



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

www.tc.cz

POSTUP PRO HODNOCENÍ REALIZACE NP VAVAI A STANOVENÍ CÍLOVÝCH HODNOT SLEDOVANÝCH INDIKÁTORŮ

Popis indikátorů, současný a cílový stav

prosinec 2013

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

Autor:

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

Obsah

I.	Úvod	4
II.	Přístup ke stanovení cílových hodnot indikátorů	5
III.	Indikátory pro hodnocení realizace NP VaVal	6
1	Kvalitní a produktivní výzkumný systém	6
1.1	Podíl výzkumných pracovníků v centrech excelence na celkovém počtu výzkumných pracovníků... 6	
1.2	Podíl zahraničních výzkumných pracovníků na celkovém počtu výzkumných pracovníků..... 9	
1.3	Podíl žen na celkovém počtu výzkumných pracovníků..... 13	
1.4	Podíl studentů studujících v jiné zemi EU-27, EHP nebo kandidátské zemi jako % všech studentů 16	
1.5	Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků (% celkového počtu publikací země)..... 19	
1.6	Podíl výzkumných center využívaných dalšími subjekty	21
1.7	Objem veřejných výdajů na VaV (cíl 1 % HDP)	23
1.8	Podíl veřejné podpory investované do VaV reagujícího na prioritní cíle	25
1.9	Počet ERC grantů získaných na výzkumných pracovištích v ČR..... 27	
1.10	Počet projektů výzkumných týmů z ČR realizovaných v programu H2020..... 30	
1.11	Počet přihlášek PCT patentů..... 33	
1.12	Počet grantů, resp. projektů rámcových programů a iniciativ EU s participací českých pracovišť .. 37	
2	Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích	41
2.1	Podíl licencovaných patentů VO na celkovém počtu patentů VO..... 41	
2.2	Podíl licencovaných patentů, odrůd a plemen z VO z ČR na celkovém počtu patentů, odrůd a plemen nakoupených podniky z ČR	45
2.3	Podíl prostředků ve veřejném výzkumu získaných ze soukromých (domácích i zahraničních) zdrojů. 46	
2.4	Počet pracovišť veřejného VaV, která získávají část prostředků ze soukromých zdrojů	49
2.5	Objem prostředků VO získaných z licencí..... 51	
2.6	Počet spin-off založených VO	54
2.7	Počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let	57
2.8	Obrat spin-off firem založených VO	59
3	Inovující podniky..... 62	
3.1	Podíl inovujících MSP	62
3.2	Tržby z prodeje inovovaných produktů (nové pro trh / nové pro firmu)	65
3.3	Investice rizikového kapitálu do začínajících podniků (start-up kapitál)	68
3.4	Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích s ostatními podniky	71
3.5	Podíl rychle rostoucích podniků..... 75	
IV.	Přehled sledovaných indikátorů a jejich cílových hodnot	78
V.	Závěr	83
VI	Přílohová část	84
	Příloha 1 – Struktura cílů v aktualizované NP VaVal	84

I. Úvod

V průběhu roku 2012 a 2013 byla zpracována aktualizace Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009 – 2015 (dále jen NP VaVal), jejímž hlavním cílem je vytvořit kvalitní podmínky pro tvorbu nových poznatků VaV, aktivně usilovat o jejich využívání v inovacích a přispět k zajištění dlouhodobě udržitelné životní úrovně založené na pevných základech konkurenceschopnosti. V aktualizované NP VaVal je navrženo 21 opatření, která by měla přispět ke splnění stanovených cílů, a 25 kontextových indikátorů, kterými bude vyhodnocován pokrok v naplňování cílů aktualizované NP VaVal. Aktualizace Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací České republiky na léta 2009 až 2015 s výhledem do roku 2020 byla schválena vládou ČR usnesením ze dne 24. dubna 2013 č. 294¹.

Jedním z navržených opatření je opatření č. 21 - Vytvořit postup pro hodnocení realizace NP VaVal a stanovit cílové hodnoty sledovaných indikátorů ve vazbě na hodnoty těchto indikátorů ve vzorku srovnatelných zemí. Termín realizace opatření je stanoven do konce roku 2013 s odpovědností Rady pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI).

V první polovině roku 2013 byla v souvislosti s uvedeným opatřením NP VaVal zpracována studie nazvaná **Postup pro hodnocení realizace NP VaVal a stanovení cílových hodnot sledovaných indikátorů - popis indikátorů**, ve které jsou blíže charakterizovány všechny indikátory navržené v aktualizované NP VaVal. Pro každý indikátor jsou v této studii uvedeny následující informace:

- Vazby indikátoru na cíle NP VaVal;
- Definice indikátoru a popis, jakým způsobem lze tento indikátor stanovit z dostupných dat;
- Dostupnost dat pro stanovení indikátoru;
- Návrh dalších doplňujících (dílčích) indikátorů, které přispějí k vyhodnocování cílů aktualizované NP VaVal.

Předkládaná studie na tuto studii navazuje a jejím cílem je porovnat aktuální hodnoty navržených indikátorů a jejich vývoj v posledních letech v ČR s údaji v evropských zemích, a na základě srovnání s vybraným vzorkem zahraničních zemí stanovit cílové hodnoty všech indikátorů, kterých by ČR měla k roku 2020 dosáhnout. Pro každý indikátor jsou uvedeny následující informace:

- Aktuální hodnota indikátoru v ČR (poslední dostupný údaj) a její vývoj v posledních letech (zpravidla v posledních pěti až deseti letech). Pro některé indikátory jsou uvedeny i hodnoty souvisejících indikátorů (například v členění podle sektorů), které umožňují posoudit vývoj v dané oblasti v širších souvislostech. Zároveň je porovnávána aktuální hodnota indikátoru v ČR a její vývoj v posledních letech s údaji v zahraničních zemích.
- Cílová hodnota indikátoru pro rok 2020, která byla zpravidla stanovena s využitím údajů ze srovnatelných členských států EU (postup stanovení cílových hodnot indikátorů je blíže popsán v následující kapitole). V některých případech jsou uvedena i doporučení pro sledování daného indikátoru.

Pro každý indikátor jsou také přehledně shrnuty závěry první studie, kde je uvedena definice indikátoru, zdroj pro jeho stanovení, vazby indikátoru na cíle NP VaVal a návrh dalších (doplňkových) indikátorů, které by měly být sledovány. Kapitola je v souladu s členěním indikátorů v aktualizované NP VaVal rozdělena do tří subkapitol, které odpovídají třem blokům NP VaVal²:

- Kvalitní a produktivní výzkumný systém;

¹ <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=682145>

² Pro hodnocení cílů v bloku Stabilní, efektivní a strategicky řízený systém VaVal nebyl v aktualizované NP VaVal navržen žádný indikátor

- Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích;
- Inovující podniky.

II. Přístup ke stanovení cílových hodnot indikátorů

Cílem bylo stanovit cílovou hodnotu každého indikátoru, ke které by ČR měla dospět v horizontu roku 2020. Cílová hodnota byla obvykle stanovena jako úroveň, kterou lze v této době očekávat ve srovnatelných členských státech EU, případně v průměru členských států EU-27 nebo EU-15.

Kromě celkového posouzení hodnoty daného indikátoru v evropském kontextu se při stanovení cílových hodnot pozornost soustředila především na země, které jsou srovnatelné s ČR z hlediska velikosti a geografické polohy, země s podobným historickým vývojem a země, ke kterým by se ČR měla přiblížit. Z tohoto důvodu ČR porovnávána zejména se zeměmi, jako je Rakousko, Nizozemsko, Belgie, Irsko, Dánsko, Finsko (případně Švédsko) a Slovinsko.

Postup pro stanovení cílové hodnoty byl ve většině případů rozdělen do dvou kroků. Nejprve byla s využitím údajů pro průměr EU-27 (resp. EU-15) a pro výše uvedené srovnatelné země EU stanovena hodnota, které by ČR měla v současné době dosahovat. Dále byly posouzeny trendy, které jsou patrné ve vybraných zemích, a očekávaný vývoj. Na základě tohoto rozboru byla stanovena cílová hodnota, kterou by ČR měla dosáhnout v roce 2020. Bylo snahou stanovit takovou hodnotu, která je dostatečně ambiciózní, ale zároveň reálná (v souvislosti se specifickou situací v ČR, aktuálními trendy, očekávaným vývojem apod.). Při stanovení cílových hodnot některých indikátorů byly také respektovány hodnoty, kterých se ČR zavázala dosáhnout v souvislosti s plněním cílů strategie Evropa 2020.

U některých indikátorů jsou také navržena doporučení, jakým způsobem tyto indikátory sledovat, co může (negativně) ovlivnit dosažení stanovené cílové hodnoty. Zároveň je navrženo, jaké další (související) indikátory by měly být sledovány pro vyhodnocení splnění cílů NP VaVal nebo posouzení vývoje v širších souvislostech nebo ve vazbě na realizovaná opatření.

U některých indikátorů nebyl výše uvedený postup možný, například v souvislosti s tím, že se jedná o indikátory, které nejsou v současné době v ČR sledovány, nebo v případě, kdy nebyly dostupné reprezentativní údaje ze zahraničních zemí. V těchto případech byl zvolen specifický přístup, který byl blíže popsán u daného indikátoru.

Cílové hodnoty byly stanoveny pouze pro základní indikátory, které jsou uvedeny v aktualizované NP VaVal. Pro navrhované doplňkové indikátory budou jejich cílové hodnoty stanoveny v návaznosti na jejich případné zařazení mezi sledované indikátory.

Práce na této studii byly zahájeny v první polovině roku 2013, tj. před vstupem Chorvatska do EU. Z tohoto důvodu jsou ve většině případů pro mezinárodní srovnání využívány údaje pro EU-27, tj. bez Chorvatska, které do EU vstoupilo 1. července 2013 (údaje pro Chorvatsko byly navíc v řadě případů nedostupné).

III. Indikátory pro hodnocení realizace NP VaVal

1 Kvalitní a produktivní výzkumný systém

V aktualizované NP VaVal byly pro hodnocení plnění cílů v bloku Kvalitní a produktivní výzkumný systém navrženy následující indikátory:

- Podíl výzkumných pracovníků v centrech excellence na celkovém počtu výzkumných pracovníků;
- Podíl zahraničních výzkumných pracovníků na celkovém počtu výzkumných pracovníků;
- Podíl žen na celkovém počtu výzkumných pracovníků;
- Podíl studentů studujících v jiné zemi EU-27, EHP nebo kandidátské zemi jako % všech studentů;
- Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků (% celkového počtu publikací země);
- Podíl výzkumných center využívaných dalšími subjekty;
- Objem veřejných výdajů na VaV (cíl 1 % HDP);
- Podíl veřejné podpory investované do VaV reagujícího na prioritní cíle;
- Počet ERC grantů získaných na výzkumných pracovištích v ČR;
- Počet projektů výzkumných týmů z ČR realizovaných v programu H2020;
- Počet přihlášek PCT patentů;
- Počet grantů, resp. projektů rámcových programů a iniciativ EU s participací českých pracovišť.

1.1 Podíl výzkumných pracovníků v centrech excellence na celkovém počtu výzkumných pracovníků

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl počtu výzkumných pracovníků působících ve sledovaném roce v Evropských centrech excellence podpořených v prioritní ose 1 OP VaVpl v celkovém počtu výzkumných pracovníků působících ve všech pracovištích VaV ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru. Konkrétně se jedná o tyto projekty Evropských center excellence:

- BIOCEV - Biotechnologické a biomedicínské centrum Akademie věd a Univerzity Karlovy (Ústav molekulární genetiky AV ČR);
- CEITEC - Středoevropský technologický institut (Masarykova univerzita);
- Centrum excellence IT4Innovations (Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava);
- Centrum excellence Telč (Ústav teoretické a aplikované mechaniky AV ČR);
- CzechGlobe - Centrum pro studium dopadů globální změny klimatu (Ústav systémové biologie a ekologie AV ČR);
- ELI: Extreme Light Infrastructure (Fyzikální ústav AV ČR);
- FNUSA – ICRC - Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně - Mezinárodní centrum klinického

<p>výzkumu (Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně);</p> <ul style="list-style-type: none"> - NTIS - Nové technologie pro informační společnost (Západočeská univerzita v Plzni). <p>Pro stanovení tohoto indikátoru budou využity údaje o počtu výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek (Full Time Equivalent, FTE).</p>
<p>Zdroj dat:</p> <p>ČSÚ – údaje o počtu výzkumných pracovníků působících na jednotlivých pracovištích VaV ve vládním sektoru, vysokoškolském sektoru a fakultních nemocnicích zjišťované prostřednictvím Ročního výkazu o výzkumu a vývoji VTR 5-01 (b)</p>
<p>Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:</p> <p>Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu; - Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace.
<p>Doplňkové indikátory:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Počet a podíl výzkumných pracovníků působících v Regionálních VaV centrech podpořených v rámci prioritní osy 2 OP VaVpl; - Počet a podíl výzkumných pracovníků působících v centrech a výzkumné infrastruktuře, jejichž rozvoj byl podpořen z Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost (OP PK); - Podíl žen pracujících v centrech excelence; - Počet výzkumných pracovníků v centrech excelence ve fyzických osobách (HC).

1.1.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Počet výzkumných pracovníků v centrech excelence není sledován, neboť tato centra nejsou dosud vybudována.

1.1.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Vzhledem k tomu, že indikátor 1.1 Podíl výzkumných pracovníků v centrech excelence na celkovém počtu výzkumných pracovníků je specifickým indikátorem, který týká výhradně ČR a výzkumných center budovaných s využitím finančních prostředků z OP VaVpl, není možné pro stanovení jeho cílové hodnoty využít údajů ze zahraničních zemí. Cílová hodnota byla proto stanovena s využitím údajů o cílových počtech výzkumných pracovníků, které jsou uvedeny v technickém popisu schválených projektů Evropských center excelence.

Počet výzkumných pracovníků, kteří by měli v letech 2001 až 2020 působit v Evropských centrech excelence, je uveden v následující tabulce. Z tabulky je patrné, že počet výzkumných pracovníků postupně narůstá, což souvisí s postupným dokončováním výstavby center a náběhem jejich činnosti. V roce 2020 by v těchto centrech mělo působit celkem 1 436 výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE).

Za cílovou hodnotu pro počet výzkumných pracovníků v centrech excelence k roku 2020 lze tedy považovat 1 500 výzkumných pracovníků FTE. Jelikož je nezbytné zajistit udržitelnost všech center excelence, je zapotřebí sledovat a vyhodnocovat nejenom celkový počet výzkumných pracovníků, ale počet výzkumných pracovníků působících v jednotlivých centrech excelence.

Podíl výzkumných pracovníků, kteří budou v roce 2020 působit v centrech excelence, je možné stanovit pouze orientačně, neboť vývoj celkového počtu výzkumných pracovníků v ČR lze pouze odhadnout. Za předpokladu, že se celkový počet výzkumných pracovníků se bude vyvíjet stejným tempem jako mezi lety 2006 a 2011, lze odhadnout, že v roce 2020 bude v ČR působit ve veřejném sektoru (tj. vládním a vysokoškolském sektoru) přibližně 19 tisíc výzkumných pracovníků (FTE). Celkový počet výzkumných pracovníků (ve všech sektorech) by za tohoto předpokladu dosáhl přibližně 37 tisíc. Lze tedy odhadnout, že v Evropských centrech excelence by v roce 2020 mělo působit přibližně 8 % výzkumných pracovníků veřejného sektoru a 4 % celkového počtu výzkumných pracovníků ČR (ve FTE).

Tab. 1 Počty výzkumných pracovníků v působících v Evropských centrech excelence v letech 2011 až 2020 ve FTE. Zdroj: Technické popisy projektů podpořených z OP VaVpl, ČSÚ a vlastní výpočty

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
BIOCEV	0	0	0	101	206	244	265	287	308	308
CEITEC	126	225	260	319	367	368	368	368	368	368
IT4Innovations	35	93	115	136	149	159	162	165	168	171
Centrum excelence Telč	0	0	21	21	21	21	21	21	21	21
CzechGlobe	57	69	73	78	79	80	82	83	83	83
ELI	41	55	90	128	193	197	201	205	209	209
FNUSA – ICRC	42	78	93	102	103	103	103	103	103	103
NTIS	4	22	34	100	158	160	165	170	175	175
Celkem	305	542	685	985	1 275	1 330	1 365	1 401	1 433	1 436

Poznámky k tabulce:

- v některých projektech byly uvedeny údaje o počtu výzkumných pracovníků za kratší období, než je uvedeno v tabulce. V těchto případech byly pro následující roky doplněny údaje podle posledního roku, který byl k dispozici.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Počet výzkumných pracovníků v Evropských centrech excelence není sledován, neboť tato centra nejsou dosud vybudována.

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Počet a podíl výzkumných pracovníků působících v Evropských centrech excelence (v přepočtu na plný pracovní úvazek, FTE):

- **Celkový počet:** **1 500**
- Podíl ve výzkumných pracovnících vládního a vysokoškolského sektoru: cca 8 % (orientační hodnota)
- Podíl v celkovém počtu výzkumných pracovníků: cca 4 % (orientační hodnota)

Doporučení pro sledování indikátoru:

- Počet pracovníků v centrech excelence je nutné sledovat po jednotlivých projektech podpořených z OP VaVpl.

1.2 Podíl zahraničních výzkumných pracovníků na celkovém počtu výzkumných pracovníků

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl výzkumných pracovníků s cizím státním občanstvím, kteří ve sledovaném roce působili v ČR, v celkovém počtu výzkumných pracovníků působících v ČR v tomto roce. Pro výpočet indikátoru budou využity údaje o počtu fyzických osob (Head Count, HC).

Zdroj dat:

ČSÚ - údaje o počtu fyzických osob (HC)

Eurostat - údaje o podílech výzkumných pracovníků podle státní příslušnosti pro vládní a vysokoškolský sektor (mezinárodní srovnání)

Vazba na cíle aktualizované NP VaVaI:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace;
- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu;
- Zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve VaV.

Doplňkové indikátory:

- Podíl zahraničních výzkumných pracovníků v jednotlivých sektorech provádění (zejména ve vládním a vysokoškolském sektoru);
- Podíl zahraničních výzkumných pracovníků působících v Evropských centrech excelence;
- Podíl zahraničních výzkumných pracovníků na celkovém počtu výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE).

1.2.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Vývoj počtu a podílu zahraničních výzkumných pracovníků v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR v letech 2005 až 2011 je uveden v následující tabulce³. V ČR v roce 2011 působil 1 751 výzkumných pracovníků ze zahraničí (v počtech fyzických osob, Head Count - HC). Výraznou převahu měli výzkumní pracovníci z členských států EU (zejména ze Slovenska) a dalších evropských zemí. Z ostatních světadílů působil v ČR daleko méně výzkumných pracovníků. Počet zahraničních výzkumných pracovníků v ČR mezi lety 2006 a 2011 vzrostl přibližně o 70 % (viz tab. 2).

V roce 2011 činil podíl zahraničních výzkumných pracovníků 6 %. Podíl zahraničních výzkumných pracovníků je nejvyšší ve vládním sektoru (7,5 %). Ve vysokoškolském sektoru činí podíl zahraničních výzkumných pracovníků 5,5 % a v podnikatelském sektoru je podíl zahraničních výzkumných pracovníků pouze 4,6 %.

³ Údaje pro léta 2007 až 2010 nejsou dostupné

Tab. 2 Počty a podíly zahraničních výzkumných pracovníků v ČR v letech 2005, 2006 a 2011 (jediné dostupné údaje pro ČR). Údaje jsou uváděny v počtu fyzických osob (HC). Zdroj: ČSÚ, Eurostat

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2011
Počet zahraničních výzkumných pracovníků v ČR podle státního občanství ve fyzických osobách (HC):				
- EU	649	780		1 234
- Evropa mimo EU	178	179		293
- Afrika	14	13		11
- Severní Amerika	43	43		62
- Středí a jižní Amerika	10	14		22
- Asie	46	61		100
- Ostatní	2	1		29
Vládní sektor - počet zahraničních výzkumníků (HC)	413	457		615
Vládní sektor - podíl zahraničních výzkumníků	4,8%	4,9%		7,5%
Sektor terciárního vzdělávání - počet zahraničních výzkumníků (HC)	529	634		1 136
Sektor terciárního vzdělávání - podíl zahraničních výzkumníků	3,2%	3,7%		5,5%
Podnikatelský sektor - počet zahraničních výzkumníků (HC)	-	-		776
Podnikatelský sektor - podíl zahraničních výzkumníků	-	-		4,6 %
Celkem vládní a VŠ sektor - počet zahraničních výzkumníků (HC)	942	1 091		1 751
Celkem vládní a VŠ sektor - podíl zahraničních výzkumníků	3,7%	4,1%		6,0%

Údaje o podílu zahraničních výzkumných pracovníků ve vládním a vysokoškolském sektoru jsou v databázi Eurostatu uvedeny pouze pro malý počet členských států EU (viz tab. 3). Údaje jsou dostupné pro řadu nových členských států EU a ze srovnatelných zemí, ke kterým by se ČR měla přiblížit, jsou tyto údaje dostupné pouze pro Dánsko.

Z tabulky vyplývá, že v ČR je ve vládním a vysokoškolském sektoru podíl zahraničních výzkumných pracovníků vyšší než v nových členských státech EU. V Dánsku, Portugalsku a Španělsku je naopak podíl výzkumných pracovníků ze zahraničí vyšší než v ČR (v Dánsku dokonce téměř trojnásobně vyšší). Z tabulky také vyplývá, že podíl zahraničních výzkumných pracovníků ve většině zemí narůstá, což svědčí o narůstajícím propojení výzkumných týmů z členských států EU.

Tab. 3 Podíl zahraničních výzkumných pracovníků (v počtu fyzických osob) ve vládním a vysokoškolském sektoru v zemích EU, pro které jsou dostupné statistické údaje. Zdroj: Eurostat

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Bulharsko					0,7%	0,6%	0,7%	0,7%	0,9%	0,8%	
ČR					4,8%	5,3%					6,0%
Dánsko					10,6%		13,7%		17,0%		
Estonsko				1,3%	1,5%	2,2%	3,0%	3,5%	3,9%	4,6%	5,3%
Španělsko							5,1%	5,3%	6,2%	6,6%	
Kypr		21,4%	21,2%	18,8%	18,8%	18,7%	19,5%	21,1%	21,8%	22,7%	
Litva			0,4%	0,3%	0,5%	0,6%	0,6%	0,6%	1,3%	1,1%	
Lucembursko	76,4%	75,5%	82,4%		76,1%	74,0%	87,1%				

Maďarsko				1,7%	1,7%	1,6%	2,0%	2,2%	2,0%	1,9%	
Malta		0,6%	0,6%	0,7%	1,3%	0,3%	0,5%	0,9%	1,8%	2,9%	5,8%
Polsko				0,9%	1,0%		1,1%	1,2%	1,2%	1,1%	
Portugalsko	11,7%	11,7%	11,7%	9,2%	6,8%	8,7%	10,2%	8,6%	8,9%	7,9%	
Rumunsko						0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	
Slovinsko					0,6%	1,1%	1,3%	1,4%	2,0%	2,4%	
Slovensko				1,0%	0,9%	1,1%	1,5%	1,9%	2,1%	2,0%	2,1%

Poznámka: Údaje pro ČR v tab. 2 a tab. 3 pro roky 2005 a 2006 se liší. Důvodem je, že v databázi Eurostatu jsou pro tyto roky uvedeny počty výzkumných pracovníků v ČR ve vládním sektoru chybně.

Informace o podílu zahraničních výzkumných pracovníků lze získat také ze studií, které byly k této problematice zpracovány v některých zahraničních zemích. Hlavní výsledky tří studií zpracovaných v Německu, Belgii a Norsku jsou přehledně shrnuty v tab. 4.

Tab. 4 Podíl zahraničních výzkumných pracovníků v některých členských státech EU. Informační zdroje jsou uvedeny v posledním sloupci tabulky.

Země	Rok	Podíl zahraničních výzkumníků	Poznámka
Německo	2007	9,5 % (z toho 5,5 % z členských států EU, 4 % ze třetích zemí)	Ausländische Wissenschaftler in Deutschland. Bundesamt für Migration und Flüchtlinge 2013 (http://www.bamf.de/SharedDocs/Meldungen/DE/2013/20130304-wp50-auslaendische-wissenschaftler.html)
Belgie	2009	9 % *	Erawatch
Norsko	2007	13,1 % celkem (7,5 % podnikový sektor, 14,1 % vládní sektor, 16,8 % sektor terciárního vzdělávání)	Utlendinger i norsk forskning, NIFU Rapport 30/2011 (http://www.nifu.no/files/2012/11/NIFUrapport2011-30.pdf)

Poznámka:

* Údaj pro počet lidských zdrojů ve vědě a technologiích (HRST)

1.2.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota indikátoru byla stanovena s využitím údajů o podílu zahraničních výzkumných pracovníků z databáze Eurostatu (tab. 3) a dostupných zahraničních studií (tab. 4). Jak vyplývá z těchto tabulek, podíl zahraničních výzkumných pracovníků ve veřejném výzkumu (tj. ve vládním a vysokoškolském sektoru) je v zemích s vysoce kvalitním výzkumem, jako je například Norsko či Dánsko, vyšší než 15 %, což je téměř třikrát více než v ČR. Vzhledem k tomu, že podíl zahraničních výzkumných pracovníků v těchto sektorech má vzrůstající tendenci (viz tab. 3), lze podíl ve výši 15 % považovat za cílovou hodnotu pro ČR v roce 2020.

V souvislosti se zajištěním dlouhodobé udržitelnosti projektů Evropských center excelence budovaných s využitím finančních prostředků OP VaVpl by bylo přínosné sledovat i podíl zahraničních výzkumných pracovníků působících v těchto centrech. Vzhledem k tomu, že v centrech excelence bude špičková výzkumná infrastruktura (v některých centrech unikátní na úrovni EU), měly by být

vytvořeny atraktivní podmínky pro příchod výzkumných pracovníků ze zahraničí. Podíl zahraničních výzkumníků v Evropských centrech excelence by proto měl být vyšší než v průměru za vládní a vysokoškolský sektor, a za cílovou hodnotu lze proto považovat úroveň 20 %.

Podíl zahraničních výzkumníků v podnikatelském sektoru by se na základě srovnání se zahraničními zeměmi měl pohybovat přibližně na úrovni 8 %. Vzhledem k tomu, že podíl zahraničních výzkumných pracovníků v podnikovém sektoru lze jen omezeně ovlivnit opatřeními navrženými v aktualizované NP VaVal, je nutné tuto hodnotu považovat za orientační. Cílovou hodnotu pro celkový podíl zahraničních výzkumníků lze odhadnout na 10 %, avšak i tuto hodnotu je ze stejných důvodů nutné považovat pouze za orientační.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Podíl zahraničních výzkumných pracovníků (ve fyzických osobách, HC):		
	ČR (2011)	Zahraníčí (2007 - 2011)
Celkem ve vládním a VŠ sektoru:	6,0 %	cca 10 – 15 %
- ve vládním sektoru:	7,5 %	-
- ve vysokoškolském sektoru:	5,5 %	-
- v podnikatelském sektoru:	4,6 %	-
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl zahraničních výzkumných pracovníků v ČR (ve fyzických osobách, HC):		
Celkem ve vládním a VŠ sektoru:		15 %
- ve vládním sektoru:		15 %
- ve vysokoškolském sektoru:		15 %
- v Evropských centrech excellence:		20 %
- v podnikatelském sektoru:		8 % (orientační hodnota)
- celkem ve všech sektorech:		10 % (orientační hodnota)
Doporučení pro sledování indikátoru:		
- V tomto indikátoru by měl být závazně sledován pouze podíl zahraničních výzkumných pracovníků ve vládním a vysokoškolském sektoru. Celkový podíl zahraničních výzkumných pracovníků by měl být sledován pouze orientačně.		

1.3 Podíl žen na celkovém počtu výzkumných pracovníků

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl žen – výzkumných pracovníků působících ve sledovaném roce ve všech sektorech provádění v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR. Pro výpočet indikátoru budou využity údaje o počtu výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE).

Zdroj dat:

ČSÚ – údaje o počtu výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek získané.

Eurostat – mezinárodní srovnání počtu žen mezi výzkumnými pracovníky ve všech sektorech provádění.

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace.

Doplňkové indikátory:

- Podíl žen na celkovém počtu výzkumných pracovníků v jednotlivých sektorech provádění (zejména ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru);
- Počet žen – výzkumných pracovníků ve fyzických osobách (HC), což umožní posoudit, do jaké míry jsou ženy zaměstnané na pouze částečný pracovní úvazek.

1.3.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR a na počtu výzkumných pracovníků vládního, vysokoškolského, podnikatelského a soukromého neziskového sektoru v letech 2005 až 2011 je uveden v tab. 5. Z tabulky je patrné, že v ČR se podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků od roku 2005 až do současnosti prakticky nemění a pohybuje se na úrovni zhruba 25 %. Nejvyšší podíl žen je v soukromém neziskovém sektoru, kde je však celkový počet výzkumných pracovníků ve srovnání s ostatními sektory velmi nízký. Přibližně třetinu tvoří ženy ve vládním sektoru a ve vysokoškolském sektoru. Nejmenší podíl žen je v podnikovém sektoru, což zřejmě souvisí s charakterem a zaměřením výzkumné práce v tomto sektoru.

Porovnání podílu žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků v členských státech EU v letech 2001 až 2010 je uvedeno v tab. 6. Podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků se v členských státech EU pohybuje⁴ od cca 20 % (například Francie a Německo) do 40 až 50 % (například Španělsko, Polsko, Portugalsko, Litva, Lotyšsko a Slovensko). Průměr pro členské státy EU, pro které jsou v databázi Eurostatu dostupné údaje, je přibližně 30 %. Kolem této hodnoty se pohybuje podíl žen v zemích, jako je například Irsko (32 %), Dánsko (30 %), Maďarsko (30 %), Itálie (34 %) a Slovinsko (35 %). Z tabulky je také patrné, že podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků se v posledním desetiletí ve většině evropských zemí prakticky nemění.

