

A 9-2

METODIKA HODNOCENÍ VÝSLEDKŮ VÝZKUMU A VÝVOJE – NÁVRHY ZÁSAD A PRINCIPY PRO JEJÍ VYPRACOVÁNÍ

Závěrečná zpráva

30. listopadu 2010

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

Autoři:

RNDr. Tomáš Vondrák, CSc. (vondrak@tc.cz)

Ing. Michal Pazour, Ph.D. (pazour@tc.cz)

Mgr. Jan Vanžura (vanzura@tc.cz)

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

Mgr. Ondřej Valenta (valenta@tc.cz)

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

OBSAH:

| | |
|--|-----------|
| 1. Úvod | 5 |
| 2. Obecné postupy evaluace VaVaI prostředí a aktivit | 5 |
| 3. Současné trendy v zahraničí | 7 |
| 4. Metodika hodnocení VaVaI v České republice | 9 |
| 4.1 Vývoj metodiky hodnocení v ČR od roku 2004 | 9 |
| 4.2 Popis současné metodiky | 11 |
| 4.3 Zhodnocení současné metodiky | 12 |
| 5. Zásady nové metodiky hodnocení VaVaI | 15 |
| 5.1 Zásady pro hodnocení výzkumných organizací | 15 |
| 5.1.1 Hodnocené oblasti VaVaI | 15 |
| 5.1.2 Postupy hodnocení | 16 |
| 5.1.3 Celkové hodnocení výzkumných organizací | 16 |
| 5.2 Zásady pro hodnocení programů VaVaI | 16 |
| 5.2.1 Ex-ante hodnocení | 16 |
| 5.2.2 Průběžné hodnocení | 17 |
| 5.2.3 Ex-post hodnocení | 18 |
| 6. Principy vypracování nové metodiky hodnocení VaVaI | 18 |
| 7. Přejídné období před zavedením nové metodiky | 19 |
| 8. Závěr | 20 |

Seznam použitých zkratk

| | |
|------------------|---|
| EC DG Enterprise | Evropská komise Generální direktorát podniky a průmysl |
| EPO | Evropský patentový úřad |
| ERIH | Evropský referenční index pro společenské vědy (European Reference Index for the Humanities) |
| EU | Evropská unie |
| FTE | ekvivalent zaměstnance na plný pracovní úvazek |
| IF | Impakt faktor |
| IS VaVaI | Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací |
| JPO | Japonský patentový úřad |
| NP VaVaI | Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009–2015 |
| OECD | Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj |
| OP VaVpI | Operační program Výzkum a vývoj pro inovace |
| PCT | Smlouva o mezinárodní patentové spolupráci (Patent Cooperation Treaty) |
| ROAME | Hodnocení programů ve Velké Británii (Rationale, Objectives, Appraisal, Monitoring, Evaluation) |
| RVVI | Rada pro výzkum, vývoj a inovace |
| Index SR | Index státního rozpočtu |
| SWOT | analýza silných stránek, slabých stránek, příležitostí a ohrožení |
| ÚPV | Úřad průmyslového vlastnictví České republiky |
| USPTO | Patentový a známkový úřad USA |
| VaVaI | Výzkum, vývoj a inovace |
| VO | Výzkumná organizace |
| VŠ | Vysoká škola |
| WIPO | Světová organizace duševního vlastnictví (World Intellectual Property Organisation) |
| WoS | Web of Science |

1. Úvod

Vypracování metodiky pro hodnocení výzkumu, vývoje a inovací (VaVaI) financovaného z veřejných zdrojů je úkolem vyplývajícím z nové Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR na léta 2009–2015 (NP VaVaI), konkrétně opatření A 3-1. V souladu s touto politikou by měla nová metodika dostatečně zohledňovat kvalitu výsledků VaVaI jak z hlediska excelence, tak i z hlediska jejich využitelnosti pro aplikace. Celý systém hodnocení VaVaI financovaného z veřejných zdrojů by měl zahrnovat nejen dosažené výsledky, ale také kapacity, strategie a další ukazatele potenciálu pro budoucí rozvoj hodnocených institucí. Za tímto účelem usiluje NP VaVaI o zavedení oborové vícesložkové metodiky hodnocení, která zohlední specifika skupin oborů. Na základě vzniklých ukazatelů bude následně možné objektivněji rozhodovat o alokaci finančních prostředků ze státního rozpočtu.

Cílem této studie, vypracované v rámci zakázky Úřadu vlády „Analýzy a podklady pro realizaci a aktualizaci Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací“, je navrhnout hlavní zásady nové metodiky hodnocení VaVaI, a to na základě posouzení současných trendů v hodnocení VaVaI v zahraničí a ve vazbě na popis a zhodnocení základních parametrů současné metodiky v ČR. Zároveň si studie klade za cíl, navrhnout výchozí principy pro přípravu nové metodiky hodnocení VaVaI.

S ohledem na aktuálnost tématu se tato studie zaměřuje především na zásady pro hodnocení VaVaI na úrovni institucí. Částečně je věnován prostor i systému hodnocení na úrovni programů, avšak podrobnější rozbor v této oblasti bude zpracován v rámci zhodnocení opatření A 3-3 NP VaVaI.

Tato studie se zabývá výhradně metodikou pro hodnocení VaVaI bez ohledu na její další využití pro účely rozdělování institucionální podpory. Rozbor systému rozdělování institucionální podpory a jeho vazby na hodnocení VaVaI bude rozpracován v rámci zhodnocení opatření A 3-1 NP VaVaI.

Studie je rozdělena do šesti navazujících částí. Nejprve jsou popsány obecné metody a postupy pro hodnocení VaVaI, v další kapitole jsou pak shrnuty hlavní současné trendy v hodnocení VaVaI, které byly pozorovány v zahraničí. Třetí kapitola se věnuje popisu a zhodnocení současné metodiky hodnocení výsledků VaVaI používané v ČR. Ve vazbě na identifikaci určitých nedostatků této metodiky jsou v další části navrženy hlavní zásady, které by měla obsahovat nová metodika pro hodnocení VaVaI. Návně jsou popsány principy pro tvorbu této nové metodiky, které by měly zvýšit potenciál pro její akceptování výzkumnou komunitou. Na závěr jsou navrženy kroky pro zabezpečení přechodného období, tj. období než bude vytvořena nová metodika pro hodnocení VaVaI.

2. Obecné postupy evaluace VaVaI prostředí a aktivit

Hodnocení je v rozvinutých zemích jedním ze strategických nástrojů vědní politiky. V demokratických systémech sílí odpovědnost za hospodárně a účelně vynaložené veřejné prostředky a stupňuje se tlak společnosti na sociální zdůvodnitelnost výzkumu. Zájem o analýzu produkce vědeckých poznatků je stimulován změnami v přístupu k financování výzkumných a vývojových aktivit. Rozevírání nůžek mezi omezenými

veřejnými prostředky a rostoucími náklady na vědecký výzkum vede ve většině zemí OECD k příklonu k cílenému poskytování prostředků. To zvyšuje potřebu objektivních kritérií hodnocení efektivity vynakládaných prostředků.

