



Strategická výzkumná agenda

dokument platformy

Asociace výzkumných organizací, z.s.

aktuální verze pro projekt OP PIK – Spolupráce platformy I. Výzva

Zpracovatelé:

Ing. Miroslav Janeček, CSc.
Ing. Libor Kraus
Ing. Marie Kubáňková, Ph.D.
Ing. Karel Mráček, CSc.
RNDr. Jan Nedělník, Ph.D.
Ing. Václav Neumajer
Ing. Martin Podařil

Obsah

Úvod	4
Role AVO.....	6
Metodologie a manažerské shrnutí.....	8
1. Základní informace o stavu aplikovaného výzkumu v ČR.....	10
1.1. Podpora aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR	10
1.2. Statistické údaje a počet pracovišť.....	10
1.3. Veřejná přímá a nepřímá podpora VaV.....	11
1.3.1. Výhody nepřímé veřejné podpory VaV.....	12
1.3.2. Nevýhody nepřímé veřejné podpory VaV	13
1.3.3. Daňové systémy a nástroje podpory VaV.....	14
1.3.4. Využívání daňových nástrojů v praxi ČR.....	16
Tab. č. 1. Uplatněný daňový odpočet právnických osob na vlastní výzkum a vývoj.....	17
Tab. č. 2: Podniky s uplatněným daňovým odpočtem na VaV (podle velikosti, rok 2008)	18
Tab. č. 3: Nepřímá podpora podle subsektoru vlastnictví a velikosti podniku (v mil. Kč).....	19
Tab. č. 4: Subjekty s nepřímou podporou výzkumu a vývoje podle odvětvových sekcí (CZ-NACE) a velikosti podniku.....	20
Tab. č. 5: Subjekty s nepřímou podporou výzkumu a vývoje podle odvětví ekonomické činnosti (CZ-NACE)	22
2. Problémy a příležitosti sektoru výzkumu a vývoje	24
2.1. Terénní šetření realizovaná AVO.....	24
2.1.1. Nedostatečná podpora aplikovaného výzkumu.....	24
2.1.2. Spolupráce VO a podniků – problémové oblasti	24
2.1.3. (Ne)využívání výsledků VaV v praxi	25
2.1.4. Rizikový kapitál a spin-off	25
2.2. Vybrané problémové oblasti Národní politiky VaVal	26
2.3. Inovace v podnicích	26
3. Výzvy pro zvýšení spolupráce výzkumné a podnikatelské sféry	28
3.1. Vyplývající ze studie AVO	28
3.1.1. Rozvíjení lidského potenciálu	28
3.1.2. Podpořit nabídku VO a poptávku podniků	28
3.2. Vyplývající z opatření Národní politiky VaVal.....	29
3.2.1. Šíření znalostí a systémy strategické spolupráce	29
3.2.2. Inovační aktivity a zefektivnění procesů podniků	30
3.3. Výzvy pro zlepšení prostředí příznivého pro rozvoj VaV	31
4. Strategické cíle platformy.....	32
4.1. Výzva 1. Investice do vzdělání pro přípravu lidských zdrojů	32
4.2. Výzva 2. Vytváření systémů pro podporu spolupráce.....	32
4.3. Výzva 3. Systematická popularizace výzkumu a vývoje	33

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 téměř permanentní ekonomické turbulence čas od času přerůstající do ekonomické 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 vyspělé země je jedním z nástrojů (možná jediným), jak čelit tomuto vývoji, budování tzv. znalostní společnosti. 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 výzkumnými institucemi a vysokými školami 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 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 privátních institucí, které splňují statut 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 téměř nerostoucího) rozpočtu na VaV bude „odkloněna“ na financování nových institucí v podobě tzv. Národního programu udržitelnosti.

Zajímavý pohled na oblast VaV a inovací nabízí 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“.

Role AVO

Asociace výzkumných organizací (AVO) byla založena v tehdejší ČSFR v Brně 18. 6.1990 jako dobrovolné občanské sdružení právnických osob a fyzických osob z různých oborů zabývajících se aplikovaným výzkumem a experimentálním vývojem, a to s cílem přispívat svou činností k udržení a dalšímu rozvoji českého aplikovaného výzkumu a vývoje jako neodmyslitelného zdroje znalostí a inovací pro potřeby českého průmyslu, zemědělství, stavebnictví a dalších odvětví národního hospodářství. Vznik Asociace představoval v tehdejší ČSFR vůbec první velkou iniciativu v oblasti aplikovaného výzkumu a vývoje vycházející zdola a založenou na demokratických principech. V průběhu roku 1990 dosáhl počet členů Asociace cca 150 a dalších téměř 150 ústavů s ní úzce spolupracovalo. Do jejích aktivit se tak zapojila většina tehdejšího potenciálu aplikovaného výzkumu a vývoje. Za uplynulých 25 let prošla pak činnost Asociace vývojem, v němž se promítaly legislativní, institucionální a další změny systému českého výzkumu a vývoje.

AVO je aktivní představitel aplikovaného výzkumu a vývoje (zejména podnikatelského charakteru) a důvěryhodný a kvalifikovaný partner. Státní orgány respektují tuto pozici a při tvorbě různých materiálů a komisí souvisejících s výzkumem a vývojem se vždy obracejí také s žádostí o spolupráci na AVO. Zástupci AVO se velmi aktivně podíleli na znění zák. č. 130/2002 Sb., kam se podařilo prosadit §28 – předobraz dnešních VO. Na základě tohoto paragrafu vznikly tzv. „výzkumné záměry“ (počátek institucionálního financování). Přes tuhý odpor některých ministerských úředníků se podařilo prosadit, že 25 těchto výzkumných záměrů bylo schváleno i pro soukromé výzkumné ústavy, z nichž 20 bylo členy AVO (převážně bývalé oborové výzkumné ústavy). Toto skutečně „přelomové“ rozhodnutí jim umožnilo přežít nejhorší období (financování od r. 2004), upevnit a zkvalitnit své výzkumné týmy a dnes jsou páteří VO aplikovaného výzkumu a vývoje, které z největší části spolupracují s realizačním sektorem. Dalším legislativním úspěchem AVO bylo daňové zvýhodnění výzkumu a vývoje podle §34 zákona o daních z příjmů s jeho rozšířením účinným od 1. 1. 2014.

V letech 1999 - 2010 měla Asociace výzkumných organizací poměrně silnou pozici na poli řízení českého výzkumu a vývoje – měla zastoupení nejen v tehdejší Radě vlády pro VaV, ale i v jejích významných oborových a hodnotících komisích. Zástupci AVO (M. Janeček, V. Neumajer, K. Mráček a další) se podíleli na přípravě celé řady strategických a koncepčních dokumentů, mj. na vypracování kapitoly Výzkum, vývoj a inovace pro Strategii hospodářského růstu z roku 2005. Nermalou měrou rovněž přispěli vypracováním již zmíněné studie Nepřímá podpora výzkumu a vývoje k zavedení daňových úlev na podporu výzkumu prováděného ve firmách.

Reforma výzkumu a vývoje z roku 2007 určila jako jeden z nástrojů k odstranění roztržitého systému účelové podpory vznik Technologické agentury ČR. AVO a její členové se výrazně podíleli na přípravě, založení a později i fungování agentury, bývalý prezident AVO, M. Janeček, se posléze stal členem předsednictva a místopředsedou agentury. Celá řada dalších členů AVO se ale velmi aktivně angažuje v orgánech, jakými jsou Rady programu, koncilia odborníků (expertní hodnotící komise,

panely odborníků), ale i jako oponenti. V současné době k tomu přibyly i aktivity v rámci některých interních projektů TA ČR, např. při zpřesňování metodiky posuzování daňových úlev na firemní VaV.