⁴ Po vyloučení extrémně nízkých a vysokých hodnot

Tab. 5 Podíl žen ve výzkumných pracovnících v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR a v jednotlivých sektorech provádění. Údaje jsou v přepočtu plný pracovní úvazek (Full Time Equivalent, FTE). Zdroj: ČSÚ, Eurostat

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR v přepočtu plný pracovní úvazek (FTE) v %:							
Celkem,	26,3	25,3	25,4	25,4	26,0	25,4	25,1
- ve vládním sektoru	35	35,5	37,2	36,4	36,9	35,5	36,4
- ve VŠ sektoru	32,8	32,1	31,9	32,3	33,2	32,7	32,1
- v podnikatelském sektoru	15,6	14,0	14,2	14,5	15,0	14,4	14,7
- v soukromém neziskovém sektoru	59,6	27,4	34,3	30,4	38,3	41,4	38,4

Ve vládním sektoru se podíl žen pohybuje přibližně od 30 % (Německo, Belgie, Spojené království) po více než 45 až 50 % i více (např. Bulharsko, Estonsko). Lze odhadnout, že průměrný podíl žen ve výzkumných pracovnících vládního sektoru v zemích EU, pro které jsou data, je necelých 40 %. Přibližně na této úrovni se pohybuje podíl žen v Rakousku (39 %), Itálii (44 %), Polsku (42 %) či Maďarsku (40 %).

Podíl žen ve vysokoškolském sektoru je v členských státech EU přibližně stejný jako ve vládním sektoru, tj. zhruba 40 %. Kolem této hodnoty se pohybuje podíl žen například v Belgii (42 %), Irsku (39 %), Španělsku (41 %), Nizozemsku (36 %), Polsku (41 %) či Švédsku (37 %).

Podíl žen ve výzkumných pracovnících podnikového sektoru je výrazně nižší než ve veřejném výzkumu a v průměru EU se pohybuje na úrovni zhruba 20 %. Tento podíl žen je například v Dánsku, Francii, Itálii, Švédsku a Polsku.

Tab. 6 Podíl žen (v procentech) ve výzkumných pracovnících v členských státech EU v letech 2001, 2005 a 2010 v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE) – celkově a ve vládním, vysokoškolském a podnikovém sektoru (údaje pro soukromý neziskový sektor nejsou v tabulce zařazeny, neboť v tomto sektoru působí velmi nízký počet výzkumných pracovníků). Zdroj: Eurostat

	2001				2005				2010			
	Celkem	Vládní	VŠ	Pod.	Celkem	Vládní	VŠ	Pod.	Celkem	Vládní	VŠ	Pod.
EU-27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EU-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belgie	25,6	29,9	37,2	16,8	29,5	30,0	40,2	20,4	31,6	32,5	42,2	21,0
Bulharsko	46,1	49,2	33,3	51,3	46,5	50,4	36,8	50,2	50,2	54,7	45,2	45,1
ČR	25,7	32,1	31,7	16,3	26,3	35,0	32,8	15,6	25,4	35,5	32,7	14,4
Dánsko	28,6	37,1	30,5	24,1	28,8	36,3	35,2	24,7	29,8	34,1	39,7	24,5
Německo	16,1	22,9	22,4	11,7	17,5	26,0	28,0	11,4	20,6	30,5	33,0	12,5
Estonsko	42,0	57,5	40,7	28,2	39,5	59,9	40,3	25,9	41,4	60,9	43,7	28,2
Irsko	-	-	-	20,5	28,0	35,6	38,6	20,6	32,1	33,8	38,6	26,9
Řecko	32,8	31,6	38,2	21,1	31,7	35,1	37,6	19,1	-	-	-	-
Španělsko	35,2	42,8	39,3	19,0	37,7	48,1	40,5	27,2	38,5	47,5	41,0	29,9
Francie	-	-	-	-	-	-	-	-	19,0	34,3	10,1	20,0

Itálie	-	-	-	-	32,5	39,0	37,5	20,4	34,6	44,0	41,8	20,4
Kypr	31,5	36,5	29,2	30,5	35,0	44,9	33,9	27,6	37,2	48,2	37,8	30,0
Lotyšsko	55,1	57,3	53,5	58,6	49,8	55,5	48,5	49,4	46,8	56,2	46,9	37,0
Litva	46,6	45,1	47,5	45,3	48,5	51,4	49,9	31,7	50,8	53,9	53,5	34,2
Lucembursko	-	-	-	-	17,6	28,2	27,8	14,3	22,3	-	40,1	-
Maďarsko	-	-	-	-	-	-	36,0	23,0	30,2	40,3	35,5	22,2
Malta	-	9,1	23,5	-	25,3	46,3	26,8	22,3	25,7	42,7	30,4	21
Nizozemsko	-	-	28,5	-	-	-	32,5	-	-	-	36,2	-
Rakousko	15,8	31,9	27,0	9,7	19,4	34,5	31,1	12,3	22,4	38,5	34,0	15,0
Polsko	-	-	-	-	39,4	40,2	42	27,5	38,4	42,0	42,3	20,9
Portugalsko	44,8	56,4	46,5	26,8	45,1	58	48,2	26,9	44,8	59,6	49,6	28,1
Rumunsko	43,3	49,0	39,0	41,6	46,2	56,5	39,2	42,7	44,5	50,0	45,7	37,4
Slovinsko	34,4	42,8	34,1	27,6	33,8	42,0	37,1	24,6	34,6	44,2	42,8	23,4
Slovensko	39,8	44,4	42,7	28,5	41,1	44,2	42,4	32,6	42,0	44,9	45,3	20,1
Finsko	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Švédsko	-	-	33,5	-	-	-	-	24,7	29,8	34,8	37,3	25,3
Spojené království	-	29,0	-	-	-	32,3	-	-	-	33,2	-	-

Poznámka: Pokud jsou údaje v tabulce uvedeny *kurzívou*, údaje z daného roku nebyly k dispozici a v tabulce je použit údaj z předchozího nebo následujícího roku

1.3.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota indikátoru byla stanovena s využitím údajů, které jsou dostupné z databáze Eurostatu (viz tab. 6). Za cílovou hodnotu pro podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků lze považovat dosažení 30 %, což odpovídá přibližně průměru pro členské státy EU v roce 2010 a zemím, jako je například Švédsko, Dánsko, Belgie, Itálie, Slovinsko a Maďarsko. Pro podíl žen ve veřejném výzkumu (tj. ve vládním a vysokoškolském sektoru) je cílovou hodnotou dosažení 40 %, což také zhruba odpovídá současným hodnotám pro průměr členských států EU (a přibližně pro Dánsko, Irsko, Rakousko, Itálii či Maďarsko).

Podíl žen ve výzkumných pracovnících v podnikatelském sektoru by se měl podle zahraničního srovnání pohybovat na úrovni cca 20 %, nicméně tuto hodnotu lze považovat pouze za orientační, neboť účinnost opatření NP VaVal se v tomto sektoru může projevit pouze omezeně. Prakticky nemá význam sledovat podíl žen v soukromém neziskovém sektoru, neboť v tomto sektoru působí necelé procento celkového počtu výzkumných pracovníků (v roce 2011 to bylo cca 200 výzkumných pracovníků FTE).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků (v přepočtu na plný pracovní úvazek, FTE):

	ČR (2011)	Zahraníčí (2010)
Celkem:	25,1 %	cca 30 %
- ve vládním sektoru:	36,4 %	cca 40 %
- ve vysokoškolském sektoru:	32,1 %	cca 40 %
- v podnikatelském sektoru:	14,7 %	cca 20 %
- v soukromém neziskovém sektoru:	38,4 %	-

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR (v přepočtu na plný pracovní úvazek, FTE):

Celkem:	30 %
- ve vládním sektoru:	40 %
- ve vysokoškolském sektoru:	40 %
- v podnikatelském sektoru:	20 % (orientační hodnota)
- v soukromém neziskovém sektoru:	-

Doporučení pro sledování indikátoru:

- Pro sledování podílu žen v celkovém počtu výzkumných pracovníků by měly být využívány údaje o počtu výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE), který uvádějí skutečnou dobu strávenou výzkumnou činností. Z porovnání této hodnoty a podílu stanoveného z údajů ve fyzických osobách lze posoudit, do jaké míry jsou ženy zaměstnávány pouze na částečný pracovní úvazek.

1.4 Podíl studentů studujících v jiné zemi EU-27, EHP nebo kandidátské zemi jako % všech studentů

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl studentů prvního a druhého stupně terciárního vzdělávání (ISCED 5 a ISCED 6), kteří ve sledovaném roce studovali v jiném členském státu EU-27, zemi EHP nebo v kandidátské zemi EU, ve všech studentech ČR této úrovně vzdělání.

Zdroj dat:

ČSÚ (data dosud nebyla sledována každoročně)

Eurostat – mezinárodní srovnání podílu studentů studujících v jiné zemi EU-27, zemi EHP nebo kandidátské zemi

Vazba na cíle aktualizované NP VaVaI:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace.

Doplňkové indikátory:

- Podíl studentů, kteří studují na prestižních zahraničních univerzitách, kde je realizován kvalitní VaV, například podle žebříčku CWTS Leiden Ranking, ve kterém srovnávána vědecká výkonnost 500 nejvýznamnějších světových univerzit, případně podle Times Higher Education World University Rankings nebo Academic Ranking of World Universities (Šanghajský žebříček);
- Podíl studentů, kteří se po ukončení magisterského a/nebo doktorského studia v zahraničí vracejí zpět do ČR a působí ve VaV nebo ve znalostně náročných pozicích v podnicích.

1.4.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Vývoj podílu studentů členských států EU, kteří studovali v letech 2001 až 2010 v jiném členském státu EU-27, zemi EHP nebo kandidátské zemi EU, je uveden v tab. 7. Jak je patrné z této tabulky, podíl studujících v zahraničí se v členských zemích značně liší. Průměr členských států EU-27 v roce 2010 činil 3,1 %. V zemích s kvalitním vzdělávacím systémem a kvalitním VaV se podíl studentů studujících v zahraničí pohybuje od 2,5 % (Nizozemsko, Dánsko a Belgie) po 4 % (například Německo a Rakousko). V malých zemích, jako je například Malta či Kypr, podíl studujících v zahraničí dosahuje i několika desítek procent. Poměrně nízký podíl studujících v zahraničí je zejména ve Spojeném království.

V ČR dosáhl v roce 2010 podíl studujících v zahraničí 2,9 %, což přibližně odpovídá průměru členských států EU-27. Podíl studujících v zahraničí v ČR však roste rychleji než v průměru EU-27 - v ČR se podíl studujících v zahraničí zvýšil mezi roky 2001 a 2010 z 1,5 % na 2,9 %, v průměru zemí EU-27 z 2,1 % na 3,1 %, a například v Rakousku či Dánsku se prakticky nemění.

Tab. 7 Podíl studentů (ISCED 5-6) studujících v jiné zemi EU-27, EHP nebo kandidátské zemi jako procento všech studentů ve vybraných členských státech EU. Zdroj: Eurostat

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU-27	2,1	2,1	2,2	2,2	2,3	2,6	2,7	2,7	2,8	3,1
Belgie	2,4	2,4	2,6	2,6	2,6	2,5	2,6	2,9	2,7	2,7
Bulharsko	4,3	6,0	7,4	8,6	8,7	8,9	8,3	7,9	8,0	8,1
ČR	1,5	1,6	1,8	1,8	1,8	2,0	2,1	2,6	2,7	2,9
Dánsko	2,6	2,6	2,7	2,5	2,3	2,6	2,5	2,4	2,5	2,5
Německo	1,9	1,9	1,9	1,9	2,2	2,8	3,1	3,5	3,6	3,9
Estonsko	3,2	3,0	3,2	3,5	3,6	4,1	4,5	4,9	5,2	5,6
Irsko	8,0	7,4	7,5	8,5	9,3	13,8	14,2	17,7	14,8	13,0
Řecko	10,9	8,6	7,9	7,3	6,0	5,5	5,8	5,2	-	5,4
Španělsko	1,2	1,1	1,2	1,2	1,1	1,3	1,4	1,2	1,3	1,1
Francie	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,4	2,5	2,3	2,4	2,5
Itálie	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,7	1,8	1,8	2,1	2,4
Kypr	44,4	52,2	53,6	54,8	56,5	53,2	56,9	58,4	56,2	54,9
Lotyšsko	1,4	1,3	1,7	1,6	1,7	2,2	2,5	2,9	3,3	4,6
Litva	2,0	2,1	2,3	2,3	2,6	3,0	3,3	3,6	4,0	5,0
Maďarsko	1,8	1,7	1,7	1,5	1,5	1,7	1,8	1,8	2,1	2,4
Malta	6,9	12,4	5,9	8,4	7,8	10,0	9,9	10,9	11,4	16,8
Nizozemsko	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	2,1	2,1	2,2	2,5	2,4
Rakousko	3,8	4,7	4,7	4,7	4,4	4,6	4,7	4,3	4,5	4,3
Polsko	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3	1,6	1,8	1,8	2,0	1,6
Portugalsko	2,3	2,3	2,5	2,7	2,9	3,7	4,0	3,9	4,4	5,2
Rumunsko	2,0	2,1	2,2	2,4	2,3	2,2	2,2	2,0	2,3	3,9
Slovinsko	1,8	1,7	2,4	2,1	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3
Slovensko	5,5	6,4	7,9	8,2	8,6	10,2	10,2	10,7	11,4	12,2
Finsko	3,0	3,0	3,0	2,9	2,7	3,0	2,9	2,7	2,8	2,9
Švédsko	2,7	2,4	2,3	2,2	2,3	2,7	3,0	3,0	3,2	3,6
Spojené království	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7

1.4.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Na počet studujících v zahraničí má vliv řada faktorů, jako je zejména kvalita školství v dané zemi, velikost země, možnosti studentů studovat vybraný obor či geografická poloha země. Konkrétní cílovou hodnotu pro podíl studentů studujících v zahraničí nemá proto hlubší význam stanovovat. Orientačně by se podíl studujících v zahraničí měl pohybovat mezi 3 % a 4 %, což rámcově průměru členských států EU a některým „srovnatelným“ zemím, jako je například Rakousko, Finsko či Švédsko.

Větší význam by mělo sledovat, na jakých školách studenti v zahraničí studují, zejména zda studují na prestižních zahraničních univerzitách, kde je realizován kvalitní VaV. Cílem by například mělo být, aby alespoň polovina ze studentů studujících v zahraničí studovala na univerzitách nacházejících se do 100. místa v žebříčku CWTS Leiden Ranking⁵, kde je srovnávána vědecká výkonnost 500 nejvýznamnějších světových univerzit.

Přínosné by také bylo sledovat, jaký podíl studentů se po ukončení magisterského a/nebo doktorského studia vrací zpět do ČR a působí ve VaV. Nárůst tohoto podílu by mohl svědčit o zvyšování atraktivnosti výzkumného prostředí v ČR. Pro zjištění výše uvedených dvou indikátorů by mělo být prováděno v pravidelných intervalech šetření, kde by bylo zjišťováno, na kterých zahraničních vysokých školách studenti z ČR působí, zda se vrací zpět do ČR a na jakých pozicích po svém návratu působí.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Podíl studentů (ISCED 5-6) studujících v jiné zemi EU-27, EHP nebo kandidátské zemi EU z celkového počtu studentů této úrovně vzdělání:		
	ČR (2010)	EU-27 (2010)
Celkem:	2,9 %	cca 3 až 4 %
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl studentů (ISCED 5-6) studujících v jiné zemi EU-27, EHP nebo kandidátské zemi EU z celkového počtu studentů této úrovně vzdělání:		
Celkem:		3 % - 4 % (orientační hodnota)
- Podíl studujících na VŠ do 100. místa v žebříčku CWTS Leiden Ranking:		2 % (orientační hodnota)
Doporučení pro sledování indikátoru:		
- provádět šetření, kde bude zjišťováno, na kterých zahraničních vysokých školách studenti z ČR působí, a zda se vrací zpět do ČR a působí ve VaV.		

⁵ <http://www.leidenranking.com/>

1.5 Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků (% celkového počtu publikací země)

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl vědeckých prací publikovaných ve sledovaném roce, které mají alespoň jednoho spoluautora z ČR a jednoho spoluautora ze zahraniční výzkumné organizace, k celkovému počtu publikací v daném roce, kde je alespoň jeden spoluautor z ČR.

Zdroj dat: Databáze Thomson Reuters Web of Science⁶.

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu;
- Zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve VaV.

Doplňkové indikátory: -

1.5.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Celkový počet publikací ČR uvedených v databázi Thomson Reuters Web of Science dosáhl v roce 2012 téměř 10,5 tisíc. Více než 5 tisíc publikací bylo vytvořeno ve spolupráci autorů z ČR a zahraničí⁷, což je téměř polovina všech publikací ČR (viz tab. 8). Jak je také patrné z této tabulky, podíl publikací ČR vytvořených v mezinárodní spolupráci v ČR od roku 2008 do roku 2012 mírně narůstá.

Tab. 8 Počet a podíl vědeckých publikací ve spoluautorství výzkumných pracovníků z ČR a zahraničí.
Zdroj: : Thomson Reuters Web of Science

Ukazatel/jednotka	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vědecké publikace ve spoluautorství výzkumných pracovníků z ČR a zahraničí ⁸ :						
- celkový počet publikací v ČR	7 533	8 314	8 768	9 477	9 879	10 454
- počet publikací ve spoluautorství ČR a zahraničí	3 477	3 750	4 007	4 493	4 696	5 133
- podíl publikací ve spoluautorství ČR a zahraničí	46,2 %	45,1 %	45,7 %	47,4 %	47,5 %	49,1 %

Podíl publikací v mezinárodní spolupráci ve vybraných evropských zemích v letech 2001 až 2012 je uveden v tab. 9. Z tabulky vyplývá, že v těchto zemích se podíl vědeckých prací publikovaných ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumných pracovníků pohybuje zhruba od 51 % (SRN) do

⁶ <http://thomsonreuters.com/web-of-science/>

⁷ Tj. počet vědeckých publikací, kterých byl alespoň jeden spoluautor z ČR a jeden ze zahraničí.

⁸ Záznamy v databázích WoS Science Citation Index, Social Sciences Citation Index a Arts & Humanities Citation Index s příznakem CZ='CZECH REPUBLIC'. Ve shodě s metodikou bibliometrické části „Mezinárodního auditu výzkumu vývoje a inovací v ČR“ provedené konsorciem Technopolis (Bibliometric Analysis of the Czech Republic Research Output in an International Context - Institutional Analysis, Annex 8 to the Second Interim Report) jsou započteny pouze dokumenty typu 'Article', 'Letter', 'Note' a 'Review'. Nejsou tedy započteny např. konferenční příspěvky, abstrakty a knihy.

téměř 65 % (Rakousko). Počet mezinárodních publikací stoupá a za posledních deset let jejich podíl ve většině zemí zařazených do tabulky vzrostl o více než deset procentních bodů (nejvíce v Rakousku). Pokud bude tento pokračovat i v budoucnosti, lze odhadnout, že v roce 2020 se bude podíl vědeckých prací publikovaných ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků pohybovat v rozmezí 60 % až 75 %.

Tab. 9 Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků) pro vybrané země EU v letech 2001 až 2012 vztahený k celkovému počtu publikací dané země.
Zdro: Thomson Reuters Web of Science

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ČR	46,8%	45,7%	45,9%	46,1%	47,4%	46,6%	46,2%	45,1%	45,7%	47,4%	47,5%	49,1%
Nizozemsko	43,7%	44,8%	46,1%	46,7%	46,4%	48,1%	49,2%	50,0%	51,4%	53,2%	54,6%	57,0%
Rakousko	47,4%	47,9%	48,7%	51,1%	53,2%	54,0%	56,1%	58,3%	59,1%	61,9%	62,8%	64,6%
Dánsko	49,4%	50,1%	49,9%	51,0%	52,1%	54,4%	55,4%	56,4%	57,4%	57,9%	58,5%	59,5%
Belgie	50,3%	52,0%	51,9%	52,5%	53,6%	54,6%	55,4%	56,7%	58,3%	60,1%	61,8%	62,7%
Německo	38,9%	40,7%	41,8%	43,1%	43,7%	44,8%	46,2%	46,5%	48,2%	49,7%	50,4%	51,1%
Finsko	41,7%	42,7%	44,5%	43,8%	45,2%	46,0%	48,4%	49,5%	50,8%	53,6%	54,7%	56,9%

Poznámka: Údaje pro rok 2012 nejsou úplné, neboť kompletní údaje pro uplynulý rok WoS poskytuje v červenci následujícího roku.

I když v ČR byl v roce 2001 podíl publikací v mezinárodní spolupráci srovnatelný s ostatními zeměmi zařazenými do tab. 9 (dokonce vyšší než ve Finsku, Německu a Nizozemsku), v roce 2012 již ČR zaostávala za těmito zeměmi zhruba o 8 až 15 procentních bodů. V ČR v uvedeném období činil nárůst počtu mezinárodních publikací pouze 2 procentní body, zatímco v ostatních zemích se tento nárůst pohyboval od cca 10 procentních bodů (Dánsko) do 17 procentních bodů (Rakousko).

1.5.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Pro stanovení cílové hodnoty indikátoru byly využity údaje o podílu publikací získaných v mezinárodní spolupráci ve vzorku zahraničních zemí, které jsou uvedeny v tab. 9. Jak bylo uvedeno v předcházející kapitole, v roce 2020 lze očekávat, že podíl I publikací vytvořených v mezinárodní spolupráci dosáhne v těchto zemích úrovně cca 60 % až 75 %.

Cílovou hodnotou tohoto indikátoru pro rok 2020 je možné stanovit na 60 %, což je sice mírně pod současným podílem mezinárodních publikací v Belgii a Rakousku, avšak o přibližně deset procentních bodů více než v Německu a o tři procentní body více než ve Finsku a Nizozemsku. I když se jedná o spodní mez výše uvedeného pásma, stanovený cíl je poměrně ambiciózní, neboť je předpokládán nárůst ve výši přibližně 1,5 procentního bodu ročně, což představuje přibližně dvojnásobné tempo růstu podílu mezinárodních publikací, než bylo mezi lety 2001 a 2012. Nárůst o 1,5 procentního bodu ročně zároveň odpovídá tempu, s jakým narůstal podíl mezinárodních publikací v letech 2001 až 2012 například v Rakousku.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků (% celkového počtu publikací země):

	ČR (2012)	Zahraničí (2012)
Celkem:	49 %	cca 50 až 65 %

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků (% celkového počtu publikací země):

Celkem:

60 %

Doporučení pro sledování indikátoru:

- uvážit sledování podílu publikací získaných v mezinárodní spolupráci pro výzkumné organizace, která by měly být intenzivně zapojeny v mezinárodním výzkumu, jako jsou například Evropská centra excelence.

1.6 Podíl výzkumných center využívaných dalšími subjekty

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl kapacit výzkumných center, který je ve sledovaném roce využíván jinými (externími) subjekty, na celkové kapacitě těchto výzkumných center. Využitá kapacita bude stanovena jako čas využívaný externím subjektem, resp. celkový čas, po který bylo centrum využíváno.

Indikátor bude sledován pro tato výzkumná centra:

- Evropská centra excelence, která byla finančně podpořena v rámci prioritní osy 1 OP VaVpl;
- Výzkumná infrastruktura, zařazená do Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro výzkum, vývoj a inovace.

Orientačně by tento indikátor měl být také sledován pro:

- Regionální VaV centra, která byla finančně podpořena v rámci prioritní osy 2 OP VaVpl;
- Centra a výzkumná infrastruktura, jejíž rozvoj byl podpořen z Operačního programu Praha – Konkurenceschopnost.

Zdroj dat:

Údaje pro stanovení indikátoru budou zjišťovány ze zpráv, které tato centra zpracovávají ke konci každého kalendářního roku. Konkrétně se jedná o:

- Monitorovací zprávy o realizaci projektů podpořených z operačních programů (Evropská centra excelence, Regionální VaV centra, výzkumná infrastruktura podpořená z OP Praha – Konkurenceschopnost);
- Zprávy o realizaci projektů velkých infrastruktur pro VaVal zařazených Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur VaVal.

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu;
- Zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve VaV;
- Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace;

Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:

- Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky.

Doplňkové indikátory:

- Podíl kapacity výzkumných center využití subjekty ze zahraničí;
- Počet projektů spolupráce aplikační sféry s centry excelence;
- Počet výzkumných pracovníků využívajících vybudovanou infrastrukturu;
- Počet studentů využívajících vybudovanou infrastrukturu.

1.6.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Indikátor není v současné době sledován.

1.6.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota indikátoru je stanovena následovně:

- Pro Evropská centra excelence podpořená v prioritní ose 1 OP VaVpl je cílovou hodnotou 30 %. Tato hodnota odpovídá hodnotě příslušného indikátoru této prioritní osy, která je uvedena v programovém dokumentu OP VaVpl;
- Pro výzkumnou infrastrukturu, zařazenou do Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro VaVal je cílovou hodnotou také 30 %. Tato hodnota je v souladu se Zásadami o poskytování účelové podpory projektům velkých infrastruktur pro výzkum, vývoj a inovace⁹, kde je mj. stanoveno, že velká infrastruktura musí být využívána národními i mezinárodními týmy a zajišťovat otevřený přístup pro vědeckou komunitu, tj. poskytovat své kapacity mezinárodní komunitě na základě volné soutěže a být z podstatné části (např. z 30 %) využívána zahraničními vědci.

V případě ostatních center, tj. Regionálních VaV center podpořených v prioritní ose 2 OP VaVpl Pro ostatní centra a center a výzkumné infrastruktury podpořená z OP Praha – Konkurenceschopnost bude jejich využití sledováno pouze orientačně prostřednictvím počtu projektů, které jsou společně realizovány uvedenými centry a externími subjekty. Počet projektů realizovaných s externími subjekty je zařazen mezi sledované indikátory v OP VaVpl i OP Praha – Konkurenceschopnost.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl výzkumných center využívaných dalšími subjekty není v současné době sledován. Věrohodné údaje ze zahraničí o využívání infrastruktury VaV externími subjekty nejsou k dispozici.

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl výzkumných center využívaných dalšími subjekty:

Evropská centra excelence a infrastruktura zařazená do Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro VaVal:

30 %

Regionální VaV centra a výzkumná infrastruktura
Podpořená z OP Praha – Konkurenceschopnost:

30 % (orientační hodnota)

⁹ <http://www.msmt.cz/vyzkum/financovani-velkych-infrastruktur>

Doporučení pro sledování indikátoru: -

1.7 Objem veřejných výdajů na VaV (cíl 1 % HDP)

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV (GBAORD) uskutečněných ve sledovaném roce k hrubému domácímu produktu v tomto roce.

Zdroj dat:

ČSÚ – státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV (Government budget appropriations or outlays for research and development, GBAORD)

Eurostat - mezinárodní srovnání státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV (GBAORD)

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Navyšovat prostředky na VaVal ze státního rozpočtu.

Doplňkové indikátory:

- Plánovaný meziroční nárůst veřejných výdajů na VaV v dalších letech;
- Skutečný meziroční nárůst veřejných výdajů na VaV oproti minulému roku;
- Podíl celkových domácích výdajů na VaV na HDP;
- Podíl soukromých výdajů na VaV na HDP.

1.7.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV (GBAORD)¹⁰ jako procento hrubého domácího produktu v ČR pozvolna rostou (s výjimkou let 2008 a 2010, kdy došlo k jejich poklesu v důsledku nastupující hospodářské recese a restriktivních opatření vlády). V roce 2011 dosáhly veřejné výdaje na VaV výše 25,8 mld. Kč, což představuje přibližně 37 % z celkových výdajů na VaV a 0,67 % HDP (viz tab. 10).

Jak je patrné z mezinárodního srovnání v tab. 11, kde je uveden vývoj veřejných výdajů na VaV v členských státech EU v letech 2001 až 2011 v % HDP, ČR se v roce 2011 v tomto indikátoru přiblížila průměru EU-27. Z tabulky je také patrné, že většina členských států EU je dosud ještě značně vzdálena cílům stanovených v dokumentu Evropa 2020.