Metody evaluace VaVaI lze obecně rozdělit podle řady kritérií: např. časování, účelu, úrovně agregace evaluovaných objektů či míry kvantitativních a kvalitativních kritérií.

Z hlediska zdrojů informací o VaVaI prostředí se metody evaluace dělí na

- *kvalitativní*
- *kvantitativní*

Kvalitativní přístupy k evaluaci jsou založeny na posudcích a názorech odborníků v oboru (*peer review*) nebo širšího spektra zástupců segmentů komerční a průmyslové sféry (*expert review*) intenzivně využívajících výsledků VaVaI.

Kvantitativní přístupy využívají statistická data, databáze publikačních výstupů (např. Thomson Reuters Web of Science, Elsevier SCOPUS), údaje patentových úřadů a výsledky statistických šetření. Základem kvantitativních přístupů jsou indikátory popisující specifické aspekty VaVaI. Výstupy základního výzkumu popisují především *scientometrické* indikátory, které jsou založeny na počtech publikačních výstupů a jejich odezvách. V oblasti aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje se používají *technometrické* indikátory charakterizující průmyslové vlastnictví, např. počty patentů, chráněných vzorů, výrobních postupů, softwarové řešení apod. Výhodou kvantitativních postupů je nezávislost na subjektivním hodnotiteli a obecně malá finanční a časová náročnost na evaluované straně. Kvantitativní postupy umožňují vytváření žebříčků a komplexních indikátorů (např. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, EC DG Enterprise European Innovation Scoreboard).

Z hlediska časování evaluace se jedná o přístup:

- *ex-ante*
- *monitoring* – průběžné hodnocení
- *ex-post*

V *ex-ante* evaluaci je hodnocen projekt z hlediska vztahu k dosaženému stupni poznání, širší výzkumné strategie, proveditelnosti, lidských a materiálních zdrojů a předpokládaných dopadů. *Ex-ante* přístup spočívá především na *peer review* (posouzení skupinou kvalifikovaných recenzentů). Kvantitativní indikátory mají pouze pomocnou roli v ocenění předcházejících VaVaI aktivit subjektů.

Úloha *monitoringu* spočívá především v posouzení dosažených *milníků*. *Monitoring* má především formativní úlohu pro další financování, změny strategie a ocenění rizik. Kvalitní uplatnění *monitoringu* ve VaVaI projektech vyžaduje stanovení kontrolovatelných, jednoznačně definovaných racionálních výzkumných etap, milníků a výsledků již při formulaci výzkumných projektů. Vedle nástroje pro realokaci prostředků je *monitoring* i významným zpětnovazebním prvkem pro samotné výzkumné subjekty.

Ex-post hodnocení má rozsáhlejší spektrum dopadů a účelů než *monitoring* a *ex-ante* evaluace. Může být zaměřeno pouze na dosažení konkrétních výsledků, finančních zisků, ale i na komplexní posouzení vlivu na rozsáhlé VaVaI programy a širší sociální dopady.

V *ex-post* evaluacích se uplatňují kvantitativní *indikátory* využívající scientometrických/bibliografických a ekonometrických přístupů. *Ex-post* evaluace přispívá i k posouzení efektivity a kvality *ex-ante* evaluačních mechanismů a procesů.

Z hlediska účelu se jedná o hodnocení:

- *formativní*
- *sumativní*

Účelem *formativního* hodnocení je poskytnout východiska pro zlepšení a zefektivnění VaVaI prostředí a jeho hlavním rysem je zpětná vazba směrem k hodnoceným subjektům. Výsledkem *formativního* hodnocení jsou návrhy na změnu výzkumné politiky, strukturu a management VaVaI subjektů a formulace možných rizik. *Sumativní* hodnocení shrnuje dosažené výsledky a má spíše statický a popisný charakter a neaspíruje na formulaci změn VaVaI prostředí.

3. Současné trendy v zahraničí

Na základě rešerše přístupů k hodnocení VaVaI na různých úrovních, kterou Technologické centrum AV ČR zpracovalo pro Úřad vlády ČR v roce 2008¹, lze vysledovat určité základní trendy a směry ve vývoji systémů hodnocení VaVaI a identifikovat některé jejich společné prvky.

Na hodnocení jsou v závislosti na účelu, ke kterému slouží, kladeny různé nároky. Přestože pro různé účely jsou metody hodnocení zpravidla modifikovány, často se do značné míry překrývají, čímž dochází k značné časové i finanční zátěži jak pro hodnocené instituce tak i pro hodnotitelská konsorcia. Silí proto snaha o zjednodušení celé procedury a vytvoření jednotného a jednoduchého systému hodnocení. Proto se současný přístup přechyluje spíše z expertního hodnocení na stranu indikátorů a kvantitativního způsobu hodnocení. Při výběru indikátorů je kladen důraz zejména na respektování oborových specifik a transparentnost hodnotících postupů.

Zatímco v hodnocení na úrovni systému VaV a na úrovni jednotlivých projektů dochází ke konvergenci postupů používaných v jednotlivých zemích, značné rozdíly existují v hodnocení na úrovni programů VaV a na úrovni jednotlivých institucí.

U programů aplikovaného výzkumu se jako dobrá praxe osvědčila jednotná struktura podle britského ROAME. Tento formát vyžaduje, aby návrh programu obsahoval odůvodnění programu, jeho cíle, způsob výběru projektů, způsoby monitorování průběhu programu a závěrečného hodnocení výsledků programu i projektů. ROAME struktura svou konsistencí usnadňuje *ex-ante* hodnocení programu a předem stanovuje kritéria pro *ex-post* hodnocení programu. *Ex-post* hodnocení pak spočívá v porovnání plánovaných cílů a dosažených výsledků, stanovení přínosu pro společnost a v porovnání vynaložených prostředků a dosažených výsledků. Výsledky a závěry *ex-post* hodnocení jsou poté uplatněny při plánování budoucích programů.

U programů základního výzkumu však tento způsob hodnocení nevyhovuje. U těchto programů se za nejlepší způsob považuje kombinace podrobných kvantitativních dat

¹ TC AV ČR: Srovnávací studie vybraných metodik hodnocení výzkumu a vývoje. Podkladová studie pro přípravu Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací v ČR na léta 2009–2015, prosinec 2008.

charakterizujících výsledky a hodnocení komisí nezávislých odborníků vycházejícího z těchto výsledků. V základním výzkumu jsou nejčastějším a nejdůležitějším výsledkem publikace, a proto v hodnocení hrají důležitou roli bibliometrické indikátory. Důležitou roli pro hodnocení mají i indikátory vstupů a zdrojů, protože dovolují vyjádřit cenu výsledků a výstupů, odhadnout aktivitu instituce apod. Pro uplatnění indikátorů v hodnocení programů je však zapotřebí, aby poskytovatelé podpory důsledně vyžadovali uvedení typu programu a čísla grantu ve všech výsledných publikacích a patentech a aby elektronické archivy výsledků povinně obsahovaly tyto informace pro všechny programy a projekty, včetně výzkumných záměrů a zahraničních či mezinárodních grantů. Takovéto archivy umožňují hodnocení programů pomocí indikátorů a dovolí i podrobnou analýzu nákladů na dosažené výsledky. Hodnotící komise doplní případně kvantitativní hodnocení informacemi a závěry z průzkumu mezi účastníky programu, vypracuje celkovou analýzu a připojí doporučení pro následné akce. Je zřejmé, že odbornost komise je spíše v oblasti hodnocení VaV než v oblasti jednotlivých hodnocených oborů. Často jsou proto využívány profesionální hodnotitelské firmy.

