

PROSTŘEDÍ PRO APLIKOVANÝ VÝZKUM A VÝVOJ V ČR: SOUČASNÁ SITUACE, TRENDY A NÁMĚTY KE ZLEPŠENÍ

Analýza zpracovaná v rámci projektu „**Udržitelnost sociálního dialogu v ČR – rozvoj kvality služeb zástupců zaměstnavatelů**“, reg. č. CZ.1.04/1.1.01/02.00012. Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu prostřednictvím Operačního programu Lidské zdroje a zaměstnanost a státního rozpočtu České republiky.

Zadavatel: **Svaz průmyslu a dopravy ČR**

Zpracoval: **Aktivity pro výzkumné organizace, o.p.s.**

leden 2012

OBSAH

- 1. Úvod**
- 2. Současná situace v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje v České republice**
 - 2.1 Podpora aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR**
 - 2.2. Statistická analýza**
- 3. Názory výzkumných organizací a podniků na prostředí a podporu pro aplikovaný výzkum a vývoj (s využitím výsledků dotazníkového šetření)**
 - 3.1 Názory výzkumných organizací**
 - 3.1.1 Výzkumné organizace a podpora aplikovaného výzkumu a vývoje**
 - 3.1.2 Spolupráce výzkumných organizací s podniky**
 - 3.1.3 Výzkumné organizace a rizikový kapitál**
 - 3.1.4 Doplnující komentáře a názory VO**
 - 3.2 Názory podnikové sféry**
 - 3.2.1 Podniky a podpora aplikovaného výzkumu a vývoje**
 - 3.2.2 Daňové úlevy pro výzkum a vývoj**
 - 3.2.3 Spolupráce podniků s výzkumnými organizacemi**
 - 3.2.4 Podniky a rizikový kapitál**
 - 3.2.5 Doplnující komentáře a názory podniků**
- 4. Navrhovaná doporučení a opatření pro zlepšení situace a prostředí pro aplikovaný výzkum a vývoj v ČR**
 - 4.1 Doporučení a poznatky z mezinárodního auditu systému VaVal v ČR týkající se zlepšení spolupráce akademické a aplikační sféry**

Přílohy

1. Úvod

Jedním ze zásadních problémů současných vyspělých civilizací je hrozba ztráty dosavadních pozic v důsledku celosvětových změn, způsobených vývojem v různých částech světa a v různých civilizacích. Vyspělým evropským zemím i USA hrozí v současném světě ztráta dynamiky, ovlivněná a posílená celou řadou faktorů jako např. stylem konzumního života spojeného s růstem žití na dluh v těchto zemích, růstem státních dluhů, většinou nepříznivým populačním vývojem, v neposlední řadě rostoucím potenciálem zemí BRIC (Brazílie, Rusko, Indie, Čína) a dalšími faktory. V Evropě k tomu přispívají i ne zcela reálné snahy o vybudování společenství, které by svou ekonomickou silou bylo schopno stát se světovým lídrem (nebo aspoň udržet stávající pozice). Důsledkem tohoto vývoje je mimo jiné i postupná ztráta pozic tzv. vyspělého světa a současná ekonomická krize.

Proti tomu stojí dynamicky se rozvíjející země, v jejichž čele je třeba jmenovat tzv. země BRIC, které mají dobré důvody usilovat o převzetí role lídrů a jejichž obyvatelstvo má dostatek předpokladů a vůle tuto roli naplňovat. Tyto země se postupně stávají nejen výrobní základnou celosvětové ekonomiky, ale rostou v nich postupně i nová centra vědeckého a technologického pokroku.

Panuje všeobecné přesvědčení, že pro rozvinuté země je jedním z nástrojů (možná jediným), jak čelit tomuto vývoji, budování tzv. společnosti, založené na znalostech. Charakteristickými rysy tohoto konceptu jsou velký důraz na vzdělávání a nácvik dovedností, masivní podpora výzkumu a vývoje z veřejných i soukromých zdrojů a podpora inovací, zejména v malých a středních firmách. V tomto procesu mají velmi významnou roli nejrůznější formy spolupráce mezi sférou, kde se tvoří nové poznatky, tedy vysokými školami a výzkumnými institucemi a sférou aplikační, přednostně průmyslem. Dosáhnout žádoucí úrovně naznačené spolupráce není snadné, hlavními překážkami jsou odlišná motivace i kultura obou komunit, obtížná komunikace a nechuť tyto překážky překonávat. Prakticky všechny (rozvinuté) země proto spolupráci mezi akademickou a aplikační sférou cíleně podporují řadou sofistikovaných opatření, ale i mocenskými nástroji (některé z nich dokonce uzákonily povinnost univerzit postarat se o využití poznatků VaV v praxi). Rovněž Evropská komise vydala pod názvem Code of Practise doporučení pro všechny instituce, které jsou ve velké míře závislé na podpoře VaV z peněz daňových poplatníků, aby využití výsledků VaV systematicky podporovaly. Doporučuje se jim, aby si vypracovaly příslušné politiky, postupně je naplňovaly zaváděním konkrétních opatření a aby pravidelně hodnotily dosažený pokrok.

V České republice se v průběhu devadesátých let postupně vyvinul systém podpory VaV, který navedl zemi na trajektorii dohánění vyspělých zemí; tento trend ještě eskaloval v prvních letech 21. století. Bohužel, první příznaky hospodářského útlumu ukázaly, že je tento vývoj velmi křehký – úroveň podpory VaV z veřejných rozpočtů stagnovala, soukromý sektor v řadě oborů postupně snižoval investice do VaV. Ukázalo se, že schopnost výzkumných organizací (převážně se tímto pojmem označují veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce, ačkoli existuje i řada dalších institucí, které splňují podmínky VO) získávat prostředky z jiných, přednostně soukromých zdrojů a ze zahraničí je nedostatečná. Využití nových poznatků v praxi je neuspokojivé, nelepšila se ani vědecká výkonnost českých VO. Pokusem o změnu tohoto trendu byla Reforma systému VaV, jejímž mottem bylo „Získávat za veřejné prostředky nové poznatky, z nových poznatků vytvářet prostřednictvím inovací peníze“. Řada přijatých opatření vstoupila v život, situace ale není zdaleka uspokojivá.

Poněkud nečekaně se do tohoto procesu promítá i kohezní politika EU. Na jedné straně se sice nabízí unikátní příležitost k vybudování poměrně velkého objemu nových kapacit VaV v oprávněných regionech (tj. celé území ČR kromě Prahy) a k podpoře vzdělávání a školení na všech úrovních. Tato šance je však do jisté míry znehodnocena nepříznivými dopady masivního přílivu prostředků v relativně krátké době, u nichž se již dnes objevují možné komplikace. Za všechny jmenujme vznik nových regionálních technologických center, na jejichž následný provoz nebude mít stát dostatek prostředků, takže si tato centra budou muset zajistit nemalou (a pro výzkumnou sféru dosud nebývalou) výši prostředků na provoz z jiných zdrojů, přednostně od průmyslu. Obdobně to platí pro centra excelence s tím rozdílem, že dodatečným zdrojem financování by měly být přednostně zahraniční veřejné soutěže (rámcové programy EU aj.). Bez významu není ani fakt, že část z omezeného (a nerostoucího) rozpočtu na VaV bude „odkloněna“ na financování nových institucí v podobě tzv. Národního programu udržitelnosti.

Zajímavý pohled na oblast VaV a inovací nabízí nedávno ukončený mezinárodní audit systému VaV v ČR. Ačkoli největší pozornost odborné veřejnosti přitahuje celá oblast hodnocení VaV a systém řízení VaV v ČR, obsahuje závěrečná zpráva projektu řadu dalších nálezů, které mají pro Česko možná větší význam, než výše zmíněné mediálně propírané pasáže. Jde např. o fakt, že stát a firmy investují do podpory VaV v různých oblastech, což ztěžuje spolupráci mezi VO a aplikační sférou – firmy nenacházejí dostatek poznatků, které by mohly využít, VO naopak produkují poznatky, které stávající systém neumí přeměnit na peníze (např. formou prodeje licencí, či zakládáním spin off firem). Příčinou je zejména malý zájem VO o tuto oblast, ale překvapivě i o podporu VaV ze zahraničních zdrojů (analýza TC AV např. ukázala, že pokud jde o získávání prostředků z Rámcových programů EU, jsou překvapivě české firmy úspěšnější, nežli VO). Audit ukazuje, že nejen výzkumné organizace, ale i firmy, státní správa a oborové svazy, nevěnují dostatečnou pozornost ochraně duševního vlastnictví a podpoře jeho využití. V ČR prakticky není podporován vznik spin off firem, které jsou zpravidla významným příjemcem špičkových vědeckých poznatků. Navzdory investičním pobídkám a dalším opatřením se nedaří přitáhnout pozornost nadnárodních firem v podobě, která by byla žádoucí, kdy firma umístí do ČR vedle svých výrobních kapacit i svoje vývojové kapacity, které se plně začlení do dělby práce v rámci korporace. Audit rovněž uvádí dosud málo frekventovaný fakt, že zatímco v rozvinutých zemích zřizuje stát v rámci tzv. státního sektoru (governmental sector) instituce, zabývající se aplikovaným výzkumem a spoluprací s průmyslem (jako příklad je uváděna německá Fraunhoferova společnost), v ČR je hlavním představitelem této skupiny institucí Akademie věd ČR. Ta, ačkoli spotřebovává asi 1/3 veškeré státní podpory VaV, se věnuje převážně základnímu výzkumu a ani mediálně protěžovaný (nesporný a nezpochybnitelný) úspěch kolektivu pana profesora Holého nic nemění na skutečnosti, že v případě AV ČR jde spíše o „konzumenta“ veřejných prostředků s malým dopadem na zlepšení konkurenceschopnosti země.