¹⁰ ČSÚ (https://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodika_statisticke_ulohy_gbaord)

Tab. 10 Státní rozpočtové výdaje a dotace na VaV (GBAORD) v ČR v letech 2005 až 2011 v milionech Kč, jako % celkových domácích výdajů na VaV (GERD) a jako % HDP. Zdroj: ČSÚ

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
GBAORD:							
- mil. Kč	16 441,1	18 307,7	20 475,8	20 489,6	23 005,2	22 602,1	25 778,1
- % GERD	39,0%	36,7%	37,7%	37,9%	41,6%	38,3%	36,5%
- % HDP	0,53%	0,55%	0,56%	0,53%	0,61%	0,60%	0,67%
- % státního rozpočtu	1,63%	1,79%	1,87%	1,89%	1,97%	1,95%	2,23%

Tab. 11 Podíl státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV (GBAORD) v % hrubého domácího produktu (HDP) v členských státech EU v letech 2001 až 2011. Zdroj: Eurostat

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
EU-27	0,73%	0,75%	0,75%	0,72%	0,71%	0,69%	0,68%	0,72%	0,78%	0,75%	0,72%
EU-15	0,75%	0,78%	0,78%	0,74%	0,73%	0,71%	0,71%	0,75%	0,81%	0,78%	0,75%
Belgie	0,58%	0,60%	0,61%	0,59%	0,59%	0,61%	0,60%	0,68%	0,67%	0,67%	0,65%
Bulharsko	0,32%	0,36%	0,33%	0,33%	0,29%	0,28%	0,26%	0,31%	0,34%	0,28%	0,25%
ČR	0,51%	0,48%	0,50%	0,48%	0,53%	0,55%	0,56%	0,53%	0,61%	0,60%	0,67%
Dánsko	0,75%	0,73%	0,73%	0,71%	0,71%	0,72%	0,79%	0,85%	0,98%	0,97%	1,02%
Německo	0,78%	0,78%	0,80%	0,77%	0,77%	0,76%	0,77%	0,80%	0,91%	0,92%	0,91%
Estonsko	0,31%	0,39%	0,37%	0,38%	0,40%	0,50%	0,48%	0,64%	0,70%	0,72%	0,79%
Irsko	0,32%	0,33%	0,37%	0,42%	0,45%	0,44%	0,48%	0,53%	0,56%	0,53%	0,49%
Řecko	0,28%	0,26%	0,26%	0,30%	0,33%	0,33%	0,30%	0,40%	0,32%	0,27%	0,27%
Španělsko	0,66%	0,74%	0,73%	0,54%	0,55%	0,68%	0,76%	0,77%	0,83%	0,79%	0,68%
Francie	0,99%	1,00%	1,00%	0,96%	0,97%	0,81%	0,75%	0,88%	0,93%	0,84%	0,84%
Itálie	0,67%				0,67%	0,61%	0,64%	0,63%	0,64%	0,62%	0,56%
Kypr				0,31%	0,32%	0,32%	0,42%	0,42%	0,50%	0,46%	0,45%
Lotyšsko	0,20%	0,18%	0,21%	0,18%	0,20%	0,27%	0,30%	0,29%	0,21%	0,16%	0,15%
Litva	0,29%			0,36%	0,35%	0,32%	0,33%	0,47%	0,52%	0,43%	0,44%
Lucembursko	0,17%	0,20%	0,23%	0,26%	0,31%	0,33%	0,37%	0,47%	0,54%	0,58%	0,58%
Maďarsko					0,41%	0,37%	0,39%	0,43%	0,47%	0,36%	0,30%
Malta				0,17%	0,19%	0,16%	0,14%	0,15%	0,16%	0,23%	0,22%
Nizozemsko	0,80%	0,82%	0,82%	0,82%	0,79%	0,80%	0,78%	0,79%	0,86%	0,87%	0,79%
Rakousko	0,66%	0,67%	0,65%	0,66%	0,66%	0,66%	0,65%	0,70%	0,78%	0,80%	0,78%
Polsko	0,39%			0,31%	0,29%	0,32%	0,32%	0,30%	0,34%		
Portugalsko	0,58%	0,64%	0,59%	0,61%	0,70%	0,69%	0,75%	0,91%	1,04%	1,02%	1,03%
Rumunsko	0,16%	0,14%	0,16%	0,17%	0,22%	0,33%	0,37%	0,40%	0,30%	0,28%	0,27%
Slovinsko	0,51%	0,53%	0,54%	0,59%	0,58%	0,56%	0,52%	0,51%	0,69%	0,61%	0,55%
Slovensko	0,34%	0,32%	0,30%	0,30%	0,28%	0,27%	0,21%	0,28%	0,36%	0,38%	0,47%
Finsko	0,97%	0,97%	1,00%	1,01%	1,03%	1,02%	0,97%	0,98%	1,12%	1,16%	1,10%
Švédsko	0,81%		0,91%	0,87%	0,86%	0,84%	0,79%	0,80%	0,91%	0,88%	0,83%
Spojené království	0,66%	0,75%	0,73%	0,69%	0,66%	0,65%	0,64%	0,64%	0,69%	0,63%	0,59%

1.7.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota tohoto indikátoru je 1 % HDP, což je výše veřejných výdajů na VaV, které se ČR zavázala dosáhnout do roku 2020 v dokumentu „Investice pro evropskou konkurenceschopnost: Příspěvek České republiky ke Strategii Evropa 2020, Národní program reforem České republiky 2012 schváleném usnesením vlády ze dne 11. 4. 2012 č. 271.“ Pro dosažení tohoto cíle musí činit průměrný meziroční nárůst výdajů státního rozpočtu na VaVal v letech 2014 - 2020 nejméně 5 procentních bodů ročně¹¹.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
	ČR (2011)	Průměr EU-27 (2011)
Podíl veřejných výdajů na VaV (% HDP):	0,67 % HDP	0,72 % HDP
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl veřejných výdajů na VaV (v % HDP):		
Celkem:		1,0 % HDP
Doporučení pro sledování indikátoru:		
<ul style="list-style-type: none">- Průběžně sledovat meziroční nárůst veřejných výdajů na VaV, který by měl činit alespoň 5 %. V případě, kdy meziroční nárůst výdajů na VaV nebude dosahovat této hodnoty, iniciovat opatření, která povedou k nápravě tak, aby cíle, ke kterému se ČR zavázala, bylo dosaženo.		

1.8 Podíl veřejné podpory investované do VaV reagujícího na prioritní cíle

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Poměr veřejných prostředků směřujících na podporu VaV, jehož zaměření odpovídá stanoveným Národním prioritám orientovaného VaVal, poskytnutých ve sledovaném roce všemi poskytovateli veřejné podpory, k celkové výši veřejných výdajů na VaV v tomto roce. Do veřejné podpory směřující na prioritní cíle budou započteny následující finanční prostředky poskytnuté v daném roce všemi poskytovateli veřejné podpory:
<ul style="list-style-type: none">- účelová podpora rozdělovaná prostřednictvím programů VaVal, které byly vytvořeny v souvislosti s implementací priorit a kterými je podporován VaVal reagující na prioritní cíle;- adekvátní část rozpočtu dalších relevantních programů účelové podpory VaVal, kterým je (částečně nebo zcela) podporován VaV, jehož zaměření a cíle odpovídají stanoveným prioritám;- adekvátní část rozpočtu operačních programů financovaných ze Strukturálních fondů EU, kterými bude podporován VaV, jehož zaměření a cíle odpovídají stanoveným prioritám (pokud budou programy tohoto typu vytvořeny).

¹¹ Za předpokladu, že podíl státních rozpočtových výdajů na VaV (GBAORD) k HDP bude v roce 2013 činit 0,67 %

Zdroj dat:

Objem veřejných prostředků investovaných do VaV reagujícího na prioritní cíle není v současné době zjišťován. Údaje pro stanovení indikátoru bude zapotřebí zjišťovat z více zdrojů, zejména:

- Výdaje státního rozpočtu ČR na VaVal na daný rok (a jejich výhled na další léta), kde jsou uvedeny rozpočty jednotlivých programů účelové podpory;
- Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací (IS VaVal), kde jsou informace o vyhlášených veřejných soutěžích a podpořených projektech;
- Informace od jednotlivých poskytovatelů účelové podpory VaV.

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zvýšit efektivitu využití veřejných prostředků na VaVal.

Doplňkové indikátory:

- Výše veřejné podpory, kterou je podporován VaV v jednotlivých prioritních oblastech stanovených v Národních prioritách orientovaného VaVal.

1.8.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Podíl finančních prostředků ze státního rozpočtu na VaVal, který v současné době směřuje do jednotlivých prioritních oblastí nelze přesně stanovit, neboť Národní priority orientovaného VaVal byly schváleny vládou teprve v loňském roce. Programy, kterými budou priority implementovány, se teprve připravují.

1.8.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Přístup ke stanovení strategických priorit VaVal se v zahraničních zemích značně liší. V některých zemích jsou priority definovány jako tematické směry VaVal, v jiných zemích (či spíše ve většině zemí) jsou priority VaVal problémově orientované, tj. odpovídají dlouhodobým potřebám dané země, například v souvislosti s řešením očekávaných problémů (výzev) společnosti v budoucnosti nebo využitím možných příležitostí pro socioekonomický rozvoj země.

ČR patří do druhé skupiny zemí, neboť současné priority VaVal jsou stanoveny ve formě dlouhodobých cílů, které odrážejí společenské a hospodářské potřeby ČR¹². V souladu s plánem implementace¹³ Národních priorit orientovaného VaVal, který byl schválen vládou ČR, budou stanovené priority postupně začleněny do stávajících programů VaVal a všechny nově vyhlášené programy budou přednostně zaměřeny na podporu VaVal, jehož zaměření odpovídá prioritním cílům.

Informace o podílu podpory, který směřuje v zahraničních zemích na financování prioritního VaV, nejsou dostupné, a cílovou hodnotu je proto nutné stanovit expertním odhadem. Vzhledem k tomu, že kromě podpory prioritního VaV musí být ponechán i prostor pro podporu neprioritního výzkumu, lze za přijatelný podíl veřejné podpory, který bude směřovat na prioritní VaV, považovat 75 %. Tento podíl by měl být dosažen v účelové podpoře VaV poskytované všemi poskytovateli účelové podpory a v podpoře aktivit VaV s využitím finančních prostředků SF EU v programovém období 2014 – 2020.

¹² Národní priority orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací byly schváleny vládou usnesením ze dne 19. července 2012 č. 552 (<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=605116>)

¹³ Implementace Národních priorit orientovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. RVVI (<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=680949>)

Vzhledem k tomu, že programy na podporu prioritního VaV v ČR teprve připravují, a zároveň zcela chybí mezinárodní srovnání, je tuto hodnotu považovat pouze za orientační. Na základě vyhodnocení tohoto indikátoru v roce 2020 by měla být stanovena konkrétní cílová hodnota pro období po roce 2020.

Současná hodnota indikátoru a zahraničí:	
Podíl veřejné podpory investované do VaV reagujícího na prioritní cíle není sledován v ČR ani v zahraničí.	
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:	
Podíl veřejné podpory investované do VaV reagujícího na prioritní cíle:	
Celkem:	75 % relevantní veřejné podpory VaVal (orientační hodnota)
Doporučení pro sledování indikátoru:	
<ul style="list-style-type: none"> - Na základě vyhodnocení tohoto indikátoru v roce 2020 stanovit konkrétní cílovou hodnotu pro období po roce 2020. 	

1.9 Počet ERC grantů získaných na výzkumných pracovištích v ČR

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Celkový počet grantů, které získají výzkumní pracovníci z ČR ve sledovaném roce u Evropské výzkumné rady (ERC).
Zdroj dat:
Databáze Evropské výzkumné rady (ERC)
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:
<ul style="list-style-type: none"> - Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace; - Zvýšit efektivitu využití veřejných prostředků na VaVal.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - Počet ERC grantů v členění na jednotlivé typy grantů, tj. granty pro začínající výzkumné pracovníky (ERC Starting Grants, StG), granty pro pokročilé výzkumné pracovníky (ERC Consolidator Grants, CoG), granty pro zkušené výzkumné pracovníky (ERC Advanced Grants, AdG) a granty na ověření koncepce (ERC Proof of Concept Grants, PoC).

1.9.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Výzkumní pracovníci z ČR získali dosud pouze čtyři granty Evropské výzkumné rady (viz tab. 12). V roce 2010 se jednalo o jeden Grant pro začínající vědce (ERC Starting Grant) a jeden Pokročilý grant (ERC Advanced Grant). V roce 2011 ČR získala jeden Grant pro začínající vědce a v roce 2012 jeden Pokročilý grant. Dosud se nepodařilo získat ani jeden Grant pro ověření koncepce (ERC Proof of Concept Grant).

Tab. 12 Počet grantů Evropské výzkumné rady (ERC), které získali výzkumní pracovníci z ČR v letech 2010 až 2012. Zdroj: European Research Council

Ukazatel/jednotka	2010	2011	2012
Počet získaných ERC grantů celkem, z toho:	2	1	1
- Starting granty (StG)	1	1	0
- Advanced granty (AdG)	1	0	1
- Proof of Concept granty (PoC)	0	0	0

Počty grantů Evropské výzkumné rady, které dosud získali výzkumní pracovníci z jednotlivých členských států EU, je uveden v tab. 13. ČR se počtem ERC grantů řadí do skupiny zemí s nejnižším počtem získaných grantů, do které také patří většina nových členských států EU (s výjimkou Maďarska).

Průměrně bylo v členských státech EU-27 v letech 2010 – 2012 získáno přibližně 0,71 až 0,94 ERC grantů na tisíc výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru ročně. V průměru EU-15 je počet získaných ERC grantů vyšší a v zemích s kvalitním výzkumem bylo v roce 2012 získáno více než 1,3 ERC grantů na tisíc výzkumníků vládního a vysokoškolského sektoru (např. v Belgii, Francii a Spojeném království 1,3, v Dánsku 1,6, Švédsku 1,8 a Nizozemsku 3 ERC granty na tisíc výzkumníků). ČR zatím získává méně než 0,1 ERC grantů ročně na tisíc výzkumných pracovníků (FTE) vládního a vysokoškolského sektoru (viz tab. 13), což je výrazně méně než ve většině ostatních zemí EU.

Tab. 13 Celkový počet ERC grantů v členských státech EU v letech 2010 až 2012, jejich počet na 1 000 výzkumných pracovníků vládního a vysokoškolského sektoru (FTE) a podíl ERC grantů získaných jednotlivými členskými státy EU-27. Zdroj: ERC

	Počet ERC grantů celkem			Počet výzkumníků FTE v GOV+HE v tisících	Podíl výzkumníků v EU-27	Počet ERC grantů na tisíc výzkumníků a podíl grantů získaných danou zemí					
	2010	2011	2012			2010		2011		2012	
EU-27	610	742	801	856,33	100,0%	0,71	100,0%	0,87	100,0%	0,94	100,0%
EU-15	594	728	787	720,65	84,2%	0,82	97,4%	1,01	98,1%	1,09	98,3%
Belgie	21	33	29	21,58	2,5%	0,97	3,4%	1,53	4,4%	1,34	3,6%
Bulharsko	1	0	0	10,28	1,2%	0,10	0,2%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
ČR	2	1	1	16,52	1,9%	0,12	0,3%	0,06	0,1%	0,06	0,1%
Dánsko	10	19	23	14,20	1,7%	0,70	1,6%	1,34	2,6%	1,62	2,9%
Estonsko	0	1	1	2,93	0,3%	0,00	0,0%	0,34	0,1%	0,34	0,1%

Finsko	10	13	12	16,59	1,9%	0,60	1,6%	0,78	1,8%	0,72	1,5%
Francie	105	94	129	96,93	11,3%	1,08	17,2%	0,97	12,7%	1,33	16,1%
Irsko	8	10	8	6,51	0,8%	1,23	1,3%	1,54	1,3%	1,23	1,0%
Itálie	42	51	47	61,39	7,2%	0,68	6,9%	0,83	6,9%	0,77	5,9%
Kypr	1	1	2	0,64	0,1%	1,57	0,2%	1,57	0,1%	3,15	0,2%
Litva	0	0	1	7,02	0,8%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,14	0,1%
Lotyšsko	0	0	0	3,39	0,4%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
Lucembursko	0	0	0	1,18	0,1%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
Maďarsko	9	7	4	11,25	1,3%	0,80	1,5%	0,62	0,9%	0,36	0,5%
Malta	0	0	0	0,26	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
Německo	119	120	126	142,14	16,6%	0,84	19,5%	0,84	16,2%	0,89	15,7%
Nizozemsko	44	83	84	27,53	3,2%	1,60	7,2%	3,02	11,2%	3,05	10,5%
Polsko	3	3	3	53,50	6,2%	0,06	0,5%	0,06	0,4%	0,06	0,4%
Portugalsko	7	2	9	31,28	3,7%	0,22	1,1%	0,06	0,3%	0,29	1,1%
Rakousko	21	23	15	13,72	1,6%	1,53	3,4%	1,68	3,1%	1,09	1,9%
Rumunsko	0	0	0	12,41	1,4%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
Řecko	5	9	8	14,58	1,7%	0,34	0,8%	0,62	1,2%	0,55	1,0%
Slovensko	0	0	1	13,23	1,5%	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,08	0,1%
Slovinsko	0	1	1	4,25	0,5%	0,00	0,0%	0,24	0,1%	0,24	0,1%
Spojené království	132	202	225	172,32	20,1%	0,77	21,6%	1,17	27,2%	1,31	28,1%
Španělsko	38	44	44	85,08	9,9%	0,45	6,2%	0,52	5,9%	0,52	5,5%
Švédsko	32	25	28	15,63	1,8%	2,05	5,2%	1,60	3,4%	1,79	3,5%

1.9.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Dlouhodobým cílem by mělo být, aby se počet ERC grantů získaných ČR v přepočtu na jednoho výzkumného pracovníka vládního a vysokoškolského sektoru¹⁴ postupně přibližoval počtu, který získávají výzkumní pracovníci v těchto sektorech v průměru zemí EU-27 (v budoucnu spíše v průměru EU-15). Vzhledem k tomu, že úspěšnost návrhů projektů je do značné míry ovlivněna kvalitou jejich předkladatelů, ve které hraje významnou dosavadní publikační aktivita, citační odezva na vědecké práce i kvalita institucionálního prostředí (kde lze změny očekávat v delším časovém horizontu), není reálné, aby se ČR do roku 2020 vyrovnala průměru zemí EU-27. Cílovou hodnotou do roku 2020 je proto dosáhnout polovičního počtu získaných ERC grantů, jaké získávají výzkumní pracovníci ze zemí EU-27. Jelikož nelze odhadnout celkový počet grantů, který bude v roce 2020 přidělen ERC, cílovou hodnotu je proto nutné stanovit jako procento celkového počtu grantů, které budou přiděleny ERC.

Podíl ERC grantů získaných v roce 2020 ČR by měl v souladu s výše stanoveným cílem odpovídat polovině podílu, který tvoří výzkumní pracovníci vládního a vysokoškolského sektoru z ČR v celkovém počtu výzkumných pracovníků těchto sektorů v členských státech EU-27 (v přepočtu na FTE). Jak je patrné z tab. 13, podíl výzkumných pracovníků vládního a vysokoškolského sektoru v ČR v roce 2011 činil 1,9 % celkového počtu výzkumných pracovníků EU-27. Za cílovou hodnotu indikátoru lze tak považovat 1 % celkového počtu grantů, které budou v roce 2020 přiděleny ERC. Z tohoto počtu by (podle dosavadní struktury grantů) měly přibližně třetinu tvořit Advanced granty, necelé dvě třetiny Starting granty a zbytek Proof of Concept granty (viz tab. 13).

¹⁴ Při stanovení cílové hodnoty se předpokládá, že o granty ERC žádají pouze výzkumní pracovníci z veřejného výzkumu, tj. z vládního a vysokoškolského sektoru.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Počet ERC grantů získaných v letech 2010 až 2012 a jejich podíl z celkového počtu ERC grantů, které získaly členské státy EU-27:

	ČR (2010 až 2012)	EU-27 (2010 až 2012)
Celkem ERC granty:	4 (0,19 %)	2 153 (100 %)
- Starting granty:	2 (0,15 %)	1 312 (100 %)
- Advanced granty:	2 (0,26 %)	770 (100 %)
- Proof of Concept granty:	0 (0 %)	71 (100 %)

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl získaných ERC grantů z celkového počtu ERC grantů udělených v daném roce:

ERC granty celkem:	1 %
- Starting granty:	0,67 % (orientační hodnota)
- Advanced granty:	0,33 % (orientační hodnota)

Doporučení pro sledování indikátoru: -

1.10 Počet projektů výzkumných týmů z ČR realizovaných v programu H2020

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Počet týmů z VO, podniků, institucí neziskového sektoru, státní správy a dalších subjektů z ČR, které jsou nebo byly zapojeny v projektech financovaných v rámcovém programu H2020 ve sledovaném roce (tj. celkový počet účastí ČR v programu H2020 ke konci sledovaného roku).

Zdroj dat:

Databáze E-Corda

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve VaV.

Doplňkové indikátory:

- Počet účastí ČR v jednotlivých prioritách (resp. aktivitách) programu H2020;
- Výše finančního příspěvku, který získali účastníci z ČR od Evropské komise;
- Počet účastí ČR podle typu účastníka (tj. v členění na veřejný výzkum, podniky, ostatní).

1.10.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Jak je patrné z tab. 14, do řešení projektů 6. rámcového programu EU (6. RP) se z ČR zapojilo celkem 1 068 výzkumných týmů a získaný finanční příspěvek činil přibližně 131 mil. €. V 7. rámcovém programu EU (7. RP) se počet účastí ČR sice příliš nezvýšil (celkem 1 089 účastí), avšak finanční příspěvek, který tyto týmy získaly z Evropské komise, vzrostl na 209 mil. €. To znamená, že průměrný rozpočet jednoho týmu z ČR vzrostl o více než 50 %.

Tab. 14 Celkový počet účastí ČR a získaný finanční příspěvek v 6. a 7. rámcovém programu EU. Zdroj: E-Corda

Ukazatel/jednotka	6. RP (2002 - 2006)	7. RP (2007 - 2013)
Počet týmů (účastí) ČR	1 068	1 089
Získaný finanční příspěvek (mil. €)	130,96	208,97

Jak je patrné z tab. 15, kde jsou uvedeny počty účastí členských států EU v 6. a 7. RP a počty účastí vztahované na 1 000 výzkumných pracovníků (FTE)¹⁵, zapojení výzkumných týmů z ČR do rámcových programů EU není příliš vysoké. Do 6. RP se výzkumné týmy z ČR zapojovaly téměř jako týmy ze zemí EU-15 (měřeno počtem účastí na 1 000 výzkumných pracovníků FTE), avšak zapojení ČR do 7. RP je podstatně nižší. Zatímco v ČR je v 7. RP zhruba 37 účastí na 1 000 výzkumníků FTE, ve srovnatelných zemích je účast daleko vyšší (Dánsko má 54, Rakousko 71, Irsko 100 a Nizozemsko 108 účastí na tisíc výzkumných pracovníků FTE).

V tabulce jsou také patrné značné rozdíly mezi jednotlivými členskými státy EU. Pomineme-li malé země a země s malou výzkumnou kapacitou (například Malta a Kypr), vysokou účast (v přepočtu na 1 000 FTE) v 7. RP mají zejména některé země menší a střední velikosti s kvalitním výzkumem (například Nizozemsko, Dánsko, Irsko a Belgie). Poněkud nižší účast mají velké země, jejichž výzkumná kapacita (infrastruktura, investice do VaV, lidské zdroje) je vysoká (například Německo, Spojené království či Francie). ČR patří mezi země s nejnižší účastí v 7. RP, mezi které lze zařadit například některé nové členské státy EU (Polsko, Slovensko a Rumunsko).

Tab. 15 Účast výzkumných týmů z členských států EU v 6. a 7. rámcovém programu EU. Zdroj: E-Corda

	6. RP (2002 - 2006)			Výzkumníci (FTE) v 2004		7. RP (2007 - 2013)			Výzkumníci (FTE) v 2010	
	Počet týmů	Podíl týmů	Počet na 1000 FTE	Počet	Podíl	Počet týmů	Podíl týmů	Počet na 1000 FTE	Počet	Podíl
EU-27	65 478	100,0%	49	1 323,3	100,0%	86 602	100,0%	54	1 589,7	100,0%
EU-15	57 916	88,5%	49	1 170,2	88,4%	78 492	90,6%	56	1 402,9	88,2%
Rakousko	1 957	3,0%	75	26,0	2,0%	2 573	3,0%	71	36,2	2,3%
Belgie	2 867	4,4%	88	32,4	2,4%	4 037	4,7%	105	38,3	2,4%
Bulharsko	460	0,7%	47	9,8	0,7%	585	0,7%	53	11,0	0,7%
Kypr	234	0,4%	401	0,6	0,0%	339	0,4%	375	0,9	0,1%
ČR	1 068	1,6%	44	16,3	1,8%	1 089	1,3%	37	29,2	1,8%

¹⁵ Na rozdíl od indikátoru 1.9 Počet ERC grantů získaných na výzkumných pracovištích v ČR je při stanovení cílové hodnoty tohoto indikátoru (a též indikátoru 1.12) využit přepočet na celkový počet výzkumných pracovníků země, neboť do projektů RP se zapojují též (výzkumné) týmy z podnikového sektoru a soukromého neziskového sektoru.

Německo	10 463	16,0%	39	270,2	20,4%	13 540	15,6%	41	328,0	20,6%
Dánsko	1 646	2,5%	63	26,2	2,0%	2 019	2,3%	54	37,6	2,4%
Estonsko	381	0,6%	113	3,4	0,3%	420	0,5%	103	4,1	0,3%
Řecko	2 280	3,5%	116	19,6	1,5%	2 837	3,3%	135	21,0	1,3%
Španělsko	5 025	7,7%	50	101,0	7,6%	7 960	9,2%	59	134,7	8,5%
Finsko	1 440	2,2%	35	41,0	3,1%	2 000	2,3%	48	41,4	2,6%
Francie	7 930	12,1%	39	202,4	15,3%	9 418	10,9%	39	239,6	15,1%
Maďarsko	1 186	1,8%	80	14,9	1,1%	1 259	1,5%	59	21,3	1,3%
Irsko	891	1,4%	81	11,0	0,8%	1 420	1,6%	100	14,2	0,9%
Itálie	6 604	10,1%	92	72,0	5,4%	8 850	10,2%	86	103,4	6,5%
Lotyšsko	342	0,5%	103	3,3	0,3%	338	0,4%	87	3,9	0,2%
Lucembursko	109	0,2%	54	2,0	0,2%	166	0,2%	63	2,6	0,2%
Litva	214	0,3%	29	7,4	0,6%	252	0,3%	29	8,6	0,5%
Malta	127	0,2%	291	0,4	0,0%	150	0,2%	250	0,6	0,0%
Nizozemsko	4 080	6,2%	84	48,4	3,7%	5 813	6,7%	108	53,7	3,4%
Polsko	1 886	2,9%	31	60,9	4,6%	1 752	2,0%	27	64,5	4,1%
Portugalsko	1 168	1,8%	56	20,7	1,6%	1 692	2,0%	37	46,3	2,9%
Rumunsko	605	0,9%	28	21,3	1,6%	822	0,9%	42	19,8	1,2%
Švédsko	2 648	4,0%	54	48,8	3,7%	3 350	3,9%	68	49,3	3,1%
Slovinsko	617	0,9%	153	4,0	0,3%	718	0,8%	93	7,7	0,5%
Slovensko	442	0,7%	41	10,7	0,8%	386	0,4%	25	15,2	1,0%
Spojené království	8 808	13,5%	35	248,6	18,8%	12 817	14,8%	50	256,6	16,1%

1.10.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota indikátoru byla stanovena tak, aby ČR v počtu účastí v programu Horizont 2020 (tj. v počtu týmů zapojených do programu Horizont 2020) přesáhla průměr EU-27 a vyrovnala se velikostně srovnatelným zemím s kvalitním a rozvinutým výzkumným systémem, jako je například Rakousko, Belgie, Nizozemsko, Švédsko a Dánsko. Zvýšení účasti nad průměr EU-27 a přiblížení se výše uvedeným zemím je nezbytné i v souvislosti budováním Evropských center excelence, kde je zapojení do mezinárodní výzkumné spolupráce jedním z předpokladů pro zajištění jejich dlouhodobé udržitelnosti.

Pro stanovení cílové hodnoty indikátoru bylo využito mezinárodního srovnání počtu účastí členských států EU v projektech 7. RP vztažených na celkový počet výzkumných pracovníků v FTE, což umožnilo porovnat země s rozdílnou kapacitou VaV. Vzhledem k tomu, že není možné stanovit, jaký bude celkový počet projektů programu Horizont 2020 (a tedy ani počet týmů, které budou do jejich řešení zapojeny), cílová hodnota byla stanovena jako podíl počtu účastí ČR v celkovém počtu účastí všech členských států EU-27 v programu Horizont 2020.

Jak je patrné z tabulky tab. 15, v současném 7. RP je v průměru EU (EU-27 i EU-15) přibližně 55 účastí na 1 000 výzkumníků FTE. Pokud by se ČR měla v současném 7. RP vyrovnat srovnatelným zemím EU (Rakousko, Belgie, Nizozemsko, Švédsko a Dánsko), počet účastí ČR na 1 000 výzkumných pracovníků (FTE) by se měl pohybovat mezi 50 a 100. Pokud bychom stanovili za „cílovou hodnotu“ pro 7. RP 70 účastí na 1 000 výzkumníků FTE (tj. stejně jako byl počet účastí Rakouska či Švédska), jednalo by se celkově o přibližně 2 000 účastí, tj. o 2,4 % z celkového počtu účastí členských států EU-27.

Tuto hodnotu lze považovat i za cílovou hodnotu pro celkový počet účastí ČR v programu Horizont 2020 (za předpokladu, že podíl výzkumných pracovníků ČR se vůči celkovému počtu výzkumných pracovníků EU-27 se nebude příliš měnit). I když se jedná o téměř dvojnásobnou účast oproti

skutečnému stavu, cíl není v souvislostech s nutností většího otevření výzkumného systému ČR nadhodnocen. Například v Maďarsku (země srovnatelná velikostí s ČR, obdobným historickým vývojem a nižšími výzkumnými kapacitami oproti většině zemí EU-15) byl počet účastí v 7. RP na tisíc výzkumníků téměř 60. V některých malých nových členských státech EU je tento počet ještě daleko vyšší (v Lotyšsku 87, Estonsku 103 a ve Slovinsku 93).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Počet účastí výzkumných týmů z ČR v 7. RP, jejich podíl v celkovém počtu účastí všech členských států EU-27 a jejich počet v přepočtu na jednoho výzkumného pracovníka (FTE):		
	ČR	EU-27
Celkový počet účastí v 7. RP:	1 089	86 602
Podíl účastí v celkovém počtu účastí států EU-27:	1,3 %	(100 %)
Počet účastí na 1 000 výzkumníků FTE:	37	54
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl účastí výzkumných týmů z ČR v programu Horizont 2020 a jejich orientační počet:		
Podíl účastí ČR z celkové účasti EU-27:		2,4 %
Doporučení pro sledování indikátoru: -		

1.11 Počet přihlášek PCT patentů

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Počet mezinárodních přihlášek podle Smlouvy o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty, PCT), které byly ve sledovaném roce (rok priority ¹⁶) podány subjekty z ČR.
Zdroj dat:
ÚPV (resp. ČSÚ) OECD a Eurostat - mezinárodní srovnání
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém: <ul style="list-style-type: none"> - Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu; - Zvýšit efektivitu využití veřejných prostředků;
Blok Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky: <ul style="list-style-type: none"> - Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích.