Největší mezinárodní rozdíly jsou zřejmě v hodnocení institucí. Některé menší země využívají indikátory včetně bibliometrických a na jejich základě instituce srovnávají mezi sebou (benchmarking). Tento způsob hodnocení je levnější a méně časově náročný pro hodnotitele i hodnocené instituce. Jiné menší země hodnotí instituce pomocí panelů mezinárodních odborníků, kteří své výroky většinou rovněž opírají o soubor kvantitativních indikátorů o hodnocených institucích. Velké země dávají přednost kvalitativnímu hodnocení pomocí oborových panelů složených z domácích odborníků. Tento způsob hodnocení je však velmi časově náročný jak na straně hodnotitelů tak i na straně hodnocených organizací, které připravují podkladové materiály. Navíc je pro hodnocení institucí napříč obory nutné postavit několik desítek hodnotitelských panelů, protože pro kvalitní hodnocení je nutné, aby panely byly zaměřené poměrně úzce a hodnotily jen oblast své odbornosti. Ve výsledku je proto toto hodnocení i velmi drahé a vyžaduje velký počet nezávislých odborníků coby hodnotitelů. V posledních letech proto i některé velké země (např. Austrálie a Británie) přecházejí na hodnocení kvantitativní, které je časově i finančně méně náročné. Vycházejí přitom ze skutečnosti, že řada aktivit hodnocených institucí již prošla *peer review* evaluací dříve. Touto evaluací procházejí např. návrhy projektů, které jsou financované z kompetitivních grantů, a také publikace přijaté do recenzovaných časopisů. Tyto údaje mohou tedy po roztrídění a klasifikaci sloužit jako indikátory kvality výzkumu, aniž by bylo nutné je opakovaně posuzovat panely odborníků.

Dalším trendem v hodnocení institucí je trojdílná struktura hodnocení. První část obsahuje sebehodnocení či auto-analýzu instituce. Toto sebehodnocení je připraveno hodnocenou institucí a obsahuje jednak základní podkladové údaje o instituci a jednak porovnání této instituce s ostatními ve stejné kategorii či oboru (benchmarking) v určených parametrech (indikátorech). Sebehodnocení má obsahovat: seznam výsledků, pracovníků a finančních zdrojů, počet diplomantů a doktorandů, postavení instituce v rámci státu a mezinárodní postavení v rámci oboru, výčet spolupracujících pracovišť-domácích i mezinárodních, počty hostujících pracovníků, vlastní hodnocení akademické reputace (esteem), plány do budoucnosti a jejich proveditelnost, očekávané příležitosti a možná ohrožení a rovněž udržitelnost směřování instituce.

Druhou část hodnocení realizuje hodnotitelská firma či tým složený spíše z odborníků na hodnocení než z odborníků na jednotlivé hodnocené obory. Toto hodnocení spočívá v dohledání chybějících indikátorů, jejich porovnání s oborovými a národními standardy a následné analýze. Z tohoto srovnání vyplyne postavení hodnocené instituce v rámci oboru a země. Pokud v některých oborech nelze najít dostatek indikátorů, je nutné vyhodnotit postavení instituce v rámci oboru pomocí odborného panelu. V některých případech může být hodnocení doplněno i o závěry plynoucí z průzkumu mezi výzkumnými pracovníky instituce.

Třetí částí hodnocení je syntéza obou zmíněných analýz a návrhy opatření. Na základě vyhodnocení postavení institucí uvnitř oborů je vytvořen žebříček kvality hodnocených institucí napříč různými obory. Poté jsou navržena opatření směřující ke zlepšení stavu.

Stále více je předmětem hodnocení také samotný způsob hodnocení institucí a programů, tzv. meta-evaluace. Při tom jsou hodnoceny nejen výsledky hodnocení a jejich objektivita, ale i hodnotitelské postupy. Dále je hodnocena zátěž, kterou hodnocení institucí a programů přináší, a to jak zátěž časová, tak i finanční. Konečně se meta-evaluace zabývá i dopady hodnocení, čili jak byly výsledky hodnocení využity pro zlepšení stavu. Meta-evaluaci dělají téměř výlučně panely složené z odborníků na hodnocení.

4. Metodika hodnocení VaVaI v České republice

4.1 Vývoj metodiky hodnocení v ČR od roku 2004

Současná metodika pro hodnocení výsledků výzkumných organizací a programů výzkumu, vývoje a inovací je výsledkem několikaletého vývoje a postupných změn metodiky hodnocení představené v roce 2004. Ta byla zpracována Radou pro výzkum a vývoj a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy podle usnesení vlády ze dne 23. června 2004 č. 644, k hodnocení výzkumu a vývoje.

Metodika vytvořila rámec pro hodnocení efektivnosti institucí ve VaV a programů výzkumu a vývoje. Cílem hodnocení efektivnosti institucí ve VaV bylo zhodnotit všechny výsledky dané instituce ve vazbě na celkové výdaje ze státního rozpočtu pro danou instituci za období 1999-2003 včetně.

Jako zdroj údajů byl využit IS VaVaI, ze kterého byla vybrána část evidovaných údajů, vztahujících se k projektům výzkumu a vývoje, výzkumným záměrům nebo veřejným zakázkám ve výzkumu a vývoji ukončeným v letech 1999 až 2003. Pro zhodnocení kvality výsledků byla jednotlivým výsledkům VaV přiřazena váha. Pro hodnocení v roce 2004 byla všem výsledkům přiřazena váha 1, přičemž bylo stanoveno, že pro hodnocení v dalším roce budou na základě široké diskuse jednotlivým druhům výsledků stanoveny odlišné váhy. U výsledku typu článek v recenzovaném neimpaktovaném časopise byl sestaven seznam recenzovaných neimpaktovaných vědeckých časopisů.

