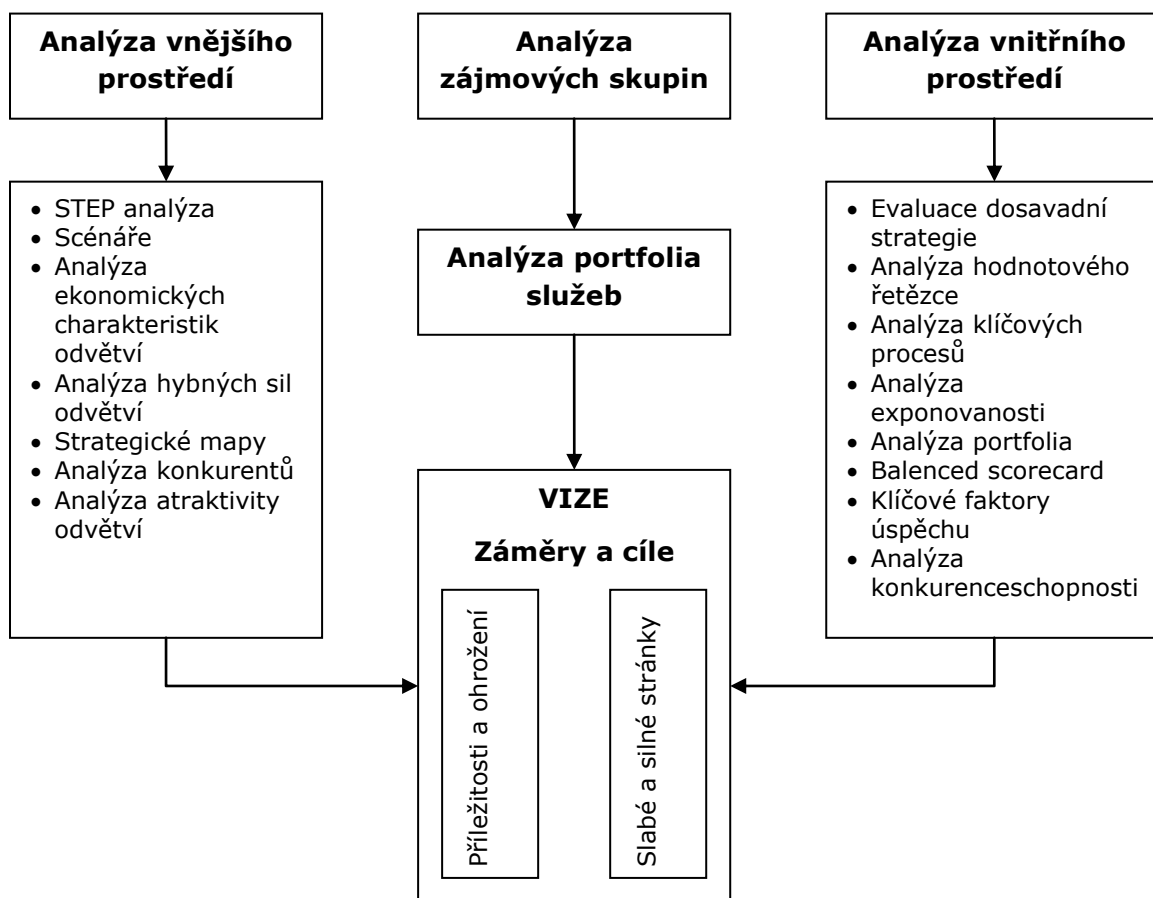
- Jaký je základní smysl pro budování systému spolupráce s aplikační sférou na výzkumné organizaci?
- Jaké existují závazky vůči různým zájmovým skupinám, které se účastní dění na výzkumné organizaci (výzkumní zaměstnanci, státní správa, studenti, aplikační sféra apod.)?
- Jaký důraz je nutné klást na uspokojování potřeb jednotlivých zájmových skupin?
- Co je jedinečného na výzkumné organizaci (v čem je excelentní)?
- K jakým možným změnám dojde v rámci výzkumné organizace v následujících 10 (např.) letech?

- Jaké jsou hlavní produkty a výsledky výzkumné organizace dnes a jaké budou v horizontu 10 (např.) let?
- Jaké jsou základní hodnoty výzkumné organizace?

Záměry, kterých chce výzkumná organizace v rámci určitého časového horizontu dosáhnout, představují již jasnější konkretizaci vytyčené vize. Měly by zahrnovat finanční i nefinanční zájmy různých skupin, které budou aktivní v rámci spolupráce s aplikační sférou aktivní. Tyto zájmy by měly být vyjádřeny motivačními pobídkami k intenzivnější formě realizace spolupráce s aplikační sférou. Dalším stupněm konkretizace záměrů (a samotné vize) představuje vytyčení hlavním **cílů**, které popisují provádění stále relativně obecně vymezených záměrů a přesně definují, čeho má být dosaženo, aby byly záměry realizovány. K naplnění konkrétních cílů by pak měly sloužit jednotlivé plány. **Plány** by měly obsahovat i jasnou představu o způsobu jejich realizace, termínech, osobní zodpovědnosti a finanční náročnosti pro její realizaci.

Je zřejmé, že stanovení vize, záměrů, cílů a plánů jejich realizace je podrobně znát (zejména) vnitřní i vnější prostředí výzkumné organizace. Pro poznání vnější prostředí je nutné popsat faktory, které mohou výzkumnou organizaci reálně ovlivňovat. Pro potřeby tvorby strategie je však nutné znát faktory ovlivňující vztah výzkumné organizace a subjektů aplikační sféry. Kvalita vnitřní prostředí výzkumné organizace odpovídá zejména vhodnému využívání zdrojů (lidských a finančních) a schopnost adaptovat se na probíhající výzkumné trendy a potřeby aplikační sféry. Spojení analýzy vnějšího a vnitřního prostředí lze dosáhnout hlavních skutečností, které mohou pomoci reálně formulovat konečnou vizi, které by chtěla výzkumná organizace v budoucnu dosáhnout.