¹⁶ Rok priority je rok prvního podání patentové přihlášky v jakékoliv zemi

Doplňkové indikátory:

- Počet evropských patentových přihlášek u Evropského patentového úřadu (EPO), případně u dalších patentových úřadů (jedná se zejména o Patentový úřad v USA, USPTO), či počet triadických patentů;
- Počet Ochranných známek Společenství (Community trademarks) a Průmyslových vzorů Společenství (Community designs), které jsou sledovány v mezinárodním srovnání inovační výkonnosti evropských zemí Innovation Union Scoreboard;
- Počet patentových přihlášek (PCT, případně dalších) podle typu přihlašovatele, tj. odděleně pro VO a ostatní subjekty;
- Počet patentových přihlášek (PCT, případně dalších) vztahený relativně na velikost země (např. HDP či počet výzkumných pracovníků), který umožní porovnat patentovou aktivitu v ČR a v zahraničí;
- Úspěšnost procesu ochrany duševního vlastnictví, která by byla definována poměr počtu udělených patentů podle PCT k počtu patentových přihlášek, resp. jako poměr počtu licencovaných PCT patentů k počtu udělených PCT patentů.

1.11.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Počet mezinárodních přihlášek podaných podle Smlouvy o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty, PCT) a u Evropského patentového úřadu (European Patent Office, EPO) v ČR v letech 2005 až 2010 (poslední dostupný rok) je uveden v následující tabulce. V roce 2010 bylo podáno necelých 130 přihlášek podle Smlouvy o patentové spolupráci. Z tabulky je patrné, že počet PCT přihlášek v ČR v posledních letech klesá nejen v absolutních hodnotách, ale i v přepočtu na milion obyvatel a tisíc výzkumných pracovníků.

Počet evropských patentových přihlášek podaných u Evropského patentového úřadu (European Patent Office, EPO) v roce 2009 sice také poklesl, avšak v následujících letech 2010 a 2011 opět mírně vzrostl. V letech 2010 a 2011 bylo subjekty z ČR u EPO podáno více než 180 patentových přihlášek, což je ve srovnání s počtem PCT téměř o polovinu více (viz tab. 16).

Tab. 16 Počet mezinárodních přihlášek podle Smlouvy o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty, PCT) a evropských patentových přihlášek u EPO, které byly podány subjekty z ČR v letech 2005 až 2011. Zdroj: OECD, Eurostat

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Patentové přihlášky podle PCT (rok priority¹⁷)							
- Celkový počet	133,2	154,4	219,2	207,5	180,0	129,1	-
- Celkový počet na 1 milion obyvatel	13,0	15,1	21,3	20,0	17,2	12,3	-
- Celkový počet na 1 000 výzkumníků (FTE)	5,5	5,9	7,9	7,0	6,3	4,4	-
Patentové přihlášky u EPO (rok priority)							
- Celkový počet	108,6	153,2	185,1	207,9	175,7	183,3	182,6
- Celkový počet na 1 milion obyvatel	10,6	15,0	18,0	20,0	16,8	17,4	17,3
- Celkový počet na 1 000 výzkumníků (FTE)	4,5	5,8	6,6	7,0	6,1	6,3	6,0

¹⁷ Rok podání první patentové přihlášky v jakékoliv zemi

Z tab. 17, ve které je uvedeno porovnání vybraných členských států EU v počtu přihlášek podaných podle smlouvy o patentové spolupráci (PCT) vztahených na 1 milion obyvatel, je patrné, že ČR společně s Portugalskem, Slovenskem, Polskem a Řeckem patří mezi země s výrazně nejnižším počtem mezinárodních patentových přihlášek. Zatímco v průměru EU-27 je bylo v roce 2010 podáno více než 90 patentových přihlášek na jeden milion obyvatel, v ČR bylo podáno pouze 12 patentových přihlášek na milion obyvatel (což je přibližně 13 % průměru členských států EU). V posledních čtyřech letech je navíc v ČR patrný poměrně strmý pokles patentových přihlášek ve srovnání s většinou ostatních evropských zemí.

Tab. 17 Počet mezinárodních patentových přihlášek podaných podle Smlouvy a patentové spolupráci (PCT) ve vybraných zemích EU letech 2001 až 2010 v přepočtu na milion obyvatel. Zdroj: OECD, Eurostat

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU-27	79,0	79,6	81,9	87,6	92,2	98,1	102,3	96,4	94,6	92,6
EU-15	122,0	122,2	125,6	134,2	140,9	149,6	155,4	146,1	143,1	140,4
Rakousko	89,1	107,3	116,3	132,4	142,3	158,8	159,6	142,7	151,3	158,9
Belgie	75,7	77,7	80,7	93,6	97,5	104,4	109,5	101,8	104,2	110,1
ČR	9,0	9,2	11,4	12,2	13,0	15,1	21,3	20,0	17,2	12,3
Dánsko	184,6	183,4	196,4	201,1	216,2	215,9	247,4	228,3	203,5	191,6
Estonsko	9,8	7,7	13,4	12,6	8,1	24,0	34,6	34,4	35,4	33,3
Finsko	267,5	252,4	248,2	291,5	279,6	313,0	302,9	283,1	279,1	282,1
Francie	81,8	82,7	85,8	95,0	101,3	102,5	107,1	107,7	108,3	110,0
Německo	165,0	171,6	181,8	193,4	202,6	213,3	227,5	206,7	208,6	209,0
Řecko	6,9	7,5	7,6	5,6	9,4	8,3	10,6	9,8	9,6	7,7
Maďarsko	16,8	17,3	17,2	18,8	19,4	20,0	24,7	21,8	23,2	21,4
Irsko	66,0	66,0	65,7	75,2	77,6	84,8	101,1	96,9	84,1	69,3
Itálie	35,9	38,8	42,1	45,2	50,7	56,8	56,6	53,6	51,6	50,9
Lucembursko	71,9	77,8	61,8	108,7	84,1	108,1	77,4	110,2	102,9	100,9
Nizozemsko	228,2	192,4	188,7	197,5	207,8	218,3	218,2	217,0	195,1	168,6
Polsko	2,9	4,2	3,2	3,1	2,8	3,7	4,3	5,1	6,6	6,8
Portugalsko	3,5	3,4	4,6	4,4	8,8	10,0	10,8	12,5	12,8	11,6
Slovensko	4,0	7,4	7,0	6,1	7,3	8,2	8,9	6,2	6,7	7,7
Slovinsko	24,7	41,8	38,4	43,2	53,7	51,3	59,5	69,9	63,4	58,7
Španělsko	19,3	20,6	20,8	27,4	30,1	31,9	34,5	35,7	38,0	38,4
Švédsko	281,6	249,1	235,0	247,7	276,3	312,3	346,6	326,6	305,7	293,7
Spojené království	99,4	100,3	99,5	99,8	99,6	108,4	105,4	98,2	91,2	84,5

Vzhledem k tomu, že počet patentových žádostí je do značné míry úměrný i počtu výzkumných poznatků, které jsou patentově chráněny, je v tab. 18 pro porovnání uveden vývoj počtu patentových přihlášek podaných podle smlouvy o patentové spolupráci (PCT) ve vybraných zemích EU letech 2001 až 2010 v přepočtu na tisíc výzkumných pracovníků (FTE). I když v ČR působí méně výzkumných pracovníků na milion obyvatel než v zemích s kvalitním výzkumným systémem, pozice ČR se ani v tomto přepočtu příliš nezlepší.

Tab. 18 Počet mezinárodních patentových přihlášek podaných podle Smlouvy o patentové spolupráci (PCT) ve vybraných zemích EU letech 2001 až 2010 v přepočtu na tisíc výzkumných pracovníků (FTE). Zdroj: OECD, Eurostat

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU-27	34,0	32,8	32,7	32,8	33,1	34,1	34,9	31,7	30,5	29,2
EU-15	38,4	36,8	36,6	36,5	37,1	38,1	38,9	35,2	33,8	32,4
Rakousko		35,9		41,5	41,0	44,9	41,7	34,4	36,5	36,7
Belgie	24,1	26,1	27,0	30,0	30,7	31,4	31,9	29,5	29,3	31,1
ČR	6,1	6,2	7,4	7,6	5,5	5,9	7,9	7,0	6,3	4,4
Dánsko	50,7	38,5	42,5	41,5	41,5	40,6	44,7	35,0	30,5	28,2
Estonsko	5,0	3,4	6,0	5,1	3,3	9,2	12,6	11,6	11,0	10,9
Finsko				37,1	37,0	40,7	41,0	36,7	36,4	36,4
Francie	28,1	27,3	27,5	29,2	31,4	30,8	30,7	30,3	29,7	29,7
Německo	51,3	53,2	55,8	59,1	61,4	62,8	64,4	56,2	53,9	52,1
Řecko	5,2		5,3		5,3	4,6	5,6			
Maďarsko	11,7	11,8	11,5	12,8	12,4	11,5	14,3	11,8	11,6	10,0
Irsko	28,3	27,4	25,9	27,5	27,5	29,3	34,4	29,3	25,8	21,9
Itálie	30,7	31,0	34,3	36,3	35,9	37,7	36,0		30,4	29,7
Lucembursko			14,2	24,3	17,4	24,7	16,8	23,3	21,2	19,2
Nizozemsko	80,0	70,6	69,8	66,3	70,8	67,1	69,9	70,2	68,5	52,0
Polsko	2,0	2,8	2,1	1,9	1,7	2,4	2,7	3,1	4,1	4,0
Portugalsko	2,0	1,8	2,4	2,2	4,4	4,3	4,1	3,3	3,1	2,7
Slovensko	2,3	4,3	3,9	3,1	3,6	3,7	3,9	2,6	2,7	2,7
Slovinsko	10,9	18,0	20,3	21,4	20,4	17,6	19,1	20,0	17,3	15,6
Španělsko	9,7	10,1	9,3	11,5	11,8	12,1	12,5	12,4	13,0	13,1
Švédsko	54,4		43,6	45,6	45,2	50,7	69,3	59,7	60,2	55,6
Spojené království	32,2				24,1	25,8	25,4	23,8	21,9	20,4

1.11.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Dlouhodobým cílem by mělo být, aby se patentová aktivita ČR přiblížila aktivitě, která odpovídá průměru EU-15. Vzhledem k tomu, že zaostávání ČR za zeměmi EU-15 je značné, jako postupný cíl lze stanovit, že patentová aktivita ČR v roce 2020 dosáhne třetinové hodnoty, jako je v současné době v průměru EU-15. Pro výpočet cílové hodnoty je využito mezinárodní srovnání počtu PCT přihlášek v databázi Eurostat vztažených na 1 milion obyvatel (viz tab. 17), což odráží velikost země¹⁸.

Za cílovou hodnotu pro ČR v roce 2020 lze proto považovat 50 patentových přihlášek na jeden milion obyvatel, což je přibližně 500 patentových přihlášek ročně. I když tato hodnota odpovídá přibližně 35 % průměru EU-15, jedná se o ambiciózní cíl, který předpokládá zvýšení patentové aktivity přibližně na čtyřnásobek (v roce 2010 bylo subjekty z ČR podáno přibližně 130 patentových přihlášek podle PCT).

Tato hodnota je vyšší, než byl počet patentových přihlášek v nových členských státech EU v roce 2010 (s výjimkou Slovinska), a odpovídá počtu přihlášek v některých zemích EU-15, jako je například Itálie (51 PCT přihlášek na 1 milion obyvatel), Irsko (69 PCT přihlášek na milion obyvatel) či Španělsko

¹⁸ Na rozdíl od indikátorů 1.9, 1.10 a 1.12, které charakterizují zapojení do mezinárodního VaV, je v tomto případě uvažován celkový počet obyvatel (tj. nejenom výzkumní pracovníci). Další možností by bylo vztáhnout počet patentových přihlášek na vytvořený HDP.

(téměř 40 PCT přihlášek na milion obyvatel). Také je nutné si uvědomit, že počet PCT přihlášek má ve většině zemí v posledních letech mírně klesající tendenci (a ČR není výjimkou, viz tab. 17).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Počet mezinárodních patentových přihlášek podaných podle Smlouvy a patentové spolupráci (PCT) a počet patentových přihlášek Evropského patentového úřadu (EPO), jejich počet na milion obyvatel a tisíc výzkumných pracovníků (FTE) v roce 2010:		
	ČR:	EU-27:
Počet PCT přihlášek v roce 2010:	129,1	46 404
Počet PCT přihlášek na 1 milion obyvatel:	12,3	92,6
Počet PCT přihlášek na 1 000 výzkumníků FTE:	4,4	29,2
Počet patentových přihlášek u EPO v roce 2011:	182,6	53 989,3
Počet patentových přihlášek u EPO na 1 mil. obyvatel:	17,3	107,5
Počet patentových přihlášek u EPO na 1 000 FTE:	6,0	33,6
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Počet mezinárodních patentových přihlášek podaných podle Smlouvy a patentové spolupráci (PCT) na milion obyvatel:		
Počet PCT přihlášek na milion obyvatel:		50
Celkový počet PCT přihlášek:		500 (orientační hodnota)
Doporučení pro sledování indikátoru: -		

1.12 Počet grantů, resp. projektů rámcových programů a iniciativ EU s participací českých pracovišť

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Počet projektů s účastníkem z ČR, které jsou nebo byly financovány v programu Horizont 2020, v iniciativě Eureka, programu COST, Znalostních a inovačních společenstvích vytvářených Evropským inovačním a technologickým institutem a v iniciativách společného programování (JPI) ke konci sledovaného roku.
Zdroj dat:
Databáze E-Corda - počty účastí v rámcovém programu Horizont 2020
MŠMT - Iniciativa Eureka, program COST, Iniciativy společného programování (JPI)
Internetové stránky Evropského inovačního a technologického institutu - Znalostní a inovační společenství

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve VaV.

Doplňkové indikátory:

- Počet projektů s účastí ČR po jeho jednotlivých prioritách (aktivitách) programu H2020;
- Počet projektů programu Horizont 2020 koordinovaných účastníkem z ČR;
- Počet projektů s účastí ČR podle typu účastníka (tj. v členění na veřejný výzkum, podniky, ostatní).

1.12.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

V 6. RP byla ČR zapojena do řešení 878 projektů. I když se rozpočet 7. RP (a tedy i celkový počet řešených projektů) oproti 6. RP zvýšil, výzkumní pracovníci z ČR byli zapojeni do řešení přibližně stejného počtu projektů. Jelikož počet výzkumných pracovníků v přepočtu na plný pracovní úvazek (FTE) v ČR od roku 2005 (přibližně polovina trvání 6. RP) do roku 2010 (přibližně polovina trvání 7. RP) vzrostl o více než 20 %, je možné konstatovat, že se aktivita výzkumných pracovníků v 7. RP oproti 6. RP snížila (viz tab. 19).

ČR v rámcových programech koordinuje poměrně málo projektů. V 6. RP ČR koordinovala pouze 15 projektů (do tohoto počtu nejsou započítány koordinace projektů v oblasti mezinárodní mobility – Akce Marie Curie). V 7. RP se počet projektů koordinovaných ČR zdvojnásobil, což může svědčit o vyšších zkušenostech výzkumných pracovníků z ČR v řízení mezinárodních projektů VaV (viz tab. 19).

Tab. 19 Počet projektů 6. a 7. rámcového programu EU, do kterých byly zapojeny výzkumné týmy z ČR, a počet koordinátorů z ČR (absolutní hodnoty a jejich počet na tisíc výzkumných pracovníků FTE). Zdroj: E-Corda

Ukazatel/jednotka	6. RP (2002 - 2006)	7. RP (2007 - 2013)
Počet projektů s účastí ČR		
- celkový počet	878	893
- celkový počet v přepočtu na tisíc výzkumníků FTE	36	31
Počet koordinátorů z ČR *		
- celkový počet	15	30
- celkový počet v přepočtu na tisíc výzkumníků FTE	0,61	1,03
Počet výzkumných pracovníků v tisících FTE (rok)	24,2 (2005)	29,2 (2010)

Poznámka: * s výjimkou Akcí Marie Curie (mobilita)

Jak je patrné z tab. 20, ČR v počtu projektů řešených v 7. RP výrazně zaostává za většinou členských států EU. I když v 6. RP byl počet projektů s účastí ČR na 1 000 výzkumníků FTE nad průměrem členských států EU (EU-27 i EU-15), v 7. RP se ČR zařadila mezi „podprůměrné“ země EU. Aktivita výzkumných pracovníků z ČR v 7. RP je nižší než v ostatních zemích EU a některé země, jako je například Belgie, Irsko, Nizozemsko a Slovinsko, jsou v přepočtu na počet výzkumných pracovníků zapojeny ve více než dvojnásobném počtu projektů.

Tab. 20 Počet projektů členských států EU v 6. a 7. rámcovém programu EU. Zdroj: E-Corda

	6. RP (2002 - 2006)			Výzkumníci (tisíc FTE) v 2004		7. RP (2007 - 2013)			Výzkumníci (tisíc FTE) v 2010	
	Počet projektů	Podíl projektů	Počet na 1000 FTE	Počet	Podíl	Počet projektů	Podíl projektů	Počet na 1000 FTE	Počet	Podíl
EU-27	37 481	100,0%	28	1 323,3	100,0%	53 579	100,0%	34	1 589,7	100,0%
EU-15	31 473	84,0%	27	1 170,2	88,4%	47 144	88,0%	34	1 402,9	88,2%
Rakousko	1307	3,5%	50	26,0	2,0%	1839	3,4%	51	36,2	2,3%
Belgie	1868	5,0%	58	32,4	2,4%	2735	5,1%	71	38,3	2,4%
Bulharsko	371	1,0%	38	9,8	0,7%	441	0,8%	40	11,0	0,7%
Kypr	204	0,5%	350	0,6	0,0%	289	0,5%	319	0,9	0,1%
ČR	878	2,3%	36	24,2 *	1,8%	893	1,7%	31	29,2	1,8%
Německo	4394	11,7%	16	270,2	20,4%	6672	12,5%	20	328,0	20,6%
Dánsko	1125	3,0%	43	26,2	2,0%	1496	2,8%	40	37,6	2,4%
Estonsko	332	0,9%	99	3,4	0,3%	357	0,7%	88	4,1	0,3%
Řecko	1503	4,0%	77	19,6	1,5%	1925	3,6%	92	21,0	1,3%
Španělsko	2821	7,5%	28	101,0	7,6%	4691	8,8%	35	134,7	8,5%
Finsko	1008	2,7%	25	41,0	3,1%	1378	2,6%	33	41,4	2,6%
Francie	3784	10,1%	19	202,4	15,3%	5448	10,2%	23	239,6	15,1%
Maďarsko	912	2,4%	61	14,9	1,1%	960	1,8%	45	21,3	1,3%
Irsko	715	1,9%	65	11,0	0,8%	1088	2,0%	77	14,2	0,9%
Itálie	3228	8,6%	45	72,0	5,4%	4757	8,9%	46	103,4	6,5%
Lotyšsko	273	0,7%	82	3,3	0,3%	257	0,5%	66	3,9	0,2%
Lucembursko	86	0,2%	42	2,0	0,2%	150	0,3%	57	2,6	0,2%
Litva	192	0,5%	26	7,4	0,6%	184	0,3%	21	8,6	0,5%
Malta	113	0,3%	259	0,4	0,0%	130	0,2%	217	0,6	0,0%
Nizozemsko	2497	6,7%	52	48,4	3,7%	3767	7,0%	70	53,7	3,4%
Polsko	1389	3,7%	23	60,9	4,6%	1377	2,6%	21	64,5	4,1%
Portugalsko	846	2,3%	41	20,7	1,6%	1241	2,3%	27	46,3	2,9%
Rumunsko	477	1,3%	22	21,3	1,6%	664	1,2%	34	19,8	1,2%
Švédsko	1717	4,6%	35	48,8	3,7%	2366	4,4%	48	49,3	3,1%
Slovinsko	504	1,3%	125	4,0	0,3%	573	1,1%	74	7,7	0,5%
Slovensko	363	1,0%	34	10,7	0,8%	310	0,6%	20	15,2	1,0%
Spojené království	4574	12,2%	18	248,6	18,8%	7591	14,2%	30	256,6	16,1%

Poznámka:

* Pro ČR je použit údaj z roku 2005, neboť mezi lety 2004 a 2005 došlo ke změně metodiky přepočtu částečných úvazků na plný pracovní úvazek (FTE), která způsobila skokový nárůst počtu výzkumných pracovníků ve FTE v roce 2005.

1.12.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota indikátoru byla stanovena (obdobně jako v případě indikátoru 1.10 Počet projektů výzkumných týmů z ČR realizovaných v programu H2020) tak, aby počet projektů s účastí ČR v programu Horizont 2020 přesáhl průměr EU-27 a přiblížil se velikostně srovnatelným zemím s kvalitním a rozvinutým výzkumným systémem, jako je například Rakousko, Belgie, Nizozemsko, Švédsko a Dánsko. Pro stanovení cílové hodnoty indikátoru byly využity údaje o počtech projektů členských států EU v 7. RP vztažené na celkový počet výzkumných pracovníků (FTE). Vzhledem k

tomu, že není možné stanovit, jaký počet projektů bude financován v programu Horizont 2020, je cílová hodnota stanovena jako podíl projektů s účastí ČR v celkovém počtu projektů řešených v programu Horizont 2020 členskými státy EU-27.

V současném 7. RP je průměr EU-27 a EU-15 přibližně 34 projektů na 1 000 výzkumníků FTE. Počet projektů, v jejichž řešení jsou zapojeny výše uvedené země, je však vyšší a pohybuje se od 20 až 30 projektů na 1 000 výzkumníků FTE (Německo Dánsko, Spojené království) po 70 projektů na 1 000 výzkumníků FTE (Belgie a Nizozemsko). Pokud zvolíme za cílovou hodnotu (podobně jako v případě indikátoru 1.10) střed tohoto pásma, tj. 50 projektů na 1 000 výzkumníků FTE (tj. přibližně jako v Rakousku a Švédsku), celkově by se jednalo přibližně o 1 460 projektů s účastí ČR, tj. 2,7 % celkového počtu projektů řešených v 7. RP¹⁹ výzkumnými týmy z členských států EU-27.

Za předpokladu, že se podíl výzkumných pracovníků ČR vůči celkovému počtu výzkumných pracovníků EU-27 nebude do roku 2020 příliš měnit, lze tuto hodnotu považovat i za cílovou hodnotu pro celkový počet projektů s účastí ČR v programu Horizont 2020. Podobně jako v případě indikátoru 1.10 Počet projektů výzkumných týmů z ČR realizovaných v programu H2020, i zde se jedná o téměř dvojnásobnou hodnotu oproti současnému stavu.

U ostatních iniciativ EU, ve kterých by mělo být sledováno zapojení ČR (Eureka, COST, iniciativy společného programování, Znalostní a inovační společenství EIT), cílovou hodnotu pro rok 2020 nelze z dostupných údajů stanovit. Z tohoto důvodu by měl být sledován zejména vývoj zapojení ČR do těchto iniciativ v průběhu implementace aktualizované NP VaVal, přičemž cílem by mělo být zvýšení účasti ČR ve všech výše uvedených iniciativách oproti současnému stavu.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Počet projektů 7. RP s účastí výzkumných týmů z ČR, jejich podíl v celkovém počtu projektů, ve kterých jsou zapojeny týmy členských států EU-27, a jejich počet v přepočtu na tisíc výzkumných pracovníků (FTE):

	ČR	EU-27
Počet projektů řešených v 7. RP:	893	53 579
Podíl projektů:	1,7 %	(100 %)
Počet projektů na 1 000 výzkumníků FTE:	31	44

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl projektů, ve kterých jsou zapojeny týmy z ČR, z celkového počtu projektů získaných členskými státy EU-27 v programu Horizont 2020:

Podíl projektů s účastí ČR z celkového počtu projektů s účastí EU-27:	2,7 %
--	--------------

Doporučení pro sledování indikátoru:

- U ostatních iniciativ EU (Eureka, COST, JPI, KIC EIT) sledovat, zda jak se vyvíjí zapojení ČR v průběhu implementace NP VaVal.

¹⁹ Rozdíl v cílové hodnotě indikátorů 1.10 a 1.12 souvisí s tím, že podíl projektů, ve kterých jsou zapojeny země jako Rakousko, Švédsko (i ČR), je vyšší než podíl počtu účastí těchto zemí (viz Tab. 15 a Tab. 20). Z tohoto důvodu je i vyšší cílová hodnota pro ČR v indikátoru 1.12.

2 Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích

V aktualizované NP VaVal byly pro hodnocení plnění cílů v bloku Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích navrženy následující indikátory:

- Podíl licencovaných patentů VO na celkovém počtu patentů VO;
- Podíl licencovaných patentů, odrůd a plemen z VO z ČR na celkovém počtu patentů, odrůd a plemen nakoupených podniky z ČR;
- Podíl prostředků ve veřejném výzkumu získaných ze soukromých (domácích i zahraničních) zdrojů;
- Počet pracovišť veřejného VaV, které získávají část prostředků ze soukromých zdrojů;
- Objem prostředků VO získaných z licencí;
- Počet spin-off založených VO;
- Počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let;
- Obrat spin-off firem založených VO.

2.1 Podíl licencovaných patentů VO na celkovém počtu patentů VO

<p>Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:</p> <p>Podíl počtu patentů s působností pro ČR, ke kterým se VO podaří prodat alespoň jednu licenci (bez ohledu na typ subjektu, který licenci kupuje) v období do pěti let po jejich udělení, v celkovém počtu patentů, které byly získány VO z ČR. Tento výpočet bude prováděn v časovém oknu pěti let, tj. bude měřen počet patentů, ke kterým se VO podaří prodat licenci v období do pěti let po jejich udělení.</p>
<p>Zdroj dat:</p> <p>Rejstřík informací o výsledcích Informačního systému výzkumu vývoje a inovací (IS VaVal) - celkový počet výsledků typu duševního vlastnictví s právní ochranou (patenty, užité vzory, průmyslové vzory)</p> <p>ČSÚ - počty poskytnutých licencí z ročního statistického šetření o licencích (Lic 5-01)</p>
<p>Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:</p> <p>Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky; <p>Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:</p> <ul style="list-style-type: none">- Zvýšit efektivitu využití veřejných prostředků na VaVal.
<p>Doplňkové indikátory:</p> <ul style="list-style-type: none">- Podíl licencovaných patentů VO na celkovém počtu patentů VO v jednotlivých sektorech provádění (tj. odděleně pro vládní sektor a vysokoškolský sektor).

2.1.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

V tab. 21 jsou uvedeny počty patentů a užitných a průmyslových vzorů hlášených VO v Rejstříku informací o výsledcích Informačního systému výzkumu vývoje a inovací (IS VaVal) v letech 2005 až 2009. V tabulce jsou též uvedeny počty licencí poskytovaných v daném roce subjekty spadajícími do vládního a vysokoškolského sektoru, které byly získány na základě statistického šetření ČSÚ (Lic 5-01).

Jak je patrné z této tabulky, v pětiletém časovém intervalu mezi lety 2005 a 2009 bylo VO vládního a vysokoškolského sektoru ohlášeno v Rejstříku informací o výsledcích IS VaVal celkem 699 patentů. Zároveň bylo těmito institucemi poskytnuto 20 nových licencí patentů. Podíl nově poskytnutých licencí k počtu registrovaných patentů v tomto období tedy činí 2,9 %.

VO z vládního a vysokoškolského sektoru v uvedeném časovém intervalu ohlásily v Rejstříku informací o výsledcích IS VaVal celkem 534 užitných a průmyslových vzorů. Pouze šest nových licencí užitných a průmyslových vzorů bylo VO poskytnuto jiným subjektům, a podíl nově poskytnutých licencí k počtu registrovaných užitných a průmyslových vzorů tak činí pouze 1,1 %.

Podíl licencovaných užitných a průmyslových vzorů je tedy velmi nízký. Z toho lze usoudit, že nárůst počtu užitných a průmyslových vzorů (i počtu patentů) od roku 2009 odpovídá tomu, že VO chrání své duševní vlastnictví spíše pro získání bodů podle metodiky hodnocení VaV než pro jeho skutečnou komerční hodnotu. Informace o podílu patentů, ke kterým se VO podaří prodat licenci v zahraničí, nejsou dostupné.