Ukončené programy VaV byly hodnoceny podle výsledků vztažených k podmínkám platným v době jejich vyhlášení. Hodnocení ukončených programů zahrnovalo:

- základní údaje o schváleném programu (kód a název, členění na podprogramy, doba řešení, poskytovatel, kým schválen, plánované celkové náklady a výdaje ze státního rozpočtu na dobu trvání programu),

- cíle programu (jak byly schváleny a vyhlášeny),
- podmínky pro přijetí návrhu projektu a kritéria hodnocení návrhů projektů (jak byly vyhlášeny) a jejich soulad s cíli programu,
- údaje o veřejné soutěži ve výzkumu a vývoji (počet podaných návrhů a počet schválených návrhů),
- skutečné výdaje na uskutečnění programu a důvod změn (skutečné výdaje na uskutečnění programu a skutečné výdaje ze státního rozpočtu na uskutečnění programu),
- výsledky řešení programu a jejich využití, přínos, aplikace (souhrnně za program jako celek),
- srovnání dosažených výsledků s cíli programu, tj. zda a jak výsledky dosažené řešením projektů přispěly ke splnění cílů programu a míra splnění cílů programu,
- srovnání dosažených výsledků programu se stavem v zahraničí v době ukončení programu,
- závěr, doporučení pro případný navazující program.

Pro hodnocení prováděné v roce 2005 byla původní Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků v roce 2004 upravena podle zkušeností z předcházejícího hodnocení. Seznam recenzovaných neimpaktovaných vědeckých časopisů byl zrušen a místo něj byla do hodnocení zařazena nová kategorie - všechny vědecké recenzované časopisy. Jednotlivým druhům výsledků byla přiřazena specifická váha, která u výsledků druhu knihy, kapitoly v odborné knize, článků v neimpaktovaných recenzovaných časopisech a příspěvků ve sborníku rozlišovala, zda byly vytvořeny v češtině a slovenštině či v jiném jazyce. Jednotlivé druhy výsledků byly dále upřesněny. Ve způsobu hodnocení programů nedošlo k významným změnám.

Metodika pro rok 2006 zavedla index SR, který je platný pro všechny oblasti VaV. Ten se stal základním parametrem pro zpracování údajů pro hodnocení VaV. Byl definován jako podíl celkových získaných bodů za výsledky dosažené hodnocenými výzkumnými aktivitami a celkových vynaložených nákladů ze státního rozpočtu na tyto výzkumné aktivity.

K dalším změnám došlo v definování druhů výsledků a stanovení specifických vah pro ně. V případě metodiky hodnocení výsledků programů opět nedošlo k významným změnám.

V metodice pro rok 2007 se změnil způsob hodnocení programů. Základním hodnotícím kritériem se stala průměrná hodnota index SR programů, která byla určena jako podíl váhy všech výsledků projektů všech hodnocených ukončených programů a celkové veřejné podpory vynaložené na jejich řešení. Hodnocení bylo provedeno porovnáním hodnoty index SR pro každý hodnocený ukončený program s průměrnou hodnotou index SR programů.

Od roku 2008 došlo k zásadním změnám vyplývajícím z realizace Reformy systému VaVaI:

- neprovádí se hodnocení efektivnosti příjemců a poskytovatelů,

- do hodnocení výsledků výzkumných organizací jsou zařazeny pouze výzkumné organizace, které mohou být příjemci institucionální podpory výzkumu a vývoje, a jejich výsledky,
- hodnocení výsledků výzkumných organizací dle metodiky je jedním z kritérií sloužících k rozdělování institucionální podpory příslušným poskytovatelům této podpory,
- do hodnocení jsou zahrnuty všechny výsledky výzkumných organizací uplatněné za posledních 5 let bez ohledu na to, z jakého zdroje byly podporovány.

Současně byl zaveden Národní referenční rámec excelence, do něž jsou zařazeny obory společenských a humanitních věd, jejichž výsledky jsou specifické pro české prostředí, a tedy je není možné porovnávat se zahraničními. Hlavní rozdíl v hodnocení jejich výsledků spočívá v odlišné váze přiřazované jednotlivým druhům výsledků.

Zásadní změnou od roku 2009 je, že bodové ohodnocení jednotlivých výsledků závisí na roku uplatnění výsledku (tj. rok, kdy byl výsledek realizován, nikoliv předán do Informačního systému výzkumu a vývoje).

4.2 Popis současné metodiky

Současná metodika platící pro roky 2010 a 2011 byla schválena Vládou ČR na jednání dne 4. srpna 2010 usnesením č. 555. Podobně jako metodiky používané v předchozích letech, je i tato rozdělena do dvou samostatných částí:

- hodnocení výsledků výzkumných organizací,
- hodnocení výsledků programů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ukončených v letech 2009 a 2010.

Hodnocení výsledků výzkumných organizací

Hlavní rys metodiky - použití kvantitativních objektivních ukazatelů odvozených od počtu výsledků v jejich jednotlivých druzích - byl do hodnocení národních výzkumných a vývojových aktivit zaveden v roce 2004. Současná metodika využívá k hodnocení pouze platné údaje předávané do Informačního systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací poskytovateli podpory. Výzkumné subjekty jsou zařazovány do hodnocení na základě sdělení příslušných poskytovatelů institucionální podpory, kteří mají povinnost předkládat návrhy na zařazení konkrétních subjektů. Do hodnocení jsou nyní zahrnuty výsledky uplatněné za posledních 5 let bez ohledu na to, z jakého zdroje finančních podpor vznikly.

Základním atributem hodnocených výsledků je *druh výsledku*. Druhy výsledků jednoznačně definuje metodika (např. článek v impaktovaném časopise, článek v recenzovaném časopise, odborná kniha, článek ve sborníku, patent, užitný vzor, certifikované metodiky a postupy apod.). Vymezení druhů výsledků pokrývá širokou škálu oborů VaV a zaměření VaV aktivit. Jednotlivým druhům výsledků je přiřazeno bodové ohodnocení. To je výsledkem konsensu Rady pro výzkum, experimentální vývoj a inovace. Pro některé druhy výsledků je dále stanovena specifická kvantitativní bodová škála. Např. bodové ohodnocení patentů závisí na geografickém rozsahu patentové ochrany (EPO, USPTO, JPO, ÚPV, ostatní). Bodové ohodnocení článků v odborných recenzovaných časopisech využívá metriku Thomson Reuters (Web of Science) pro

hodnocení kvality odborných časopisů (*impakt* faktory, tj. druh výsledku článků v impaktovaném časopise, článek v prestižním impaktovaném časopise) a klasifikace odborných časopisů na základě přítomnosti titulu v databázi odborných periodik (ERIH, SCOPUS, tj. druh výsledku článků v recenzovaném časopise) a *Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR* (554 titulů při poslední aktualizaci k červnu 2010, tj. druh výsledku článků v českém recenzovaném časopise).

Základem hodnocení je celkový počet bodů, který výzkumný subjekt dosáhl v daném časovém období. Hlavním výstupem z hodnocení výsledků je přehledná tabulka ukazující počet výsledků pro jednotlivé druhy výsledků a počet v nich dosažených bodů pro jednotlivé výzkumné organizace. Bodové ohodnocení výzkumných organizací je dále využíváno pro odvození výše jejich institucionální podpory. Způsobem určení výše institucionální podpory se však tato studie nezabývá.