Pro lepší pochopení situace v oblasti podpory výzkumu a vývoje a využití jejich výsledků pro inovační proces si zadal Svaz průmyslu a dopravy ČR studii, jejímž cílem je zmapovat prostředí pro aplikovaný výzkum a vývoj v České republice, zejména v souvislosti s naléhavou potřebou přechodu České republiky na model společnosti (či ekonomiky) založené na znalostech. Významnou, bohužel však negativní, roli v tomto procesu přitom hraje aktuální situace v oblasti podpory výzkumu, vývoje a inovací, charakterizovaná omezenými finančními prostředky na podporu VaV, a to zejména ve prospěch aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje.

Analýza je zaměřena na vyhodnocení současné situace v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje s tím, že na základě zjištěných skutečností s využitím terénních šetření, poznatků ze zahraničí a zkušeností zpracovatele jsou formulována doporučení, která by mohla vést k posilování vysoce kvalifikovaných a progresivních oborů s šancí na dosahování vysoké přidané hodnoty. Součástí analýzy jsou i podmínky pro vytváření příležitostí pro tzv. spin-off firmy, které by měly být schopny zužitkovat nové poznatky, produkované v rámci veřejně podporovaného výzkumu (zejména na vysokých školách a ve veřejných výzkumných organizacích).

2. Současná situace v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje v České republice

2.1 Podpora aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR

Podpora inovací prostřednictvím aplikovaného VaV může mít několik podob, které jsou podrobněji popsány v příloze této analýzy. Na tomto místě uvádíme hlavní rysy jejich její aktuální podoby.

Přímá podpora aplikovaného VaV má principiálně podobu institucionální a účelovou. Institucionální podpora je určena pouze institucím, splňujícím striktně v zákoně stanovené podmínky, zejména:

- hlavní činností instituce jsou VaV;
- případný zisk musí být užit výlučně k podpoře hlavní činnosti;
- k výsledkům VaV, které instituce vyprodukuje, nesmí mít přednostní přístup žádný externí subjekt.

Tyto podmínky splňují veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce, mezi příjemci institucionální podpory je však i několik soukromě vlastněných firem, zaměřených na VaV.

Účelová podpora se uskutečňuje převážně prostřednictvím programů na podporu VaV, kde se o ni ucházejí formou veřejné soutěže všechny oprávněné subjekty. Pro oblast průmyslu mají klíčovou úlohu programy vypisované Ministerstvem průmyslu a obchodu, Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy a nově též Technologickou agenturou ČR. Vedle nich jsou poskytovateli podpory aplikovaného VaV i další subjekty – ministerstva vnitra, kultury, zdravotnictví a zemědělství; základní výzkum je podporován formou grantů poskytovaných Grantovou agenturou ČR.

Jak již bylo naznačeno dříve, je v současné době podpora aplikovaného VaV zásadním způsobem ohrožena. Byly ukončeny programy MPO Impuls a Tandem, dobíhají projekty v programu TIP a nová výzva nebude vypsána. TA ČR vypíše v programu ALFA příští roky poslední výzvu, jejíž rozsah ale bude podstatně menší, nežli byl u prvních dvou výzev. V programu Centra kompetence končí vyhodnocení první výzvy, další dvě budou vypsány v letech 2013 a 2015. Je však nutno říci, že se v případě tohoto programu jedná o výběrovou záležitost, podpořeno bude celkem pouhých 40 – 50 center. MŠMT podporuje programy mezinárodní spolupráce Eureka, Eurostars a Kontakt, jejich rozsah je však relativně skromný. Z nově připravovaného tzv. Národního programu udržitelnosti (NPU) bude podpořen VaV v Regionálních technologických centrech, která byla založena v rámci operačního programu

VaV pro inovace (OP VaVpl). Celkově tak situaci charakterizuje prudký pokles předmětné části aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, kdy např. již v roce 2014 poklesne objem prostředků o cca 1 mld Kč. Příčinou je zmrazení prostředků na podporu VaV z veřejných rozpočtů, kombinovaný s nutností použít část těchto prostředků na spolufinancování OP VaVpl a nově i na NPU.

Již dnes využívá řada firem nepřímou podporu VaV v podobě daňových úlev na výzkumné činnosti, které provádí vlastními silami. Tato forma má být dále zvýhodněna, mimo jiné rozšířením o úlevy na daních za náklady, spojené s nákupem VaV od výzkumných organizací. Novela zákona o daních z příjmů, která obsahuje i tuto úlevu, je již ve stadiu schvalování.

2.2. Statistická analýza

Podle údajů ze šetření ČSÚ byl VaV v ČR v roce 2010 prováděn jako hlavní nebo vedlejší činnost na 2 587 pracovištích, což ve srovnání s rokem 2005 představuje nárůst o cca 28 %. V roce 2010 náleželo 2130 (tedy 82 %) těchto pracovišť do podnikatelského sektoru, přičemž z nich 73 % existovalo v soukromých podnicích s českými vlastníky a 24 % v soukromých podnicích pod zahraniční kontrolou. Zbytek z 2130 evidovaných pracovišť VaV v podnikatelském sektoru připadal na veřejné (státní) podniky. Ve vládním sektoru bylo pak 196 pracovišť VaV a 193 pracovišť VaV působilo ve vysokoškolském sektoru. Pokud vezmeme v úvahu VaV jako hlavní (převažující) činnost (CZ- NACE 72), proporce mezi jednotlivými sektory se výrazně mění a významnou roli zde hraje i to, že ve vysokoškolském sektoru se za hlavní činnost považuje vzdělávání. Podle této evidence ČSÚ je celkový počet výzkumných pracovišť 259, přičemž v podnikatelském sektoru je jich 123 a ve vládním sektoru 96.

O možné intenzitě VaV na evidovaných pracovištích VaV vypovídají pak jejich výdaje na VaV. Pouze na 112 pracovištích dosáhly v roce 2010 výdaje na VaV 100 a více miliónů Kč. Padesát z těchto pracovišť patří do podnikatelského sektoru, 33 do vládního a zbylých 29 do vysokoškolského sektoru. Více než polovina těchto pracovišť s větším objemem prostředků vložených do VaV existuje tak mimo podnikatelský sektor. Zhruba u poloviny pracovišť VaV v podnikatelském sektoru se pak pohybují roční výdaje na VaV v intervalu 1 – 9,9 mil. Kč a u čtvrtiny těchto pracovišť VaV nedosahují dokonce ani 1 mil. Kč. Celkově to svědčí o poměrné roztržitosti VaV v podnikatelském sektoru a i o jeho podkapitalizaci na většině pracovišť se zřetelem k materiálně technické náročnosti soudobého výzkumu a potřebám dosahování dalšího pokroku v oblasti progresivních technologií. Tyto skutečnosti se zřejmě do jisté míry odrážejí i v nižší patentové aktivitě podniků (v dosažení nových patentovatelných technických řešení). Ve srovnání se soukromými podniky s českými vlastníky mají větší možnost zajistit koncentrovaný výzkum soukromé firmy se zahraničními vlastníky, jejichž průměrné roční investice do VaV na jeden podnik činí téměř 42 mil. Kč (u domácích soukromých firem je to přibližně 8 mil. Kč). V daném kontextu by za pozornost stálo provést analýzu zaměřenou na zjištění toho, jak vlastně investice firem se zahraničními vlastníky jsou skutečně provázány s rozvojem české ekonomiky a českým výzkumným prostředím. Problémem je zde však nedostatek dostupných údajů.

Podle typu VaV činnosti vykazuje 1323 pracovišť činnost v oblasti aplikovaného výzkumu (s nárůstem oproti roku 2005 o cca 62 %) a 1217 v oblasti experimentálního vývoje (s mírným růstem o cca 6 % ve srovnání s rokem 2005). Základní výzkum byl v roce 2010 provozován na 658 pracovištích (nárůst oproti roku 2005 dosáhl cca 24 %). Především mezi

základním a aplikovaným výzkumem není vždy jasná a jednoznačná hranice a proto je třeba při interpretaci zjištěných údajů v členění podle typu VaV činnosti postupovat s určitou opatrností. Odlišení základního a aplikovaného výzkumu do velké míry totiž závisí na tom, jaké označení použijí sami výzkumníci. U výše uvedených údajů musíme však dále vzít v úvahu, že příslušné pracoviště může být aktivní ve více typech VaV činností. V podnikatelském sektoru převládají zcela pak pracoviště s aplikovaným výzkumem a vývojem, ve vládním a vysokoškolském sektoru jsou to pracoviště základního výzkumu. V podnikatelském sektoru se přihlásilo 354 pracovišť k provozování základního výzkumu, 1048 pracovišť k aplikovanému výzkumu a 1142 pracovišť k vývoji. Největší nárůst v období od roku 2005 se týkal provozování aplikovaného výzkumu, v němž se může jistou měrou projevit i podpora ze strukturálních fondů EU (viz např. program Potenciál v rámci OP PI). To ostatně koreluje i s nárůstem pracovišť VaV v MSP. Zatímco se počet velkých podniků s pracovišti VaV v období 2005 - 2010 v podstatě téměř nezměnil, v kategorii středních podniků došlo k nárůstu pracovišť VaV o zhruba 54 % a v kategorii malých podniků dokonce o 69 %.