Obrázek 5: Možnosti analýzy vnějšího a vnitřního prostředí výzkumné organizace



Výběr vhodné varianty vize a cílů

Příprava budoucí strategické vize a cílů, pomocí nichž bude vize naplněna by měla být realizována za využití současných znalostí a zkušeností, které umožní generování vhodných alternativ možného vývoje. Variabilita možných vizí umožní výzkumné organizaci získat a upevňovat své postavení ve společnosti s ohledem na budoucí vývoj.

Protože změny ve vnějším prostředí jsou rychlé a četné, mění se nepřetržitě i skladba příležitostí a ohrožení, a proto je nutné generovat dostatečně rychle strategické alternativy. Mezi základní principy tvorby alternativ by měly patřit:

- **Různorodost navrhovaných alternativ budoucích vizí**

Široká škála navrhovaných alternativ a jejich vzájemné porovnávání umožňuje nalézt vysoké kvality některých z nich. V procesu vzájemného porovnávání se seznam alternativ obvykle zkracuje o ty, které se ukázaly být jen jinou variací na dané téma.

- **Rozdíl mezi navrhovanou alternativou a stávající strategií Výzkumné organizace**

Přínosem je kromě jiného nutnost zhodnotit dosavadní strategii v procesu zjišťování její odlišnosti od navrhované alternativy.

- **Složitost implementace strategie**

Lze říci, že čím snazší je určitou vizi zavést, tím nižší je pravděpodobnost, že navrhované řešení vybočuje z dosavadního vzorce chování výzkumné organizace.

- **Vztah ke stanoveným cílům**

Objevné a ambiciózní alternativy mohou vést ke zvýšení očekávání naplnění cílů. Důsledkem toho může být i nové formulování dlouhodobých cílů.

- **Implementace**

Implementace strategie je pravděpodobně nejsložitější částí jejího procesu a její zajištění má zásadní vliv na úspěch strategie. Implementace je těsně spjata s formováním strategie, protože už při její tvorbě je třeba brát v úvahu možnosti její implementace. Jednotný postup implementace strategie neexistuje. Implementace konkrétní strategie závisí na tom, jaké vize a cíle si daná výzkumná organizace vytyčí, schopnosti aplikační sféry implementovat výsledky VaV, resp. schopnost subjektů aplikační sféry danou spoluprací realizovat, na dostupnosti zdrojů a na řadě dalších faktorů, které činí implementaci každé strategie unikátní.

Lze říci, že zásadní význam pro úspěšnou implementaci strategie má vhodné využití personálního potenciálu výzkumné organizace a jeho organizace. Strategii lze implementovat pouze za předpokladu vhodného sladění managementu výzkumné organizace s výzkumnými pracovníky.

Výsledné užívání strategie výzkumné organizace tak často závisí na struktuře jednotlivých faktorů (zejména vnitřních), které budou danou strategií ovlivňovány.

Organizační uspořádání výzkumné organizace je závislé od úrovně tvorby strategických dokumentů a řídicích jednotek jednotlivých úrovní. Při aplikaci strategie na strukturu organizace, kde je základem víceúrovňová organizační a řídicí struktura (např. univerzita, fakulta, katedra), je třeba pozornost věnovat především důsledným informačním tokům mezi jednotlivými úrovněmi. Výrazně se zde prosazuje požadavek na vysokou úroveň řídicích (akademických) pracovníků, kvalifikaci administrativních pracovníků a informačních technologií, pomocí kterých se bude informovanost o strategii šířit.

Navržení strukturálního a procesního uspořádání implementace strategie je nezbytné formalizovat - definovat jednotlivé organizační normy tak, aby se strategie mohla stát závaznou a zároveň realizovatelnou.

- **Motivace**

Strategie by měla obsahovat motivační mechanismy pro výzkumné pracovníky k provádění spolupráce s aplikační sférou a k tvorbě poznatků vhodných pro aplikaci do praxe. Možné mechanismy jsou popsány v kapitole 6.

- **Evaluace**

Evaluace strategie by měla přinést ověření adekvátnosti stanovené vize a cílů strategie. V rámci tvorby strategie by tak mělo být její hodnocení řešeno z pohledu organizace, termínů a způsobu jejího provedení. Kromě hodnocení kvantitativních výsledků, kterých se pomocí strategie na výzkumné organizaci podařilo dosáhnout (např. počet uplatněných patentů), by organizace měla zajistit i hodnocení kvalitativní, zejména ve vztahu k vnitřnímu rozvoji výzkumné organizace a ke kvalitě implementace strategie.

Evaluace by měla přinést nový pohled na formulaci závěrů a doporučení pro tvorbu strategie na následující období.

Pokud se vize strategie nenaplnila, je možné nalézt příčiny (a jejich vlivu na modifikaci nové budoucí strategické vize) v odpovědích a jejich na následující otázky:

- Jsou konečné ukazatele, kterých chce výzkumná organizace dosáhnout pomocí strategie, realistické?
- Je příčinou nenaplnění vize špatná implementace strategie?
- Je příčinou nenaplnění vize nesprávná strategie?
- Jsou příčiny nenaplnění vize ve vnějším prostředí výzkumné organizace?
- Jsou příčiny nenaplnění vize ve vnitřním prostředí výzkumné organizace?
- Je příčinou nenaplnění vize strategické rozhodování?