Hodnocení výsledků programů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ukončených v letech 2009 a 2010

Hodnocení výzkumných programů zabezpečuje RVVI na základě informací z IS VaVaI. RVVI má rovněž k dispozici souhrnné zprávy od poskytovatelů podpory. V aktuálním roce se hodnotí všechny programy ukončené v roce předchozím. RVVI provede kontrolu údajů od poskytovatelů podpory a následně vypracuje Souhrnné vyhodnocení programů výzkumu, experimentálního vývoje a inovací ukončených v předchozím roce a předloží jej vládě. Po schválení vládou ČR je Souhrnné hodnocení zveřejněno na stránkách www.vyzkum.cz. Zpráva od poskytovatele veřejné podpory VaVaI musí zahrnovat:

- základní údaje o schváleném programu,
- základní údaje o realizaci programu v případě jeho realizace ve formě veřejných zakázek,
- uvedení zvláště významných výsledků,
- způsob využití dosažených výsledků,
- srovnání dosažených výsledků se schválenými cíli programu,
- srovnání dosažených výsledků programu se stavem v zahraničí v době ukončení programu.

RVVI v hodnocení přihlíží i k efektivnosti využití poskytnuté účelové podpory. Míru efektivnosti vyjadřuje parametr Index SR. Index SR je, stejně jako v případě dříve používaných metodik, definován jako poměr bodového ohodnocení všech hodnocených výsledků daného programu VaVaI a celkové výše poskytnuté účelové podpory ze státního rozpočtu na řešení projektů v rámci daného programu VaVaI. Metodika nestanovuje postup pro hlubší hodnocení jednotlivých projektů v rámci programů. Tento postup si stanovují poskytovatelé při předkládání návrhu programu a samotné hodnocení projektů je plně v jejich kompetenci.

4.3 Zhodnocení současné metodiky

Jak bylo uvedeno výše, metodika prošla od roku 2004 určitým vývojem, kde docházelo k postupným úpravám ve snaze o její vyladění za účelem poskytnutí relevantních podkladů pro alokaci institucionální podpory a hodnocení programů. I v současné době však metodika obsahuje určité nedostatky, na které upozorňují také dílčí výsledky

Mezinárodního auditu systému VaVaI publikované v průběžné zprávě v září 2010. Slabiny současné metodiky lze rozdělit do třech základních skupin.

Orientace na výsledky VaV

Současná metodika je čistě kvantitativní a měří pouze výstupy VaVaI. Nezohledňuje tak další aspekty úlohy výzkumných organizací, jako je například poskytování postgraduálního vzdělávání a další socioekonomické dopady fungování výzkumných organizací. Stejně tak metodika nepostihuje dynamiku a rozvoj výzkumných organizací (strategii, organizační zajištění výzkumu) a jejich aktivity v oblasti mezinárodní spolupráce ve VaVaI.

S výhradní orientací metodiky na výsledky VaV souvisí dále použití jednotných kritérií pro hodnocení výzkumných organizací bez ohledu na jejich úlohu v národním inovačním systému. Je však zřejmé, že odlišnou úlohu v tomto systému hrají vysoké školy, ústavy Akademie věd a resortní ústavy. Metodika rovněž nezohledňuje vstupní faktory, tj. rozdílné počáteční situace výzkumných organizací. Tato skutečnost bude nabývat na významu v souvislosti se vznikem nových výzkumných infrastruktur vytvořených v rámci Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace (OP VaVpI).

V neposlední řadě metodika neobsahuje žádný formativní prvek, je zcela retrospektivní a založená na metrice, čímž neposkytuje dostatečné informace potřebné pro výzkumníky a management výzkumných organizací ke zlepšení kvality a vnitřní reorganizaci.

Výhradní orientace metodiky rovněž vede k účelovému chování hodnocených institucí. To se odráží jednak v uplatňování (publikování) co nejmenších fragmentů výzkumu (salámová taktika) a dále ve vícenásobném uplatnění jednoho výsledku. Vícenásobné uplatnění jednoho výsledku se objevuje především v případě průmyslových práv (zejm. patentů), kde jeden výsledek výzkumu může být uplatněn jako užitný vzor, český patent, evropský patent, případně jiný národní patent. Výsledek může být rovněž po udělení priority publikován.

Bibliometrické postupy

V současné metodice chybí kromě *ex-post* evaluace širších sociálně ekonomických dopadů VaVaI také preciznější bibliometrické hodnocení ohlasu (citovanosti) publikačních výstupů. Impakt faktor (IF), který je v metodice používán k odvození odborného významu publikace, byl primárně vytvořen pro hodnocení odborné váhy periodik a není vhodné jej používat pro hodnocení kvality jednotlivých publikací ani jejich malých či středně velkých souborů. Použití IF v současné metodice je podloženo (v zásadě správnou) úvahou, že vysoký IF mají prestižní časopisy s velmi náročným recenzním řízením. Články přijaté do tisku v těchto periodikách musí tímto náročným recenzním řízením projít a lze tedy očekávat, že budou kvalitní a v daném oboru významné. Určitým problémem však je, že recenzní řízení se velmi často mýlí v odhadu významu publikace. I v nejprestižnějších časopisech dochází poměrně často k zamítnutí článku, který má zásadní význam pro rozvoj oboru (a je později po vydání v jiném časopise vysoce citován), ale ještě nepoměrně častěji jsou přijaty pro publikaci práce, které zapadnou bez povšimnutí a nejsou citovány vůbec. Přestože výskyt vysoce citovaných prací koreluje s výší impakt faktoru periodika, většina článků (zpravidla 60–80 %) je málo citována nebo zůstává zcela bez ohlasu. Například v časopise Nature, jednom z nejprestižnějších multidisciplinárních časopisů, v desetiletém intervalu polovina prací nemá více než jednu citaci a pouze přibližně jedna desetina je vysoce citovaná. S ohledem na nerovnoměrnou

distribuci citovanosti článků v jednotlivých periodikách je potom poněkud nesystémové vynětí dvou multidisciplinárních časopisů (Science a Nature) a jejich extrémní bodové hodnocení. Impakt faktor má výhodu okamžité informace o náročnosti recenzního řízení implikujícího možnou kvalitu publikace. Avšak v pětiletém intervalu by měl být nahrazen skutečným citačním ohlasem normalizovaným na vědní obor.

Metodika rovněž dostatečně nezohledňuje mezioborové rozdíly ve struktuře výzkumných výsledků a publikačních zvyklostech. Metodika například dostatečně nepostihuje skutečnost, že humanitní vědy a velkou část sociálních věd nelze vůbec hodnotit podle bibliometrických indikátorů založených na databázi WoS Thomson Reuters ani Scopus. Žádná z těchto databází totiž nepokrývá dostatečně vysoké procento důležitých publikací (tj. významně citovaných publikací) z těchto oborů. U některých z oborů humanitních a společenských věd nedosahuje pokrytí významných publikací v databázi WoS ani 20 % a proces hodnocení tudíž zohledňuje jen malou část z hlediska citovanosti významných výstupů.