V roce 2010 téměř polovina z celkových výdajů na VaV v ČR pocházela z tuzemských podnikatelských zdrojů. Státní rozpočet ČR se podílel 40 %, zahraniční firmy 7 % a mezinárodní organizace, především prostřednictvím fondů a programů EU, pak zbylými 4 %. Podnikatelský sektor je v ČR nejvýznamnějším sektorem nejen v případě financování výzkumných a vývojových aktivit (jako zdroj), ale také co do objemu finančních prostředků vynaložených za provedení VaV (v jejich užití). V roce 2010 bylo v podnicích vynaloženo (užito) za provedení VaV 62 % z celkových výdajů na VaV v ČR. Toto číslo, které se týká užití zdrojů vynaložených celkově na VaV, se stává předmětem útoků a dezinterpretací ze strany akademiků. Při podrobnější analýze alokace veřejných zdrojů se však ukazuje, že velkou jejich část tvoří právě podpora základního výzkumu (zhruba přes 60 % podle statistických výkazů), což je v podstatě opačná proporce ve srovnání s vyspělými ekonomikami, kde je poměr veřejných výdajů na základní výzkum a aplikovaný výzkum obvykle zhruba 1:2. V úvahu je třeba mimo jiné také vzít potřeby posílení konkurenceschopnosti tuzemských podniků a jejich rostoucí exportní výkonnosti v podmínkách globalizace či tradičně relativně silný podíl průmyslového sektoru v české ekonomice.

3. Názory výzkumných organizací a podniků na prostředí a podporu pro aplikovaný výzkum a vývoj (s využitím výsledků dotazníkového šetření)

3.1 Názory výzkumných organizací

Soubor výzkumných organizací (VO), které se aktivně účastnily dotazníkového šetření (celkem 39), tvoří téměř z poloviny ústavy Akademie věd ČR, dále v něm jsou zhruba rovnoměrně zastoupeny univerzity (vysoké školy), veřejné výzkumné instituce (resortního typu) a soukromé výzkumné organizace. Zhruba polovina těchto VO má své sídlo v Praze, což odpovídá současné koncentraci výzkumného potenciálu v ČR, jinak mezi respondenty jsou zastoupeny všechny regiony. Vcelku rovnoměrně jsou v daném vzorku respondentů zastoupeny i oborové kategorie věd podle CEP. Z hlediska druhů progresivních technologií, na které je zaměřen VaV v dané VO převládají biotechnologie následované nanotechnologiemi a informačními technologiemi. Názorové rozdíly se pak často objevují

mezi akademickou a neakademickou částí VO. V průzkumu byla uplatněna v jisté míře kombinace kvantitativních a kvalitativních metod.

3.1.1 Výzkumné organizace a podpora aplikovaného výzkumu a vývoje

Většina VO (cca 70 %) není spokojena s podporou aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR ze strany státu. Téměř jedna třetina respondentů dokonce označila jako odpověď „rozhodně ne“.

Přitom za nejslabší stránky současného prostředí v ČR pro rozvíjení aplikovaného výzkumu a vývoje jsou považovány: nevhodné hodnocení výsledků VaV (cca 75 % respondentů), nedostatečná spolupráce výzkumných organizací a firem (62 % respondentů) a také nevyjasněné kompetence mezi RVVI, MŠMT, MPO a dalšími orgány (59 % respondentů). K nejslabším stránkám patří dále podle téměř 40 % VO nedostatek vhodných programů na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje, jedna třetina VO zde uvádí i klesající podporu projektů VaV a zhruba 23 % dotazovaných VO pak nedostatečnou popularizaci užitečnosti výsledků aplikovaného výzkumu a vývoje. Jako zanedbatelná slabina je v podstatě vnímán malý zájem široké veřejnosti. Jednotlivě (v rámci odpovědi jiné) se objevila i tato hodnocení slabých stránek současného prostředí pro rozvíjení aplikovaného výzkumu a vývoje: nepochopení a nezájem ze strany podniků, obtížně splnitelné požadavky spolufinancování jako podmínky pro účast v programech TA ČR a časté vydávání pouze průmyslového výzkumu a vývoje za aplikovaný výzkum spojené i s dotacemi firem „pokřivujícími tržní prostředí“. V případě otázky týkající se slabých stránek současného prostředí pro aplikovaný výzkum a vývoj měli respondenti možnost uvést více odpovědí.

Za účinnou a další možnou formu podpory VaV nejvíce VO (téměř 55 %) považuje rozšíření daňových úlev na nakupovaný (smluvní) výzkum. Necelých 40 % VO se shoduje na programu zaměřeném na podporu projektů vedoucích ke komercializaci výsledků aplikovaného výzkumu a vývoje a 28 % VO na programu typu proof of concept. V podstatě se tedy většina VO ztotožňuje s opatřeními, která by podporovala spolupráci VO s podniky a praktickou realizaci výzkumných výsledků. Některé VO považují za účinné a další možné formy podpory VaV i inovační vouchery (jako dotace na zakoupení nových znalostí potřebných ve firmě pro inovaci) a bezúročné půjčky na VaV. Objevil se i požadavek na opatření zvyšující motivaci firem podílet se finančně a odborně na výchově špičkových techniků a na podporu oborových projektů VaV, dále se uvádí i absence programů podporujících témata s výsledky celospolečenského zájmu a absence veřejného portálu s poptávkami firem na řešení konkrétních problémů VaV. Jeden respondent považuje pak za účinné jakékoliv opatření, které bude preferovat organizace provádějící kvalitní výzkum.

Z VO, které považují za účinné opatření zavést daňové úlevy pro firmy i na nakupovaný (smluvní) výzkum od VO, se 62 % domnívá, že je možný pokles vlastního VaV ve firmách, pokud se ukážou zakázky u VO jako efektivnější řešení. V naprosté menšině se vyskytuje v této skupině respondentů názor, že firmy nebudou více využívat nakupovaný výzkum od VO. K jiným názorům této skupiny respondentů patří, že výrazně stoupne podíl VO na firemním výzkumu současně s rozvojem firemního VaV nebo že vlastní VaV ve firmách naopak posílí, neboť firma obtížně zajistí nákup kompletního řešení. Nicméně celkově by to mělo posílit vazbu mezi VO a podniky. Respondenti, kteří neuvedli jako účinné opatření daňovou úlevu na nakupovaný výzkum od VO, nejsou ale zřejmě a priori proti tomuto opatření, protože vypovídají, že neví a nemohou posoudit s ohledem na chybějící informace.

Žádný respondentů nevedl pak odpověď, že výrazně poklesne vlastní VaV ve firmách a že tyto potřeby budou firmy řešit formou zakázek u VO.

3.1.2 Spolupráce výzkumných organizací s podniky

Spolupráce je zde posuzována v členění na velké podniky s českým vlastníkem, MSP s českým vlastníkem a podniky se zahraničním vlastníkem. Celkově spolupráci s podniky využívá většina dotazovaných VO, nejvíce je využívána spolupráce s MSP s českým vlastníkem. Nejméně je využívána spolupráce s českými velkými podniky. U všech typů podniků je však nejčtenější odpověď, že je tato spolupráce občas přínosná (v 62 % s MSP s českým vlastníkem, v 44 % s podniky majícími zahraničního vlastníka). Jen cca 15 % VO považuje spolupráci s některým podnikem za velký přínos.

Určité zdůvodnění pro tyto postoje VO přináší jejich odpovědi na hlavní překážky jejich spolupráce s podniky. Vcelku podle očekávání 2/3 respondentů hledají problémy mimo sebe a poukazují na nedostatečný zájem ze strany podniků. Často nevyjasněná koncepce a strategie podniků v oblasti VaV a inovací a odlišnost akademického a podnikatelského prostředí (kultury) jsou jako překážky uváděny 39 % respondentů. Těsně za těmito faktory omezujícími spolupráci VO s podniky jsou uváděny zakázky zaměřené pouze na krátkodobá řešení. Malou podporu této spolupráce ze strany státu označuje jako problém zhruba jedna čtvrtina respondentů. V jednotlivých případech se objevují také kritické názory týkající často účelové „spolupráce“ (obě strany se snaží získat peníze z programů, které spolupráci vyžadují); neochoty firem vkládat vlastní prostředky do VaV; absence VaV u některých firem na českém území, do nichž vstoupil zahraniční kapitál (mateřské společnosti disponují dostatečným vlastním VaV potenciálem) nebo nedostatkem firem schopných efektivní a smysluplné výzkumné spolupráce.

Z hlediska budoucího výhledu by zřejmě nejvíce VO (cca 56 %) chtělo spolupracovat se MSP s českým vlastníkem, zhruba 39 % s velkými českými podniky a 23 % s podniky se zahraničním vlastníkem. Předpokládá se přitom možnost spolupráce s více segmenty. Objevuje se ale i názor, že tato spolupráce závisí na daném projektu a jeho strategii.

Ke zlepšení spolupráce mezi VO a podniky by podle respondentů pak nejvíce pomohly daňové úlevy na nakupovaný (smluvní) výzkum (uvedlo to 64 % všech respondentů), což je dokonce o něco vyšší podíl v preferencích pro toto opatření, než tomu bylo v případě výběru účinné další možné formy podpory VaV. Na dalších pozicích se nachází vytvoření vhodných programů se státní (veřejnou) podporou (cca 44 % respondentů) a horizontální mobilita výzkumných (příp.) dalších pracovníků mezi VO a firmami (cca 39 % respondentů). Jen 15% dotazovaných vidí možnosti zlepšení spolupráce mezi VO a podniky ve vzájemné účasti v řídicích orgánech firmy a VO, což odpovídá typicky českým obavám ze spoluúčasti někoho zvnějšku na řízení a rozhodování daného subjektu (viz tento problém i jako jeden z omezujících faktorů vyššího využití rizikového kapitálu v ČR).