Tab. 21 Počty patentů, užitných a průmyslových vzorů a počty licencí prodaných VO v ČR v letech 2005 až 2011. Zdroj: Rejstřík informací o výsledcích Informačního systému VaVal a ČSÚ

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Celkem 2005-2009	
Počet patentů									
Vládní a vysokoškolský sektor	115	109	125	123	227	178	198	699	
- Vládní sektor	48	46	36	67	89	77	68	286	
- Vysokoškolský sektor	67	63	89	56	138	101	130	413	
Počet užitných a průmyslových vzorů									
Vládní a vysokoškolský sektor	4	23	29	174	304	298	633	534	
- Vládní sektor	3	6	16	56	95	101	109	176	
- Vysokoškolský sektor	1	17	13	118	209	197	524	358	
Počet poskytnutých licencí – celkově vládní a VŠ sektor								Nové licence	Podíl
- Patenty	28	25	30	35	45	-	-	20	2,9 %
- Užitné a průmyslové vzory	6	4	3	2	7	-	-	6	1,1 %

Poznámka:

Vládní sektor: Veřejné výzkumné instituce, státní příspěvkové organizace, organizační složky státu, státní vysoké školy

Vysokoškolský sektor: veřejné vysoké školy

2.1.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Ke stanovení cílové hodnoty indikátoru není dostatek informací. Jediným informačním zdrojem, ve kterém byl sledován podíl patentů s prodanou licenci, je šetření realizované v rámci projektu PatVal²⁰ (The Value of European Patents) financovaném Evropskou komisí. Do tohoto šetření bylo zahrnuto celkem osm členských států EU - Dánsko, Německo, Francie, Itálie, Španělsko, Nizozemsko, Spojené království a Maďarsko. Do šetření byly zahrnuty patentové přihlášky podané v letech 1993 až 1997 (rok priority) u EPO téměř 10 tisíci subjekty. Autory patentů byly podniky, univerzity, veřejné a soukromé výzkumné instituce i jednotlivci. Šetření bylo prováděno od května 2003 do ledna 2004, tj. přibližně 7 až 11 let po podání patentové přihlášky.

Podíl patentů, ke kterým se v jednotlivých zemích podařilo prodat licenci, je uveden v tab. 22. Jak je patrné z této tabulky, průměrně se podařilo prodat licenci k 14 % patentů (od 12 % v Německu a Itálii po 20 % v Maďarsku). Vzhledem k tomu, že více než 80 % respondentů tvořily podniky, nadpoloviční podíl tvoří patenty, ke kterým jejich autoři nehodlali prodat licenci. Ze souhrnných údajů uvedených v závěrečné zprávě ze šetření PatVal vyplývá, že VO se podařilo prodat licenci k více než třetině patentů (viz tab. 23).

Tab. 22 Podíl licencovaných patentů ve vybraných evropských zemích. Zdroj: šetření v projektu PatVal

	Podíl licencovaných patentů	Podíl patentů, ke kterým autoři dosud neprodali licenci, ale jsou ji ochotni prodat	Podíl patentů, ke kterým autoři nejsou ochotni prodat licenci
Maďarsko	20,1 %	27,8 %	52,1 %
Spojené království	18,4 %	18,5 %	63,1 %
Dánsko	18,2 %	11,1 %	70,7 %
Nizozemsko	15,8 %	12,8 %	71,5 %
Španělsko	16,2 %	7,7 %	76,0 %
Průměr zemí v šetření	14,2 %	9,3 %	76,5 %
Francie	14,0 %	8,7 %	77,3 %
Německo	12,2 %	5,5 %	82,3 %
Itálie	11,7 %	5,2 %	83,0 %

Tab. 23 Podíl licencovaných patentů podle typu přihlašovatele. Zdroj: šetření v projektu PatVal a vlastní výpočet

	Podíl licencovaných patentů	Podíl patentů, ke kterým autoři dosud neprodali licenci, ale jsou ji ochotni prodat	Podíl patentů, ke kterým autoři nejsou ochotni prodat licenci
Velké podniky (s více než 250 zaměstnanců)	8,6 %	7,1 %	84,4 %
Středně velké podniky (100 – 250 zaměstnanců)	9,2 %	7,2 %	83,6 %
Malé podniky (méně než 100 zaměstnanců)	25,9 %	12,9 %	61,2 %
Veřejné výzkumné ústavy a univerzity	34,4 %	13,8 %	51,8 %

²⁰ http://ec.europa.eu/internal_market/indprop/docs/patent/studies/final_report_lot2_en.pdf

Za cílovou hodnotu podílu patentů, ke kterým se VO podaří prodat licenci v období do pěti let od jejich udělení lze považovat 15 %. Při stanovení této cílové hodnoty byly uváženy následující skutečnosti a souvislosti:

- Stanovená hodnota je nižší než polovina podílu licencovaných patentů ve veřejných výzkumných institucích a univerzitách (viz tab. 23). Vzhledem k tomu, že šetření bylo realizováno v období cca 7 až 11 let po podání patentové přihlášky, podíl patentů, ke kterým by byla prodána licence, je vyšší, než by tomu bylo v období do pěti let od udělení patentu (podmínka v indikátoru 2.1).
- Stanovená hodnota je více než třikrát vyšší, než je podíl patentů, ke kterým se VO v ČR podařilo v letech 2005 až 2009 prodat licenci (viz tab. 21). V současné době by však měly být ve VO vytvořeny lepší podmínky pro aktivity související s komercializací VaV na VO, než které byly v období sledovaném v tab. 21 (jedná se zejména vznik center transferu znalostí na VO a vytvoření metodik pro komercializaci VaV, včetně licenčních aktivit, v rámci projektu EF-TRANS²¹).

Využití šetření projektu PatVal sice pokrývalo pouze patentové žádosti podané u EPO, úspěšnost v prodeji licencí pro jiné patenty by však měla být obdobná (tj. pro patenty podle PCT).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Celkový počet patentů a počet a podíl patentů s prodanou licencí ve VO vládního a vysokoškolského sektoru v ČR v letech 2005 až 2009:		
	ČR:	Zahraníčí:
Počet patentů celkem:	699	-
Počet patentů s prodanou licencí celkem:	20	-
Podíl patentů s prodanou licencí:	2,9 %	14 % (orientační hodnota²²)
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl patentů s prodanou licencí ve VO vládního a vysokoškolského sektoru v ČR:		
Celkem:		15 %
Doporučení pro sledování indikátoru: -		

²¹ <http://eftrans.reformy-msmt.cz/soubory-ke-stazeni/metodiky/>

²² Uvedená hodnota vychází z výsledků šetření PatVal, do kterého byly zahrnuty nejen VO, ale i podniky.

2.2 Podíl licencovaných patentů, odrůd a plemen z VO z ČR na celkovém počtu patentů, odrůd a plemen nakoupených podniky z ČR

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení: Podíl patentů, odrůd a plemen, které byly podnikům z ČR licencovány VO z ČR, k celkovému počtu licencí k patentům, odrůdám a plemenům, které byly nakoupeny podniky z ČR v daném roce.
Zdroj dat: Indikátor nelze stanovit z údajů, které jsou v současné době sledovány ČSÚ a ÚPV.
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal: Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích: <ul style="list-style-type: none">- Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky;- Rozvíjet nástroje stimuluje přenos znalostí z výzkumu do praxe; Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém: <ul style="list-style-type: none">- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu; Blok Inovující podniky: <ul style="list-style-type: none">- Zavést nástroje pro rozvoj inovací.
Doplňkové indikátory: <ul style="list-style-type: none">- Podíl patentů nakoupených podniky z VO podle typu VO (vládní sektor, vysokoškolský sektor)- Podíl nákladů na licence zakoupené podniky od VO z ČR k celkovým nákladům na licenční poplatky.

2.2.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Indikátor není v současné době sledován ČSÚ ani ÚPV. Indikátor nelze stanovit ani z dat získaných na úrovni jednotlivých subjektů (mikrodat).

2.2.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílovou hodnotu pro podíl patentů, které byly podnikům licencovány domácími VO z celkového počtu licencí nakoupených podniky, nelze stanovit z mezinárodního srovnání, neboť statistické údaje k tomuto indikátoru nejsou v zahraničí, podobně jako v ČR, sledovány. Také nepodařilo se nalézt žádné zahraniční studie a analýzy, které by se této problematice věnovaly a za kterých by bylo možné odhadnout cílovou hodnotu indikátoru. Cílová hodnota pro rok 2020 byla proto stanovena expertním odhadem, a to na 30 %. Z tohoto důvodu je nutné stanovenou cílovou hodnotu považovat pouze za orientační. Tato hodnota by měla být upřesněna během implementace NP VaVal.

Podíl odrůd a plemen, které byly podnikům licencovány VO z ČR, z celkového počtu odrůd a plemen, ke kterým tyto podniky získaly licenci, by měl být sledován pouze orientačně. Konkrétní cílová hodnota pro rok 2020 není proto stanovena.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl licencovaných patentů, odrůd a plemen z VO z ČR na celkovém počtu patentů, odrůd a plemen nakoupených podniky z ČR není sledován v ČR ani v zahraničí.

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl licencovaných patentů z VO z ČR na celkovém počtu patentů nakoupených podniky z ČR:

Celkem (orientační hodnota): **30 %**

Doporučení pro sledování indikátoru: -

2.3 Podíl prostředků ve veřejném výzkumu získaných ze soukromých (domácích i zahraničních) zdrojů

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl finančních prostředků pocházejících z podnikatelského sektoru v celkových výdajích na VaV, které byly uskutečněny ve sledovaném roce ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru (tj. jedná se o součet výdajů na VaV za oba sektory).

Zdroj dat:

ČSÚ - výdaje na VaV v sektorech provádění podle zdrojů jejich financování

Eurostat - mezinárodní srovnání

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:

- Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky;
- Rozvíjet nástroje stimující přenos znalostí z výzkumu do praxe;

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu;

Blok Inovující podniky:

- Zavést nástroje pro rozvoj inovací.

Doplňkové indikátory:

- Podíl soukromých finančních prostředků v celkových výdajích na VaV uskutečněných v jednotlivých sektorech, tj. odděleně ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru;
- Podíl soukromých finančních prostředků ve veřejném výzkumu podle zdrojů financování – tj. v členění na příjmy od domácích podniků a příjmy od podniků ze zahraničí.

2.3.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Podíl soukromých finančních prostředků (tj. finančních prostředků z podnikatelského sektoru) ve výdajích vládního a vysokoškolského sektoru na VaV je uveden v následující tabulce. Soukromé finanční prostředky v ČR v roce 2011 tvořily přibližně 6,7 % celkových výdajů na VaV ve veřejném výzkumu (tj. v součtu výdajů vládního a vysokoškolského sektoru). Podíl finančních zdrojů od domácích podniků od roku 2005 do roku 2011 klesl z 5,4 % na 2,1 %, podíl soukromých finančních prostředků ze zahraničí naopak vzrostl.

Podíl soukromých prostředků ve vládním sektoru v roce 2011 přesáhl 13 %, z čehož 3,4 % tvořily soukromé finanční prostředky z podniků v ČR a více než 10 % soukromé finanční prostředky z podniků v zahraničí. Podíl soukromých finančních prostředků od domácích podniků v období od roku 2005 do roku 2011 klesá, podíl soukromých prostředků ze zahraničí naopak roste. Vysoký podíl zahraničních soukromých zdrojů ve vládním sektoru souvisí zejména s příjmy z licencí, které získává ÚOCHB AV ČR.

Podíl soukromých finančních prostředků ve výdajích vysokoškolského sektoru na VaV je daleko nižší a v roce 2011 tyto příjmy tvořily přibližně 1 % celkových výdajů na VaV v tomto sektoru. Naprostá většina soukromých finančních prostředků na VaV pochází od domácích podniků.

Tab. 24 Podíl soukromých finančních prostředků v celkových výdajích vládního a vysokoškolského sektoru na VaV. Zdroj: ČSÚ, Eurostat

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Podíl prostředků z podnikatelského sektoru ve výdajích na VaV v %							
Vládní sektor:							
- od domácích podniků	9,2%	7,7%	6,7%	5,9%	4,2%	4,7%	3,4%
- od podniků ze zahraničí	4,9%	3,4%	7,4%	5,5%	5,8%	9,4%	10,2%
- celkem	14,2%	11,1%	14,1%	11,4%	10,0%	14,1%	13,7%
Vysokoškolský sektor:							
- od domácích podniků	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%	1,1%	1,1%	1,0%
- od podniků ze zahraničí	0,1%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,1%	0,0%
- celkem	1,0%	1,0%	0,8%	0,7%	1,1%	1,1%	1,0%
Oba sektory celkem:							
- od domácích podniků	5,4%	4,5%	4,0%	3,5%	2,7%	3,0%	2,1%
- od podniků ze zahraničí	2,8%	1,9%	4,1%	3,1%	3,2%	4,9%	4,6%
- celkem	8,2%	6,4%	8,1%	6,6%	5,9%	7,9%	6,7%

Vývoj podílu finančních zdrojů z podnikatelského sektoru v celkových výdajích členských států EU na VaV v letech 2001 až 2010 je uveden v tab. 25. Podíl finančních zdrojů z podnikatelského sektoru v průměru EU-15 i EU-27 v roce 2010 činil více než 7 % a po celé uvedené období se prakticky neměnil. Mezi členskými státy EU však panují značné rozdíly. ČR se 3 % patří mezi země s nízkým podílem soukromých zdrojů v celkových výdajích na VaV (v roce 2011 tento podíl v ČR dokonce poklesl na 2,1 %, viz tab. 24). Podprůměrný podíl soukromých zdrojů je překvapivě i v zemích, jako je Dánsko (3 %), Irsko (3,6 %) či Spojené království (5 %). Naopak poměrně vysoký podíl soukromých zdrojů je například v Německu (téměř 12 %), ale i Lotyšsku (13,2 %), Litvě (14,9 %), Maďarsku (13,1 %) a Slovinsku (12,6 %).

Tab. 25 Podíl finančních zdrojů z podnikatelského sektoru ve výdajích vládního a vysokoškolského na VaV v členských státech EU v letech 2001 až 2010. V podílu jsou započítány pouze finanční prostředky od domácích podniků. Zdroj: Eurostat

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
EU-27	6,6%	6,3%	6,0%	6,1%	7,1%	7,4%	7,4%	7,3%	7,3%	7,2%
EU-15	6,5%	6,2%	5,9%	6,0%	7,0%	7,3%	7,3%	7,3%	7,4%	7,2%
Belgie	12,6%	10,9%	10,9%	9,9%	10,4%	11,2%	10,7%	10,8%	10,1%	
Bulharsko	8,4%	8,2%	8,8%	6,9%	8,3%	8,4%	7,3%	5,8%	6,6%	5,9%
ČR	4,2%	6,1%	5,1%	5,7%	5,4%	4,5%	4,0%	3,5%	2,7%	3,0%
Dánsko	4,7%	4,5%	2,4%	2,7%	2,3%	2,2%	2,0%		3,3%	3,0%
Německo	7,7%	7,7%	8,1%	8,3%	12,2%	12,9%	13,3%	12,4%	12,2%	11,7%
Estonsko	4,9%	6,6%	5,3%	5,3%	4,1%	3,8%	4,6%	3,8%	3,8%	3,8%
Irsko	6,0%	4,5%	2,4%	2,8%	3,0%	2,6%	2,8%	2,7%	3,2%	3,6%
Řecko	5,2%		5,8%		6,6%					
Španělsko	8,2%	6,4%	6,9%	7,4%	7,1%	7,2%	7,9%	7,6%	7,7%	7,6%
Francie	4,6%	4,6%	4,1%	4,0%	4,4%	4,7%	3,8%	4,2%	4,2%	4,4%
Itálie	1,3%	1,2%	0,4%	1,0%	1,8%	2,3%	2,3%	2,4%	2,3%	2,3%
Kypr	0,6%	1,3%	1,4%	1,1%	0,5%	0,8%	1,3%	1,1%	1,5%	1,2%
Lotyšsko	8,0%	12,4%	16,9%	22,1%	15,5%	12,4%	9,3%	8,7%	10,2%	13,2%
Litva	12,6%	14,8%	6,8%	5,9%	4,7%	4,6%	14,7%	14,1%	15,5%	14,9%
Lucembursko			8,4%		3,6%		2,8%		2,2%	1,6%
Maďarsko	8,7%	8,7%	8,0%	9,8%	11,0%	13,7%	13,0%	13,9%	14,1%	13,1%
Malta				0,2%	0,3%			1,4%	1,6%	1,4%
Nizozemsko	9,8%		8,7%		9,6%		10,0%		14,1%	
Rakousko		4,4%		4,8%		5,4%	6,4%		5,3%	
Polsko	10,2%	15,8%	10,3%	10,6%	10,1%	11,0%	12,8%	4,9%	4,8%	4,5%
Portugalsko	1,8%	2,3%	3,0%	2,2%	1,4%	1,8%	2,1%	1,5%	1,0%	1,1%
Rumunsko	20,5%	11,1%	14,7%	14,7%	13,6%	11,6%	9,3%	9,5%	9,5%	13,1%
Slovinsko	8,6%	10,0%	10,5%	10,3%	10,8%	12,4%	12,1%	11,7%	10,7%	12,6%
Slovensko	10,3%	10,4%	7,8%	6,6%	5,3%	9,7%	10,7%	10,1%	9,2%	7,9%
Finsko	9,8%	9,0%	8,4%	8,2%	8,5%	8,6%	9,1%	9,4%	8,7%	6,9%
Švédsko	5,0%		4,8%		4,4%	4,2%	4,8%		4,6%	
Spojené království	8,0%	6,9%	6,2%	6,1%	6,1%	5,9%	5,8%	5,5%	4,9%	5,0%

2.3.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Podíl soukromých finančních prostředků se v členských státech EU s kvalitním systémem VaV pohybuje od hodnot srovnatelných s ČR až po hodnoty několikanásobně vyšší. Cílovou hodnotu indikátoru k roku 2020 lze stanovit na 8 %, což je mírně nad průměrem EU-27 i EU-15, který v roce 2010 činil 7,2% a který se v posledních letech prakticky neměnil (viz tab. 25).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl finančních prostředků ve veřejném výzkumu získaných ze soukromých (domácích i zahraničních) zdrojů:

	ČR (2011)	EU-27 (2010)
Celkem:	6,7 %	7,2 %
- ve vládním sektoru:	13,7 %	8,7 %
- ve vysokoškolském sektoru:	1,0 %	6,4 %

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl finančních prostředků ve veřejném výzkumu získaných ze soukromých (domácích i zahraničních) zdrojů:

Celkem:	8 %
- ve vládním sektoru:	8 %
- ve vysokoškolském sektoru:	8 %

Doporučení pro sledování indikátoru: -

2.4 Počet pracovišť veřejného VaV, která získávají část prostředků ze soukromých zdrojů

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Počet pracovišť VaV ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru, které ve sledovaném roce získaly prostředky na VaV ze soukromých zdrojů, bez ohledu na to, jaké tyto příjmy byly (z prodeje licencí, služeb apod.), a od jakého subjektu byly získány (z ČR, zahraničí).

Zdroj dat:

ČSÚ - údaje o výsledcích VaV a jejich komerčním využití

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:

- Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky;
- Rozvíjet nástroje stimulující přenos znalostí z výzkumu do praxe;

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu;

Blok Inovující podniky:

- Zavést nástroje pro rozvoj inovací.

Doplňkové indikátory:

- Podíl pracovišť veřejného VaV, která získávají část prostředků ze soukromých zdrojů, v celkovém počtu pracovišť VaV ve veřejném výzkumu;
- Počet a podíl pracovišť, která získávají část prostředků ze soukromých zdrojů v jednotlivých sektorech veřejného VaV, tj. odděleně pro vládní sektor a vysokoškolském sektor;
- Počet a podíl VO, jejichž příjmy ročně přesáhly jistou částku, například 10 mil. Kč;
- Počet a podíl pracovišť veřejného VaV, která získávají soukromé prostředky z prodeje licencí;
- Počet a podíl pracovišť veřejného VaV, která získávají soukromé finanční prostředky z prodeje služeb VaV podnikům.

2.4.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Počet a podíl pracovišť veřejného VaV, která v letech 2008 až 2011 prodala své služby VaV (resp. výsledky svého VaV) jinému subjektu, je uveden v následující tabulce. Z tabulky je patrné, že počet pracovišť veřejného VaV, která získávají prostředky ze soukromých zdrojů, od roku 2008 do roku 2011 roste. V roce 2011 prodalo své služby nebo výsledky VaV jinému subjektu a získalo finanční prostředky ze soukromých zdrojů 30 % všech pracovišť VaV v ČR.

Vyšší podíl pracovišť získávajících příjmy ze soukromého sektoru působí ve vládním sektoru (40 % v roce 2011). Překvapivé je, že podíl těchto pracovišť byl v letech 2010 a 2011 vyšší v ústavech AV ČR než v resortních ústavech, které by měly být zaměřeny především na aplikovaný VaV s využitím v aplikacích.

Ve vysokoškolském sektoru je podíl pracovišť VaV, která získávají soukromé finanční prostředky, nižší. V roce 2011 jejich podíl činil pouze necelých 20 %, přičemž počet i podíl těchto pracovišť byl v roce 2011 poněkud nižší než v roce 2008. Nižší podíl pracovišť VaV ve vysokoškolském sektoru s příjmy za prodej služeb nebo výsledků VaV ve srovnání s vládním sektorem může souviset s tím, že v tomto sektoru působí více výzkumných pracovišť zaměřených na oblast sociálních a humanitních věd než ve vládním sektoru.

Údaje o počtech VO v zahraničních zemích, které získávají finanční prostředky z podniků, nejsou v databázích, jako je například Eurostat či OECD, uvedeny.

Tab. 26 Počet a podíl pracovišť veřejného VaV, která prodala služby nebo výsledky VaV jinému subjektu v letech 2008 až 2011. Zdroj dat: ČSÚ

Ukazatel/jednotka	2008		2009		2010		2011	
Počet a podíl pracovišť veřejného VaV, které prodaly služby (výsledky) VaV jinému subjektu								
Veřejný výzkum celkem	75	21,2%	70	19,6%	99	27,3%	109	30,0%
Vládní sektor	33	16,7%	37	18,7%	72	36,7%	74	40,0%
- Pracoviště AV ČR	15	25,0%	19	31,7%	41	68,3%	42	71,2%
- Resortní výzkumná pracoviště	14	35,9%	14	36,8%	23	60,5%	24	63,2%
- Knihovny, archívy, muzea	4	6,3%	2	3,1%	7	11,1%	7	11,9%
- Ostatní	0	0,0%	2	5,7%	1	2,9%	1	3,4%

Sektor terciárního vzdělávání	42	26,9%	33	20,8%	27	16,2%	35	19,7%
- Veřejné a státní vysoké školy	41	28,3%	32	21,6%	27	17,3%	35	21,0%
- Fakultní nemocnice	1	9,1%	1	9,1%	0	0,0%	0	0,0%

2.4.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Vzhledem k tomu, že v současné době získává finanční prostředky ze soukromého sektoru téměř třetina pracovišť veřejného výzkumu (přesněji 30 %), cílem do roku 2020 by mělo být, aby soukromé finanční prostředky získávala většina těchto pracovišť. Jako cílovou hodnotu lze navrhnout dosažení dvojnásobného počtu těchto pracovišť, což je 60 % všech pracovišť veřejného výzkumu. Pokud by celkový počet pracovišť veřejného výzkumu zůstal v roce 2020 přibližně na stejné úrovni, jednalo by se rámcově o 220 pracovišť veřejného výzkumu.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl a počet pracovišť veřejného VaV, které získávají část prostředků ze soukromých zdrojů:

	ČR (2011):	Zahraníčí:
Počet pracovišť celkem:	109	-
- ve vládním sektoru:	74	-
- ve vysokoškolském sektoru:	35	-
Podíl pracovišť celkem:	30,0 %	-
- ve vládním sektoru:	40,0 %	-
- ve vysokoškolském sektoru:	19,7 %	-

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl a počet pracovišť veřejného VaV, které získávají část prostředků ze soukromých zdrojů:

Podíl pracovišť veřejného výzkumu:	60 %
Počet pracovišť veřejného výzkumu:	220 (orientační hodnota)

Doporučení pro sledování indikátoru: -

2.5 Objem prostředků VO získaných z licencí

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Celková finanční částka, kterou VO z ČR získaly za prodej licencí ve sledovaném roce bez ohledu na typ duševního vlastnictví (tj. souhrnně pro patenty, ochranné známky apod.). Indikátor bude stanoven pouze pro VO z veřejného výzkumu, tj. pro veřejné vysoké školy a veřejné výzkumné instituce.

Zdroj dat:

ČSÚ - šetření o licencích (Lic 5-01)

Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:

Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:

- Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky;
- Rozvíjet nástroje stimulující přenos znalostí z výzkumu do praxe;

Blok Kvalitní a produktivní výzkumný systém:

- Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu;

Blok Inovující podniky:

- Zavést nástroje pro rozvoj inovací.

Doplňkové indikátory:

- Podíl příjmů z licencí v celkových výdajích VO na VaV;
- Objem a podíl finančních prostředků získaných z licencí VO v jednotlivých sektorech, tj. odděleně ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru;
- Objem a podíl příjmů z licenčních poplatků z nově uzavřených smluv v daném roce.

2.5.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Objem finančních prostředků, který v letech 2004 až 2011 získaly VO z ČR z licenčních smluv na patenty a užitné vzory, je uveden v následující tabulce. Z tabulky je patrné, že celkové příjmy VO z licencí trvale stoupají, přičemž prakticky všechny příjmy pocházejí z licenčních smluv na patenty. V licenčních příjmech výrazně dominují veřejné výzkumné instituce, které získávají z prodaných licencí výrazně větší finanční částky než vysoké školy (avšak naprostou většinu příjmů získává jediný ústav, podrobněji viz další kapitola).

Tab. 27 Příjmy z licenčních poplatků na patenty a užitné vzory přijaté veřejnými vysokými školami a veřejnými výzkumnými institucemi z ČR v milionech Kč a jako podíl na celkových výdajích na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru. Zdroj: ČSÚ

Ukazatel/jednotka	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Příjmy VO z licencí v mil. Kč celkem, z toho:	469,7	601,0	951,1	910,1	1 130,5	1 392,6	1 475,8
- veřejné vysoké školy	0,4	0,3	0,2	1,4	1,8	52,6	3,8
- veřejné výzkumné instituce	469,4	600,7	950,9	908,7	1 128,6	1 339,9	1 472,1
Podíl příjmů z licencí na celkových výdajích VO na VaV, z toho:	3,06%	3,49%	4,65%	4,46%	5,17%	6,31%	5,33%
- veřejné vysoké školy	0,01%	0,00%	0,00%	0,02%	0,02%	0,50%	0,02%
- veřejné výzkumné instituce	5,56%	6,45%	8,41%	8,02%	9,54%	11,68%	11,87%

Údaje o objemu a podílu finančních prostředků, které v zahraničí získávají VO z prodeje licencí, nejsou uvedeny v databázích, jako je například Eurostat či OECD. Jediným dostupným zdrojem informací, ve kterém jsou porovnány příjmy z licencí, je publikace World Intellectual Property Report

2011, kterou zpracovala Světové organizace duševního vlastnictví (World Intellectual Property Organization, WIPO)²³. V této publikaci jsou mj. porovnány příjmy z licenčních poplatků pro vybrané země (resp. skupiny zemí) v letech 2000 až 2009 (viz tab. 28).

Tab. 28 Podíl z příjmů univerzit z licenčních poplatků v jejich celkových výdajích na VaV ve vybraných zemích. Zdroj: World Intellectual Property Organization (WIPO) - World Intellectual Property Report 2011 (http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics/wipr/)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
USA	4,8%	3,4%	3,5%	3,4%	3,4%	5,3%	5,3%	5,5%	6,6%	6,5%
Austrálie	2,8%	2,0%	1,9%	1,6%	1,3%	1,3%	2,1%	3,6%	1,5%	4,1%
Kanada	1,8%	2,3%	1,6%	1,6%	1,4%	1,2%	1,4%	1,2%	1,0%	-
Evropa (bez Spojeného království)	-	-	-	-	3,2%	3,2%	0,4%	1,0%	1,3%	-
Spojené království	0,6%	1,1%	1,1%	1,1%	1,5%	1,3%	1,3%	1,4%	2,1%	-

Z této tabulky vyplývá, že velmi vysoký podíl příjmů z licencí je především na univerzitách v USA, kde tyto příjmy tvoří více než 6 % jejich celkových výdajů na VaV. V Evropě je tento podíl nižší a v letech 2004 až 2008 se pohyboval zhruba v rozmezí 1 % až 3 % celkových výdajů univerzit na VaV. V ČR je podíl příjmů z licencí výrazně vyšší, nicméně si je nutné uvědomit, že naprostou většinu prostředků získává pouze jediná instituce vládního sektoru, a to Ústav organické chemie a biochemie AV ČR. Pokud bychom v příjmech eliminovali tuto výzkumnou instituci, podíl příjmů z licenčních poplatků by nejenom na vysokých školách, ale i ve vládním sektoru, klesl pod 1 %.

2.5.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Stanovení cílové hodnoty tohoto indikátoru je obtížné, neboť není k dispozici dostatek věrohodných údajů o příjmech z licencí, které mají VO v zahraničí. Využijeme-li údaje z tab. 28, za cílovou hodnotu k roku 2020 je možné považovat úroveň 2 % celkových výdajů na VaV, což odpovídá přibližně podílu příjmů z licencí ve Spojeném království v roce 2008 (poslední dostupná data).