Technometrické ukazatele

Technometrické ukazatele, které jsou obsaženy v metodice, zahrnují patenty, užité vzory a průmyslové vzory. V případě patentů je v metodice zavádějící pojem mezinárodní patent, neboť takový institut právní ochrany neexistuje. Má-li se na mysli patentové řízení podle mezinárodní smlouvy o patentové spolupráci (PCT), zde Světová organizace duševního vlastnictví (WIPO) vydává mezinárodní řešerši se stanoviskem patentovatelnosti přihlašovaného vynálezu, neuděluje však patent. Udělení patentu v případě řízení podle PCT je uskutečněno v následném řízení u národních či regionálních patentových úřadů.

Poněkud nesystémovým prvkem metodiky hodnocení je výrazný bodový rozdíl v ohodnocení národních patentů (40 bodů) a evropského, amerického či japonského patentu (500 bodů). Vzhledem k tomu, že patentové řízení je ve značné části světa standardizované a náročnost získání patentů tedy stejná, není bodový rozdíl v metodice opodstatněný, neboť nereflexuje obdobnou kvalitu výsledků (a ve svém důsledku ani nákladnost patentového řízení).

Naopak, rozdíl v kvalitě výsledků měl být reflektován v rozdílném bodovém ohodnocení patentů a užitných vzorů. Zatímco udělení patentu předchází řešerše a úplný průzkum splnění podmínek pro udělení patentu (celosvětová novost, výsledek vynálezecké činnosti a průmyslová využitelnost), užité vzory jsou zapisovány bez zkoumání novosti výsledku a jeho vazby na vynálezeckou činnost. Užité vzory nemusí být výsledkem VaV a nemusí splňovat kritérium novosti.

Samostatnou otázkou je pak zařazení průmyslového vzoru mezi technometrické ukazatele používané v metodice hodnocení výsledků VaV. Průmyslový vzor je ze své definice udělován na designerská řešení zahrnující vzhled či materiál výrobku a je zpravidla výsledkem umělecké činnosti, nikoliv výsledkem VaV.

5. Zásady nové metodiky hodnocení VaVaI

5.1 Zásady pro hodnocení výzkumných organizací

Celkové hodnocení výzkumné organizace (VO) je kompromisem mezi potřebou vyjádřit kvalitu v jednoduché stupnici, která umožní přímo porovnat instituce mezi sebou, a poskytnout kvalifikovanou výpověď o silných rysech a nedostacích. Hodnocení by mělo poskytnout dostatečně detailní vstupy pro SWOT analýzy, s jejichž pomocí bude management schopen korigovat strategická rozhodnutí.

Hodnotící systém by neměl být také zaměřen jen na posuzování minulých aktivit, výstupů a efektivnosti vynaložených prostředků a současného stavu, ale musí zahrnout i ocenění strategických záměrů VO, mezi něž patří identifikace prioritních vývojových cílů, analýza silných a slabých stránek instituce, integrace do Evropského výzkumného prostoru a účast v rámcových programech EU pro výzkum a vývoj. Dominantní váhu v hodnocení by měly mít objektivní bibliometrické a technometrické ukazatele. Peer/expert review by měla být použita pouze v oblastech, které takto nelze analyzovat.

Evaluační vždy představují nezanedbatelnou zátěž na straně VO. Cílem by proto mělo být vytvořit hodnotící postup, který by umožnil flexibilní „granularitu“ od interního využití v organizaci samotné až k meziinstitucionálnímu a mezioborovému porovnání. Jako rozumný kompromis se jeví vytvoření profilu kvality instituce, který místo jediné agregované známky ukáže jaká frakce aktivit instituce dosahuje určité kvalitativní úrovně.

S ohledem na různé druhy výstupů a publikační zvyklosti mezi vědními obory je nutné respektovat i oborovou strukturu VaV. Výsledkem by mělo být **vícesložkové oborové hodnocení VaVaI**, které bude zahrnovat kvantitativní hodnocení vědeckovýzkumných entit v řadě oblastí a které bude odrážet oborovou strukturu VaVaI prostředí a bude brát v úvahu rozdíly mezi základním a aplikovaným výzkumem a rozdílnost v rolích a úkolech VO.

5.1.1 Hodnocené oblasti VaVaI

Hodnocení by mělo být rozděleno do tří oblastí:

- výzkumné prostředí a strategie
- vědecká váha (*esteem*)
- výzkumné výstupy

V oblasti výzkumného prostředí a strategie by mělo být hodnoceno zejména:

- relevance výzkumné strategie a dlouhodobých plánů instituce k vývoji ve vědeckých oborech, využití odborného potenciálu v mezioborovém výzkumu
- strategie rozvoje VO
- kvalita lidských zdrojů, dlouhodobé personální zajištění výzkumných programů a výchova výzkumných pracovníků
- experimentální a technické zabezpečení výzkumné činnosti
- účast a odborná váha v mezinárodních VaV programech
- výzkumný potenciál využitelný v průmyslové a komerční sféře

V oblasti vědecké váhy by měla být ohodnocena reputace instituce z odborného hlediska, tj. formální ocenění instituce a jejích zaměstnanců na národní a mezinárodní úrovni, účast pracovníků VO v mezinárodních vědeckých orgánech a podíl na tvorbě vědeckovýzkumné politiky na mezinárodní úrovni.

5.1.2 Postupy hodnocení

Hodnocení musí využívat objektivní kvantitativní scientometrické postupy evaluace výsledků VaVaI včetně srovnání (*benchmarkingu*) se zahraničím. Nová metodika bude zohledňovat oborová specifika VaVaI (např. citační a publikační zvyklosti). Pro spravedlivý systém hodnocení výsledků VaVaI je nezbytné neposuzovat publikační, citační nebo patentovou aktivitu v absolutním měřítku, ale zohlednit celkové počty vzhledem k oborovým standardům a zvyklostem.

Zohlednění oborových specifik by se týkalo i posuzování výsledků VaV na obecnější úrovni: pro humanitní a většinu oborů věd sociálních jsou např. technometrické indikátory zcela irelevantní a i v případě bibliometrických ukazatelů je nutné sestavit pro tyto vědní obory jiný model hodnocení.

Kvantitativní postupy je nutno kombinovat s kvalitativními přístupy (*peer review* a *expert review*), přičemž kvalitativní přístupy budou využity zejména v oblastech, které hodnotit kvantitativními postupy nelze. *Peer review* by měly být využívány i v některých dalších oblastech, jako je například nastavení kritérií excelence scientometrických indexů (indikátorů). Prostřednictvím *peer-review* budou hodnoceny především vědecká váha a výzkumné prostředí a strategie.

5.1.3 Celkové hodnocení výzkumných organizací

Celkové hodnocení výzkumné organizace bude **vícerozměrné** a bude umožňovat vzájemné porovnávání výzkumných institucí a v kombinaci s mezinárodním *benchmarkingem* poskytne kvalifikovanou a komplexní výpověď o kvalitě VaVaI a o silných a slabých stránkách hodnocené výzkumné organizace, která může být využita nejen jako podklad pro rozdělování finančních prostředků na VaVaI, ale i pro strategická manažerská (organizační) rozhodnutí na úrovni výzkumných organizací a státní správy. Volbou váhy jednotlivých prvků hodnocení bude možné získat výsledek s variabilním poměrem formativního a sumativního charakteru hodnocení.