Metodologie a manažerské shrnutí

Struktura SVA je nastavena tak, že po úvodní části následují jednotlivé široce koncipované oblasti pojaté jako globální kapitoly, přičemž každá má svůj cíl a je obecně popsána.

Hlavní náplní výzvy je sumář specifických cílů. Kromě názvu cíle je uveden:

- Základní informace o stavu aplikovaného výzkumu v ČR – statistické vymezení odvětví výzkumu a vývoje;
- Hlavní problémy a příležitosti pro rozvoj tohoto odvětví;
- Vymezení témat ke zlepšení podmínek pro rozvoj odvětví, Předpokládaný vývoj, teze, hypotéza apod. – kam postoupit, jakým směrem se orientovat, Možnosti mezinárodní VaV spolupráce;
- Témata vhodná k výzkumu, k vývoji a k inovačním projektům – prostor pro spolupráci výzkumné a podnikatelské sféry. Možnost mezinárodní VaV spolupráce;

SVA vznikla postupně na základě několika kroků:

a) Návrhová fáze

Studie proveditelnosti byla zpracována průběžně v podstatě od roku 2012, kdy začaly vznikat jednotlivé dokumenty zpracované AVO týkající se oblasti aplikovaného výzkumu. Ať už se jednalo o studii potenciálu a faktorů omezujících rozvoj aplikovaného výzkumu v ČR (2012), analýzy a podklady pro realizaci a aktualizaci Národní politiky výzkumu vývoje a inovací (2012) nebo koncepční návrhy nové metodiky hodnocení VaV (2013).

b) Koncepce

Aktualizovaná osnova byla představena v rámci zimního jednání rozšířeného předsednictva AVO (2016). Díky diskusi dospěl tým zpracovatelů ke zformulování základních principů struktury SVA a zejména k výraznému tématickému doplnění osnovy SVA – byly definovány další výzvy a specifické cíle.

c) Tvorba SVA

Od února 2016 začaly pracovat týmy k jednotlivým výzvám, které koordinovali garanti výzev a hlavní zpracovatelé SVA. Koncem března 2016 byl první návrh SVA připraven k projednání na jednání předsednictva AVO.

d) Oponentura a finalizace

Během dubna 2016 proběhla oponentura, závěrečná diskuse a schválení SVA na valném shromáždění AVO.

e) Aktualizace

Projektový tým AVO a autorský kolektiv SVA předpokládá aktualizaci SVA minimálně jednou za pět let.

1. Základní informace o stavu aplikovaného výzkumu v ČR

1.1. Podpora aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR

Podpora inovací prostřednictvím aplikovaného VaV může mít několik podob. 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 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.

1.2. Statistické údaje a počet pracovišť

Podle údajů ze šetření ČSÚ byl **VaV v ČR v roce 2010 prováděn jako hlavní nebo vedlejší činnost na 2587 pracovištích.** 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.

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 %).

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).**

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 provedený VaV (v jejich užití). V roce 2010 bylo v podnicích vynaloženo (užito) za provedený VaV 62 % z celkových výdajů na VaV v ČR. Při podrobnější analýze alokace veřejných zdrojů se 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.

1.3. Veřejná přímá a nepřímá podpora VaV

Veřejná podpora výzkumu a vývoje může mít svou přímou a nepřímou podobu. Přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje v dané zemi představuje poskytnutí (výdaj) veřejných (státních) finančních prostředků za účelem podpory rozvíjení těchto činností, a to ve formě institucionální podpory, účelové podpory grantových a programových projektů, podpory velkých infrastruktur, podpory mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoji a v případě členských zemí EU i ve formě spolufinancování operačních programů ve výzkumu a vývoji. Jako její výhody jsou většinou označovány možnosti zaměření podpory na předem definované cíle, podpora koncepčního dlouhodobého rozvoje výzkumných organizací, apod.

Nevýhody přímé veřejné podpory výzkumu a vývoje spočívají pak právě v jejím selektivním přístupu ovlivněném často i subjektivními a skupinovými zájmy, ve vysokých nákladech spojených s administrací, hodnocením a kontrolou projektů, apod.

Nepřímá veřejná finanční podpora výzkumu a vývoje ze strany státu může existovat ve formě daňových pobídek a úlev, urychleného odpisování, zvýhodněných úvěrů, podpory rizikového kapitálu,

apod. Zvýšená pozornost této nepřímé podpory v posledních letech má svou motivaci především v těchto skutečnostech. V konkurenčním kontextu globalizované ekonomiky narůstá význam a potřeba vyšších investic podnikatelské sféry do výzkumu a vývoje. EU již v Lisabonské strategii a nyní ve strategii Evropa 2020 zdůraznila i s ohledem právě na určité zaostávání Evropy za USA v intenzitě podnikových výdajů na výzkum a vývoj potřebu tvorby vládních politik orientovaných na stimulaci podnikatelských subjektů k vyššímu vynakládání prostředků do této oblasti. **Nedostačující investice podnikatelské sféry do výzkumu a vývoje jsou nyní dokonce naléhavou celoevropskou otázkou. Úloha státu v daných souvislostech je spatřována v tvorbě podnětů a podmínek, které by činily investice do výzkumu a vývoje pro podnikatelské subjekty zajímavějšími a atraktivnějšími. Zejména stimulační účinek přímých daní je v posledních letech ve světě a v EU často spojován s oblastí podnikových výdajů na výzkum a vývoj.** Nejde však jen o daňové a další nástroje nepřímé finanční podpory, ale k danému účelu lze využít i některé nástroje přímého financování. V případě nástrojů přímého financování jde zejména o účelové financování programových projektů v oblasti aplikovaného a průmyslového výzkumu (k zabezpečení strategických výzkumných priorit národní politiky i regionálních politik výzkumu a vývoje), které se realizuje formou spolufinancování státu a soukromého sektoru. Tato již poměrně rozšířená forma spolufinancování by neměla jen přitahovat soukromý kapitál k podpoře výzkumu, ale současně i vytvářet předpoklady pro potřebnou praktickou realizaci a komercializaci výsledků výzkumu a vývoje. Stát dává trhu signály o svých prioritách a rizicích, jež je ochoten financovat a u soukromého kapitálu, který je nucen podílet se na financování projektu obvykle alespoň z 50 %, lze předpokládat vyšší odpovědnost při výběru tématu projektu s ohledem na skutečné potřeby, dosažitelné výsledky řešení i ekonomickou efektivnost a vůbec celkově vyšší snahu o realizaci a komercializaci dosažených výzkumných výsledků. Přitom využití nástrojů jak přímé tak nepřímé finanční podpory a opatření s nimi spojených směřuje často k podpoře malého a středního podnikání a regionálního rozvoje a kombinuje se s další podporou poskytovanou v těchto oblastech.