Pokud jde o faktory, které brání využívání v praxi výsledků VaV dosažených ve VO, podle názorů samotných VO existují spíše v podnikové sféře. Naprostá většina VO (cca 80 %) poukazuje na nedostatek zájmu ze strany firem o spolupráci s VO (ať již jako spíše omezující nebo omezující faktor, ale i jako druhý v pořadí velmi omezujících faktorů), na celkově málo dynamický a inovativní trh (66 % respondentů) a na nedostatek příjemců nových myšlenek (cca 51 % respondentů). Celkově málo dynamický a inovativní trh je přitom faktorem s největším počtem odpovědí velmi omezuje. V tomto kontextu poněkud kontroverzně zaznívá to, že zhruba 46 % respondentů považuje za omezující faktor nedostatek informací o

tržích, což může znamenat, že některé organizace se spíše a priori odvolávají na nedostatky trhu, ale může jít o jejich nedostatečné využití marketingu ve VaV. Zhruba polovina VO také spatřuje problémy v nedostatku kvalifikovaných pracovníků ve firmách. Poukazují také na rozdílné systémy hodnocení úspěšnosti ve VO a firmách (tento faktor však považuje jedna třetina respondentů za faktor s indiferentním vlivem – ani neomezuje, ani omezuje).

Naopak dvě třetiny respondentů ze skupiny VO se pak domnívají, že nelze považovat za omezující faktor nedostatek zájmu ze strany VO o spolupráci s praxí. Až malé výjimky není omezujícím faktorem podle respondentů také kvalita výsledků VaV (dokonce spolu s nedostatkem zájmu o spolupráci s VO jde o faktor s nejčtenějším výskytem jednoznačného názoru, že vůbec neomezuje). Rovněž většina VO se nedomnívá, že by omezujícím faktorem byla nízká motivace pracovníků VO k realizaci výsledků VaV v praxi (dokonce se objevuje názor, že se rychle zlepšuje).

Již tradičně se jako bariéry praktické realizace výsledků VaV (viz i některé výzkumy v minulosti – např. TC AV ČR) objevují faktory ekonomické povahy. K nim patří zejména nadměrná ekonomická rizika a vysoké náklady na realizaci (v obou případech 51 % respondentů, přičemž se nejvíce vyskytuje odpověď „spíše omezuje“). Avšak ve srovnání s šetřeními prováděnými v minulosti a v kontextu dané otázky nejde až o tak dominantní a vyhraněné bariéry pro využití výsledků VaV v praxi. Jako jiné omezující faktory byly pak např. uvedeny snahy o okamžité zisky, nedostatek vhodných firem pro realizaci (viz firmy působící jako montovny) či celkově nízké výdaje na VaV ve firmách v ČR.

3.1.3 Výzkumné organizace a rizikový kapitál

Cca 56 % respondentů se domnívá, že vytvoření seed fondu (fondu rizikového kapitálu) s podporou státu může zlepšit situaci začínajících technologických a inovativních firem (většinou jde ale o jejich mírnější stanovisko typu spíše ano). Zhruba 30 % respondentů vyjádřilo pak v jisté míře negativní postoj k této možnosti (u třetiny z nich jde však o rozhodné odmítnutí možného efektu dosaženého vytvořením seed fondu).

Za pozornost stojí pak váhavý postoj více než poloviny respondentů při vyjádření svého zájmu o vznik spin-off firem, které jsou zakládány za účelem využití a rozvoje výsledků VaV dosažených především na univerzitě/vysoké škole ale i případně v jiné VO, a to až do formy produktu uplatnitelného na trhu. Tito respondenti uvádějí, že možná, ale dosud se tím nezabývali. 13 % dotazovaných VO uvedlo, že již mají a podporují spin-off firmy a 21 % respondentů, že mají zájem a uvažují už konkrétně o založení spin-off firmy. Zbytek respondentů pak uvedl, že to zásadně nepřichází v úvahu, že by vznik spin-off firem byl v rozporu se zájmy jejich instituce nebo že neví a nemohou posoudit. Hlavní překážky vzniku spin-off firem spočívají podle respondentů se zájmem o jejich vznik zejména v absenci vhodných nástrojů financování spin-off firem a dále pak v problémech s oceňováním hodnoty duševního vlastnictví (jako nehmotného investičního majetku). Někteří tito respondenti uvádějí také jako hlavní překážku chybějící podnikatelské vlastnosti pracovníků vysokých škol, ale i to, že v jejich organizaci nejsou k tomu vytvořeny podmínky z hlediska motivace a hodnocení. Objevují se rovněž názory, že překážkou jsou chybějící odborníci na management spin-off firem (chybí manažerské vzdělávání a praxe v této oblasti, proto nutno získávat tyto manažery ze zahraničí) a nedostatečná představa investorů o fungování spin-off firem.

3.1.4 Doplnující komentáře a názory VO

Respondenti byli ještě požádáni o případný stručný souhrnný komentář k současnému prostředí pro VaV v ČR, ke spolupráci VO s praxí a využití výsledků VaV, resp., na co by rádi dále upozornili. V podstatě mělo jít o zdůraznění hlavních názorů, které na danou problematiku mají. Část respondentů této možnosti využila a jejich odpovědi uvádíme v zájmu autenticity v plné podobě (po technické a jazykové úpravě) a se zachováním potřebné anonymity účastníků tohoto dotazníkového šetření. Z uvedených komentářů je však v některých případech nicméně zřejmé to, zda jde o akademickou či neakademickou sféru.

- *Za jednu z velkých překážek považujeme striktní dělení výzkumu na základní a aplikovaný. Většina skutečných inovací jsou produkty výzkumu, který si z počátku kladl zcela jiné cíle (např. prof. Holý vyvíjel látky proti hmyzu na základě metabolitu jedné bakterie – kdyby se snažil o látku proti virům, podřídil by se trendům a nikdy by nemohl konkurovat velkým firmám). Čistě aplikovaný výzkum patří do firem, základní do VO a cílený (proof of concept) by je měl propojit.*
- *Snižování institucionálního financování již dosáhlo své meze, v grantových agenturách je málo prostředků, takže často i rozumné projekty nedosáhnou na financování, podmínky pro spolufinancování některých typů projektů jsou často stěží splnitelné.*
- *Za „aplikovaný výzkum“ se u nás až příliš často vydává průmyslový vývoj a de facto přímé dotování firem, které pokřivuje tržní prostředí a má demotivující účinky. Stále větší veřejné prostředky jsou tak odčerpávány na projekty s pochybným ekonomickým efektem. Veřejné prostředky by se měly soustředit především na podporu ŠPIČKOVÉHO základního výzkumu, ze kterého potom automaticky vznikají cenné aplikace. Absurdní je, že veřejnou podporu dostávají i výzkumné instituce vlastněné velmi bohatými vlastníky (jako je ČEZ). Tok prostředků na VaV mezi veřejným a soukromým sektorem je u nás opačný než ve srovnatelných nejrozvinutějších zemích (u nás několikrát násobně víc veřejných prostředků do firem než z firem do základního výzkumu na VŠ a ústavech AV). Měla by se zvýšit (na úkor podpory firem) institucionální podpora opravdu kvalitních institucí skutečného aplikovaného (technického) výzkumu (a la Fraunhoferovy ústavy). Je krátkozraké nutit tyto instituce žít se téměř výhradně z různých programů založených na vynucené spolupráci s firmami nebo z výzkumu a vývoje na zakázku. Tragické je, že velká většina velkých firem v ČR je jen výrobními pobočkami zahraničních vlastníků, kteří dělají VaV jinde.*
- *Hrozné podcenění úlohy základního výzkumu; nekvalifikované, a o to příčinnější neustálé hodnocení výsledků výzkumu, které polyká kapacitu vědeckých pracovníků; nepřiměřeně vysoký podíl účelových prostředků ve financování VaV, který při stále klesajícím institucionálním financování dochází k hranici, za níž nebudou instituce schopny o účelové prostředky soutěžit; krátkozraká politika masové podpory inovací z veřejných prostředků, jejímž hlavním účinkem je vymizení podpory VaV z prostředků*

soukromých (bilance soukromých prostředků do VaV je součtem nadsazených údajů o částkách stejně spotřebovávaných uvnitř firem).

- *Absolventi českých technických VŠ jsou tradičně podstatně méně vzděláni v teoretických oborech, než je evropský průměr. Učí se matematiku a fyziku z doby před sto lety, nemají představu o tom, jak se dělá výzkum, nejsou vedeni k samostatnému přemýšlení a k úsilí porozumět problému.*
- *Výzkum na VŠ by měl být více podporován ze strany firem a méně ze strany státu. Státní prostředky často nyní proudí do firem a ne naopak, z firem do VŠ, tak jak je to běžné v zahraničí.*
- *ČR vymýšlí nové priority ve výzkumu, experimentálním vývoji a inovacích, pokládám otázku: na co a pro koho? Většina firem v ČR je v zahraničním vlastnictví a ty si provádějí VaVal doma, v ČR jsou firmy pouze uživateli výsledků těchto procesů. Priority budou opět a zase odpovídat akademickým požadavkům bez budoucího silného aplikačního potenciálu. Zastavme už jednu rozhazovačný systém institucionálního financování AV ČR. To co dělají – je na to společenská poptávka? Netvrdím, že všechny ústavy AV jsou špatné, ale určitě by mělo dojít k razantní restrukturalizaci AV směrem k její budoucí činnosti pro aplikační potřeby ČR.*
- *Chybí jednotná zřejmá a dlouhodobá státní koncepce.*
- *Celkově velmi nízký zájem firem o základní a aplikovaný výzkum, snaha firem využít peníze alokované na tento výzkum pro neperspektivní projekty ve firmách, omezení přístupu VO k finančním prostředkům pro aplikovaný výzkum – podmiňování udělení grantů účastí firem, resp. vlastními vloženými prostředky, tento vyžadovaný podíl navíc stále roste.*
- *V současné době využíváme většinu nástrojů, které ČR a EU používá pro implementaci výsledků VaV do praxe – zejména společné projekty; ve velmi malé míře pak výzkum placený přímo firmou. Spolupráce VO s firmami bude vždy do velké míry podmíněna osobními kontakty a vzájemnou důvěrou.*
- *Hodnocení VaV je dosti kvantitativní, neakcentuje rozdíl mezi dotaženým a nedotaženým, je menší tradice a obliba aplikovaných výsledků na univerzitách, zahraniční vlastnictví firem preferuje zahraniční výzkum a vývoj, domácí vlastníci jsou méně zkušení, rizika u aplikovaných výsledků jsou větší, jakož i administrativa s nimi spojená.*

- Přenos poznatků do praxe se pomalu, ale přece rozjíždí. Zatím jako ojedinělé projekty, ale ty ukazují cestu a vzdělávají účastníky projektů. Bohužel je stále více těch, kteří o tom mluví či se to snaží na obecné úrovni organizovat (včetně státních orgánů), než těch, kteří to uskutečňují.
- Tato podpora často končí ve firmách, bez výsledku. Nejde v důsledku o skutečnou podporu VaV.