5.2 Zásady pro hodnocení programů VaVaI

Programy VaVaI (dále programy) jsou důležitým prvkem strategického řízení politiky výzkumu a vývoje. Jejich evaluace jsou proto zásadním nástrojem zpětné vazby při posuzování souladu záměrů a výsledků a účinnosti opatření v oblasti vědní politiky.

Technickou a metodickou komplikací je heterogenní charakter programů, které ve značné části zahrnují jak základní výzkum, tak experimentální vývoj a aplikace. Mezioborový charakter jednotlivých programů činí *peer* a *expert review* velmi náročnou.

5.2.1 Ex-ante hodnocení

Programy by měly být projít *ex-ante* evaluací, v níž musí být posouzena shoda jejich cílů se strategickými záměry a souladem s dokumenty národních politik VaVaI. *Ex-ante* evaluace by měly být provedeny s použitím panelů domácích expertů. Panely by měly být složeny ze zástupců poskytovatelů podpory z veřejných zdrojů, státní správy

a renomovaných expertů v příslušných oborech. Součástí panelů musí být rovněž potenciální uživatelé očekávaných výsledků. K posouzení relevance cílů a světového vývoje by mohli být do expertních panelů přizváni i zahraniční experti.

Panely by měly být ustaveny poskytovateli v průběhu tvorby programů. Panely by měly zhodnotit následující aspekty programů:

- relevance programových cílů v kontextu předpokládaného světového vývoje ve vědě a výzkumu,
- socioekonomické dopady,
- reálnost splnění programových cílů a předpokládaných socioekonomických efektů,
- soulad mezi předpokládanými náklady a stanovenými cíli,
- soulad programových cílů se strategickými a koncepčními materiály (např. NP VaVaI, resortními koncepcemi aj.),
- zabezpečení programů lidskými zdroji,
- využití výsledků po jejich ukončení,
- strukturu programů z hlediska volby milníků a monitorování programů,
- možná rizika a úzká hrdla předpokládaných projektů,
- „kontinuitu“ programů z hlediska vytvořených výzkumných týmů a kapacit.

Některé uvedené body jsou již nyní povinnou součástí návrhů programů, které jsou předkládány ke stanovisku RVVI. Do budoucna by bylo vhodné, aby současně s návrhy programů poskytovatel předkládal RVVI také jejich *ex-ante* hodnocení obsahující všechny výše uvedené body.

5.2.2 Průběžné hodnocení

Průběžná hodnocení by měla být provedena přibližně v polovině trvání programů. Při stanovení doby průběžného hodnocení by měla být zohledněna rizika a kritická místa v časovém vývoji projektů. Průběžná hodnocení by měla být kombinací *ex-post* evaluací jednotlivých ukončených projektů a posouzení plnění stanovených milníků. Vzhledem ke krátkému času by hodnocení výsledků mělo tvořit pouze část tohoto hodnocení a dominantní váhu by mělo mít *expert review*.

Průběžné hodnocení by mělo odpovědět zejména na následující otázky:

- Jsou plněny programové cíle?
- Byly dosud vynaložené prostředky vynaloženy účelně?
- Je potřeba modifikovat programové cíle na základě dosažených výsledků?
- Jaká jsou kritická místa v pokračování programu?

Výsledkem průběžného hodnocení by mělo být doporučení pro další pokračování programu, případně jeho modifikaci či zastavení. Odpovědnost za realizaci průběžných hodnocení by měla být ponechána na poskytovatelích. Průběžná hodnocení by měla být předkládána RVVI.

5.2.3 Ex-post hodnocení

Výsledky programů by měly být evaluovány na úrovni jednotlivých projektů a výsledné hodnocení by mělo být sestaveno jako vážená kombinace (vícerozměrných) projektových hodnocení. Shrnující *expert review* provedená poskytovateli by měla vyhodnotit, jak se dosažené výsledky shodují se strategickými záměry programů a jak efektivně byly využity finanční prostředky. Závěrečná evaluace by se rovněž měla vyjádřit k širšímu dopadu programu na národní VaV prostředí. Shrnující hodnocení provedené poskytovateli podle jednotné metodiky by nadále mělo být předkládáno RVVI, která by toto hodnocení doplnila o evaluaci kvality řízení programů.

Výsledkem *ex-post* hodnocení by kromě rekapitulace průběhu programu a zhodnocení naplnění jeho cílů a dopadů (dlouhodobých) mělo být rovněž doporučení pro přípravu nových či navazujících programů.

6. Principy vypracování nové metodiky hodnocení VaVaI

Tato kapitola nastiňuje základní podobu navrhovaného procesu přípravy nové metodiky hodnocení VaVaI v ČR. Tento proces by měl respektovat především následující principy:

- Tvorba nové metodiky by se měla stát národní prioritou efektivního fungování systému VaVaI v ČR a měla by být zaštitěna a podporována všemi relevantními orgány státní správy.
- Na nové metodice musí být dosaženo konsensu nejvýznamnějších výzkumných organizací, velkých poskytovatelů institucionální podpory, státní správy a ostatních zainteresovaných institucí.
- Metodika evaluace musí být kompatibilní s postupy aplikovanými v zahraničí tak, aby výsledky hodnocení byly porovnatelné.

K úspěšnému vedení, vysoké kvalitě a vhodnosti výsledků tohoto procesu je pak zapotřebí, aby byly respektovány následující zásady:

Odbornost

Přípravu nové metodiky by mělo zajišťovat pracoviště s komplexní znalostí národního výzkumného a vývojového prostředí s prokazatelnými analytickými zkušenostmi z oblasti VaVaI a s potřebným přehledem o zahraničních metodikách hodnocení VaV financovaného z veřejných zdrojů.

V průběhu tvorby musí být metodika evaluace systematicky ověřována na výsledcích VaVaI dosažených v minulých letech a na vybraném vzorku výzkumných organizací. I ve fázi před zavedením by nová metodika a její jednotlivé složky měly být ověřeny na reprezentativním vzorku institucí. Tento vzorek by měl odrážet typ výzkumu (základní/aplikovaný) a oborovou strukturu VaVaI.

Otevřenost

V průběhu procesu tvorby nové metodiky je nezbytná spolupráce s odborníky a reprezentanty všech skupin vědních oborů, tj. z přírodních věd, technických, lékařských věd a věd sociálních a humanitních, aby bylo zajištěno, že nová metodika bude zohledňovat příslušná oborová specifika. Zároveň je nezbytné, aby do procesu vytváření nové metodiky byli zahrnuti zahraniční experti, kteří by zajišťovali odbornou kvalitu

navrhované metodiky na úrovni současné zahraniční praxe. Složení týmu zahraničních expertů by mělo být vyrovnané – aby byli zastoupeni experti na hodnocení různých tematických oblastí a různých druhů výstupů a zástupci hodnocených institucí v zahraničí.