1.3.1. Výhody nepřímé veřejné podpory VaV

Výhody nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje (zejména formou daňových pobídek a úlev) spočívají především v tom, že:

- při jejím možném plošném uplatnění nedochází k narušení konkurenčního prostředí (rovné a stejné podmínky pro všechny – možnost využití za daných okolností všemi podnikatelskými subjekty);
- umožňuje povzbuzovat a stimulovat investice do výzkumu, vývoje a inovací v celé šíři podnikatelského sektoru; zvláště je to účinné v zemi s chudou inovační tradicí nebo v zemi, kdy v dané situaci neodpovídá její inovační výkonnost potřebám ekonomiky;
- její uplatnění povede k vyšší objektivitě a pružnosti tržní alokace prostředků ponechané na firmách, zejména k orientaci jejich investic do výzkumu a vývoje v oblasti konkurenceschopných technologií a odvětví (s minimem zásahů do trhu); podnikatelské subjekty (obchodní společnosti) mají plnou možnost volby vlastních výzkumných a inovačních priorit při očekávané efektivní alokaci jimi vynakládaných prostředků

(podnikatelský subjekt je obvykle umísťuje způsobem zajišťujícím mu jejich maximální návratnost);

- představuje většinou z hlediska správy menší administrativní a nákladovou náročnost ve srovnání s nástroji přímého financování (např. odpadají administrativní náklady spojené s podáním žádosti o dotaci, jejím prověřováním, schvalováním, kontrolou plnění, náklady dané případnými oboustrannými protichůdnými toky prostředků při přímém financování, náklady spojené s vytvořením nových vládních či jiných veřejnoprávních institucí a agentur, atd.);
- snižuje nejistoty a vytváří určitou stabilitu pro podniky při financování výzkumu (podniky vědí předem, s čím mohou za daných podmínek počítat, mají určitou právní jistotu, přirozeně pokud v dané zemi existuje např. jistá stabilita daňové legislativy); současně je plnění daňových povinností více pod veřejnou kontrolou;
- stimuluje širší obecný zájem o financování výzkumu (možnost rozšíření zdrojů financování – sponzoři).

1.3.2. Nevýhody nepřímé veřejné podpory VaV

Nevýhody nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje, zejména pokud jde o daňové pobídky a úlevy, jsou pak zvláště v tom, že:

- dochází obvykle k vytváření složitější daňové legislativy, poskytování daňové podpory komplikuje daňovou legislativu ve smyslu jejího vzdalování od standardních požadavků jednoduchosti, transparentnosti a neutrality daní;
- tvorba účinných daňových schémat podpory je poměrně náročnou komplexní záležitostí;
- predikce celkových dopadů na očekávané daňové příjmy (dopadů na státní rozpočet) jsou mnohdy obtížné; fiskální stabilita může být proto i jen předstíraná;
- používaná plošnost podpory neumožňuje jednoznačně směřovat prostředky cíleně a adresně na výzkumná řešení stanovených celospolečensky klíčových témat;
- možnost jejího využití nereflektuje často na naléhavost potřeby podpory výzkumu a vývoje v daném případě; realizovat tuto podporu lze většinou jen tam, kde vzniká daňová povinnost, resp. je dosahován kladný hospodářský výsledek (nutná vazba na zisk je často problémem jejího využití pro malé a střední podniky);
- existuje určité riziko jejího zneužití (zejména v případě nepřesných formulací v daňové legislativě a nedostatečných vazeb na účetnictví, značnou pozornost je nutno věnovat přesnému vymezení výzkumných a vývojových aktivit a nákladů na výzkum a vývoj).

V současné době nejvíce rozšířenými nástroji nepřímé podpory výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru ve vyspělých ekonomikách jsou daňové pobídky a úlevy. Pro cíle a záměry jejich využití zejména platí:

- Daňové pobídky jsou obvykle přijímány s cílem stimulovat podnikatelské subjekty k vyššímu vynakládání prostředků na výzkum a vývoj. Očekává se od nich, že přispějí k vytvoření lákavějšího a atraktivnějšího prostředí pro investice do výzkumu a vývoje a k všeobecnému proinovačnímu klimatu s konečným efektem růstu konkurenceschopnosti podniků a v důsledku toho i růstu národní ekonomiky.
- Daňové pobídky jsou často charakterizovány jako jistý odraz cílů typu „méně státu, více trhu“. Jejich použití nevyžaduje sice zakládání nových vládních či jiných veřejnoprávních institucí, ale na druhé straně jejich spojení s liberálními koncepcemi není jednoznačně prokazatelné. Daňová opatření na podporu výzkumu a vývoje použily a nadále používají vlády jak v poměrně liberálních ekonomikách, tak v ekonomikách s významnou rolí státu. Lze se s nimi setkat v zemích s různými modely hospodářské, rozpočtové, výzkumné a inovační politiky.
- Daňové a jiné nástroje nepřímé podpory jsou využívány v souladu s uznávanou vyšší objektivitou tržního hodnocení alokace prostředků ve srovnání s možnými riziky subjektivních vlivů a zájmů v systémech přímého financování a hodnocení projektů (např. ze strany vládních úředníků či v důsledku ustálených spojení určitých skupin členů hodnotících komisí, převahy hodnotitelů z akademického prostředí či jiných institucí apod.). Daňové úlevy představují vlastně striktně stanovená pravidla hry, do kterých dále již nevstupují žádná výběrová řízení se subjektivními faktory.
- Daňové úlevy často kompenzují nepříznivé dopady na výzkum a vývoj v situaci relativně vysokých daní. Obvykle se též předpokládalo, že v zemích, kde daňové sazby tvořící celkové rámcové podmínky pro rozvoj a investice jsou relativně nízké, se daňové úlevy používají spíše výjimečně. Nyní se však stále více ukazuje, že snížení celkové daňové zátěže nemusí ještě plně stimulovat sofistikované výroby založené na výsledcích výzkumu a vývoje. Pozornost daňovým úlevám pro investice do výzkumu a vývoje v posledních letech narůstá tak tedy i v situaci dlouhodobého trendu poklesu sazeb daní z příjmů právnických osob, ke kterému dochází ve většině zemí. Zatímco v první polovině 90. let byly různé daňové pobídky pro výzkum a vývoj využívány ve 12 zemích OECD, nyní je to ve více než 20 zemích OECD a ve většině členských zemí EU.

V praxi se již plně ověřeným přístupem vládní (státní) výzkumné a inovační politiky v zemích EU či OECD stala podle potřeby zvolená a utvářená určitá kombinace přímých a nepřímých forem podpory výzkumu a vývoje. Kombinace (mix) různých nástrojů je vhodný přístup, neboť samotným jednotlivým nástrojem nemůže být zajištěna celá škála podnětů. Přitom je nutno, aby používané nástroje byly nákladově účinné a neměly vytěšňovací efekty při vzájemném působení s ostatními nástroji. Účelná kombinace nástrojů se též nutně liší v závislosti na dané ekonomice a společnosti a může se měnit i v průběhu času.

1.3.3. Daňové systémy a nástroje podpory VaV

V kontextu vytvořených daňových systémů v jednotlivých zemích a současných tendencí v oblasti daňové legislativy je nutno posuzovat i existující a přijímané daňové pobídky a úlevy pro výzkum a vývoj. V prvé řadě musíme mít na zřeteli, že vývoj národních daňových systémů probíhal v podmínkách odlišných kulturně historických tradic v jednotlivých zemích a stal se výrazem suverenity národních států. Během tohoto vývoje se formovala i různá terminologie a různé techniky výpočtu jednotlivých daní. V posledních desetiletích nové impulsy do tohoto vývoje daňové problematiky přinesly globalizační tendence spojené s výrazným růstem mezinárodního obchodu, rostoucím vlivem nadnárodních společností s dceřinými společnostmi v různých zemích a zvyšujícím se pohybem kapitálu a osob mezi jednotlivými zeměmi. Do popředí pozornosti se tak mnohem více dostávají konkurenční silné a slabé stránky jednotlivých národních daňových systémů, ale též otázky dvojího zdanění nebo možných daňových úniků s nepříznivým dopadem na příjmy státního rozpočtu. Vedle daňové konkurence jsou tudíž stále více nastolovány i otázky daňové spolupráce vedoucí ke sbližování daňových systémů jednotlivých zemí, zvláště pak v případě integračních seskupení jako EU.