Problémy s realizací výsledků VaV lze shrnout takto:

- „tabulkový“ systém řízení uplatňovaný ve větších firmách
- absolutní alibizmus a neochota riskovat
- technická zaostalost většiny manažerů
- řízení „ze dne na den“, absence dlouhodobých plánů.

Uplatňování výsledků VaV v praxi naráží na neochotu výrobních organizací měnit zaběhlé technologie i v případě zlepšení procesu výroby a zvýšení užité hodnoty výrobků. Velkou roli v tomto případě hraje kritérium návratnosti investic na zavedení nových technologií a v případě této doby delší 5 let není o uplatňování VaV ve výrobních organizacích zájem.

Podporu aplikovaného výzkumu a vývoje považujeme za nedostatečnou. Registrujeme nedostatek vhodných programů na podporu aplikovaného VaV společně s klesající podporou projektů. Naprostá většina finančních prostředků na podporu aplikovaného VaV končí v Akademii věd a na vysokých školách, přičemž návratnost vynaložených prostředků je přinejmenším sporná. Tento stav může být pro ostatní výzkumné subjekty, úspěšně provádějící aplikovaný VaV, likvidační. V rámci veřejných soutěží směřovaných na podporu aplikovaného VaV pro posílení pozice České republiky na trhu jsou podporovány i výzkumné subjekty se zahraničními vlastníky a výsledky VaV tudíž nemusí sloužit pro podporu konkurenceschopnosti ČR, která dotace poskytuje.

Negativním jevem je, že v posledním období probíhá stále větší prosazování základního výzkumu na úkor aplikovaného, což je v rozporu se skutečností ve většině rozvinutých států.

3.2 Názory podnikové sféry

Strukturu souboru firem / společností, které se aktivně účastnily dotazníkového šetření, tvoří 42 % středních podniků (s počtem zaměstnanců od 50 do 249), cca 28 % malých podniků (s počtem zaměstnanců od 10 do 49), 20 % velkých podniků (s počtem zaměstnanců

250 a více) a cca 10 % mikrofirem (drobných podniků s počtem méně než 10 zaměstnanců). Vůbec nejvíce zastoupeným segmentem v tomto průzkumu, zhruba třetinovým jsou podniky s počtem zaměstnanců 50 – 99. Podíl zaměstnanců ve VaV na celkovém počtu lidí zaměstnaných ve firmě / společnosti (v FTE) činil u více než poloviny respondentů méně než 10 %, ve 24 % případů se pohyboval mezi 10 % až 24 %. Zhruba jedna pětina respondentů má jako hlavní předmět činnosti výrobu strojů a zařízení, ale zastoupena jsou v šetření jak různá odvětví zpracovatelského průmyslu, tak i národního hospodářství vůbec. Z hlediska technologií vyvíjených ve firmách jsou uváděny různé technologie, nejvíce (40 %) jich tvoří informační technologie. Mezi respondenty jsou zastoupeny všechny regiony (kraje) v ČR. I přes určité problémy s návratností (s níž se ale běžně potýkají tato šetření) lze konstatovat, že jde o poměrně rovnoměrné zastoupení různých segmentů podnikové sféry a příslušný získaný soubor respondentů nepředstavuje tak nějakou výraznou odchylku od základního souboru a získané odpovědi lze tak považovat za relevantní pro určité závěry a doporučení.

Celkem se dotazníkového šetření účastnilo více než 180 podniků. Jejich odpovědi se netýkaly však v jednotlivých případech přirozeně všech předložených otázek, zpracování odpovědí (jejich strukturace) vycházelo proto vždy z celkového souboru získaných odpovědí na danou otázku (minimálně na danou otázku odpovědělo zhruba 100 respondentů). V příloze této studie jsou grafy, které ve svém zpracování zahrnují i počty neúplných odpovědí u některých otázkách.

V průzkumu byla uplatněna v jisté míře kombinace kvantitativních a kvalitativních metod.

3.2.1 Podniky a podpora aplikovaného výzkumu a vývoje

V podnikové sféře stejně jako ve skupině VO převládají názory, které vyjadřují nespokojenost s podporou aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR ze strany státu, ale jejich podíl je zřetelně nižší (cca 51 %). Nejčtenějším výrokem je pak mírnější názor „spíše ne“ (36 % respondentů). Druhým z hlediska četnosti je však názor, že podniky jsou s podporou aplikovaného výzkumu a vývoje spíše spokojeny (30 % respondentů). 16 % respondentů nebylo schopno tuto otázku posoudit.

Pokud jde o nejslabší stránku současného prostředí v ČR pro rozvíjení aplikovaného výzkumu a vývoje, nejvíce respondentů se shoduje na nedostatečné spolupráci výzkumných organizací a firem (35 %). Na dalších místech z hlediska četnosti odpovědí se nachází klesající podpora projektů VaV a nevyjasněné kompetence mezi RVVI, MŠMT, MPO a dalšími orgány. Nedostatečná spolupráce VO a firem a zmíněné nevyjasněné kompetence patří rovněž ve skupině VO k třem nejvíce pocítovaným slabým stránkám. Naopak značný rozdíl je mezi VO a podniky u hodnocení výsledků VaV. Jen pětina podnikových respondentů řadí k slabším stránkám prostředí pro aplikovaný výzkum nevhodné hodnocení výsledků VaV (u VO je to více než 80 %). Pro podniky není zřejmě klíčové, jaký stát přijme systém hodnocení VaV, ale zda budou výsledky VaV aplikovatelné a pro danou firmu budou znamenat ekonomický přínos. Avšak obdobně jako u VO je podniky mnohem méně jako slabá stránka současného prostředí pro rozvíjení aplikovaného výzkumu a vývoje vnímán malý zájem široké veřejnosti.

Za účinnou a další možnou formu podpory VaV nejvíce podniků (cca 43 %) považuje program zaměřený na podporu projektů vedoucích ke komercializaci výsledků aplikovaného výzkumu a vývoje a jen o něco méně (cca 40 %) se jich shoduje na rozšíření daňových úlev na nakupovaný (smluvní) výzkum. Podstatně méně jsou považovány za účinné a další možné

formy podpory VaV bezúročné půjčky na VaV i inovační vouchery jako dotace na zakoupení nových znalostí potřebných ve firmě pro inovaci.

3.2.2 Daňové úlevy pro výzkum a vývoj

Ke zkušenostem s daňovými úlevami pro vlastní výzkum a vývoj se vyjádřilo 72 % podniků z celkového počtu oslovených. Za pozornost stojí určitá nejednoznačnost v pohledu na toto opatření. Největší počet respondentů (zhruba 29 %) sice označil, že tato daňová úleva sehrává pouze nevýznamnou roli ve financování podnikového výzkumu a vývoje. Ale jen o nepříliš méně podniků (24 %) ji považuje za přínos pro financování podnikového výzkumu a vývoje. 13 % respondentů tuto daňovou úlevu nevyužívá, přestože má vlastní výzkum a vývoj (zřejmě z důvodů ztráty v hospodaření, neznalosti apod.) a 17 % respondentů nemá vlastní podnikový VaV. Poměrně vysoký je počet 17 % dotázaných, kteří odpověděli, že neví, resp. nemohou posoudit.

Celkově z těch respondentů, co uplatňují, resp. by rádi uplatnili odpočet nákladů na vlastní VaV od základu daně, je 48 % podniků, které neměly možnost využít tuto daňovou úlevu z důvodu nevytvoření zisku (především jde o segment MSP). U cca 31 % respondentů uplatňujících odpočet nákladů na vlastní VaV od základu daně dosahuje průměrná roční částka těchto odečítaných nákladů výše maximálně do 499 tis. Kč. U necelých 9 % podniků se pohybuje tato částka v intervalu mezi 500 tis. Kč až 1 mil. Kč. Ve skupině většinou velkých podniků tato částka překračuje pak výši 1 mil. Kč (11 % respondentů).

Připravované rozšíření daňových úlev i na nakupovaný (smluvní) výzkum od VO považuje zhruba 35 % respondentů za možnost, jak rozšířit a zvětšit efektivně své výzkumné a vývojové kapacity při současném využívání vlastního VaV ve zhruba stejném rozsahu. Naopak dopady v podobě omezení rozsahu vlastního VaV uvedlo celkem 23 % podniků, 18 % se přiklání k názoru, že jejich vlastní VaV možná poklesne, pokud se ukáže efektivnější řešení formou zakázek u VO a 5 % podniků jednoznačně předpokládá, že jejich vlastní VaV poklesne a že tyto potřeby budou řešit formou zakázek u VO. Poměrně vysoké procento respondentů (cca 28 %) pak odpovědělo, že neví, resp. nemůže posoudit dopady této daňové úlevy vzhledem k chybějícím informacím.