V průběhu procesu je také nezbytné organizovat diskusní workshopy, jejichž témata by měla být koncentrována na hlubší propracování konkrétních metodických otázek. Cílem této otevřenosti je, aby všichni důležití aktéři na straně poskytovatelů i příjemců podpory měli možnost formulaci metodiky průběžně monitorovat a připomínkovat.

Transparentnost

V průběhu přípravy nové metodiky je potřebné organizovat informační semináře, které zajistí transparentnost a důvěryhodnost procesu. Akce je nutné organizovat průběžně podle postupu prací a dílčích etap přípravy metodiky. Informační semináře by měly sloužit především jako primární informační prostředek seznamující odbornou veřejnost s průběžnými výsledky. Za podobným účelem je také vhodné vytvořit speciální internetové stránky pro průběžné zveřejňování dílčích výsledků procesu přípravy metodiky (dílní studie, výsledky panelových diskuzí a workshopů, konferencí apod.), informací o postupu, plánovaných akcích apod.

Kromě výše uvedených zásad je rovněž nezbytné vytvořit pro přípravu nové metodiky hodnocení VaVaI dostatečný časový prostor (cca 2 roky) tak, aby metodika mohla být nejen kvalifikovaně připravena, ale také prodiskutována se všemi klíčovými aktéry systému VaVaI a otestována na reprezentativním vzorku výzkumných organizací.

7. Přechodné období před zavedením nové metodiky

S ohledem na skutečnost, že metodika hodnocení výsledků VaVaI je podkladem pro rozdělování institucionální podpory (§ 7 odst. 6 zákona č. 130/2002 Sb.), je nezbytné stanovit pravidla (metodiku) pro hodnocení VaVaI v období do implementace nové metodiky.

Přechodné období mezi stávající metodikou hodnocení a zavedením nové metodiky bylo řešeno v dokumentu „Projekt přípravy Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a výsledků ukončených programů v roce 2010“, jehož některé části byly přijaty na 245. zasedání RVVI v září 2009. Metodika hodnocení pro rok 2010 byla pak vládou ČR přijata v srpnu 2010 jako platná i pro rok 2011 (usnesení č. 555).

Pro utlumení prudkých meziročních rozpočtových změn (jak pozitivních tak negativních), které výzkumné organizace nemohou efektivně absorbovat, navrhneme následující postup:

- Nadále provádět roční hodnocení VaVaI podle stávající metodiky pro rok 2010 až do zavedení nové metodiky, přičemž podíl financování na základě hodnocení výsledků VaVaI na celkovém financování VO by se zmenšil. V zájmu stabilizace rozpočtů VO by se zároveň neměnily váhové koeficienty přiřazené k jednotlivým druhům výsledků VaV.
- Posoudit (RVVI) meziroční změny institucionálního financování podle stávající metodiky z následujících hledisek: (i) soulad oborové struktury institucionálního financování s cíli NP VaVaI, (ii) schopnost výzkumných organizací efektivně změny

absorbovat a (iii) zachování funkčnosti výzkumných organizací vzhledem k cílům NP VaVaI.

RVVI může zřídit *ad hoc* expertní panely posuzující utlumení extrémních meziročních rozpočtových změn a změny, které budou v rozporu s opatřeními a preferencemi NP VaVaI. Takovéto kolize by měly iniciovat formativní opatření v rámci hodnotícího procesu.

Metodika hodnocení v přechodném období musí také zohlednit krátkou dobu existence nových výzkumných infrastruktur a jejich významnou úlohu pro další rozvoj VaVaI prostředí, především v oblasti aplikovaného výzkumu. Infrastruktury vytvářené OP VaVpI jsou součástí příjemců projektů stávajících výzkumných organizací. Jimi produkovány výsledky budou v současné metodice uváděny v jejich hodnocení. Doba existence nových infrastruktur je však příliš krátká pro hodnocení výstupů. V přechodném období je vhodné činnost těchto infrastruktur paralelně evaluovat odděleně pouze *peer/expert review* postupem a soustředit se především na strategické aspekty hodnocení, např.:

- lidské zdroje, dlouhodobé zajištění výzkumné činnosti, zejména:
 - věková struktura
 - vzdělanostní struktura
 - kvalita vedoucích výzkumných týmů
- vědecká váha (esteem) týmů:
 - profesorské a docentské pozice na univerzitách a vysokých školách
 - ceny a vyznamenání na národní a mezinárodní úrovni (i z původních pracovišť)
 - dlouhodobé pobyty zahraničních návštěv z renomovaných výzkumných institucí
- vědecká výchova – počty PhD studentů a postdoktorandů
- vazby na socioekonomické potřeby (regionů, společnosti) a soulad se strategickou orientací ČR.

8. Závěr

Nová metodika hodnocení VaVaI, která bude po dlouhou dobu formovat systém VaVaI v ČR a pravděpodobně bude nadále východiskem pro alokace veřejných prostředků a formulace výzkumných politik a strategií, musí vzniknout na základě konsensu hlavních hráčů a stakeholderů v národním prostředí. Samotný proces vytvoření metodiky musí projít rigorózní *ex-ante* evaluací, jeho průběh monitorován a výsledný evaluační postup testován na statisticky významném vzorku v národním prostředí.

Výsledkem evaluace musí být vícerozměrný obraz poskytující kvalifikovanou výpověď o silných a slabých rysech, který bude dostatečným podkladem jak pro strategická rozhodnutí, tak pro posouzení efektivity vynaložených veřejných prostředků a zpětné posouzení přijatých rozhodnutí.

K tomu by měly přispět jednak hlavní zásady metodiky hodnocení VaVaI popsané v kapitole 4 a dále principy tvorby metodiky navržené v kapitole 5. Hlavními rysy nové

metodiky by mělo být vícesložkové hodnocení (výsledky VaVaI, strategie, kapacity, vědecká váha, zapojení do mezinárodní spolupráce aj.) a dále oborově specifické hodnocení. Proces tvorby nové metodiky by pak měl být založen na principu odbornosti, transparentnosti a otevřenosti.

V této studii byl kladen důraz na posouzení systému hodnocení VaVaI na úrovni institucí založeném na metodice hodnocení schvalované každoročně vládou. Okrajově byly zmíněny podmínky pro hodnocení VaVaI na úrovni programů. V souvislosti s vyhodnocením opatření A 9-2 NP VaVaI bude v dalších fázích soustředěna pozornost na oblast hodnocení na úrovni systému VaVaI. Systém hodnocení na úrovni programů bude podroben detailnější analýze v rámci zhodnocení opatření A 3-3 NP VaVaI.

Na předkládanou studii bude navazovat dále rozbor opatření A 3-1 NP VaVaI, který se zaměří na systém rozdělování institucionální podpory podle zhodnocení aktivit VaVaI realizovaných ve výzkumných organizacích.