V souvislosti se snahou Evropské komise posílit využívání ochrany duševního vlastnictví v evropských VO lze očekávat, že podíl příjmů VO z licencí se bude zřejmě postupně zvyšovat. Vzhledem k tomu, že v současné době je podíl všech soukromých prostředků ve výdajích na VaV ve vysokoškolském sektoru přibližně 1 % a ve vládním sektoru (po odečtení příjmů ÚOCHB AV ČR) přibližně 3 % (viz tab. 24), lze výše uvedenou hodnotu považovat za reálnou. Pokud by se výdaje na VaV ze státního rozpočtu zvýšily k roku 2020 na úroveň 1 % HDP, a zároveň by v roce 2020 zůstal nezměněn podíl finančních prostředků, které ze státního rozpočtu získávají VO ve vládním a vysokoškolském sektoru, i celková výše HDP, jednalo by se rámcově o částku cca 600 mil. Kč ročně.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Příjmy z licenčních poplatků na patenty a užitné vzory přijaté veřejnými vysokými školami a veřejnými výzkumnými institucemi z ČR a jejich podíl na celkových výdajích na VaV ve vládním a vysokoškolském sektoru:

	ČR (2011)	Zahraníčí (2008 - 2009)
Příjmy VO z licencí v mil. Kč celkem, z toho:	1 475,8	-
- veřejné vysoké školy	3,8	-

²³ http://www.wipo.int/econ_stat/en/economics/wipr/

- veřejné výzkumné instituce	1 472,1	-
Podíl příjmů VO z licencí v mil. Kč celkem, z toho:	5,3 %	1 – 6 %
- veřejné vysoké školy	0,02 %	-
- veřejné výzkumné instituce	11,9 %	-
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl příjmů z licenčních poplatků na patenty a užité vzory přijatých veřejnými vysokými školami a veřejnými výzkumnými institucemi z ČR a orientační výše těchto příjmů:		
Podíl příjmů z licencí:	2 %	
Příjmy z licencí:	600 mil. Kč ročně (orientační hodnota)	
Doporučení pro sledování indikátoru: -		

2.6 Počet spin-off založených VO

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Celkový počet spin-off firem, které byly založeny ve sledovaném roce všemi VO v ČR (s majetkovou účastí VO i bez majetkové účasti VO).
Zdroj dat:
Údaje pro stanovení indikátoru nejsou v současné době v ČR sledovány.
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:
<ul style="list-style-type: none"> - Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky; - Rozvíjet nástroje stimuluující přenos znalostí z výzkumu do praxe.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - počet spin-off firem s majetkovou účastí VO; - počet spin-off firem bez majetkové účasti VO.

2.6.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Indikátor není v současné době v ČR sledován. Údaje o počtu firem vznikajících s využitím poznatků z veřejného výzkumu nejsou statistickými úřady sledovány ani v zahraničních zemích. Informace o počtu spin-off firem lze získat pouze ze specificky zaměřených analýz a studií, které jsou pravidelně prováděny v některých evropských zemích a které vycházejí z průzkumů mezi VO (jedná se například o Dánsko, Spojené království a Švýcarsko). Dalším zdrojem jsou šetření, která prováděla Association of European Science and Technology Transfer Professionals²⁴ (ASTP) a síť Public Research

²⁴ <http://www.astp.net/>

Organization Transfer Offices Network – Europe (Proton-Europe)^{25,26}. Výsledky těchto studií, průzkumů a odporných publikací, jsou přehledně shrnuty v následující tabulce.

Tab. 29 Počet spin-off firem založených výzkumnými organizacemi z vládního a vysokoškolského sektoru v Dánsku, Spojeném království a Švýcarsku a počet výzkumných pracovníků v těchto zemích. Zdroje dat jsou uvedeny pod tabulkou.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Dánsko:								
- Počet vzniklých spin-off firem celkem	7	14	16	9	12	8	11	8
- Počet výzkumníků (v tisících)	10,1	10,3	10,9	10,8	12,1	13,1	14,4	14,2
Spojené království:								
<i>Instituce terciárního vzdělávání spadající pod HEFCE</i>								
- Počet spin-off firem s majetkovou účastí HEIs ¹						203	236	170
- Počet firem bez účasti HEI						43	32	21
- Počet výzkumných pracovníků ² v HEIs (v tisících)					119	121	123	
- Počet spin-off firem s majetkovou účastí VO vládního sektoru					45			
- Počet firem bez účasti VO vládního sektoru					20			
- Počet výzkumníků (v tisících) ³	9,2	9,3	8,9	8,5	8,7	8,7	8,6	8,8
Švýcarsko:								
- Počet vzniklých spin-off firem celkem		23	41	40	39	45	44	43
- Počet výzkumných pracovníků	12,8	-	13,1	-	14,8	-	17,3	-

Zdroje dat a poznámky:

Dánsko:	Public Research Commercialisation Survey (2005 až 2011). Danish Agency for Science, Technology and Innovation, Ministry of Science, Innovation and Higher Education (http://fivu.dk/en/publications)
Poznámka:	Ve zprávách není rozlišováno, zda se jedná o společnosti s majetkovou účastí VO či bez této účasti Počet výzkumných pracovníků představuje součet výzkumných pracovníků (FTE) ve vládním a vysokoškolském sektoru
Spojené království:	Higher Education – Business and Community Interaction Survey. Higher Education Funding Council for England, HEFCE (http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2013/201311/) Sixth Annual Survey of Knowledge Transfer Activities in Public Sector Research Establishments (PSREs). Pro Department for Business Innovation & Skills zpracoval Technopolis group (https://www.gov.uk/)
Poznámka:	¹ Higher Education Institution ² Jedná se o počet akademických zaměstnanců v HEIs, ze kterých jsou ve zprávě uvedeny údaje o transferu znalostí (tj. z některých univerzit nejsou údaje) ³ Jedná se o počet výzkumných pracovníků (FTE) ve vládním sektoru (FTE) z Eurostatu
Švýcarsko:	Swiss Technology Transfer Report (2006 až 2012). swiTT – Swiss Technology Transfer Association (http://www.switt.ch)
Poznámka:	Počet výzkumných pracovníků představuje součet výzkumných pracovníků ve vládním a vysokoškolském sektoru (FTE) z Eurostatu

²⁵ <http://www.protoneurope.org/>

²⁶ ASTP a Proton-Europe se v první polovině roku 2013 spojil v asociaci ASTP-Proton

2.6.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Z průzkumů, které byly zpracovány asociací ASTP, resp. v rámci sítě Proton-Europe, vyplývá, že roční počet spin-off zakládaných na univerzitách je přibližně 1,5 na tisíc zaměstnanců VaV²⁷. Tato hodnota odpovídá rámcově i údajům uvedeným v tab. 29:

- v Dánsku vzniká přibližně 1 spin-off firma ročně na 1 000 výzkumných pracovníků;
- ve Spojeném království na 1 000 výzkumných pracovníků vzniká ročně přibližně 1,8 spin-off firem v institucích sektoru terciárního vzdělávání a zhruba 5 spin-off firem ve výzkumných organizacích vládního sektoru;
- ve Švýcarsku vznikají ročně zhruba 2 spin-off firmy na 1 000 výzkumných pracovníků.

Při porovnání údajů je nutné vzít v úvahu, že počet spin-off firem v tab. 29 je vztažen na výzkumné pracovníky, zatímco v případě studií ASTP a Proto-Europe na počet zaměstnanců VaV.

Hodnotu 1,5 spin-off firem na 1 000 výzkumných pracovníků je možné považovat i za cílovou hodnotu, kterou by ČR měla do roku 2020 dosáhnout. V roce 2011 tak v ČR mělo vzniknout přibližně 25 spin-off firem. Pokud budeme předpokládat, že počet výzkumných pracovníků poroste v ČR stejným tempem jako dosud (tj. mezi lety 2006 a 2011), lze předpokládat, že v roce 2020 by mělo v ČR vzniknout přibližně 30 nových spin-off ročně. Vzhledem k tomu, že není znám výchozí stav, lze stanovenou cílovou hodnotu považovat pouze za orientační.

V souladu s výše uvedenými studiemi (zejména metodikou používanou HEFCE) by za spin-off firmy měly být považovány všechny společnosti, které vznikly s využitím duševního vlastnictví vytvořeného na VO (které bylo na tyto firmy převedeno z VO). Tyto firmy by dále měly být rozdělovány na spin-off firmy s majetkovou účastí VO a bez této účasti.

Cílem by mělo být, aby vznikaly především spin-off firmy s majetkovou účastí VO. V celkovém počtu vznikajících firem by proto tyto firmy měly převládat, a za cílovou hodnotu pro rok 2020 lze považovat dosažení dvoutřetinového podílu spin-off firem s majetkovou účastí VO v celkovém počtu spin-off firem, které vzniknou v daném roce.

Pro stanovení hodnoty indikátoru 2.6 Počet spin-off založených VO (a následujících indikátorů 2.7 Počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let a 2.8 Obrat spin-off firem založených VO) je zapotřebí provádět cílené šetření mezi VO, kde budou údaje potřebné ke stanovení těchto indikátorů každoročně zjišťovány. Další možností je rozšířit již realizované šetření o VaV (VTR 5-01), případně šetření o licencích (Lic 5-01).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Počet spin-off založených VO (s majetkovou účastí VO i bez majetkové účasti VO):		
	ČR	Zahraníčí
Celkový počet spin-off na tisíc výzkumníků:	-	cca 1 až 2
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Počet spin-off založených VO:		

²⁷ A. Arundel, C. Bordoy: Summary Report for Respondents - The ASTP Survey for Fiscal Year 2006. Zpráva zpracovaná UNU-MERIT pro ASTP (<http://ec.europa.eu/research/era/docs/en/others-10.pdf>)

Celkový počet spin-off firem (s majetkovou účastí VO i bez majetkové účasti VO):	30
- z toho s majetkovou účastí VO:	20
Doporučení pro sledování indikátoru:	
<ul style="list-style-type: none"> - nově sledovat tento indikátor v rámci Ročního výkazu o výzkumu a vývoji (VTR 5–01), který je součástí Programu statistických zjišťování ČSÚ, případně provádět cílené šetření zaměřené na firmy vznikající ve VO. - vzhledem k tomu, že není znám výchozí stav, lze stanovenou cílovou hodnotu považovat pouze za orientační. Hodnota by měla být upřesněna s využitím výsledků výše uvedených šetření. 	

2.7 Počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Počet spin-off firem založených VO (s majetkovou účastí VO i bez této účasti), které ke konci sledovaného roku existovaly a vykazovaly svoji činnost nejméně po dobu pěti let od svého založení. Za „vykazování činnosti“ se bude považovat dosažení obrátu vyššího než 1 mil. Kč ve sledovaném roce.
Zdroj dat:
Údaje pro stanovení indikátoru nejsou v současné době v ČR sledovány.
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích: <ul style="list-style-type: none"> - Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky; Blok Inovující podniky: <ul style="list-style-type: none"> - Rozvíjet služby pro inovace v podnicích; - Zavést nástroje pro rozvoj inovací.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - počet spin-off firem vykazujících činnost pět let s majetkovou účastí VO; - počet spin-off firem vykazujících činnost pět let bez majetkové účasti VO.

2.7.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Počet spin-off firem, které vykazují činnost několik let, není v ČR na centrální úrovni sledován. V zahraničí je existenci spin-off firem založených VO věnována poměrně velká pozornost a řada VO (i agentur) sleduje, jakým způsobem se založené spin-off firmy dále rozvíjejí. Pozornost této problematice je také věnována v odborné literatuře. Jedním z indikátorů, který se v těchto souvislostech nejčastěji sleduje, je tzv. míra přežití (survival rate), která udává, jaký podíl firem ze všech založených spin off firem dosud existuje (tento indikátor je v některých studiích označován jako

úhrnná míra přežití - aggregate survival rate). Dále bývá také sledována míra přežití v jistém časovém období. Přehledně jsou výsledky některých studií a odborných publikací shrnuty ve zprávě²⁸, kterou zpracovala v ETH v Curychu (viz

tab. 30).

Tab. 30 Míra přežití univerzitních spin-off firem ve vybraných zahraničních zemích a na třech konkrétních univerzitách. Zdroj: Studie The performance of Spin-off companies at the Swiss Federal Institute of Technology Zurich. ETH Zurich 2008 (http://www.vpf.ethz.ch/transfer/ETH_Zurich_spin-offs.pdf)

Země	Míra přežití	Období	Počet let	Velikost vzorku
USA	68 %	1980 - 2000	21	3 376
Kanada	73 %	1995 - 2003	9	301
Hongkong	79 %	1997 - 2004	8	56
Nizozemsko	83 %	1984 - 1992	9	92
Francie	84 %	1984 - 1987	4	100
Švédsko	87 %	1960 - 1993	34	30
Severní Irsko	94 %	1984 - 1995	12	17
Univerzita	Míra přežití	Období	Počet let	Velikost vzorku
USA – MIT	80 %	1980 - 1996	17	134
Spojené království – Oxford University	81 %	1994 - 2002	9	83
Švýcarsko – ETH Curych	88 %	1998 - 2007	10	130

2.7.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Základním indikátorem, jehož prostřednictvím by měl být sledován počet (resp. podíl) spin-off firem založených VO, je (úhrnná) míra přežití definovaná v předcházející kapitole. Za cílovou hodnotu pro míru přežití lze stanovit 80 % z celkového počtu spin-off firem, které budou VO v ČR založeny od roku 2014, což zhruba odpovídá údajům uvedeným v

tab. 30.

Současně by měl být sledován i podíl spin-off firem založených VO, které vykazují činnost po dobu pět let od svého založení. Počet firem vykazujících činnost v tomto relativně krátkém časovém úseku po založení by měl být vyšší, než je míra přežití. Cílovou hodnotu pro podíl spin-off firem, které vykazují činnost po dobu pět let od svého založení, lze stanovit na 85 %, což je v souladu s údaji v

tab. 30 (údaj pro Francii). Alternativně je možné uvážit také sledování počtu spin-off firem, které vykazují činnost po dobu tří let, neboť jak vyplývá ze studie²⁹, kritické pro existenci spin-off firem je zejména období prvních tří let, a pokud firma překoná toto období, její pravděpodobnost, že bude ve své činnosti pokračovat, se zvyšuje.

²⁸ I. Oskarsson, A. Schläpfer: The performance of Spin-off companies at the Swiss Federal Institute of Technology Zurich. ETH transfer, ETH Zurich 2008 (<http://www.transfer.ethz.ch>)

²⁹ B. Clayman, A. J. Holbrook: The Survival of University spin-offs and their Relevance to Regional Development. Canada Foundation for Innovation, 2006 (<http://www.innovation.ca/sites/innovation.ca.lab.ahundredanswers.com/files/pdf/clayman1.pdf>).

Pro stanovení hodnoty indikátoru 2.7 Počet spin-off založených VO vykazujících činnost pět let je zapotřebí provádět cílené šetření mezi VO, kde budou údaje potřebné ke stanovení tohoto indikátoru na úrovni VO každoročně zjišťovány. Další možností je rozšířit již realizované šetření o VaV (VTR 5-01), případně šetření o licencích.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Úhrnná míra přežití spin-off založených VO (s majetkovou účastí VO i bez majetkové účasti VO):		
	ČR	Zahraníčí
Úhrnná míra přežití:	-	cca 80 %
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Úhrnná míra přežití spin-off založených VO (s majetkovou účastí VO i bez majetkové účasti VO), tj. podíl spin-off firem vykazujících činnost ze všech spin-off firem, které budou VO v ČR založeny od roku 2014, a podíl spin-off firem založených VO vykazujících činnost 5 let:		
Podíl spin-off firem vykazujících činnost 5 let:		85 %
Úhrnná míra přežití spin-off firem:		80 %
Doporučení pro sledování indikátoru:		
<ul style="list-style-type: none"> - nově sledovat tento indikátor v rámci Ročního výkazu o výzkumu a vývoji (VTR 5–01), který je součástí Programu statistických zjišťování ČSÚ, případně provádět cílené šetření zaměřené na firmy vznikající ve VO. 		

2.8 Obrat spin-off firem založených VO

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Součet obrátů všech spin-off firem vzniklých na VO (s majetkovou účastí VO i bez této účasti), který tyto firmy vykázaly ve svém daňovém přiznání za sledovaný rok.
Zdroj dat:
Údaje pro stanovení indikátoru nejsou v současné době v ČR sledovány.
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích:
<ul style="list-style-type: none"> - Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - Počet zaměstnanců spin-off firem, což by umožnilo vyhodnocovat příspěvek těchto firem k růstu zaměstnanosti; - Obrat na úrovni jednotlivých spin-off firem;

- Obrat spin-off firem v členění na spin-off firmy s majetkovou účastí VO a bez majetkové účasti VO.

2.8.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Indikátor není v současné době v ČR sledován statistickým úřadem. Také informace o obratu spin-off firem v zahraničí jsou obtížně zjistitelné. Obrat spin-off firem systematicky sleduje například Higher Education Funding Council for England (HEFCE) prostřednictvím každoročních průzkumů Higher Education – Business and Community Interaction Survey³⁰. Obrat spin-off firem založených institucemi sektoru terciárního vzdělávání (Higher Education institutions, HEIs) podle průzkumů provedených pro akademické roky 2009/2010 a 2010/2011 ve Spojeném království (s výjimkou některých univerzit) je uveden v následující tabulce.

Za pozornost v této tabulce stojí porovnání údajů mezi spin-off firmami s majetkovou účastí HEIs a bez účasti HEIs. I když je počet spin-off firem s majetkovou účastí HEIs je výrazně vyšší než počet firem bez majetkové účasti HEIs, jejich celkový obrat je nižší. Jedna „průměrná“ spin-off firma bez majetkové účasti HEIs tak má více než pětinásobný obrat než „průměrná“ spin-off firma s majetkovou účastí HEIs. Spin-off firmy bez majetkové účasti HEIs mají i téměř dvojnásobný obrat na jednoho zaměstnance oproti spin-off firmám s majetkovou účastí HEIs.

Tab. 31 Počet spin-off firem s majetkovou účastí HEIs ve Spojeném království v akademickém roce 2010/2011 a jejich počet zaměstnanců a obrat. Zdroj: Higher Education – Business and Community Interaction Survey 2010-11 (<http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2013/201311/>).

2010-11	Počet s-o	Počet zaměstnanců (FTE)	Obrat (mil. GBP)	Prům. počet zaměstnanců v 1 s-o (FTE)	Prům. obrat 1 s-o (tis. GBP)	Prům. obrat na 1 zaměstnance (tis. GBP)
Aktivní spin-off firmy s majetkovým podílem HEIs	1 048	10 164	909,8	9,7	868,2	89,5
Aktivní spin-off firmy bez majetkového podílu HEIs	232	7 642	1 124,7	32,9	4 847,9	147,2

2.8.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílovou hodnotu tohoto indikátoru nemá hlubší význam stanovovat. Spíše než sledovat obrat, který v daném roce mají spin-off firmy, by bylo přínosnější vyhodnocovat změnu (nárůst) obratu spin-off firem, a to zejména spin-off firem s majetkovou účastí VO. Sledování růstu obratu má význam zejména v souvislosti s tím, že dostatečný růst obratu představuje jednu z podmínek pro vstup investorů rizikového kapitálu do těchto firem. Růst obratu spin-off firem zároveň poskytuje doplňkovou informaci k indikátorům 3.3 Investice rizikového kapitálu do začínajících podniků) a 3.5 Podíl rychle rostoucích MSP.

Pro stanovení hodnoty indikátoru 2.8 Obrat spin-off firem založených VO je zapotřebí provádět cílené šetření mezi VO, kde budou údaje potřebné ke stanovení tohoto indikátoru na úrovni VO každoročně zjišťovány. Další možností je rozšířit již realizované šetření o VaV (VTR 5-01), případně šetření o licencích.

³⁰ <http://www.hefce.ac.uk/>

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Obrat spin-off firem založených VO:

	ČR	Zahraničí:
Celkový obrat spin-off firem:	-	-

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020: -**Doporučení pro sledování indikátoru:**

- sledovat nárůst obratu a počtu zaměstnanců v založených spin-off firmách (zejména ve spin-off firmách s majetkovou účastí VO);
- nově sledovat tento indikátor v rámci Ročního výkazu o výzkumu a vývoji (VTR 5–01), který je součástí Programu statistických zjišťování ČSÚ, případně provádět cílené šetření zaměřené na firmy vznikající ve VO.

3 Inovující podniky

V aktualizované NP VaVal byly pro hodnocení plnění cílů v bloku Inovující podniky navrženy následující indikátory:

- Podíl inovujících MSP;
- Tržby z prodeje inovovaných produktů (nové pro trh / nové pro firmu);
- Investice rizikového kapitálu do začínajících podniků (start-up kapitál);
- Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích s ostatními podniky;
- Podíl rychle rostoucích MSP.

3.1 Podíl inovujících MSP

<p>Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:</p> <p>Podíl MSP s inovačními aktivitami v celkovém počtu MSP působících v ČR ve sledovaném roce. Za inovační aktivity se považují technické (technologické) inovace, které zahrnují produktové a procesní inovace, a netechnické inovace, které zahrnují marketingové a organizační inovace.</p>
<p>Zdroj dat:</p> <p>ČSÚ - Community Innovation Survey (CIS) Eurostat - Community Innovation Survey (CIS) – mezinárodní srovnání</p>
<p>Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:</p> <p>Blok Inovující podniky:</p> <ul style="list-style-type: none">- Rozvíjet služby pro inovace v podnicích;- Zavést nástroje pro rozvoj inovací.
<p>Doplňkové indikátory:</p> <ul style="list-style-type: none">- Podíl inovujících MSP podle základních typů inovací, tj. podíl MSP realizujících technické (technologické) inovace a netechnické inovace;- Podíl obrátu inovujících MSP, který je investován do inovačních aktivit;- Náklady na inovace v členění podle charakteru inovačních aktivit, tj. podíl nákladů, které MSP investují do vnitropodnikového VaV, nákupu externího VaV a pořízení strojů, zařízení a jiných externích znalostí.

3.1.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Podíl MSP s inovačními aktivitami v ČR v letech 2008 a 2010 podle výsledků průzkumů Community Innovation Survey (CIS) je uveden v tab. 32. Podíl inovujících MSP (se všemi typy inovací) se podle posledních dvou průzkumů CIS v letech 2008 a 2010 pohyboval mírně nad polovinou. Podíl

MSP s produktovými a/nebo procesními inovacemi je nižší, v roce 2010 tyto podniky tvořily přibližně třetinu všech MSP.

Podíl inovujících podniků se mění v závislosti na velikosti podniků. Nejvyšší podíl je ve velkých podnicích s více než 250 zaměstnanci, kde inovující podniky tvoří téměř 80 % (podíl velkých podniků s produktovými a/nebo procesními inovacemi činí přibližně 70 %). Se snižujícím se počtem zaměstnanců podíl inovujících podniků klesá. Nejméně inovujících podniků je mezi MSP do 49 zaměstnanců, kde jejich podíl v roce 2010 činil přibližně 50 % (mezi MSP do 50 zaměstnanců je přibližně třetina podniků s produktovými a/nebo procesními inovacemi). Z tabulky je také patrné, že podíl inovujících podniků (MSP i velkých podniků) se v roce 2010 oproti roku 2008 poněkud snížil.

Tab. 32 Podíl inovujících MSP v ČR v letech 2008 a 2010. Zdroj: ČSÚ, Eurostat, průzkumy Community Innovation Survey (CIS)

	Podíl inovujících podniků		Podíl podniků s produktovými a/nebo procesními inovacemi	
	2008	2010	2008	2010
MSP (1 - 249 zaměstnanců)	54,7%	50,2%	37,6%	33,0%
- 1 až 49 zaměstnanců	52,3%	46,7%	34,5%	29,5%
- 50 - 249 zaměstnanců	63,5%	64,0%	48,8%	46,6%
Velké podniky s více než 250 zaměstnanci	80,7%	78,6%	70,6%	66,1%
Podniky celkem	56,0%	51,7%	39,3%	34,8%

Podíl inovujících podniků (MSP a velkých podniků) v členských státech EU podle výsledků posledního průzkumu CIS 2010 je uveden v následující tabulce. Podíl inovujících MSP se v ČR sice blíží podílu těchto podniků průměru EU-27, avšak oproti průměru EU-15 je podíl inovujících MSP v ČR přibližně o 7 procentních bodů nižší. Ve srovnání s průměrem EU-15 je v ČR nízký zejména podíl inovujících MSP s počtem zaměstnanců menším než 50. S rostoucím počtem zaměstnanců se však rozdíl zmenšují.

V podílu inovujících podniků s produktovými a/nebo procesními inovacemi je pozice ČR poněkud horší – ČR je téměř o pět procentních bodů pod průměrem EU-27 a téměř o deset procentních bodů pod průměrem EU-15. Výrazné zaostávání ČR je patrné zejména ve srovnání se zeměmi, jako je Německo a Belgie, kde podíl MSP s produktovými a/nebo procesními inovacemi přesahuje polovinu.

Tab. 33 Podíl inovujících podniků v členských státech EU v roce 2010. Zdroj: Eurostat, Community Innovation Survey 2010 (CIS 2010).

	Podíl inovujících podniků				Podíl podniků s produktovými a/nebo procesními inovacemi			
	MSP (1 – 249)	1 až 49 zam.	50 až 249 zam.	250 a více zam.	MSP (1 – 249)	1 až 49 zam.	50 až 249 zam.	250 a více zam.
EU-27	52,0%	49,2%	64,6%	78,5%	37,8%	34,8%	51,7%	68,5%
EU-15	57,1%	54,3%	70,7%	81,8%	42,7%	39,6%	58,1%	72,4%
Belgie	59,7%	55,0%	79,3%	86,9%	50,3%	45,4%	70,8%	79,4%
Bulharsko	25,8%	21,8%	42,3%	63,2%	16,6%	13,7%	28,8%	47,8%
ČR	50,2%	46,7%	64,0%	78,6%	33,0%	29,5%	46,6%	66,1%
Dánsko	53,4%	50,5%	64,2%	83,0%	41,6%	39,6%	48,9%	71,7%
Německo	78,6%	76,5%	86,0%	93,7%	63,2%	60,0%	74,9%	84,6%
Estonsko	55,9%	51,7%	73,3%	92,5%	45,6%	40,2%	67,8%	92,5%

Irsko	58,5%	54,8%	76,2%	85,2%	45,5%	41,7%	64,0%	77,3%
Španělsko	40,4%	37,5%	58,8%	81,5%	28,1%	24,7%	49,2%	75,7%
Francie	52,1%	48,6%	68,2%	84,0%	32,7%	29,0%	49,9%	70,7%
Itálie	55,7%	53,9%	69,9%	83,8%	39,8%	37,8%	55,0%	70,9%
Kypr	45,2%	43,1%	55,8%	83,8%	34,9%	32,7%	46,0%	81,1%
Lotyšsko	28,9%	26,7%	38,4%	62,2%	15,8%	13,0%	27,7%	48,7%
Litva	33,1%	29,7%	44,0%	74,5%	21,4%	19,0%	28,9%	58,7%
Lucembursko	66,7%	64,5%	73,1%	92,4%	48,0%	44,2%	59,1%	86,1%
Maďarsko	29,5%	25,9%	45,9%	69,6%	16,8%	13,3%	32,7%	60,0%
Malta	39,8%	35,0%	61,9%	88,5%	29,0%	24,7%	48,4%	73,1%
Nizozemsko	55,7%	52,1%	70,3%	85,0%	46,0%	43,0%	58,8%	76,1%
Rakousko	55,0%	51,1%	71,2%	87,7%	42,2%	37,9%	60,4%	79,6%
Polsko	26,4%	22,5%	40,1%	67,8%	14,4%	10,4%	28,6%	57,6%
Portugalsko	59,7%	57,9%	69,1%	88,2%	45,6%	42,9%	59,5%	81,9%
Rumunsko	29,7%	27,5%	38,8%	56,4%	13,2%	11,7%	19,4%	39,6%
Slovinsko	47,8%	43,1%	65,5%	86,8%	32,6%	27,4%	52,5%	82,2%
Slovensko	33,4%	29,2%	43,7%	65,3%	26,0%	22,7%	34,1%	56,7%
Finsko	54,9%	52,8%	63,4%	83,2%	44,8%	42,3%	54,6%	80,4%
Švédsko	58,6%	55,9%	71,9%	84,6%	47,4%	44,9%	59,5%	76,5%
Spojené království	44,2%	42,6%	51,4%	47,0%	32,4%	31,0%	38,5%	39,1%

3.1.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Pro stanovení cílové hodnoty indikátoru 3.1 Podíl inovujících MSP (a následujících indikátorů 3.2 Tržby z prodeje inovovaných produktů a 3.4 Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích s ostatními podniky) byly využity výsledky šetření CIS, která jsou v evropských zemích prováděna již od roku 2000 přibližně s periodou dvou let. Při interpretaci výsledků CIS a při stanovení cílových hodnot uvedených indikátorů je nutné si uvědomit, že se jedná o výběrové šetření. Z tohoto důvodu nemusí být vzorek respondentů v některých zemích srovnatelný, navíc se návratnost v jednotlivých zemích značně liší. Vzhledem k tomu, že na zaslané dotazníky odpovídají zástupci podniků, mohou být výsledky také do jisté míry zkresleny subjektivním hodnocením respondentů.

Cílovou hodnotu pro podíl inovujících MSP (se všemi typy inovací) z celkového počtu MSP lze stanovit na 60 %. Tato hodnota je mírně nad průměrem zemí EU-15 a přibližně odpovídá podílu inovujících MSP v Belgii (60 %), Irsku (59 %) a Švédsku (59 %). V Německu je podíl inovujících MSP dokonce téměř 80 %.

Kromě celkového podílu inovujících MSP je zapotřebí také sledovat podíl MSP s produktovými a/nebo procesními inovacemi, který ukazuje, do jaké míry se MSP snaží inovovat své produkty nebo zlepšovat technologie výroby. Zde je pozice ČR poněkud horší, a za cílovou hodnotu lze považovat podíl ve výši 45 %, který je mírně nad současným průměrem EU-15. Stanovený cílový podíl odpovídá zhruba podílu MSP s produktovými a/nebo procesními inovacemi ve srovnatelných zemích, jako je například Irsko (45 %), Finsko (45 %), Nizozemsko (46 %) a Portugalsko (46 %). V některých zemích je podíl těchto MSP ještě vyšší, příkladem může být Německo (63 %), Belgie (50 %), a Švédsko (47 %).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Podíl inovujících MSP v celkovém počtu MSP v roce 2010:

	ČR (2010)	EU-15 (2010)
Podíl inovujících MSP:	50,2 %	57,1 %
Podíl inovujících MSP s produktovými a/nebo procesními inovacemi:	33,0 %	42,7 %

Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:

Podíl inovujících MSP v celkovém počtu MSP v roce 2010:

Podíl inovujících MSP celkem:	60 %
Podíl inovujících MSP s produktovými a/nebo procesními inovacemi:	45 %

Doporučení pro sledování indikátoru:

- sledovat druh inovačních aktivit, které realizují MSP, s cílem zvýšit podíl podniků s realizací vlastního VaV nebo VaV ve spolupráci s VO (nakupovaný VaV).