3.2.3 Spolupráce podniků s výzkumnými organizacemi

Většina podniků využívá spolupráce s VO a vcelku ji pozitivně hodnotí, rozdíly však existují v rozsahu a hodnocení této spolupráce podle jednotlivých typů VO. V úvahu je třeba také vzít samotné „produkční“ kapacity jednotlivých typů VO (nižší počet a potenciál soukromých VO ve srovnání s vysokými školami a AV ČR). Nejvíce pozitivně je hodnocena spolupráce s vysokými školami (35 % respondentů ji dokonce považuje za velký přínos a 38 % za občas přínosnou), což se v podstatě nemění ve srovnání s předchozími průzkumy. S vysokými školami dotazované podniky také nejvíce spolupracují (o něco více než ¼ těchto podniků). Z hlediska přínosu se na druhé pozici objevují soukromé výzkumné organizace, kdy spolupráci s nimi označuje za velký přínos cca 22 % respondentů a za občas přínosnou 36 % respondentů. S tímto segmentem spolupracuje více než 60 % respondentů. Na třetí pozici se nachází podle odpovědí jiné veřejné výzkumné organizace (resortního typu) a na poslední pozici jsou ústavy Akademie věd ČR. Spolupráce s těmito segmenty je hodnocena jako velký přínos zhruba 13 % a 10 % respondentů. Podniky, které odpověděly na uvedenou otázku, využívají také nejméně spolupráci s těmito segmenty. V případě Akademie věd je to 54 % respondentů. Z uvedených údajů vyplývá, že nejméně je rozvinuta a v jisté míře takto nepříliš osvědčena spolupráce s VO, které náleží do vládního sektoru. Zároveň je třeba vzít v úvahu,

že negativní hodnocení spolupráce s VO („není přínosem“) se objevuje u jednotlivých typů VO jen v rozmezí zhruba mezi 4 - 5 %.

Z hlediska budoucí spolupráce v oblasti výzkumu a vývoje jako zdroje podnikových inovací lze podle výpovědí podniků očekávat pokračování současného stavu. Zhruba polovina podniků chce v této oblasti nejvíce spolupracovat s vysokými školami a cca 22 % se soukromými výzkumnými organizacemi. 14 % podniků má zájem o spolupráci s ústavy AV ČR a necelých 12 % s resortními veřejnými výzkumnými organizacemi. Mimo jiné to zřejmě vypovídá i o tom, že ve vládním sektoru není příliš rozvíjen výzkum, který by se mohl reálně nebo v bližším časovém horizontu projevit jako zdroj inovací.

Hlavní překážkou pro spolupráci firmy s VO je podle respondentů z podnikové sféry odlišnost akademického a podnikového prostředí (kultury), která se objevuje v rámci možných 2 odpovědí dokonce u cca 2/3 respondentů. Odlišnost prostředí v akademické a podnikové sféře (např. orientace na publikace vs. zisková orientace a prosperita) si tedy více jako překážku uvědomují zástupci podnikové sféry, ačkoli i VO tento faktor zařazují mezi dvě hlavní překážky. Zhruba 36 % respondentů upozorňuje pak na nedostatečnou podporu této spolupráce ze strany státu a téměř jedna třetina na nevyjasněné vztahy v oblasti práv duševního (průmyslového) vlastnictví. O něco více než 1/5 respondentů poukazuje dále na nedostatečný zájem ze strany managementu VO a téměř jedna pětina i sebekriticky na nevyjasněné koncepce a strategie vlastní firmy v oblasti VaV a inovací. Ve více než 10 % odpovědí se můžeme setkat i s problémem nedodržování termínů ze strany VO.

Ke zlepšení spolupráce by mohly podle cca 73 % respondentů nejvíce pomoci vhodné programy se státní (veřejnou) podporou a dále z pohledu více než 60 % respondentů daňové úlevy na nakupovaný výzkum a vývoj. 38 % podniků se shoduje také na horizontální mobilitě výzkumných (příp. dalších) pracovníků mezi VO a firmami. Za vzájemnou účast v řídicích orgánech firmy a VO se staví zhruba 1/5 respondentů.

Poměrně nejednoznačně se vyjadřují respondenti k faktorům omezujícím využívání v praxi výsledků VaV dosažených ve VO. V nějaké míře intenzity brání využívání v praxi výsledků VaV dosažených ve VO podle názorů představitelů podnikové sféry tyto faktory:

- nízká motivace pracovníků VO k realizaci výsledků VaV v praxi, nedostatek příjemců nových myšlenek a nedostatek kvalifikovaných pracovníků ve firmách (na všechny tyto faktory jako v určitém stupni omezující poukazuje 39 % respondentů)
- celkově málo dynamický a inovativní trh (téměř 38 % respondentů)
- nedostatek zájmu o spolupráci s firmami ze strany VO (cca 34 % respondentů) a nedostatek zájmu o spolupráci s VO naopak ze strany firem (cca 31 % respondentů)
- nedostatek informací o trzích (cca 30 % respondentů)
- ekonomické faktory jako nadměrná ekonomická rizika (29 % respondentů) a vysoké náklady na realizaci (28 % respondentů)
- rozdílné systémy hodnocení ve VO a firmách (28 % respondentů)
- kvalita výsledků VaV (20 % respondentů).

Jako velmi omezující faktor se nejčteněji objevuje nízká motivace pracovníků VO k realizaci výsledků VaV v praxi, na dalších místech pak nedostatek kvalifikovaných pracovníků ve firmách, rozdílné systémy hodnocení ve VO a firmách a vysoké náklady na realizaci. Naopak nejvíce odpovědí „vůbec neomezuje“ bylo zaznamenáno u kvality výsledků VaV, dále pak z hlediska nedostatku zájmu o spolupráci s firmami ze strany VO a nedostatku zájmu o spolupráci s VO ze strany firem. Naprostá většina firem nepovažuje další faktory kromě výše uvedených za omezující.

Problémy jsou tedy spatřovány především v lidském faktoru, konkrétně v jeho motivaci, kvalifikaci a schopnostech, čímž se segmenty VO a podniků výrazně neliší. Nedostatek zájmu o spolupráci pak VO především hledají na straně firem, v tomto hodnocení vynívají názory firem realističtější. Obdobně jako u VO se nepoukazuje v odpovědích firem ve srovnání s minulými průzkumy již tak intenzívně na bariéry v oblasti ekonomických faktorů. Poměrně se VO a podniky sblíží v názoru na celkově málo dynamický a inovativní trh.

3.2.4 Podniky a rizikový kapitál

Zhruba 64 % respondentů se domnívá, že situaci začínajících technologických a inovativních firem může zlepšit vytvoření seed fondu (fondu rizikového kapitálu) s podporou státu, přičemž v cca 80 % těchto odpovědí jde ale o mírnější stanovisko „spíše ano“. Názor, že „spíše ne“ zaujalo cca 23 % respondentů a zhruba 10 % respondentů není s to posoudit toto opatření. Zcela záporně se pak vyjádřil jen zanedbatelný počet respondentů. Avšak celkově postoje podnikové sféry k uvedenému opatření v tomto průzkumu nevyznívají úplně přesvědčivě.

Pokud jde o hlavní překážky vzniku spin-off firem v ČR, názorově se zde VO a podniky zřetelně odlišují. Zatímco VO se zejména soustřeďují na nástroje financování a na oceňování hodnoty duševního vlastnictví, cca 58 % firem odpovídajících na tuto otázku poukazuje především na chybějící podnikatelské vlastnosti pracovníků vysokých škol, dále 48 % firem na dosud nevytvořené podmínky na vysokých školách (motivace, hodnocení ad.) a cca 45 % na absenci vhodných nástrojů financování spin-off firem.

3.2.5 Doplnující komentáře a názory podniků

Respondenti byli ještě požádáni o případný stručný souhrnný komentář k současnému prostředí pro VaV v ČR, ke spolupráci VO s praxí a využití výsledků VaV, resp., na co by rádi dále upozornili. V podstatě mělo jít o zdůraznění hlavních názorů, které na danou problematiku mají. Část respondentů této možnosti využila a jejich odpovědi uvádíme v zájmu autenticity v plné podobě (po technické a jazykové úpravě) a se zachováním potřebné anonymity účastníků tohoto dotazníkového šetření.

- *Byrokracie spojená se státní podporou spolupráce je vysoká. Chybí finance.*
- *Pokusy navázat VaV s VŠ pravidelně opakujeme cca 6 let bez valných výsledků, někdy i pro naší zaneprázdněnost zaměřenou na fungování vlastní firmy.*
- *Je potřeba zvýšit finanční prostředky vkládané státem do VaVal.*
- *Oblast VaV není tak medializována jako ostatní problematiky hospodářství ČR. Díky tomu působí velmi neprůhledným dojmem, a není tolik pod dohledem novinářů jako jiné věci. Řada podnikatelských subjektů si tak myslí, že projekty jsou přihrávány stálým hráčům a sem tam dostane někdo nový. Druhým problémem je to, že práce*

vědce dosud není tak popularizována, aby se mladí lidé chtěli jimi ve větší míře stát. Bohužel úspěch v Čechách zatím stále symbolizuje fotbalista, hokejista, právník, modelka, zpěvák, ale vědec nikdy v žádném filmu nebo seriálu netvořil divácký vzor.