V podmínkách globalizované ekonomiky jsou daňové systémy stále výrazněji posuzovány se zřetelem k vytvářenému podnikatelskému prostředí. Daňové systémy jsou jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících podnikatelské prostředí dané ekonomiky, což potvrzují i různé průzkumy, v nichž dopady daní jsou podnikatelskými subjekty vnímány velmi výrazně. Účinný daňový systém by tak neměl jen zajistit dostatečné příjmy státního rozpočtu, ale měl by stimulovat k investicím a vůbec k podnikání, podpořit konkurenceschopnost a hospodářský růst dané ekonomiky. Takový daňový systém nemůže být však podřízen jen cíli konkurovat jiným zemím nízkými daněmi, ale k podstatným hlediskům v mezinárodním srovnání patří také, zda daňová pravidla nejsou příliš komplikovaná a nestabilní, zda nedochází k nejednoznačnému výkladu daňových předpisů finančními úřady, a v neposlední řadě jde i o výši odvodového zatížení nákladů práce (příspěvky na sociální pojištění) /viz každoroční srovnávací studie Světové banky Doing Business.

Z hlediska daňové teorie a politiky v mezinárodních souvislostech se také hovoří o daňové spolupráci a daňové konkurenci. U mezinárodní daňové spolupráce, která úzce souvisí s procesy globalizace a integrace, se rozlišují v podstatě tři formy: daňová koordinace, daňová aproximace a daňová harmonizace. Daňová koordinace mezi zeměmi se zaměřuje na vzájemnou informovanost o daňových změnách, na zamezení daňových úniků a na předcházení dvojímu zdanění. Daňová aproximace představuje takovou situaci, kdy jednotlivé země se v rámci vzájemné spolupráce snaží o přibližování svých daňových systémů. Nejvyšší formou mezinárodní daňové spolupráce je pak daňová harmonizace, která může probíhat ve třech fázích. První fází je určení harmonizované daně spolupracujícími zeměmi. Poté v další fázi by měl být harmonizován daňový základ, tedy měl by být stanoven jednotný způsob, jak určit daňový základ. Konečně poslední, třetí fází je samotná harmonizace daňové sazby, čili spolupracující země by se měly dohodnout na její výši. Mezi členskými státy EU bylo již dosaženo určité shody a souladu, pokud jde o vzájemné poskytování daňových informací, zamezování dvojího zdanění a boj proti tzv. daňovým rájům. Orgány EU byla dále vytyčena snaha o daňovou harmonizaci a koordinaci jako jeden z jejích fiskálních cílů. Daňová politika nespadá sice do společných politik, ale EU se snaží harmonizovat především ty daně, které napomáhají fungování vnitřního trhu. Určitá harmonizace probíhá již v oblasti nepřímých daní (daň z přidané hodnoty, spotřební daně). Naopak v oblasti přímých daní, s kterými jsou nejvíce provázány daňové

pobídky a úlevy pro výzkum a vývoj, harmonizační proces zcela stagnuje a ukazuje se spíše jako nereálný.

Daňové pobídky a úlevy na podporu výzkumu a vývoje začaly být široce využívány v řadě zemí včetně členských zemí EU především s cílem povzbudit investory nebo společnosti k investicím do výzkumu a vývoje nebo k založení a vzniku nových technologicky orientovaných společností, a to zvláště cestou daňových dobropisů (tax credit), odčitatelných položek od základu daně nebo nižšími daňovými sazbami. S jejich využitím ve světě se přitom setkáváme v zemích s různými modely politiky. Ve vyspělých ekonomikách jsou daňové úlevy zaměřené na podporu výzkumu a vývoje uplatňovány zejména v těchto formách:

- tax credit (daňový dobropis, sleva na dani),
- odpočty (položky odčitatelné) od základu daně,
- odklady platby daně.

Dále se pak například využívá:

- odpisová politika (urychlené odpisování),
- různé speciální daňové pobídky (cílené na vytváření nových pracovních příležitostí ve výzkumu a vývoji, na podporu zavádění a využívání špičkových technologií zejména ve středních a malých podnicích apod.),
- daňová podpora rizikového kapitálu,
- snížení odvodů sociálního pojištění zaměstnavatele za výzkumné a vývojové pracovníky.

Různé daňové pobídky a úlevy na výzkum a vývoj (vedle jeho přímé finanční podpory) využívá v současné době většina členských zemí EU (viz např. Belgie, Dánsko, Česká republika, Irsko, Itálie, Maďarsko, Nizozemsko, Portugalsko, Rakousko, Španělsko, Velká Británie ad.). Zavedení daňové stimulace výzkumu a vývoje je podporováno i v Německu a opětné zavedení se uvažuje i ve Finsku. Z mimoevropských vyspělých zemí OECD využívají nepřímou finanční (daňovou) podporu výzkumu a vývoje také USA, Kanada, Jižní Korea, Japonsko či Austrálie. S daňovými úlevami se lze nyní setkat rovněž v Číně a Indii.

1.3.4. Využívání daňových nástrojů v praxi ČR

V České republice existuje v současné době nepřímá finanční podpora v oblasti daňových zvýhodnění, která se týká především odpočtu (odčitatelných položek) od základu daně z příjmů u subjektů vykonávajících výzkumnou a vývojovou činnost. U malých a středních podniků se měla nová daňová úprava projevit pak pozitivně zvláště tehdy, nebude-li poplatník moci uplatnit výše uvedený odpočet v roce, kdy mu nárok na něj vznikl, protože vykázal daňovou ztrátu nebo základ daně (snížený o nezdánitelné částky a o daňovou ztrátu) je nižší než odpočet. Podle zákona má možnost odpočet, případně jeho zbývající část uplatnit v nejbližším zdaňovacím období, ve kterém vykáže základ daně. Odpočet lze však uplatnit nejvýše ve třech zdaňovacích obdobích bezprostředně následujících po zdaňovacím období, ve kterém nárok na odpočet vznikl.

Z celkového počtu 2 260 podnikatelských subjektů s vlastním výzkumem a vývojem využilo v roce 2011 jeho nepřímou (daňovou) podporu 780 subjektů, tedy z nich cca 35 %. Přitom počet podnikatelských subjektů s vlastním výzkumem a vývojem, které využily jeho nepřímou (daňovou) podporu, postupně v jednotlivých letech od roku 2005 roste (452 jich bylo v roce 2005 a 780 v roce 2011). V období 2005 - 2011 došlo tak k **72,5% nárůstu** poplatníků, kteří využívají možnosti snížit základ daně z příjmů o vynaložené náklady na výzkum a vývoj (resp. o vynaložené náklady, které lze do tohoto odpočtu zahrnout). V úvahu je však třeba vzít i výše zmíněný celkový nárůst pracovišť s aplikovaným výzkumem a vývojem a případně jeho rozšiřováním na daných pracovištích v období od roku 2005, zejména v segmentu MSP (svůj vliv zřejmě sehrála i dotační podpora prostřednictvím strukturálních fondů EU – viz např. program Potenciál v rámci OP PI). Nicméně, přestože se počet poplatníků z právnických osob, kteří využívají předmětného daňového odpočtu, v absolutní výši zvyšuje, jejich podíl na celkovém počtu poplatníků PO s podaným daňovým přiznáním je nadále celkově zanedbatelný (mírný nárůst zaznamenal teprve v roce 2011, kdy dosáhl podle údajů MF ČR 0,24 %).

Rychleji než počet poplatníků PO s uplatněným daňovým odpočtem na vlastní výzkum a vývoj narostla v uvedeném období 2005 – 2011 výše částky odpočitatelné položky, o kterou byl snížen základ daně. Zatímco v roce 2005 tato částka činila 3,310 mld. Kč, pak v roce 2011 dosáhla výše 8,340 mld. Kč, což představuje nárůst o 152 %. Tento nárůst byl však dosažen především v posledních dvou letech. V období 2005 – 2009 se zvýšila předmětná částka o cca 50 % (rok 2009 – 4,954 mld. Kč). V roce 2010 došlo pak k nárůstu o cca 2 mld. Kč a v roce 2011 o 1,36 mld. Kč při pomalejším růstu počtu poplatníků právnických osob s uplatněným daňovým odpočtem na vlastní výzkum a vývoj.