3.2 Tržby z prodeje inovovaných produktů (nové pro trh / nové pro firmu)

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:

Podíl tržeb za inovované produkty v celkových tržbách inovujících podniků ve sledovaném roce. Tento indikátor bude sledován na dvou úrovních:

- Tržby za inovované (nové nebo významně zlepšené) produkty, které jsou nové pouze pro podnik;
- Tržby za inovované (nové nebo významně zlepšené) produkty, které jsou nové na trhu.

Zdroj dat:

ČSÚ - Community Innovation Survey (CIS)

Eurostat - Community Innovation Survey (CIS) – mezinárodní srovnání

Vazba na cíle aktualizované NP VaVa:

Blok Inovující podniky:

- Rozvíjet služby pro inovace v podnicích;
- Zavést nástroje pro rozvoj inovací.

Doplňkové indikátory: -

3.2.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Podíl tržeb z inovovaných a neinovovaných produktů v podnicích s inovačními aktivitami v ČR v letech 2004 až 2010, které byly získány z výsledků posledních čtyř šetření CIS, je uveden v následující tabulce. Tržby na neinovované produkty se v roce 2010 v inovujících podnicích všech velikostí pohybovaly okolo 70 %. Tržby za nové nebo významně zlepšené produkty nové pro trh i nové pouze pro firmu od roku 2004 do roku 2010 vzrostly přibližně o tři procentní body na 15 %, resp. 16 % (největší nárůst je patrný v malých podnicích s méně než 50 zaměstnanci).

Z tab. 34 je patrné, že podíl tržeb za inovované produkty nové pouze pro firmu se v podnicích různé velikosti prakticky nemění. Je poněkud překvapivé, že v roce 2010 byl největší podíl tržeb za produkty nové na trhu v podnicích s méně než 50 zaměstnanci.

Tab. 34 Podíl tržeb v inovujících podnicích různých velikostí v ČR za nezměněné a inovované produkty v letech 2004 až 2010. Zdroj: ČSÚ, Eurostat (průzkumy Community Innovation Survey – CIS)

	2004 (CIS-4)	2006 (CIS-2006)	2008 (CIS-2008)	2010 (CIS-2010)
Podíl tržeb za:				
- Nezměněné nebo málo modifikované produkty				
- Celkem	52,3%	-	51,2%	69,0%
- MSP s 10 až 49 zaměstnanci	43,4%	-	40,3%	61,9%
- MSP s 50 až 249 zaměstnanci	50,1%	-	52,7%	74,4%
- Velké podniky s více než 250 zaměstnanci	54,2%	-	52,3%	68,3%
- Nové nebo významně zlepšené produkty nové pouze pro podnik				
- Celkem	12,7%	7,6%	12,9%	15,9%
- MSP s 10 až 49 zaměstnanci	9,9%	8,9%	9,5%	18,4%
- MSP s 50 až 249 zaměstnanci	12,2%	5,7%	9,7%	14,7%
- Velké podniky s více než 250 zaměstnanci	13,2%	8,3%	14,7%	16,0%
- Nové nebo významně zlepšené produkty nové na trhu				
- Celkem	12,4%	16,0%	16,1%	15,1%
- MSP s 10 až 49 zaměstnanci	11,4%	13,8%	7,8%	19,7%
- MSP s 50 až 249 zaměstnanci	8,0%	7,8%	8,4%	10,9%
- Velké podniky s více než 250 zaměstnanci	14,0%	20,0%	20,4%	15,7%

Poznámka: V roce 2010 jsou v tabulce zařazeny údaje pro tržby podniků s produktovými inovacemi, v ostatních letech pro podniky s produktovými a/nebo procesními inovacemi.

Porovnání podílu tržeb podniků realizujících produktové inovace z prodeje nových nebo významně změněných produktů, které jsou nové na trhu a nové pouze pro firmu, v členských státech EU v roce 2010 je uvedeno v tab. 35. Podle posledního průzkumu CIS 2010 se v členských státech EU-15 pohyboval podíl tržeb inovujících podniků za inovované produkty, které jsou nové pouze pro firmu, zhruba v rozmezí od 7 % (Švédsko) po téměř 21 % (Španělsko). Podniky z ČR se s podílem tržeb z produktů nových pro firmu ve výši téměř 16 % pohybují v horní polovině tohoto pásma. Ze zemí EU-15 mají vyšší podíl tržeb za tyto produkty pouze podniky v Dánsku (17,8 %), Německu (17,1 %) a Španělsku (21 %).

Podíl tržeb inovujících podniků v ČR za produkty nové na trhu (15,1 %) je sice poněkud nižší než v případě tržeb za produkty nové pouze pro firmu, avšak i zde je tato hodnota vyšší, než ve většině zemí EU-15, ve kterých se v roce tento podíl pohyboval zhruba v rozmezí od 5 % (Francie) po 18 % (Španělsko). Ze zemí EU-15 je vyšší podíl tržeb za produkty, které jsou nové na trhu, pouze v Dánsku (16,7 %), Španělsku (18,2 %) a Itálii (15,3 %).

Tab. 35 Podíl tržeb podniků různých velikostí s produktovými inovacemi z prodeje inovovaných produktů v zemích EU v roce 2010. Zdroj: Eurostat (průzkum CIS)

	Tržby z nových nebo významně změněných produktů nových na trhu				Tržby z nových nebo významně změněných produktů nových pouze pro firmu			
	Celkem	10 až 49 zam.	50 až 249 zam.	více než 250 zam.	Celkem	10 až 49 zam.	50 až 249 zam.	více než 250 zam.
Belgie	9,3%	8,2%	10,3%	9,2%	10,0%	9,7%	15,8%	8,4%
Bulharsko	16,1%	22,4%	14,7%	15,9%	15,4%	18,9%	18,9%	14,3%
ČR	15,1%	19,7%	10,9%	15,7%	15,9%	18,4%	14,7%	16,0%
Dánsko	16,7%	11,2%	16,9%	17,9%	17,8%	14,4%	14,5%	19,9%
Německo	5,3%	7,3%	4,0%	5,4%	17,1%	19,3%	15,3%	17,3%
Estonsko	9,7%	15,1%	6,1%	9,2%	18,9%	21,0%	16,3%	19,6%
Španělsko	18,2%	12,4%	14,5%	19,5%	20,7%	25,6%	24,1%	19,6%
Francie	4,8%	11,8%	9,6%	4,2%	15,7%	10,4%	10,7%	16,2%
Itálie	15,3%	16,8%	14,9%	15,1%	14,8%	31,7%	15,1%	10,1%
Kypr	10,4%	7,7%	16,0%	9,0%	13,7%	29,9%	14,6%	10,8%
Litva	5,7%	9,3%	8,0%	4,9%	9,6%	31,8%	14,1%	6,8%
Lucembursko		41,5%	12,8%	10,3%		7,2%	4,4%	5,3%
Maďarsko	20,2%	7,5%	6,1%	23,0%	9,8%	12,2%	10,5%	9,6%
Malta	9,3%	6,6%	13,1%	8,5%	9,4%	7,1%	13,3%	8,5%
Nizozemsko	9,5%	11,5%	10,0%	8,8%	9,1%	13,4%	12,6%	7,0%
Rakousko	8,5%	10,3%	8,9%	8,1%	11,2%	13,7%	14,9%	9,5%
Polsko	11,5%	9,2%	13,0%	11,4%	8,7%	15,7%	10,8%	8,1%
Portugalsko	10,7%	5,1%	8,4%	12,3%	10,2%	8,8%	14,4%	9,1%
Rumunsko	14,4%	14,3%	14,4%	14,5%	31,6%	32,5%	25,9%	32,6%
Slovinsko	9,7%	10,8%	9,1%	9,8%	11,6%	11,8%	11,2%	11,8%
Slovensko	27,9%	16,0%	27,1%	28,8%	20,1%	19,6%	16,0%	20,8%
Finsko	13,3%	8,5%	4,5%	15,5%	10,9%	9,4%	5,8%	12,0%
Švédsko	7,3%			7,1%	7,2%			6,5%

3.2.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Inovující podniky z ČR dosahují podle výsledků průzkumů CIS v podílu tržeb za inovované produkty srovnatelných nebo vyšších hodnot než podniky ve většině inovačně vyspělých zemí EU-15. Za cílový stav je proto možné považovat udržení současné úrovně, tj. 15 % tržeb dosažených za produkty nové na trhu i produkty nové pouze pro firmu. Tato hodnota by měla být dosažena v průměru inovujících podniků všech velikostí. Stanovenou úroveň je však nutné považovat pouze za rámcovou, neboť z výsledků průzkumů CIS není možné cílovou hodnotu věrohodně stanovit.

Ve vazbě na cíle aktualizované NP VaVal by mělo být spíše sledováno, zda podniky (zejména MSP) realizují významné a strategicky zaměřené inovace, které výraznější měrou přispívají k růstu jejich konkurenceschopnosti na mezinárodní úrovni. Z tohoto důvodu by mělo být uváženo sledování dalších ukazatelů, které by charakter inovací umožnily posoudit (například podíl příjmů z licencí ze zahraničí nebo tržby za inovované produkty ze zahraničí).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Podíl tržeb podniků s produktovými inovacemi za inovované produkty v roce 2010:		
	ČR (2010)	EU-15 (2010)
Podíl tržeb z inovovaných produktů nových pro trh:	15,1 %	5 - 18 %
Podíl tržeb z inovovaných produktů nových pro podnik:	15,9 %	7 - 21 %
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl tržeb podniků s produktovými inovacemi v ČR za inovované produkty:		
Podíl tržeb z inovovaných produktů nových pro trh:	15 % (orientační hodnota)	
Podíl tržeb z inovovaných produktů nových pro podnik:	15 % (orientační hodnota)	
Doporučení pro sledování indikátoru:		
<ul style="list-style-type: none"> - uvážít rozšíření sledování o další indikátory, které umožní posoudit, zda MSP realizují významné (strategické) inovace. 		

3.3 Investice rizikového kapitálu do začínajících podniků (start-up kapitál)

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Podíl investic rizikového kapitálu do začínajících podniků (seed, start-up kapitál) uskutečněných v ČR ve sledovaném roce k hrubému domácímu produktu ČR.
Zdroj dat:
EVCA (European Private Equity and Venture Capital Association)
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Inovující podniky:
<ul style="list-style-type: none"> - Zavést nástroje pro rozvoj inovací.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - Sledování investic rizikového kapitálu v členění na zárodečný/předstartovní kapitál (Seed capital), startovní kapitál (Start-up capital) a rozvojové financování (Later stage venture).

3.3.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Celkové investice rizikového kapitálu v ČR v roce dosáhly v roce 2011 výše 5,5 mil. €, z čehož přibližně polovina investic byla do podniků nacházejících se v počátečních stádiích existence. Jak je patrné z tab. 36, investice rizikového kapitálu v ČR v posledních letech klesají.

Tab. 36 Investice rizikového kapitálu v ČR v letech 2007 až 2011. Zdroj: CVCA, EVCA Yearbook 2012 (<http://www.evca.eu/knowledgecenter/statisticsdetail.aspx?id=6392>)

Ukazatel/jednotka	2007	2008	2009	2010	2011
Investice do začínajících podniků (seed a start up) v mil. €	0,506	0,2813	0	13,139	2,713
Investice do začínajících podniků (seed a start up) v % HDP	0,000%	0,000%	0,000%	0,009%	0,002%
Investice do dalších stádií rozvoje podniků v mil. €	3,692	12,543	29,987	9,910	2,783
Investice do dalších stádií rozvoje podniků v % HDP	0,003%	0,008%	0,021%	0,007%	0,002%
Celkové investice rizikového kapitálu v mil. €	4,192	12,825	29,987	23,048	5,496
Celkové investice rizikového kapitálu v % HDP	0,003%	0,008%	0,021%	0,015%	0,004%

Porovnání investic rizikového kapitálu do začínajících podniků (start up a seed kapitál) a celkových investic rizikového kapitálu (tj. včetně investic do dalších stádií rozvoje podniků) v členských státech EU v letech 2007 až 2011 je uvedeno v tab. 37. Z tabulky je patrné, že v ČR se investice rizikového kapitálu dlouhodobě pohybují hluboko pod průměrem EU. Zatímco v ČR investice rizikového kapitálu do začínajících firem v roce 2011 dosáhly úrovně necelých 0,002 % HDP (přibližně 0,009 % HDP v roce 2010), v průměru EU tyto investice činily přibližně 0,012 % HDP.

V roce 2011 se ve většině zemí EU-15 s rozvinutým VaV pohybovaly investice rizikového kapitálu do začínajících firem okolo 0,02 % HDP. Příkladem může být SRN a Spojené království (0,017 % HDP), Nizozemsko (0,019 % HDP), Belgie (0,020 % HDP) či Dánsko (0,023 % HDP). V některých zemích, jako je Finsko a Švédsko (ale i Maďarsko) se investice rizikového kapitálu do začínajících podniků pohybují na úrovni 0,03 % HDP. Z tabulky je také patrné, že investice rizikového kapitálu mají v posledních letech ve většině zemí spíše klesající tendenci (například ve Švédsku, Dánsku, Spojeném království či Nizozemsku), což zřejmě souvisí s pokračující recesí.

Tab. 37 Celkové investice rizikového kapitálu a investice rizikového kapitálu do začínajících podniků (seed a start up) v procentech HDP v členských státech EU v letech 2007 až 2011. Zdroj: EVCA Europe and Country Yearbook 2012 (<http://www.evca.eu/knowledgecenter/statisticsdetail.aspx?id=6392>)

	2007		2008		2009		2010		2011	
	Seed a start-up	Celkové investice	Seed a start-up	Celkové investice	Seed a start-up	Celkové investice	Seed a start-up	Celkové investice	Seed a start-up	Celkové investice
EU	0,017%	0,036%	0,017%	0,040%	0,013%	0,022%	0,012%	0,020%	0,012%	0,021%
Rakousko	0,012%	0,027%	0,012%	0,017%	0,017%	0,026%	0,007%	0,015%	0,005%	0,031%
Belgie	0,024%	0,058%	0,018%	0,034%	0,027%	0,045%	0,019%	0,023%	0,020%	0,024%
Bulharsko	0,000%	0,011%	0,011%	0,023%	0,005%	0,012%	0,004%	0,004%	0,000%	0,001%
ČR	0,000%	0,003%	0,000%	0,008%	0,000%	0,021%	0,009%	0,015%	0,002%	0,004%
Německo	0,016%	0,034%	0,019%	0,045%	0,017%	0,027%	0,017%	0,029%	0,017%	0,027%
Dánsko	0,053%	0,092%	0,034%	0,080%	0,031%	0,039%	0,019%	0,029%	0,023%	0,052%
Estonsko	0,002%	0,012%	0,007%	0,023%	0,020%	0,020%	0,036%	0,041%	0,008%	0,008%
Řecko	0,000%	0,009%	0,007%	0,013%	0,002%	0,008%	0,000%	0,000%	0,004%	0,005%

Španělsko	0,010%	0,032%	0,010%	0,051%	0,006%	0,016%	0,005%	0,011%	0,007%	0,014%
Finsko	0,041%	0,075%	0,039%	0,065%	0,035%	0,053%	0,037%	0,055%	0,028%	0,045%
Francie	0,018%	0,053%	0,023%	0,061%	0,016%	0,045%	0,016%	0,039%	0,013%	0,032%
Maďarsko	0,002%	0,011%	0,002%	0,024%	0,001%	0,002%	0,007%	0,018%	0,031%	0,040%
Irsko	0,016%	0,045%	0,027%	0,086%	0,025%	0,050%	0,018%	0,029%	0,030%	0,035%
Itálie	0,003%	0,008%	0,003%	0,006%	0,003%	0,004%	0,004%	0,005%	0,003%	0,004%
Litva	0,011%	0,017%	0,000%	0,000%	0,001%	0,001%	0,000%	0,000%	0,002%	0,009%
Lucembursko	0,013%	0,027%	0,018%	0,083%	0,003%	0,003%	0,005%	0,007%	0,014%	0,014%
Lotyšsko	0,038%	0,039%	0,021%	0,040%	0,000%	0,000%	0,001%	0,001%	0,012%	0,014%
Nizozemsko	0,023%	0,056%	0,043%	0,067%	0,019%	0,029%	0,017%	0,025%	0,019%	0,031%
Polsko	0,002%	0,012%	0,004%	0,014%	0,000%	0,000%	0,000%	0,001%	0,003%	0,007%
Portugalsko	0,006%	0,061%	0,029%	0,039%	0,017%	0,021%	0,031%	0,032%	0,005%	0,007%
Rumunsko	0,026%	0,027%	0,004%	0,031%	0,004%	0,004%	0,002%	0,004%	0,000%	0,003%
Švédsko	0,072%	0,117%	0,067%	0,115%	0,038%	0,071%	0,040%	0,070%	0,032%	0,064%
Slovinsko	0,001%	0,001%	0,001%	0,001%	0,003%	0,005%	0,000%	0,003%	0,004%	0,004%
Slovensko	0,002%	0,002%	0,000%	0,000%	0,003%	0,003%	0,001%	0,003%	0,000%	0,000%
Sp. království	0,025%	0,072%	0,032%	0,083%	0,024%	0,049%	0,018%	0,044%	0,017%	0,045%

3.3.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílová hodnota tohoto indikátoru k roku 2020 byla stanovena tak, aby ČR v tomto roce dosáhla úrovně investic rizikového do začínajících podniků, která je v současné době většině zemí EU-15. Jak je patrné z tab. 37, za cílovou hodnotu je proto možné považovat 0,015 % HDP, což je mírně nad průměrem EU v roce 2011 (0,012 % HDP) a přibližně odpovídá investicím rizikového do začínajících podniků, které byly v roce 2011 v Německu (0,017 % HDP), Spojeném království 0,017 % HDP a Francii 0,013 % HDP.

I když se jedná o poměrně ambiciózní cíl (jde o zvýšení investic rizikového kapitálu na přibližně osminásobnou hodnotu oproti současnému stavu), pro jeho splnění jsou vytvořeny předpoklady, neboť pro nadcházející období připravuje MPO spuštění fondu rizikového kapitálu (seed fond). Pokud by se stanovený cíl (například i v souvislosti se spuštěním tohoto fondu rizikového kapitálu) podařilo splnit dříve než v roce 2020, za další (dlouhodobý) lze považovat úroveň 0,02 % HDP, což zhruba odpovídá podílu investic rizikového kapitálu do začínajících podniků v technologicky vyspělých zemích, jako je například Dánsko (0,023 % HDP) či Nizozemsko (0,019 % HDP).

Orientační cílovou hodnotou pro celkové investice rizikového kapitálu (tj. do začínajících podniků a do dalších fází rozvoje podniků) k roku 2020 lze stanovit na 0,025 % HDP. Tento podíl celkových investic rizikového kapitálu k HDP mírně převyšuje hodnotu, která byla v roce 2011 v průměru EU (0,021 % HDP) a odpovídá přibližně investicím rizikového kapitálu v roce 2011 v zemích, jako je například Německo (0,027 % HDP) a Belgie (0,024 % HDP). V řadě zemí EU-15 jsou však celkové investice rizikového kapitálu vyšší, příkladem může být Rakousko a Nizozemsko (0,031 % HDP v roce 2011), Irsko (0,035 % HDP), Maďarsko (0,040 % HDP), Finsko (0,045 % HDP), Dánsko (0,052 % HDP) či Švédsko (0,064 % HDP).

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:

Investice rizikového kapitálu v ČR v roce 2011:

	ČR:	EU:
Investice do začínajících podniků (seed a start up) v mil. €:	2,713	1 664,726
Investice do začínajících podniků (seed a start up) v % HDP:	0,002 %	0,012 %

- Investice do dalších stádií rozvoje podniků v mil. €:	2,783	1 640,924
- Investice do dalších stádií rozvoje podniků v % HDP:	0,002 %	0,008 %
- Celkové investice rizikového kapitálu v mil. €:	5,496	3 344,976
- Celkové investice rizikového kapitálu v % HDP:	0,004%	0,021 %
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Investice rizikového kapitálu:		
Investice do začínajících podniků (seed a start up) v HDP:	0,015%	
Celkové investice rizikového kapitálu v % HDP:	0,025% (orientační hodnota)	
Doporučení pro sledování indikátoru: -		

3.4 Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích s ostatními podniky

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Podíl MSP, které ve sledovaném roce spolupracují na inovacích s jinými podniky, v celkovém počtu inovujících MSP.
Zdroj dat:
ČSÚ - Community Innovation Survey (CIS) Eurostat - Community Innovation Survey (CIS) – mezinárodní srovnání
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Inovující podniky: <ul style="list-style-type: none"> - Zavést nástroje pro rozvoj inovací;
Blok Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích: <ul style="list-style-type: none"> - Zajistit efektivní přenos znalostí mezi VO a inovujícími podniky.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - Podíl MSP spolupracujících na inovacích s VO z veřejného výzkumu; - Podíl MSP spolupracujících na inovacích s uživateli a zákazníky; - Podíl podniků zapojených do spolupráce se zahraničním partnerem.

3.4.1 Současná hodnota indikátoru a jeho vývoj v posledních letech v ČR a zahraničí

Přehled vybraných indikátorů charakterizujících zapojení podniků z ČR do spolupráce s jinými subjekty národního inovačního systému je uveden v tab. 38. Z tabulky, která vychází z výsledků posledních dvou průzkumů CIS, je patrné, že v roce 2010 spolupracovalo při inovačních aktivitách

s různými partnery přibližně 34 % podniků (MSP i velkých podniků). Nejvíce podniků (více než 30 %) spolupracovalo na národní úrovni, více než 20 % podniků bylo zapojeno do mezinárodní spolupráce.

Nejčastějším partnerem pro spolupráci byli v roce 2010 dodavatelé a zákazníci. S VŠ spolupracovalo téměř 15 % podniků, téměř 7 % podniků spolupracovalo s veřejnými výzkumnými institucemi z vládního sektoru. Z tab. 38 vyplývá, že s rostoucí velikostí podniků se zapojení do spolupráce s ostatními subjekty národního inovačního systému zvyšuje. Nejnižší spolupráce s ostatními subjekty národního inovačního systému byla u nejmenších podniků do 50 zaměstnanců. Zatímco s libovolným partnerem spolupracovalo více než 60 % velkých podniků, v případě MSP do 50 zaměstnanců to bylo pouze 25 %.

MSP spolupracují také poměrně málo s VO z veřejného sektoru, a to zejména s výzkumnými ústavy vládního sektoru (pouze necelých 5 % podniků do 50 zaměstnanců spolupracuje s těmito ústavami). MSP také poměrně málo spolupracují s partnery ze zahraničí. Z tab. 38 je také patrné, že podíl MSP zapojených do spolupráce s různými subjekty národního inovačního systému se mezi roky 2008 a 2010 prakticky nezměnil.

Tab. 38 Spolupráce inovujících MSP v ČR s ostatními subjekty národního inovačního systému v letech 2008 až 2010. Zdroj: ČSÚ, Eurostat (průzkumy Community Innovation Survey – CIS)

	2008				2010			
	Celkem	1 až 49 zam.	50 až 249 zam.	více než 250 zam.	Celkem	1 až 49 zam.	50 až 249 zam.	více než 250 zam.
Podniky zapojené do spolupráce s:								
- s libovolným partnerem	32,9%	25,1%	42,6%	62,1%	34,2%	25,1%	45,9%	62,1%
- národním partnerem	29,1%	22,5%	37,0%	55,3%	30,6%	23,5%	39,5%	53,5%
- partnerem z EU, EFTA a kandidátských zemí EU	19,8%	13,7%	25,9%	46,6%	20,9%	13,8%	28,1%	47,8%
Podniky zapojené do spolupráce s:								
- jinými podniky uvnitř skupiny	13,0%	7,6%	17,4%	40,1%	15,3%	9,7%	18,4%	42,9%
- dodavatelé	24,3%	17,9%	32,2%	48,6%	23,9%	17,6%	31,2%	45,9%
- klienty a zákazníky	19,4%	16,2%	20,9%	38,8%	19,2%	14,5%	23,8%	37,1%
- konkurenty ze stejného sektoru	11,7%	11,1%	10,5%	19,1%	10,8%	9,4%	10,9%	19,2%
- konzultanty, soukromými laboratořemi a VO	13,4%	9,5%	16,8%	31,5%	12,3%	7,9%	17,0%	28,8%
- VŠ a dalšími vzdělávacími institucemi	13,0%	9,6%	15,1%	31,7%	14,6%	9,8%	19,8%	31,8%
- výzkumnými ústavami vládního sektoru	6,2%	5,3%	6,4%	12,5%	6,9%	4,9%	9,2%	13,3%

Charakter spolupráce inovujících MSP s ostatními subjekty národního inovačního systému v členských zemích EU je porovnán v

tab. 39. Podíl MSP zapojených do spolupráce s libovolným partnerem je podle výsledků posledního průzkumu CIS 2010 v ČR vyšší, než je tomu v průměru EU-27 i EU-15 (vyšší než například v Německu a Spojeném království, srovnatelný s Nizozemskem a Francií a poněkud nižší než například v Rakousku, Dánsku, Finsku a Švédsku). Podobně jako v ČR, i v naprosté většině ostatních zemí MSP nejvíce spolupracují s dodavateli.

Také podíl MSP spolupracujících s institucemi z veřejného výzkumu je v ČR vyšší než v průměru EU-27 i EU-15. Zřetelně vyšší podíl MSP spolupracujících s VO z vládního a vysokoškolského sektoru je pouze v několika zemích, příkladem může být Rakousko, Finsko, Belgie, Slovinsko a Maďarsko.

Tab. 39 Spolupráce inovujících MSP s ostatními subjekty národního inovačního systému v členských státech EU v roce 2010. Zdroj: Eurostat (průzkum CIS 2010)

	MSP zapojené do spolupráce s								
	libovolné	národním partnerem	partnerem z EU, EFTA a kandidátských zemí EU	jinými podniky uvnitř podnikové skupiny	konkurenty nebo dalšími podniky stejného sektoru	dodavatelé	konsultanty a soukromými VO	VŠ a dalšími vzdělávacími institucemi	výzkumnými ústavami vládního sektoru
EU-27	23,5%			7,5%	6,0%	13,8%	8,4%	9,3%	5,2%
EU-15	22,6%			7,3%	5,4%	12,9%	8,2%	9,2%	5,2%
Belgie	40,0%	35,1%	20,6%	15,5%	10,5%	27,2%	13,8%	15,2%	8,2%
Bulharsko	20,1%	16,6%	10,8%	4,5%	7,4%	14,6%	6,3%	6,0%	3,8%
ČR	31,1%	28,1%	17,9%	12,2%	9,8%	21,5%	10,5%	12,7%	6,2%
Dánsko	37,2%			14,8%	9,8%	26,4%	12,6%	10,9%	9,0%
Německo	22,2%	21,4%	6,6%	5,0%	2,9%	9,5%	6,6%	12,1%	4,9%
Estonsko	40,6%	30,4%	28,4%	20,1%	9,5%	22,7%	10,2%	7,8%	2,1%
Irsko	26,2%	20,8%	15,7%	12,4%	4,3%	14,6%	10,1%	8,4%	6,6%
Španělsko	20,7%	19,8%	4,2%	3,8%	3,8%	9,4%	5,2%	6,7%	7,6%
Francie	33,9%	31,9%	14,0%	15,1%	11,1%	21,9%	12,6%	11,0%	8,7%
Itálie	11,1%	10,5%	3,4%	1,9%	3,5%	6,8%	6,2%	4,6%	2,0%
Kypr	61,6%		35,8%	12,8%	36,5%	57,0%	37,1%	9,6%	11,1%
Lotyšsko	26,5%	23,4%	17,5%	14,8%	14,5%	21,5%	12,6%	8,1%	5,8%
Litva	41,0%	31,2%	22,4%	15,7%	18,3%	32,6%	18,0%	9,7%	5,8%
Lucembursko	30,6%	20,3%	25,5%	16,5%	14,7%	19,2%	9,0%	8,0%	7,4%
Maďarsko	39,9%	36,2%	14,5%	10,4%	16,3%	26,2%	18,5%	17,4%	8,4%
Malta	15,8%	8,9%	10,8%	5,9%	4,4%	11,8%	3,4%	2,5%	1,0%
Nizozemsko	32,3%	30,0%	11,8%	11,2%	7,7%	23,4%	10,0%	7,2%	5,9%
Rakousko	48,6%	41,2%	27,1%	19,2%	10,4%	25,4%	16,8%	18,7%	7,8%
Polsko	28,9%	26,3%	11,3%	7,8%	6,5%	19,5%	7,6%	8,3%	6,2%
Portugalsko	17,8%	17,1%	7,2%	4,9%	5,8%	12,6%	7,2%	7,2%	4,5%
Rumunsko	22,3%	19,2%		2,0%	6,0%	13,5%	5,4%	5,6%	3,0%
Slovinsko	41,8%	41,8%	31,8%	10,9%	12,3%	27,5%	19,4%	18,0%	11,4%
Slovensko	31,9%	25,4%	27,0%	16,5%	21,5%	30,4%	13,0%	11,2%	8,2%
Finsko	36,9%	36,7%	24,4%	17,9%	28,1%	31,7%	26,6%	27,0%	20,1%
Švédsko	36,9%	35,0%	20,0%	24,2%	13,0%	29,7%	21,5%	11,6%	5,8%
Spojené království	13,6%			5,6%	3,3%	7,8%	3,0%	3,0%	2,0%

3.4.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Cílovou hodnotu podílu inovujících MSP spolupracujících na inovacích s libovolným subjektem lze stanovit na 40 %, což je sice více než v průměru EU-27 a EU-15, avšak přibližně ve středu pásma mezi 30 % a 50 %, kde se pohybuje podíl spolupracujících MSP ve velikostně srovnatelných státech EU-15

nacházejících se v inovační výkonnosti na předních místech žebříčku Innovation Union Scoreboard 2013³¹ (tzv. Innovation Leaders a Innovation Followers). Jedná se například o státy, jako je Švédsko, Dánsko a Finsko (viz

tab. 39), kde je podíl spolupracujících MSP přibližně 37 %, či Belgie (40 %) a Rakousko (49 %).