- *Je potřeba zabránit trendu posledních let krátit státní podporu na aplikovaný výzkum a inovace. Je nutné podpořit vznik Center kompetence, která by se měla stát nositeli VaV v perspektivních oborech průmyslu.*
- *Nedostatek kvalitních zaměstnanců.*
- *Celkově je na trhu práce málo pracovníků, kteří jsou po odborné stránce schopní, případně ochotni pracovat jako vývojoví pracovníci ve firmách. Navíc je rozdíl v regionech a pro zlepšení není stanovena strategie v oblasti infrastruktury (bydlení apod.) pro mladé lidi.*
- *Pracovníci VŠ, co podnikatelské vlastnosti mají, tak pracují "bokem" pro firmy a jejich pracoviště na VŠ jim pokrývá režijní náklady jako telefon, nájem kanceláře, připojení na internet, elektřinu, teplo, trvalý příjem, atd.*
- *VaV není systematický, výsledky vlastně nejsou posuzovány např. formou oponentury. Většinou stačí publikace.*
- *Problémem je kvalita výsledků VO*
- *Myslím, že ta spolupráce ve VaV moc nefunguje. Je těžké nalézt vhodného partnera pro spolupráci a to z obou stran.*
- *Není ustálený právní stav, jak se dělit o duševní vlastnictví z budoucího výsledku.*
- *Tempo práce v soukromé a veřejné instituci je velmi rozdílné (u škol jsou ještě zkoušková období apod.). VVO získávají snadněji veřejné prostředky, ale výsledky u aplikovaného výzkumu zdaleka nejsou vždy úspěšně komercializovatelné. Doporučuji na aplikovaný výzkum prostředky od státu půjčit(i např. bezúročně) a v okamžiku, kdy je výzkum daňově efektivní (byznys z něho je ziskový), tak část půjčky nebo celou (dle okolností) odpustit.*
- *Velká korupce a nepřehlednost toku financí + politické vstupy do podnikatelského sektoru a účast politiků nebo rodinných příslušníků v organizacích pro zajištění vlastních příjmů. Paraziti na práci druhých.*
- *1. Chybějí manažeři schopní přivést inovaci na trh; 2. chybí rizikový kapitál; 3. nejsou daňové úlevy, VŠ platí z výzkumu DPH; 4. při malých prostředcích je ještě korupce.*
- *Roztříštěnost podpory V,V a I v ČR, mělo by vzniknout Ministerstvo VVI, nenarostl by počet úředníků - spojily by se RVVI, TAČR, GAČR + lidé z ministerstev, kteří mají na starosti VVI. Nesmiřitelný boj mezi aplikační sférou a konzervativní AV ČR - tam by se měl udělat pořádek a definovat, co skutečně ČR potřebuje ze základního výzkumu dále rozvíjet. Nepotřebné začlenit do systému VŠ nebo ať zaniknou, případně ať se*

najde pro ně celospolečenská poptávka. ČR nemá na to, aby financovala NEORIENTOVANÝ základní výzkum. Pro ČR je v současné době nezbytné, aby se výsledky VaV co nejrychleji přenášely do praxe. Zvýšit celospolečenské postavení a vnímání vědců a inženýrů.

- *Za velkou nevýhodu považujeme poměrně vysoce rozdílný dotační podíl VO oproti velkému podniku při společném projektu. Přitom zavedení nové technologie do funkčního stavu ve firmě nese nákladově hlavně spolupracující firma a ne VO.*
- *Základní problém spatřujeme v oblasti politické a řídicí. Minulá RVVI konala kroky odporující vládou schválené reformě VaVal z roku 2008 a vláda to bez povšimnutí tolerovala. Bohužel vyhlášení nového složení Rady je pro aplikovaný výzkum rozčarováním. Ani MŠMT - ve vztahu ke kompetenčnímu zákonu - není nestranným orgánem a zřetelně straní VŠ. Pokud se tato praxe nezmění, bude aplikovaný výzkum stále více jen paběrkovat a skomírat. V neprospěch české ekonomiky.*
- *Nepřipravenost pracovníků VŠ a jejich přetížení.*
- *Podpořit firmu dotací, kde musí do svého projektu zapojit VO jako podmínku, Firma je vedoucí V&V projektu.*
- *Malá provázanost s praxí.*
- *Za velmi důležitou považují otázku kompetentnosti a objektivitu hodnocení VaV projektů přihlášených do dotovaných programů (MPO). Posudky se často diametrálně rozcházejí.*
- *Nevhodná (malá) motivace na VŠ na projekty s výstupy ihned uplatnitelnými v praxi, kapitální příspěvky (snižují úroveň studentů).*
- *Postupně vznikají projekty spolupráce mezi VaV a firmami spíše spontánně, bez větší podpory státu. Týká se většinou nových popř. nestátních VO. Tam kde spolupráce navazuje na dlouholetou tradici, se patrně využívá i více podpory státu a státních VO. Mně osobně chybí hlubší povědomí o možnostech podpory státu pro tyto vznikající projekty spolupráce.*
- *Problémem je velké odtržení "teorie" od "praxe" - nedostatečné zkušenosti z výrobních praxí u akademiků. Velkým problémem je také nedostatek času na experimenty a nedostatek prostředků na straně podnikatelů.*
- *Prostředí rozvíjejícího se korupčního systému, výměny odborníků za kinder managementy, nemůže dát racionální podklad pro solidní základ a rozvoj výzkumu.*
- *Vysoký podíl prostředků se "prostaví". Tuším, že některé VO překrývají z prostředků na konkrétní projekty i běžný provoz a nezúčastněná pracoviště. Nutno dát: (a) příležitost mladším výzkumníkům a (b) příležitosti těm, co již prokázali špičkové výsledky.*

- *Málo si vážíme výsledků vědecké práce, málo propagujeme vynikající vědce. Je zde ohromný nepoměr např. mezi platem fotbalisty, který si hraje a platem vědce, který vytváří nové hodnoty. Takových příkladů je hodně.*
- *Malá komunikace mezi firmami a akademickou půdou*
- *Odtrženost aktivit VŠ s praxí.*
- *Vysoké školy jsou nedostatečně motivovány, aby svoje produkty prosazovaly do praxe.*
- *V ČR je dostatek projektů pro podporu VaV zaměřených na spolupráci s výzkumnými organizacemi. Bohužel podpora by mohla být vyšší. Problémem je rovněž praktická nemožnost získat finanční podporu z veřejných prostředků pro investice do nových technologií a progresivních zařízení včetně IT, když je sídlo společnosti v Praze.*
- *1) Problémem č.1 je stálá snaha o vymyšlení nových systémů v ČR. Mnohem snazší je převzetí dlouhodobě fungujících a odzkoušených pravidel ze zahraničí, ať při hodnocení celkového výkonu nebo jednotlivých projektů. 2) Přílišný tlak na publikační aktivitu vedl k jejímu nárůstu, ovšem k naprostému potlačení aplikovaných výstupů ze základního výzkumu a k nedocení hodnoty duševního vlastnictví. 3) S tím souvisí i naprostá absence státní VaVal koncepce (alespoň oborové, nebo ještě přesněji zacílené) pro aplikovaný výzkum. 4) Nedaří se v průběhu (státem dotovaných) VaV běžících projektů tyto hodnotit a následně vyvodit důsledky u těch sporných. Kvalita hodnocení je poměrně nízká a často chybí srovnání se zahraničím - oponenti bez reálných vazeb na český prostor. Je ovšem velmi nízký potenciál i na straně příjemců - tedy firem v mnoha oborech. 5) Mobilita pracovníků mezi subjekty je neuvěřitelně nízká - neexistuje dynamický trh pracovních sil, průměrná doba setrvání na dané pozici VO je alarmující a neobhajitelná.*
- *VO nemají zájem a žádnou motivaci ke spolupráci s firmami a ke transferu duševního vlastnictví do praxe. Ve většině VO neřeší duševní vlastnictví.*
- *Většina výzkumných programů je směřována pouze na základní výzkum, takže VO nemají potřebu směřovat výzkum tak, aby se průmysl podílel na jeho financování a výsledky tak byly konkrétní a realizovatelné. Pracují stylem "Science for Science", nikoli "Science for Business and more jobs"*
- *Závist.*
- *Nejsou jednoznačně dána pravidla pro hodnocení aplikovaného výzkumu. V současné době rychlých tržních změn a potřeby dynamického zavádění INOVACÍ dlouhý schvalovací proces dotačních programů, mnohdy ovlivněn politickými "turbulencemi".*
- *Přes mnoho proklamací o podpoře aplikovaného VaV je stále upřednostňován základní výzkum. Největším problémem aplikovaného výzkumu v ČR je to, že jej není pro koho provádět, protože většina výrobních podniků je zahraničním majetkem a tyto mateřské firmy si řeší problematiku VaV ve svých domovských zemích a organizacích. Určitým problémem je stále jazyková nevybavenost odborníků v praxi.*

Aplikovaný výzkum ale není jen o tom, že se vyvíjejí nové výrobky a technologie, ale také se mladí pracovníci v rámci takovýchto projektů vzdělávají a získávají odborné zkušenosti a jsou pak konkurenceschopní.