Pokud bereme v úvahu vliv snižování daňové sazby, pak v letech 2005 až 2007 došlo k celkovému růstu nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje vlivem rychlejšího růstu odčitatelné položky na výzkum a vývoj při snižující se daňové sazbě z 26 % v roce 2005 na 24 % v roce 2007. V roce 2008 oproti roku 2007 poklesla však nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje jak z důvodu snížení daňové sazby (z 24 % na 21 %), tak z důvodu zmenšení výše celkové odčitatelné položky (z 5,1 mld. Kč na 4,75 mld. Kč). V roce 2009 stagnovala nepřímá podpora na úrovni předchozího roku s ohledem na další snížení daňové sazby o jeden procentní bod při mírném nárůstu výše celkové odčitatelné položky. V letech 2010 a 2011 zaznamenala nepřímá podpora výzkumu a vývoje výraznější růst v důsledku zřetelného růstu celkové výše odčitatelné položky (při dalším snížení daňové sazby o jeden procentní bod). Podíl nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje z celkové výše příjmů státního rozpočtu činil po celé sledované období zhruba 0,1 %.

Tab. č. 1. Uplatněný daňový odpočet právnických osob na vlastní výzkum a vývoj

Zdaňovací období	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
-------------------------	------	------	------	------	------	------	------

Sazba daně pro PO	26 %	26 %	24 %	21 %	20 %	19 %	19 %
Počet PO s uplatněným daňovým odpočtem	452	553	592	618	640	735	780
Snížení základu daně /odčitatelná položka/ (v mld. Kč)	3,310	4,049	5,079	4,754	4,954	6,981	8,340
Snížení daně v mld. Kč /daňová podpora VaV/	0,861	0,972	1,219	0,997	0,990	1,326	1,584
Počet poplatníků v % (ze všech poplatníků PO)			0,18%	0,18%	0,18%	0,21%	0,24%

Zdroj: ČSÚ a MF ČR

V roce 2010 z malých podniků s počtem zaměstnanců menším než 50 získalo nepřímou podporu výzkumu a vývoje 345 podniků, ze středních podniků s počtem zaměstnanců v rozmezí 50 až 249 ji získalo 241 podniků a u velkých podniků s počtem zaměstnanců nad 250 ji získalo 153 podniků. Podle vlastnictví tvořil podíl podpořených soukromých tuzemských podniků cca 71 % a soukromých podniků pod zahraniční kontrolou 28 %. Z pohledu členění podniků podle počtu zaměstnanců výzkumu a vývoje v FTE (přepočten na plný pracovní úvazek) lze hovořit o poměrně vysokém počtu podnikatelských subjektů s méně než 10 zaměstnanci, které v roce 2010 získaly nepřímou podporu výzkumu a vývoje (cca 40 % podpořených subjektů). V daném roce jich může být i více s ohledem na poměrně silnou skupinu podpořených subjektů, u nichž je ve statistikách uváděno, že jejich počet zaměstnanců výzkumu a vývoje ve FTE je neznámý (v roce 2010 to bylo u 259 subjektů, tedy 35 %).

Relevantnější disponibilní údaje máme až z roku 2008, z nichž je zřejmé, že podíl zastoupených podniků na celkovém počtu podpořených podnikatelských subjektů klesal s větší velikostí podniků. Nicméně za pozornost stojí, že největší podniky s počtem zaměstnanců větším než 1000, které získaly nepřímou veřejnou podporu výzkumu a vývoje, tvořily 28,4 % z celkového počtu podpořených subjektů. Podíl podniků získávajících nepřímou veřejnou podporu výzkumu a vývoje na celkovém počtu aktivních podniků zapsaných v Registru ekonomických subjektů (RES) roste pak úměrně se zvyšující se jejich velikostí. Podíl největších podniků (s 1000 a více zaměstnanci), které získaly nepřímou veřejnou podporu výzkumu a vývoje, činil v roce 2008 z celkového počtu podniků zapsaných v RES 11,2 %, zatímco u malých podniků tento podíl nedosáhl zdaleka úrovně 1 %.

Tab. č. 2: Podniky s uplatněným daňovým odpočtem na VaV (podle velikosti, rok 2008)

Velikost podniku (podle počtu zaměstnanců)	Počet	Podíl na celkovém počtu podniků provádějících VaV	Podíl na celkovém počtu podniků zapsaných v RES (bez domácností)
0-9	116	48,7%	0,03%
10-49	198	38,4%	0,63%

50-99	99	34,4%	1,95%
100-499	142	30,1%	3,30%
500-999	30	22,1%	6,36%
1000+	33	28,4%	11,19%
Celkem	618	35,0%	0,14%

Zdroj: ČSÚ a MF ČR

Podstatnou skutečností je však rozdělení této nepřímé podpory z hlediska její výše. Do pásma méně než 1 milion Kč spadalo v roce 2010 cca 76 % podpořených subjektů. 25 a více milionů Kč získalo v daném roce na nepřímé podpoře výzkumu a vývoje 5 velkých podniků a dalších 28 se nacházelo v pásmu 5 až 24,9 milionů Kč. Podle podrobnějších údajů z roku 2008 byla nepřímá podpora výzkumu a vývoje z veřejných zdrojů podle očekávání nejvyšší ve velkých podnicích s více než 1000 zaměstnanci, kde činila celkem 0,41 mld. Kč. Druhou nejvýznamnější velikostní skupinou z hlediska výše získané nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje byl segment podniků s počtem zaměstnanců 100 - 499, kde tato podpora dosáhla celkem výše 0,24 mld. Kč. Je zřejmé, že s poklesem počtu zaměstnanců výzkumu a vývoje klesá absolutní hodnota nepřímé veřejné podpory výzkumu a vývoje.

Za pozornost stojí, že soukromé podniky pod zahraniční kontrolou dosahují dlouhodobě na více než polovinu poskytnuté nepřímé podpory výzkumu a vývoje. V roce 2010 to činilo 890 milionů Kč v běžných cenách (67 % celkové daňové podpory výzkumu a vývoje), z toho velké zahraniční podniky získaly 718 mil. Kč.

Tab. č. 3: Nepřímá podpora podle subsektoru vlastnictví a velikosti podniku (v mil. Kč)

Subsektor vlastnictví, velikost podniku	2007	2008	2009	2010
Veřejné podniky	6	3	3	4
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	0	.	0	0
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	0	0	1	0
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	6	3	2	3
Soukromé domácí podniky	426	383	404	427
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	77	84	85	89
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	115	128	114	122
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	234	172	205	217
Soukromé podniky pod zahraniční kontrolou	779	583	646	890

malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	26	21	26	25
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	77	84	112	147
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	677	478	507	718
Podnikatelský sektor celkem	1 211	969	1 053	1 321
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	103	104	110	114
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	192	212	228	269
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	916	653	715	938

Zdroj: ČSÚ a MF ČR

V roce 2010 uplatnilo odpočet výdajů na výzkum a vývoj ze základu daně z příjmů nejvíce podniků ve zpracovatelském průmyslu (411 podniků), dále pak v oblasti ostatních podnikových služeb (129 podniků) a v oblasti informačních a komunikačních činností (107 podniků). Ze zpracovatelského průmyslu uplatnilo v roce 2010 tento odpočet nejvíce podniků z odvětví strojírenského průmyslu (99 podniků) a z odvětví výroby základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (59 podniků). V automobilovém průmyslu je to 22 firem. Oproti roku 2009 se zvýšil ve zpracovatelském průmyslu poměrně výrazně počet velkých podniků, které uplatnily odpočet výdajů na výzkum a vývoj ze základu daně z příjmů.