Pokud budou kromě tohoto „souhrnného“ indikátoru sledovány i další (díličí) indikátory, které detailněji charakterizují spolupráci MSP, lze pro tyto indikátory stanovit následující cílové hodnoty:

- Podíl MSP zapojených do spolupráce s VO z veřejného sektoru – 15 % pro podíl MSP spolupracujících s VŠ a dalšími institucemi sektoru terciárního vzdělávání, 10 % pro podíl MSP spolupracujících s veřejnými výzkumnými institucemi. Tyto hodnoty odpovídají rámcově podílu MSP spolupracujících s VO veřejného výzkumu v Belgii, kde 15 % MSP spolupracuje s VŠ a 8 % s výzkumnými institucemi vládního sektoru, v Dánsku (11 % a 9 %), Francii (11 % a 9 %), Rakousku (19 % a 8 %) a Finsku (27 % a 20 %).
- Podíl MSP zapojených do spolupráce s konkurenty nebo dalšími podniky ve stejném sektoru – 10 %. Tato hodnota je přibližně stejná, jako je současná hodnota tohoto indikátoru, a odpovídá podílu, který byl podle posledního průzkumu CIS například v Dánsku (10 %), Belgii (11 %), Francii (11 %), Rakousku (10 %) a Švédsku (13 %).
- Podíl MSP zapojených do spolupráce s partnerem z EU, EFTA a kandidátských zemí EU, který ukazuje na míru zapojení MSP do mezinárodní spolupráce ve VaVal – 20 %. ČR je v současné době poněkud pod průměrnou hodnotou tohoto indikátoru ve velikostně srovnatelných zemích EU-15. Stanovená hodnota zhruba odpovídá hodnotě tohoto indikátoru v Rakousku 27 %, Finsku 24 %, Belgii 21 % a Švédsku 20 %.

Kromě výše uvedených indikátorů by bylo přínosné sledovat také význam této spolupráce. Toto je důležité zejména při sledování spolupráce podniků s VO, kde by cílem mělo být zvýšení spolupráce podniků a VO, která má pro podniky a jejich konkurenceschopnost strategický význam.

Současná hodnota indikátoru v ČR a zahraničí:		
Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích:		
	ČR (2010)	EU-15 (2010)
S libovolným partnerem:	31,1 %	22,6 % (20 % – 50 %)
- s konkurenty nebo dalšími podniky ve stejném sektoru:	9,8 %	5,4 % (4 % – 30 %)
- s VŠ a dalšími institucemi VŠ sektoru:	12,7 %	9,2% (3 % – 27 %)
- s veřejnými výzkumnými institucemi:	6,2 %	5,2 % (2 % – 20 %)
- s partnerem z EU, EFTA a kandidátských zemí:	17,9 %	cca 10 – 30 %
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích:		
Podíl inovujících MSP zapojených do spolupráce s libovolným partnerem:		40 %
Podíl inovujících MSP spolupracujících s VŠ a dalšími institucemi vysokoškolského sektoru:		15 %
Podíl inovujících MSP spolupracujících s veřejnými výzkumnými institucemi:		10 %
Podíl inovujících MSP spolupracujících s konkurenty nebo dalšími podniky ve stejném sektoru:		10 %

³¹ <http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/>

Podíl podniků spolupracujících s partnerem z EU, EFTA a kandidátských zemí:	20 %
Doporučení pro sledování indikátoru:	
<ul style="list-style-type: none"> - uvážit rozšíření sledování o další indikátory, které umožní posoudit, zda se jedná o jednorázovou či strategickou spolupráci. 	

3.5 Podíl rychle rostoucích podniků

Definice indikátoru a způsob jeho stanovení:
Podíl podniků s průměrným ročním růstem počtu zaměstnanců (nebo obratu) vyšším než 20 % ročně během tříletého období, které na počátku tohoto období měly nejméně 10 zaměstnanců, v celkovém počtu podniků s deseti a více zaměstnanci.
Zdroj dat:
ČSÚ – mikrodata
Vazba na cíle aktualizované NP VaVal:
Blok Inovující podniky: <ul style="list-style-type: none"> - Rozvíjet služby pro inovace v podnicích; - Zavést nástroje pro rozvoj inovací.
Doplňkové indikátory:
<ul style="list-style-type: none"> - Sledovat, do jaké míry k růstu podniků přispěl VaVal a podpora poskytnutá v rámci opatření NP VaVal.

3.5.1 Současný stav

Informace o podílu rychle rostoucích podniků v ČR v letech 2007 až 2009, které byly publikovány ve zprávách OECD, jsou přehledně shrnuty v následující tabulce.

Tab. 40 Podíl rychle rostoucích podniků, středně rychle rostoucích podniků a gazel v ČR v letech 2007 až 2009

Ukazatel/jednotka	2007	2008	2009
Rychle rostoucí podniky (podle růstu počtu zaměstnanců)			
- ve zpracovatelském průmyslu	5,5 % ⁽²⁾	4,8 % ⁽¹⁾	3,3 % ⁽¹⁾
- ve službách	5,1 % ⁽²⁾	5,0 % ⁽¹⁾	4,9 % ⁽¹⁾
Rychle rostoucí podniky (podle růstu obratu)			
- ve zpracovatelském průmyslu	13,9 % ⁽²⁾	12,2 % ⁽¹⁾	7,8 % ⁽¹⁾
- ve službách	11,3 % ⁽²⁾	10,4 % ⁽¹⁾	9,2 % ⁽¹⁾
Středně rychle rostoucí podniky (podle růstu počtu			

zaměstnanců)			
- ve zpracovatelském průmyslu	-	8,7 % ⁽¹⁾	7,4 % ⁽¹⁾
- ve službách	-	9,1 % ⁽¹⁾	9,5 % ⁽¹⁾
Středně rychle rostoucí podniky (podle růstu obratu)			
- ve zpracovatelském průmyslu	-	-	-
- ve službách	-	-	-
Gazely (podle růstu počtu zaměstnanců)			
- ve zpracovatelském průmyslu	0,8 % ⁽³⁾	0,7 % ⁽¹⁾	0,6 % ⁽¹⁾
- ve službách	0,6 % ⁽³⁾	0,6 % ⁽¹⁾	0,8 % ⁽¹⁾
Gazely (podle růstu obratu)			
- ve zpracovatelském průmyslu	1,1 % ⁽³⁾	1,1 % ⁽¹⁾	1,0 % ⁽¹⁾
- ve službách	0,8 % ⁽³⁾	0,9 % ⁽¹⁾	1,1 % ⁽¹⁾

- (1) Entrepreneurship at a Glance 2012 - High-growth enterprise rate. OECD 2012 (http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/entrepreneurship-at-a-glance-2012_entrepreneur_aag-2012-en)
- (2) Entrepreneurship at a Glance 2011 - High-growth enterprise rate. OECD 2011 (http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/entrepreneurship-at-a-glance-2010_9789264097711-en)
- (3) Entrepreneurship at a Glance 2011 – Gazelles. OECD 2011 (http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/entrepreneurship-at-a-glance-2010_9789264097711-en)

Z tabulky vyplývá, že podíl rychle rostoucích podniků se v ČR v letech 2007 až 2009 pohyboval přibližně mezi 3 % a 5,5 % (podle růstu počtu zaměstnanců), resp. mezi 8 % a 14 % (podle nárůstu obratu)³². Podle růstu zaměstnanosti je podíl rychle rostoucích podniků vyšší v sektoru služeb, podle růstu obratu naopak ve zpracovatelském průmyslu. Mezi lety 2007 a 2009 je patrný pokles podílu rychle rostoucích podniků, což je pravděpodobně důsledkem nastupující hospodářské krize (pokles je větší u podniků, které jsou rychle rostoucí podle obratu).

Podíl tzv. gazel (tj. rychle rostoucích podniků s maximální dobou existence 5 let), je podstatně nižší než podíl rychle rostoucích podniků. V ČR se v letech 2007 až 2009 jejich podíl pohyboval pod jedním procentem v sektoru služeb i ve zpracovatelském průmyslu.

Podíl středně rychle rostoucích podniků (podniků s průměrným ročním růstem počtu zaměstnanců nebo obratu ve výši 10 % až 20 % ročně během tříletého období) je podle očekávání vyšší než podíl rychle rostoucích podniků. V letech 2007 až 2009 byl v ČR podíl středně rychle rostoucích podniků podle růstu počtu zaměstnanců 7 % až 10 % (údaje o počtu středně rychle rostoucích podniků podle obratu nejsou dostupné).

Porovnání podílu rychle rostoucích podniků (podle růstu počtu zaměstnanců) v ČR a ve vybraných zahraničních zemích v letech 2007 až 2009 je uvedeno v následující tabulce. Z tabulky je patrné, že ČR patří mezi země s poměrně vysokým podílem rychle rostoucích podniků.

Tab. 41 Podíl rychle rostoucích podniků podle počtu zaměstnanců ve vybraných zemích v letech 2007 až 2007. Zdroj: Entrepreneurship at a Glance 2010, OECD

2007

2008

2009

³² Podíl rychle rostoucích podniků podle růstu obratu bývá obvykle vyšší než podle růstu počtu zaměstnanců

	Zpracovatelský průmysl	Služby	Zpracovatelský průmysl	Služby	Zpracovatelský průmysl	Služby
Rumunsko	1,1	1,3	1,0	1,3	0,4	0,6
Itálie	2,0	3,8	2,2	3,8	2,0	3,6
Portugalsko	2,2	4,0	3,3	4,8	2,2	3,9
Nizozemsko	2,5	4,2	2,5	4,2		
Norsko	2,6	3,1				
Lucembursko	2,8	5,3	3,8	4,9	1,6	4,1
Španělsko	2,9	4,6	2,9	4,6		
Nový Zéland	3,3	3,3	2,8	2,5	0,5	0,4
Švédsko	3,3	5,3	3,3	5,6		
Kanada	3,7	3,2				
Slovinsko	3,8	5,4	3,8	5,3		
Dánsko	4,0	4,9				
Maďarsko	4,6	5,4	4,3	5,4	3,1	4,0
Izrael	4,8	6,0	4,9	6,0	4,2	4,6
ČR	5,5	5,1	4,8	5,0	3,3	4,9
Estonsko	5,8	5,9	4,9	5,9	3,4	4,1
USA	5,9	4,7	5,0	4,3	3,4	3,5
Brazílie	6,9	5,0	9,2		8,4	-
Bulharsko	8,6	8,3				
Slovensko	9,7	11,3				
Lotyšsko	11,6	13,9				

3.5.2 Stanovení cílové hodnoty a doporučení pro sledování indikátoru

Rychle rostoucí podniky představují poměrně malé procento celkového počtu podniků. Podle studií OECD bývá podíl rychle rostoucích podniků podle růstu zaměstnanosti obvykle 3,5 % až 6 %. Podle růstu obrátu je jejich podíl poněkud vyšší, a ve studiích OECD se uvádí, že jejich podíl bývá i více než 20 % celkového počtu podniků. Z těchto studií také vyplývá, že vyšší podíl rychle rostoucích podniků podle růstu zaměstnanosti bývá většinou ve službách, zatímco podle růstu obrátu bývá obvykle vyšší podíl rychle rostoucích podniků ve zpracovatelském průmyslu. Za cílovou hodnotu tohoto indikátoru lze proto považovat 6 % pro služby a 5 % pro zpracovatelský průmysl (měřeno podle růstu počtu zaměstnanců).

Podíl rychle rostoucích podniků nevypovídá o tom, zda byl růst firem založen na VaVal. Z tohoto důvodu by mělo být proto také sledováno, zda k růstu podniků přispěl VaVal, využití (finančních) nástrojů NP VaVal či jiné faktory. K těmto účelům by bylo možné využít cílená dotazníková šetření nebo podrobnější ekonometrickou analýzu dat na mikroúrovni (včetně propojení dat z průzkumů CIS a Ročního šetření od VaV).

Hodnota indikátoru v současnosti ČR a v zahraničí:

Podíl rychle rostoucích podniků v roce 2009:

	ČR	Zahraníčí
Podíl rychle rostoucích podniků podle počtu zaměstnanců:		3,3 – 6,5 %

- ve zpracovatelském průmyslu:	3,3 %	
- v službách:	4,9 %	
Podíl rychle rostoucích podniků podle obratu:		vyšší, až 20 %
- ve zpracovatelském průmyslu:	7,8 %	
- v službách:	9,2 %	
Cílová hodnota indikátoru k roku 2020:		
Podíl rychle rostoucích podniků podle počtu zaměstnanců:		
Podíl ve zpracovatelském průmyslu:		5 %
Podíl ve službách:		6 %
Doporučení pro sledování indikátoru:		
- sledovat, do jaké míry je rychlý růst podniků založen na VaVal nebo zda k němu přispěla opatření aktualizované NP VaVal (prostřednictvím specifických šetření nebo ekonometrickou analýzou dat na mikroúrovni).		

IV. Přehled sledovaných indikátorů a jejich cílových hodnot

V následující tabulce je uveden přehled kontextových indikátorů pro sledování pokroku v naplňování aktualizované NP VaVal. Pro každý indikátor je uvedena definice, současná hodnota v ČR a EU a jeho cílová hodnota pro rok 2020.

Tab. 42 Přehled kontextových indikátorů pro hodnocení pokroku v naplňování NP VaVal

Indikátor	Definice/výpočet indikátoru	Současná hodnota v ČR a EU	Cílová hodnota pro rok 2020
1. Kvalitní a produktivní výzkumný systém			
1.1. Podíl výzkumných pracovníků v centrech excelence na celkovém počtu výzkumných pracovníků	Podíl počtu výzkumných pracovníků působících ve sledovaném roce v Evropských centrech excelence podpořených v prioritní ose 1 OP VaVpl v celkovém počtu výzkumných pracovníků působících ve všech pracovištích VaV ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru (ve FTE).	-	1 500 FTE 8 % výzkumných pracovníků působících ve vládním a VŠ sektoru, 4 % celkového počtu výzkumných pracovníků v ČR ve FTE (orientační hodnoty)
1.2. Podíl zahraničních výzkumných pracovníků na celkovém počtu výzkumných pracovníků	Podíl výzkumných pracovníků s cizím státním občanstvím, kteří ve sledovaném roce působili v ČR, v celkovém počtu výzkumných pracovníků působících v ČR v tomto roce (v HC).	ČR (2011): 6,0 % Zahraničí (2007-2011): cca 10 % – 15 %	15 % ve vládním a VŠ sektoru 10 % v součtu za všechny sektory (orientační hodnota)
1.3. Podíl žen na celkovém počtu výzkumných pracovníků	Podíl žen – výzkumných pracovníků působících ve sledovaném roce ve všech sektorech provádění v celkovém počtu výzkumných pracovníků v ČR (ve FTE).	ČR: 25,1 % (2011) Zahraničí (2010): cca 30 %	30 %
1.4. Podíl studentů studujících v jiné zemi EU27, EHP nebo kandidátské zemi EU jako % všech studentů	Podíl studentů prvního a druhého stupně terciárního vzdělávání (ISCED 5 a ISCED 6), kteří ve sledovaném roce studovali v jiném členském státu EU-27, zemi EHP nebo v kandidátské zemi EU, ve všech studentech ČR této úrovně vzdělání.	ČR (2011): 2,9 % EU-27 (2010): cca 3 - 4 %	3 % - 4 % (orientační hodnota)
1.5. Podíl vědeckých publikací ve spoluautorství domácích a zahraničních výzkumníků	Podíl vědeckých publikací publikovaných ve sledovaném roce, které mají alespoň jednoho spoluautora z ČR a jednoho spoluautora ze zahraniční výzkumné organizace, k celkovému počtu publikací, kde je alespoň jeden spoluautor	ČR (2012): 49 % Zahraničí (2012): cca 50 % – 65 %	60 %

	z ČR.		
1.6. Podíl výzkumných center využívaných dalšími subjekty	Podíl kapacit výzkumných center (Evropských center excellence a Regionálních VaV center podpořených z OP VaVpl, center podpořených z OP PK a výzkumné infrastruktury, zařazené do Cestovní mapy ČR velkých infrastruktur pro VaVal), který je ve sledovaném roce využíván jinými (externími) subjekty, k celkové kapacitě těchto výzkumných center.	-	30 %
1.7. Objem veřejných výdajů na VaV (cíl 1 % HDP)	Podíl státních rozpočtových výdajů a dotací na VaV (GBAORD) uskutečněných ve sledovaném roce k hrubému domácímu produktu v tomto roce.	ČR (2011): 0,67 % EU-27 (2011): 0,72 %	1 %
1.8. Podíl veřejné podpory, investované do VaV reagujícího na prioritní cíle	Poměr veřejných prostředků směřujících na podporu VaV, jehož zaměření odpovídá stanoveným Národním prioritám orientovaného VaVal, poskytnutých ve sledovaném roce všemi poskytovateli veřejné podpory, k celkové výši veřejných výdajů na VaV v tomto roce.	-	75 % relevantní veřejné podpory (orientační hodnota)
1.9. Počet ERC grantů získaných na výzkumných pracovištích v ČR	Celkový počet grantů, které získají výzkumní pracovníci z ČR ve sledovaném roce u Evropské výzkumné rady (ERC).	ČR (2010-2012): 4 (0,19 % z celkového počtu ERC grantů) EU-27 (2010-2012): 2 153	1 % z celkového počtu ERC grantů
1.10. Počet projektů výzkumných týmů z ČR realizovaných v programu H2020	Počet týmů z VO, podniků, institucí neziskového sektoru, státní správy a dalších subjektů z ČR, které jsou nebo byly zapojeny v projektech financovaných v rámci programu H2020 do sledovaného roku (tj. celkový počet účastí ČR v programu H2020 ke konci sledovaného roku).	ČR (7. RP): 1 089 (1,3 % z celkového počtu účastí EU-27 EU-27 (7. RP): 86 602	2,4 % celkového počtu účastí EU-27 v H2020
1.11. Počet přihlášek PCT patentů	Počet mezinárodních přihlášek podle Smlouvy o patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty, PCT), které byly ve sledovaném roce podány subjekty z ČR.	ČR (2010): 129,1 (12,3 na 1 milión obyvatel) EU-27 (2010): 46 404 (92,6 na 1 milión obyvatel)	50 na 1 milión obyvatel
1.12. Počet grantů, resp. projektů rámcových programů a iniciativ EU s participací českých pracovišť	Počet projektů s účastníkem z ČR, které jsou nebo byly financovány v programu Horizont 2020, v iniciativě Eureka, programu COST, Znalostních a inovačních společenstev	ČR (7. RP): 893 (1,7 % z celkového počtu projektů EU-27 v 7. RP) EU-27 (7. RP): 53 579	2,7 % z celkového počtu projektů EU-27 v H2020

	vytvářených Evropským inovačním a technologickým institutem a v iniciativách společného programování (JPI) ke konci sledovaného roku.		
2. Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích			
2.1. Podíl licencovaných patentů VO na celkovém počtu patentů VO	Podíl počtu patentů s působností pro ČR, ke kterým se VO podaří prodat alespoň jednu licenci (bez ohledu na typ subjektu, který licenci kupuje) v období do pěti let po jejich udělení, v celkovém počtu patentů, které byly získány VO z ČR.	ČR (2005–2009): 2,9 % Zahraníčí: 14 % (orientační hodnota)	15 %
2.2. Podíl licencovaných patentů, odrůd a plemen z VO z ČR na celkovém počtu patentů, odrůd a plemen nakoupených podniky z ČR	Podíl patentů, odrůd a plemen, které byly podnikům z ČR licencovány VO z ČR, k celkovému počtu licencí k patentům, odrůdám a plemenům, které byly nakoupeny podniky z ČR v daném roce.	-	30 %
2.3. Podíl prostředků ve veřejném výzkumu získaných ze soukromých (domácích i zahraničních) zdrojů	Podíl finančních prostředků pocházejících z podnikatelského sektoru v celkových výdajích na VaV, které byly uskutečněny ve sledovaném roce ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru (v součtu výdajů na VaV v obou sektorech).	ČR (2011): 6,7 % EU-27 (2010): 7,2 %	8 %
2.4. Počet pracovišť veřejného VaV, které získávají část prostředků ze soukromých zdrojů	Počet pracovišť VaV ve vládním sektoru a vysokoškolském sektoru, které ve sledovaném roce získaly prostředky na VaV z podnikového sektoru, bez ohledu na to, jaké tyto příjmy byly (z prodeje licencí, služeb apod.), a od jakého subjektu byly získány (z ČR, zahraničí).	ČR (2011): 109 (30 % z celkového počtu) Zahraníčí: -	60 % z celkového počtu pracovišť veřejného VaV
2.5. Objem prostředků VO získaných z licencí	Celková finanční částka, kterou VO z ČR získaly za prodej licencí ve sledovaném roce bez ohledu na typ duševního vlastnictví.	ČR (2011): 1 475,8 mil. Kč (5,3 % celkových výdajů VO na VaV) Zahraníčí (2008 – 2009): 1 % – 6 %	2 % celkových výdajů VO na VaV 600 mil. Kč (orientační hodnota)
2.6. Počet spin-off založených VO	Celkový počet spin-off firem, které byly založeny ve sledovaném roce všemi VO v ČR (s majetkovou účastí VO i bez majetkové účasti VO).	ČR: - Zahraníčí: cca 1 až 2 na 1 000 výzkumných pracovníků	30
2.7. Počet spin-off založených VO	Počet spin-off firem založených VO (s majetkovou účastí VO	ČR: -	Podíl spin-off firem

vykazujících činnost pět let	i bez této účasti), které ke konci sledovaného roku existovaly a vykazovaly svoji činnost nejméně po dobu pěti let od svého založení (tj. dosáhly obrátu alespoň 1 mil. Kč).	Zahraničí: úhrnná míra přežití spin-off firem cca 80 %	vykazujících činnost 5 let: 85 % Úhrnná míra přežití spin-off firem: 80 %
2.8. Obrat spin-off firem založených VO	Součet obrátů všech spin-off firem vzniklých na VO (s majetkovou účastí VO i bez této účasti), který tyto firmy vykázaly ve svém daňovém přiznání za sledovaný rok.	-	- (sledovat růst obrátu v založených spin-off firmách)
3. Inovující podniky			
3.1. Podíl inovujících MSP	Podíl MSP s inovačními aktivitami v celkovém počtu MSP působících v ČR ve sledovaném roce.	ČR (2010): 50,2 % EU-15 (2010): 57,1 %	60 % z celkového počtu MSP
3.2. Tržby z prodeje inovovaných produktů (nové pro trh / nové pro firmu)	Podíl tržeb za inovované produkty v celkových tržbách inovujících podniků ve sledovaném roce v členění na tržby za inovované produkty, které jsou nové pouze pro podnik, a tržby za inovované produkty, které jsou nové na trhu.	ČR (2010): 15,1 % z inovovaných produktů nových pro trh, 15,9 % z inovovaných produktů nových pouze pro podnik EU-15 (2010): 5 – 18 % z inovovaných produktů nových pro trh, 7 – 21 % z inovovaných produktů nových pro podnik	15 % z inovovaných produktů nových pro trh, 15 % z inovovaných produktů nových pro podnik (orientační hodnoty)
3.3. Investice rizikového kapitálu do začínajících podniků - start-up kapitál	Podíl investic rizikového kapitálu do začínajících podniků (seed, start-up kapitál) uskutečněných v ČR ve sledovaném roce k hrubému domácímu produktu ČR.	ČR (2011): 0,002 % HDP EU (2011): 0,012 % HDP	0,015 % HDP
3.4. Podíl inovujících MSP spolupracujících na inovacích s ostatními podniky	Podíl MSP, které ve sledovaném roce spolupracují na inovacích s jinými podniky, v celkovém počtu inovujících MSP.	ČR (2010): 31,1 % EU-15 (2010): 22,6 % (20 % – 50 %)	40 %
3.5. Podíl rychle rostoucích podniků	Podíl podniků s průměrným ročním růstem počtu zaměstnanců (nebo obrátu) vyšším než 20 % ročně během tříletého období, které na počátku tohoto období měly nejméně 10 zaměstnanců, v celkovém počtu podniků s deseti a více zaměstnanci.	ČR (2009): 3,3 % ve zpracovatelském průmyslu, 4,9 % ve službách Zahraničí (2009): 3,3 – 6,5 % (celkově) Údaje jsou podle růstu počtu zaměstnanců	5 % ve zpracovatelském průmyslu, 6 % ve službách

V. Závěr

V této studii, která navazuje na studii zpracovanou v první polovině roku 2013, byla pro každý indikátor aktualizované NP VaVal posouzena jeho hodnota v současnosti a trendy patrné v posledních letech. Na základě porovnání s vybraným vzorkem zahraničních zemí byly pro všechny indikátory stanoveny cílové hodnoty, kterých by ČR měla dosáhnout v roce 2020.

Navržené indikátory a jejich cílové hodnoty pro rok 2020, které jsou uvedeny v této studii, umožní průběžně sledovat pokrok v implementaci aktualizované NP VaVal a provést její celkové vyhodnocení v roce 2020. Zároveň jsou vytvořeny předpoklady pro aktualizaci cílových hodnot pro následující období, případně pro zařazení dalších indikátorů, které umožní posoudit plnění NP VaVal na detailnější úrovni nebo v širším kontextu.

VI Přílohová část

Příloha 1 – Struktura cílů v aktualizované NP VaVal

V následující tabulce je přehledně uvedena vize a struktura cílů aktualizované NP VaVal.

Vize NP VaVal
Česká republika se do roku 2020 stane zemí, ve které bude vysoká a dlouhodobě udržitelná životní úroveň občanů založena na pevných základech konkurenceschopnosti, vycházející z nových znalostí a jejich využívání v inovacích v podnikovém a veřejném sektoru jako zdrojích budoucí prosperity.
Hlavní cíl NP VaVal
Hlavním cílem aktualizované Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací je vytvořit kvalitní podmínky pro tvorbu nových poznatků, aktivně usilovat o jejich využívání v inovacích a přispět k naplnění výše uvedené vize.
Cíle aktualizované NP VaVal
1. Kvalitní a produktivní výzkumný systém: <i>Cílem je zajistit výzkumné prostředí, které umožní vytvářet mezinárodně srovnatelné výsledky (svým počtem i kvalitou) a výsledky s potenciálem k využívání v inovacích. Základem vysoce kvalitního a produktivního výzkumného systému jsou kvalitní lidské zdroje, špičková infrastruktura pro VaV a dostatečné a efektivně vynaložené finanční zdroje. Významným předpokladem je také stabilní systém financování obsahující účinné motivační mechanismy stimulující k produkci kvalitních výsledků, k otevřenosti veřejného výzkumu a mezisektorové a mezinárodní spolupráci.</i> Cíle: <ul style="list-style-type: none">• Zajistit kvalitní lidské zdroje pro výzkum, vývoj a inovace• Zajistit kvalitní a produktivní infrastrukturu• Navyšovat prostředky na VaVal ze státního rozpočtu• Zvýšit efektivitu využití veřejných prostředků na VaVal• Zvýšit otevřenost výzkumu a zlepšit mezinárodní spolupráci ve VaV
2. Efektivní šíření znalostí a jejich využívání v inovacích <i>Cílem je zvýšit intenzitu a efektivitu vazeb mezi veřejným výzkumem, podnikovou sférou i veřejnou správou, které zajistí účinné šíření znalostí a jejich využívání v inovacích. Kromě kvalitního a produktivního výzkumného systému a rozvinuté inovační poptávky přispěje k dosažení tohoto cíle rozvinutá infrastruktura pro přenos znalostí, kvalifikované lidské zdroje, cílené nástroje zaměřené na podporu předkomerční fáze vývoje a inovacím nakloněná společnost.</i> Cíle: <ul style="list-style-type: none">• Zajistit efektivní přenos znalostí mezi výzkumnými organizacemi a inovujícími podniky• Rozvíjet nástroje stimulující přenos znalostí z výzkumu do praxe

3. Inovující podniky

Hlavním cílem je posílit inovační výkonnost podnikového sektoru, která bude přispívat k růstu konkurenceschopnosti ekonomiky ČR. Předpokladem k tomu je vytvoření kvalitního podnikatelského prostředí a efektivně fungující infrastruktury podpůrných služeb pro inovační podnikání, zajištění kvalitních a kvalifikovaných lidských zdrojů, vytvoření a aplikace cílených finančních nástrojů pro podporu zahájení a rozvoje inovačního podnikání a vytvoření podmínek pro lokalizaci výzkumných aktivit nadnárodních firem v ČR a pro začlenění těchto firem do národního inovačního systému.

Cíle:

- Rozvíjet služby pro inovace v podnicích
- Zavést nástroje pro rozvoj inovací
- Stimulovat zahraniční investice do dlouhodobých strategických výzkumných a inovačních aktivit v ČR

4. Stabilní, efektivní a strategicky řízený systém VaVal

Hlavním cílem je vytvořit stabilní prostředí a systém pro provádění výzkumu a vývoje a zavádění inovací. Součástí stabilního a efektivně fungujícího systému je strategický přístup k tvorbě a realizaci politiky VaVal a účinná koordinace mezi jednotlivými aktéry národního inovačního systému.

Cíle:

- Zefektivnit koordinaci v systému řízení VaVal a zabezpečit personální kapacity odpovědných úřadů
- Posílit strategický přístup k tvorbě a implementaci politiky VaVal
- Posílit aktivní participaci ČR na utváření Evropského výzkumného prostoru