- *Některé VO, zejména AV ČR preferují základní výzkum na úkor aplikovaného (prezentují až pomlouvačné kampaně), ale přitom odčerpávají prostředky na aplikovaný VaV často bez realizačního efektu pro podnikatelskou sféru.*
- *Prostředí je chaotické, nepřehledné, nejsou stanoveny jednoznačné oblasti podpory výzkumných oblastí, zkoumá se vše, není koncepce průmyslového rozvoje země, není snaha vytváření společných výzkumných týmů (až na několik v poslední době), hodnocení výzkumu neodpovídá potřebám praxe (výzkum v RIV nedokáže hodnotit výzkum pro průmysl, přestože přináší vysokou přidanou hodnotu) atd.*
- *Pomalý postupně se zlepšující proces. Je potřeba více podpory ze strany firem. Stojatá voda.*
- *Všechny složky VaVal by se měly vnímat jako stejně důležité; neupřednostňovat.*
- *Potřeba větší informovanosti veřejnosti. Potřeba více prezentovat výsledky. Vysvětlovat postavení ČR oproti Číně, Indii, Brazílii.*

4. Navrhovaná doporučení a opatření pro zlepšení situace a prostředí pro aplikovaný výzkum a vývoj v ČR

Výsledky dotazníkového šetření potvrzují mnohá dřívější zjištění o složitosti vztahů mezi výzkumnou a podnikatelskou sférou. Lze však pozorovat již i některé pozitivní trendy. Většina podniků využívá spolupráce s VO a vcelku ji hodnotí pozitivně, zejména pokud jde o spolupráci s vysokými školami. Méně příznivá situace je ve vztahu k veřejnému výzkumu vládního sektoru. Nicméně přetrvává řada problémů a jsou zřejmé četné rezervy pro zlepšení. VO a podniky se v podstatě shodují na potřebě především cíleného rozvíjení lidského potenciálu, konkrétně motivace, kvalifikace a schopností lidí jako klíčového faktoru pro navázání partnerství mezi VO a podniky i na potřebě mobility pracovníků mezi oběma segmenty. VO i podniky si již také více uvědomují problémy spojené s rozdílným prostředím (odlišnosti akademické a podnikatelské kultury), které jsou posilovány současnými systémy hodnocení výsledků výzkumu. Všichni společně pak vyjadřují většinou shodně nespokojenost s podporou aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR ze strany státu a potřebu strukturálních změn v řízení VaV v ČR. Z hlediska možných dalších účinných opatření na podporu aplikovaného výzkumu a vývoje se VO a podniky nejvíce shodují na daňových úlevách pro nakupovaný (smluvní) výzkum a vývoj od VO a na programu zaměřeném na podporu projektů vedoucích ke komercializaci výsledků aplikovaného výzkumu a vývoje.

Nicméně nelze přehlédnout, že ve výsledcích dotazníkového šetření se dosud silně odráží skupinový pohled, který se v klíčových otázkách liší (někdy až diametrálně) u obou dotazovaných skupin respondentů (určité odlišnosti jsou pak i v jejich jednotlivých subsegmentech). Pokud se v něčem obě skupiny, tedy VO a podniky silně shodnou, pak je to vedle zmíněných faktorů to, že za nízké využití výsledků VaV může především druhá strana.

Jen zřídka lze v tomto případě nalézt stanoviska, prozrazující nadhled respondenta, případně konstruktivní a opodstatněné návrhy. Naše doporučení, která jsou dále uváděna, vycházejí spíše z pohledu firem, které zadavatel studie – SP ČR – může využít ve své činnosti. Jak bylo řečeno již v nabídce, některá navrhovaná doporučení a opatření jsou založená také na osobních dlouhodobých zkušenostech autorů studie s působením v dané předmětné oblasti a zčásti se též opírají o zahraniční zkušenosti včetně závěrů mezinárodního auditu systému VaV v ČR.

4.1 Doporučení a poznatky z mezinárodního auditu systému VaVal v ČR týkající se zlepšení spolupráce akademické a aplikační sféry

Mezinárodní audit systému VaVal v ČR byl mimořádnou příležitostí, jak získat objektivní a kvalifikovaný pohled na situaci v ČR. Přestože nasměrování auditu vedlo k poněkud tendenčním závěrům (abnormálně velký důraz na otázky hodnocení VaV, zajímaví především příjemce institucionální podpory (veřejné VŠ a VVI); „podivné“ statistiky o podílu jednotlivých forem výzkumu v ČR a formách financování, lišící se výrazně od dosud publikovaných údajů ČSÚ a závěrů Analýzy systému VaVal, kterou každoročně zpracovává RVVI), bylo by rozhodně záhodno se tímto „pohledem zvenčí“ a jeho doporučeními zabývat. Pro předmětnou studii je pak podle názorů autorů významná zejména oblast „Spolupráce mezi akademickou a aplikační sférou“. Audit dospěl především k těmto doporučením na zlepšení uvedené spolupráce:

1. *Posílit lidské zdroje pro spolupráci těmito cestami:*
 - a) *podpořit horizontální mobilitu a trénink;*
 - b) *zvýšit vnímání významu spolupráce na individuální úrovni (společné projekty a publikace, nácvik spolupráce – odstartování spolupráce, management projektů, nácvik na přípravu společných projektů, příprava v ochraně duševního vlastnictví);*
 - c) *vytvářet programy na podporu spolupráce na úrovni lidských zdrojů (zapojení lidí z průmyslu do vzdělávání, dvojité pozice, praxe na excelentních pracovištích – MIT);*
 - d) *zapojit průmyslovou sféru do vzdělávání (disertační práce, navrhované firmami, Ph.D. programy, iniciované průmyslem, vznik pozic financovaných firmami);*
 - e) *zvýšit kvalitu lidí v oblasti technologického transferu (TTO) a zavést jasnou dělbu práce (všeobecný poradce – expert);*
 - f) *zlepšit rámcové znalostní podmínky pro spin-off firmy a podnikatelské aktivity (zlepšit znalosti o podnikání, IPR, obchodních smlouvách);*
 - g) *čelit lock-in efektu do malých neformálních sítí.*

2. *Podpořit vzorec/schéma nabídky a poptávky ve VO a v průmyslu těmito postupy:*
 - a) *zvýraznit prioritu opatření na podporu spolupráce na všech úrovních systému VaVal (určit podporu spolupráce jako horizontální prioritu, zdůraznit význam spolupráce na úrovni ministerstev – jednotlivě i v koordinaci, zařadit spolupráci jako strategický cíl všech VO, změna myšlení a chování managementu VO);*

- b) *zřídit programy na přímou a přiměřenou veřejnou podporu spolupráce (rozdílné formy pro MSP a nadnárodní podniky, sladit národní programy s podporou od EU, programy spravované (a podporované) z jediného místa, zapojení zahraničních hodnotitelů);*
 - c) *podporovat dostupnost rizikového kapitálu pro inovativní začínající firmy;*
 - d) *přilákat a ukotvit MNE do regionálního a národního systému inovací (důraz na kompetenci lidských zdrojů a excelenci poznatků, strategická partnerství).*
3. *Podpořit vzájemné působení vědy a průmyslu na regionální úrovni těmito cestami:*
- a) *využívat stávající infrastruktury VaV v regionech a dále ji průběžně zlepšovat;*
 - b) *poskytovat podpůrné nástroje pro spolupráci, přiměřené situaci v jednotlivých regionech;*
 - c) *vzájemně sdílet zkušenosti z oblasti spolupráce, získané v různých regionech.*

Jako relevantní opatření v oblasti podpory aplikovaného výzkumu a vývoje ze strany státu, která povedou ke zvýšení těchto aktivit a také ke zlepšení spolupráce akademické a podnikové sféry, považujeme zejména:

- celkové zvýšení veřejné podpory aplikovaného výzkumu a vývoje cestou vhodných programů
- rozšíření daňové úlevy na nakupovaný výzkum a vývoj (nepřímá podpora výzkumu a vývoje);
- zavedení programu zaměřeného na podporu projektů vedoucích ke komercializaci výsledků aplikovaného výzkumu a vývoje (program uvedeného typu v současném systému podpory výzkumu, vývoje a inovací v ČR dosud chybí a nelze tak hovořit o potřebné úplnosti a celistvosti tohoto systému; v zahraničí se veřejné podpoře komercializace výsledků výzkumu a vývoje věnuje mnohem intenzivnější pozornost - ve většině vyspělých zemí existují již řadu let státní programy a jiné formy podpory z veřejných prostředků orientované na vytváření funkčního „mostu“ mezi výzkumem a praxí; v ČR se v tomto případě poukazuje na nedostatek prostředků ve státním rozpočtu);
- vhodnými programy podpořenou spolupráci mezi akademickým a aplikačním sektorem (průmyslem)
- programovou podporu horizontální mobility pracovníků mezi jednotlivými sektory (zejména akademickou a aplikační sférou, ale též organizacemi, které řídí VaV, konzultantskými firmami a dalšími stakeholdery);
- využití příležitostí veřejných zakázek (program SBIR) a využití inovačních voucherů;
- v příštím programovacím období kohezních fondů (2014+) pečlivě zvážit podporu v oblasti VaV, soustředit ji pod jednu instituci (tou by mělo být ~~raději~~ z věcného hlediska spíše MPO, nežli MŠMT) a směřovat prostředky přednostně na lepší využití VaV v praxi.

V daném kontextu považujeme za účelné zvážit funkčnost současné podoby institucí VaV.

Především by bylo vhodné:

- redefinovat roli AV ČR v systému VaV;

- zřídit výzkumné instituce (-i) zabývající se aplikovaným výzkumem jako analogii Fraunhoferovy společnosti;
- podporovat vhodnými opatřeními vznik spin off firem, které by se měly v dlouhodobé perspektivě stát jedním z pilířů převodu výzkumných výsledků do komerčního využití.

Další doporučení se týkají:

- podpory strategického zaměření firem na inovace (s využitím i příslušných vzdělávacích aktivit), zejména na inovace, opírající se o výsledky aplikovaného VaV;
- soustředění podpory i v oblasti základního výzkumu na prioritní oblasti s mimořádným významem pro budoucnost, případně na obory, ve kterých dosahují čeští vědci mimořádných výsledků;
- úsilí o větší a strukturálně odlišnou přítomnost nadnárodních společností (MNC), které jsou v rozvinutých zemích častými (někdy nejčastějšími) nositeli inovačních podnětů. Cílem je stav, kdy zde MNC nejen vyrábí, ale provozuje (ve spolupráci s místními VO) výzkumné aktivity, ale výsledky VaV v dané zemi (v ČR) i realizuje;
- většího zaměření v rámci vytvořených infrastruktur (RKO, OKO, inovační centra apod.) na informační podporu partnerství a síťování VO a podniků, na kulaté stoly vedoucí k započítání partnerských vazeb a jejich dalšímu udržování, burzy nápadů a jiné formy propojování nabídky a poptávky, apod.