Podíl podniků se získanou nepřímou veřejnou podporou výzkumu a vývoje z celkového počtu aktivních podniků zapsaných v Registru ekonomických subjektů nedosáhl úrovně 1 % ani v jedné z odvětvových sekcí (údaje za rok 2008). K této hranici se nejvíce blížil v odvětvové sekci těžba a dobývání (0,84 %) a informační a komunikační činnosti (0,75 %). Ve zpracovatelském průmyslu činil tento podíl 0,66 %, ale v některých odvětvích tohoto průmyslu byl významně vyšší, např. v odvětví petrochemického, chemického a farmaceutického průmyslu (3,20 %), v odvětví výroby počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení (1,98 %), v automobilovém průmyslu a výrobě ostatních dopravních prostředků a zařízení (1,79 %) a ve strojírenském průmyslu (1,63 %).

Tab. č. 4: Subjekty s nepřímou podporou výzkumu a vývoje podle odvětvových sekcí (CZ-NACE) a velikosti podniku

Odvětvová sekce; počet zaměstnanců v podniku	2007	2008	2009	2010
Zemědělství, lesnictví a rybářství; Těžba a dobývání (sekce A+B)	7	5	8	3
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	3	1	7	2

střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	3	3	1	1
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	1	1	.	.
Zpracovatelský průmysl (sekce C)	337	339	344	411
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	113	118	114	126
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	135	138	145	157
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	89	83	85	128
Ostatní průmysl a stavebnictví (sekce D+E+F)	15	15	18	17
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	6	7	10	8
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	6	5	4	4
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	3	3	4	5
Informační a komunikační činnosti (sekce J)	72	80	97	107
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	43	54	68	74
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	23	19	24	28
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	6	7	5	5
Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy (NACE 71)	24	32	28	34
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	17	19	17	21
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	6	10	10	13
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	1	3	1	.
Výzkum a vývoj (NACE 72)	29	41	37	38
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	12	21	18	20
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	14	17	18	16
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	3	3	1	2
Ostatní služby (sekce G až U bez sekce J a oddílu 71 a 72)	99	94	109	129
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	81	68	81	94
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	11	15	21	22
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	7	11	7	13

zaměstnanců)				
Podnikatelský sektor celkem	583	606	641	739
malé podniky (0 - 49 zaměstnanců)	275	288	315	345
střední podniky (50 - 249 zaměstnanců)	198	207	223	241
velké podniky (250 a více zaměstnanců)	110	111	103	153

Zdroj: ČSÚ a MF ČR

Podrobnější přehled počtu podpořených subjektů s vlastním výzkumem a vývojem podle jednotlivých odvětví ekonomické činnosti v časové řadě poskytuje následující tabulka.

Tab. č. 5: Subjekty s nepřímou podporou výzkumu a vývoje podle odvětví ekonomické činnosti (CZ-NACE)

Kód NACE	Název odvětví (upravený)	2007	2008	2009	2010
01-03	ZEMĚDĚLSTVÍ, LESNICTVÍ A RYBÁŘSTVÍ	7	4	8	3
05-09	TĚŽBA A DOBÝVÁNÍ	.	1	.	.
10-33	ZPRACOVATELSKÝ PRŮMYSL	337	339	344	411
10-12	Potravinářský, nápojový a tabákový průmysl	8	7	8	11
13-15	Textilní, oděvní, kožedělní a obuvnický průmysl	10	8	9	10
16-18	Dřevozpracující a papírenský průmysl	3	4	3	4
19-20	Petrochemický a chemický průmysl	22	16	15	21
21	Farmaceutický průmysl	10	13	12	13
22	Gumárenský a plastový průmysl	16	18	19	18
23	Průmysl skla, keramiky, porcelánu a stavebních hmot	7	6	9	9
24-25	Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků	47	52	50	59
26	Výroba počítačů, elektronických a optických přístrojů a zařízení	40	40	38	43
27	Výroba elektrických zařízení	43	40	39	53
28	Strojírenský průmysl - výroba strojů a zařízení	76	85	82	99
29	Automobilový průmysl	14	15	16	22
30	Výroba ostatních dopravních prostředků a zařízení	12	12	13	14
31-32	Výroba nábytku a ostatní zpracovatelský průmysl	17	12	18	18
33	Opravy a instalace strojů a zařízení	12	11	13	17
35-39	VÝROBA A ROZVOD VODY, ELEKTŘINY, PLYNU, TEPLA A ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S ODPADY	.	1	2	2
41-43	STAVEBNICTVÍ	15	14	16	15
45-47	OBCHOD	59	53	56	60

49-53	DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	1	2	2	2
58-63	INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ ČINNOSTI	72	80	97	107
58-60	Činnosti v oblasti vydavatelství, filmu, videozáznamů a televizních programů	10	8	10	11
61	Telekomunikační činnosti	1	.	2	4
62-63	Činnosti v oblasti informačních technologií a informační činnosti	61	72	85	92
64-66	PENĚŽNICTVÍ A POJIŠŤOVNICTVÍ	.	2	3	7
69-75	PROFESNÍ, VĚDECKÉ A TECHNICKÉ ČINNOSTI	61	85	77	88
71	Architektonické a inženýrské činnosti; technické zkoušky a analýzy	24	32	28	34
72	Výzkum a vývoj	29	41	37	38
69, 70,73-75	Ostatní profesní, vědecké a technické činnosti	8	12	12	16
68, 77-82	OSTATNÍ PODNIKOVÉ SLUŽBY	12	6	14	13
86-88	ZDRAVOTNÍ A SOCIÁLNÍ PÉČE	6	6	7	8
90-93	KULTURNÍ, ZÁBAVNÍ A REKREAČNÍ ČINNOSTI	.	1	2	1
55-56, 84, 85,93-99	OSTATNÍ SLUŽBY	13	12	13	22
01–99	CELKEM	583	606	641	739

Zdroj: ČSÚ a MF ČR

V ČR z hlediska mezinárodního srovnání je také celkově nižší podíl subjektů využívajících dosud možnost nepřímé podpory výzkumu a vývoje jako veřejného zdroje financování, což je v jisté míře ovlivněno i dobou trvání této formy podpory. V současné době je to cca 35 % subjektů v podnikatelském sektoru, které provádějí výzkum a vývoj. Podle údajů z mezinárodního průzkumu provedeného Alma Consulting Group v roce 2011 je to v Belgii 85 % těchto subjektů, ve Francii 67 %, ve Velké Británii 65 %, v Portugalsku 56 % a ve Španělsku 53 %. ČR je srovnatelná s Maďarskem, kde tuto podporu využívá 36 % příslušných subjektů.

V mezinárodním srovnání (údaje za rok 2008) byla celková veřejná podpora výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru jako podíl na HDP nejvyšší v Koreji (0,34 %), v Kanadě (0,24 %), ve Francii (0,23 %) a v USA (0,23%). Česká republika s tímto podílem na úrovni 0,16 % patřila k zemím s vyšším podílem veřejné podpory výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru. Přitom zastoupení přímé a nepřímé veřejné podpory na celkové veřejné podpoře výzkumu a vývoje je v mezinárodním srovnání různé. Ve většině zemí převažuje ale přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje nad jeho nepřímou veřejnou podporou. Zatímco přímá veřejná podpora výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru jako podíl na HDP byla nejvyšší v USA (0,18 %), ve Francii (0,15 %), v Koreji (0,15 %) a České republice (0,13 %), pak nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje v podnikatelském sektoru dosahovala nejvyššího podílu na HDP v Kanadě (0,22 %), Koreji (0,19 %), Belgii (0,14 %) a Japonsku (0,12 %). Nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje uplatněná pomocí odčitatelné položky výdajů na výzkum a vývoj představovala v ČR v roce 2008 při výši téměř 1 mld. Kč 18,4 % z celkové veřejné podpory výzkumu a vývoje. Její podíl na HDP činil zhruba 0,3 %. Z výdajů na výzkum a vývoj v podnikatelském sektoru bez započtení přímých veřejných zdrojů činila nepřímá veřejná podpora výzkumu a vývoje 3,4 %.

2. Problémy a příležitosti sektoru výzkumu a vývoje

2.1. Terénní šetření realizovaná AVO

Pro lepší pochopení situace v oblasti podpory výzkumu a vývoje a využití jejich výsledků pro inovace byl proveden terénní výzkum reprezentativního vzorku výzkumných organizací (VO) a podniků provádějících výzkum za účelem zmapování 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. AVO zpracovávalo toto dotazníkové šetření pro Svaz průmyslu a dopravy ČR, přičemž práce byly financovány z fondů EU.

2.1.1. Nedostatečná podpora aplikovaného výzkumu

Většina VO (cca 70 %) není spokojena s podporou aplikovaného výzkumu a vývoje v ČR ze strany státu. 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.

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 %). Pokud jde o nejslabší stránku současného prostředí v ČR pro rozvíjení aplikovaného výzkumu a vývoje, nejvíce respondentů z řad podniků 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.

2.1.2. Spolupráce VO a podniků – problémové oblasti

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. Nejvíce pozitivně je respondenty z řad podniků 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.

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). Zhruba polovina VO také spatřuje problémy v nedostatku kvalifikovaných pracovníků ve firmách.

Již tradičně se jako bariéry praktické realizace výsledků VaV objevují faktory ekonomické povahy. K nim patří zejména nadměrná ekonomická rizika a vysoké náklady na realizaci (v obou případech 51 %). 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. 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.

2.1.3. (Ne)využívání výsledků VaV v praxi

Poměrně nejednoznačně se vyjadřují respondenti z podnikové sféry k faktorům omezujícím využívání v praxi výsledků VaV dosažených ve VO:

- 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).

2.1.4. Rizikový kapitál a spin-off

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).

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.

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.

2.2. Vybrané problémové oblasti Národní politiky VaVaI

Problematická místa rozvoje aplikovaného výzkumu uvádí dokument Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2016 – 2020 s výhledem do roku 2025. Z tohoto dokumentu byly vybrány klíčové oblasti, na které reaguje platforma AVO.

2.3. Inovace v podnicích

- V České republice není dostatečně rozvinutá základna aplikovaného výzkumu.
- Centra transferu znalostí a interní systémy pro komercializaci ve výzkumných organizacích nejsou dostatečně účinné.
- Chybí motivace výzkumných pracovišť k realizaci výzkumu a vývoje pro potřeby uživatelů.
- Nejsou navazovány dlouhodobé strategické spolupráce výzkumných organizací a podniků.

2.4. Spolupráce soukromého a veřejného sektoru

- Segment výzkumně a technologicky orientovaných malých a středních podniků je málo rozvinutý.
- Nedostatečně efektivní interní podnikové procesy brání dynamickému rozvoji inovujících podniků.

- Dostupnost kvalifikované pracovní síly pro rozvoj aktivit VaVaI v podnicích se snižuje.

3. Výzvy pro zvýšení spolupráce výzkumné a podnikatelské sféry

3.1. *Vyplývající ze studie AVO*

3.1.1. *Rozvíjení lidského potenciálu*

Z výzkumu zpracovávaného pro Svaz průmyslu a dopravy vyplynulo, že VO i podniky se shodují na potřebě 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.

Také mezinárodní audit systému VaVal v ČR, který provedla společnost Technopolis, byl mimořádnou příležitostí, jak získat objektivní a kvalifikovaný pohled na situaci v ČR. Audit dospěl především k těmto doporučením na zlepšení uvedené spolupráce rozvojem lidských zdrojů, a to zejména 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);

3.1.2. *Podpořit nabídku VO a poptávku podniků*

Podpora nabídky VO a poptávky po VaV ze strany podnikatelské sféry je možná tím, že bude

- a. zvýrazněna priorita 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. zřízeny 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. podpora dostupnosti rizikového kapitálu pro inovativní začínající firmy;

Dále je možné podpořit vzájemné působení vědy a průmyslu na regionální úrovni tím, že dojde k:

- využití stávající infrastruktury VaV v regionech a dále ji průběžně zlepšovat;
- poskytování podpůrné nástroje pro spolupráci, přiměřené situaci v jednotlivých regionech;
- vzájemném sdílení zkušeností z oblasti spolupráce, získané v různých regionech.

3.2. Vyplyvající z opatření Národní politiky VaVal

3.2.1. Šíření znalostí a systémy strategické spolupráce

- **Zefektivnit šíření a sdílení znalostí z výzkumných organizací.** Pro zlepšení přenosu nových znalostí z veřejného výzkumu do praxe je nezbytné věnovat pozornost zlepšení činnosti CTT vytvořených ve veřejných výzkumných organizacích a zvýšení jejich efektivity („mobilizace“ činnosti CTT a interních systémů pro komercializaci výzkumu a vývoje ve výzkumných organizacích). Management výzkumných organizací by měl ve svých institucích vytvořit dostatečně motivační vnitřní systémy pro komercializaci výzkumu a vývoje, a pravidla pro tyto činnosti, přičemž inspirací mohou být metodiky zpracované v rámci IPn EF-TRANS . Dále je zapotřebí zavést operativní a účinné nástroje na podporu komercializace výzkumu a vývoje ve výzkumných organizacích. Příkladem může být finský program TULI . CTT musejí být také stimulována ke spolupráci a sdílení zkušeností s ostatními CTT v České republice i v zahraničí. Další oblastí, které je třeba věnovat pozornost, je zlepšení přístupu k novým znalostem vznikajícím s podporou z veřejných zdrojů. Z tohoto důvodu by měly být také posouzeny možnosti a nároky otevřeného přístupu k vědeckým publikacím, který napomůže šíření znalostí vzniklých z veřejně financovaného výzkumu.
- **Posílit strategickou spolupráci firem a výzkumných organizací.** Ve všech nástrojích na podporu aplikovaného VaVal je zapotřebí posilovat spolupráci veřejného výzkumu s aplikačním sektorem. Důraz by měl být položen zejména na rozvoj dlouhodobé a strategicky zaměřené spolupráce mezi firmami a výzkumnými organizacemi, která

umožní vývoj produktů s vysokou přidanou hodnotou v technologických oblastech odpovídajících strategické orientaci České republiky. V neposlední řadě je také nutné zlepšit zapojení malých a středních podniků z České republiky do mezinárodní výzkumné spolupráce.

3.2.2. *Inovační aktivity a zefektivnění procesů podniků*

Zvýšit výzkumné a inovační aktivity podniků. NP VaVal usiluje o rozvoj výzkumných a inovačních aktivit v domácím podnikovém sektoru (zejména v malých a středních) a uplatňování výsledků výzkumu a vývoje v nových produktech, které umožní podnikům se prosadit na existujících či nových trzích a vytvoří předpoklady pro růst jejich konkurenceschopnosti. Zároveň bude tímto způsobem zvýšena i absorpční kapacita podniků pro výsledky výzkumu a vývoje vznikající ve veřejném výzkumu. Z tohoto důvodu je zapotřebí stimulovat podniky, které zatím výzkum a vývoj nerealizují a ani jeho výsledky nenakupují, k zahájení vlastních aktivit výzkumu a vývoje nebo ke spolupráci s výzkumnými organizacemi. Inspirací pro vytvoření nástrojů, které stimulují podniky k zahájení a rozvoji těchto aktivit, může být dřívější britský program Grant for Research and Development . V návaznosti na rozvoj výzkumu a vývoje je také potřebné malé a střední podniky stimulovat k intenzivnějšímu zapojení do mezinárodních výzkumných programů a dalších mezinárodních aktivit výzkumu a vývoje (program Horizont 2020, iniciativa Eureka, Evropské technologické platformy, JTI apod.). Zároveň by měl být podporován vznik nových firem založených na nových poznatcích výzkumu a vývoje, a vytvořeny podmínky pro jejich počáteční rozvoj v blízkosti, včetně zajištění přístupu k finančním zdrojům nezbytným pro tyto účely. V této souvislosti je potřebné stimulovat studenty k zahájení vlastního podnikání založeného na kreativitě, znalostech a výsledcích výzkumu a vývoje. V oblasti přístupu začínajících inovujících podniků k finančním zdrojům je potřebné stimulovat kapitálové investice (early stage venture capital), které by usnadnily počáteční rozvoj nových podniků.

- **Zefektivnit podnikové procesy.** V souvislosti s dynamickým technologickým rozvojem je zapotřebí zlepšit připravenost podniků včas reagovat na možnosti, které nové technologie skýtají, měnící se podmínky na trhu i na aktuální i potenciální potřeby společnosti. Zároveň je zapotřebí využít uspokojuvící pozice České republiky ve využívání digitální techniky v podnikatelském sektoru i silné průmyslové tradice a stimulovat podniky k systémovému využívání a integraci nových technologií do podnikových procesů, což jim umožní realizovat i vysoce náročné projekty VaVal vyžadující zajištění návazností a koordinaci všech procesů.
- Zajištění kvalitní lidské zdroje pro inovace. V souvislosti s růstem aktivit VaVal v podnikovém sektoru bude do budoucna narůstat potřeba zajištění kvalitních lidských zdrojů pro podnikový výzkum a znalostně náročné pozice v podnicích, a to zejména pracovníků s kvalitním technickým a přírodovědným vzděláním. Z tohoto důvodu musí NP VaVal 2016 usilovat o zvyšování kvality studií na všech stupních vzdělávání včetně

dalšího vzdělávání i zvyšování počtu absolventů, kteří budou splňovat podmínky pro tyto pozice. Zároveň je zapotřebí vhodnými nástroji podporovat uplatnění čerstvých absolventů v podnikovém výzkumu a vývoji a v inovačně zaměřených podnicích.

3.3. Výzvy pro zlepšení prostředí příznivého pro rozvoj VaV

Pokud bychom shrnuli výzvy pro rozvoj prostředí příznivého pro rozvoj výzkumu a inovací v podnikové sféře, za nejdůležitější můžeme vyjmenovat

1. Investice do vzdělání pro přípravu lidských zdrojů
2. Vytváření systémů pro podporu spolupráce
3. Systematická popularizace výzkumu a vývoje
4. Intenzivnější propojení s prestižními zahraničními partnery

4. Strategické cíle platformy

Strategické cíle platformy AVO byly definovány v reakci na výzvy uvedené v části 3.3. předkládaného dokumentu. Následující část dokumentu krátce představuje cíl, definuje výsledky, kterých má být dosaženo.

4.1. Výzva 1. Investice do vzdělání pro přípravu lidských zdrojů

Cíl 1. Systematicky zvyšovat kvalitu lidských zdrojů zapojených ve výzkumu a vývoji

Popis cíle – jedná se o přípravu expertů jak ve výzkumných organizacích (zejména v centrech transferu technologií), tak v podnikové sféře s cílem usnadnění vzájemné komunikace, zlepšení transferových mechanismů, vlastního managementu řešených projektů VaV, procesů vzniku spin-off firem, výchovy k podnikání a problematiky IPR

Specifické cíle

- připravovat metodické podklady (příručky) v oblasti přímé a nepřímé podpory VaV, IPR, založení firmy (start-up, spin-off, ...),
- realizovat vzdělávací akce (vzdělávací bloky a jednotlivé přednášky a workshopy) se zaměřením na management VaV (zprostředkovat aktuální znalosti a zkušenosti ze světa, best practices, vzájemná výměna zkušenosti atp.):
Vzdělávací bloky (v oblasti finančního managementu, marketingových nástrojů, ochrany duševního vlastnictví, komunikace apod.):
 Tvorba a realizace výzkumných a inovačních strategií ve VO a firmách;
 Financování výzkumných a inovačních projektů ve firmách;
 Marketing ve výzkumu a vývoji;
 Marketing inovací;
 Mezinárodní marketing;
 Využití IPR v MSP;
 Nastavení vhodných systémů vnitřního řízení pro podporu inovací (manažerské informační systémy)
 Nástroje a formy komunikace mezi výzkumnou a podnikatelskou sférou;
- soustavně sledovat zahraniční příklady dobré praxe, spolupracovat na mezinárodní úrovni,
- realizovat vzdělávací akce pro přípravu na zapojení do mezinárodní spolupráce ,
- zvláštní pozornost věnovat přípravě mladých pracovníků zapojených ve výzkumu a vývoji ve VO a ve firmách.

4.2. Výzva 2. Vytváření systémů pro podporu spolupráce

Cíl 2. Vytvářet podmínky pro podporu spolupráce

Popis cíle – jedná se o systém umožňující efektivnější fungování spolupráce

Specifické cíle

- předkládat a prosazovat své návrhy v legislativní oblasti, při tvorbě a realizaci příslušných dokumentů z hlediska potřeb rozvoje a podpory aplikovaného výzkumu a vývoje
- aktivně pokračovat v diskusi o struktuře financování výzkumu a nadále usilovat o nápravu v oblasti metodiky hodnocení výsledků výzkumu tak, aby nová metodika respektovala více charakter výstupů aplikovaného výzkumu;
- sledovat systémy fungující v zahraničí, ve spolupráci se státní správou se zapojovat do projektů nadregionální spolupráce (INTERREG) za účelem přenosu dobré praxe a přípravy strategických dokumentů
- vytváření prostředí pro zapojení do mezinárodní spolupráce
- pořádání pravidelných kulatých stolů zástupců VO a podniků (s případnou účastí dalších stakeholders) se zaměřením na hledání fungujících systémů spolupráce a vzájemnou výměnu informací

4.3. Výzva 3. Systematická popularizace výzkumu a vývoje

Cíl 3. Systematická popularizace výzkumu a vývoje

Popis cíle – systematicky prezentovat, popularizovat a medializovat úspěšné výsledky i celý aplikovaný výzkum a vývoj a využívat přitom všech dostupných prostředků marketingové komunikace a PR

Specifické cíle

- systematicky připravovat strategický komunikační plán cíleně orientovaný na hlavní cílové skupiny (odborná veřejnost, veřejná správa, privátní sektor, mezinárodní partneři)
- realizovat konkrétní formy propagace jako např:
 - pravidelná aktualizace webových prezentací (web, blog, wikipedia)
 - pravidelná aktualizace sociálních médií (Twitter, LinkedIN, YouTube, Facebook)
 - spolupráce s předními českými novináři, kteří se věnují oblasti VaV
 - tvorba krátkých popularizačních audio-video materiálů
 - pořádání popularizačních akcí pro širokou veřejnost
 - vydávání tiskovin zaměřených na prezentaci a popularizaci VaV
- přenos dobré praxe a spolupráce v oblasti propagace se zahraničními odborníky