

Analýza dopadů III. Pilíře v navrhované Metodice 2013

1. Důvody zavedení III. Pilíře pro hodnocení výsledků aplikovaného výzkumu

Dle zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů, (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“) se institucionální podpora jednotlivým výzkumným organizacím (VO) přiděluje na základě zhodnocení jí dosažených výsledků. Současné hodnocení aplikačních výsledků je založeno na paušálním přidělování bodů za jednotlivé, výzkumnou organizací „vykázané“, aplikační výsledky (software, funkční vzorky, metodika, léčební postup, technologie apod.). Tento přetrvávající stav hodnocení má za následek, že v současné době dochází každoročně k nekontrolovatelnému nárůstu počtu uplatněných aplikovaných výsledků. Nejsou výjimkou případy, že projekt aplikovaného či smluvního výzkumu přinesl na základě vyprodukovaných aplikačních výsledků mnohonásobně větší institucionální podporu, než byly náklady tohoto projektu. Přitom šlo zjevně v naprosté většině případů o umělé navýšení těchto výsledků (segmentace SW, vytváření nepotřebného SW, nepotřebné funkční vzorky, množství technologií odvozených jedna od druhé drobnými změnami apod.). Prostý počet výsledků neznamena, že aplikovaný výzkum probíhá efektivněji, a v podstatě nekoreluje s jejich následným využitím. Umělé navyšování počtu aplikačních výsledků tedy v žádném případě nemá nic společného s kvalitou, ale jde pouze o účelovou snahu získat větší část institucionální podpory na úkor poctivých a kvalitních aplikačních výsledků. V tak velkém počtu výsledků aplikovaného výzkumu uplatněných každým rokem výzkumnými organizacemi je však prokazování uvedených nepravostí velmi obtížné, finančně velmi náročné a většinou i nemožné¹.

Nový způsob hodnocení aplikačních výsledků v projektech aplikovaného výzkumu je založen na realitě, kterou je to, že poskytovatelé (TAČR, MPO, MŠMT atd.) požadují jako výstupy „svých“ projektů prioritně takové výsledky, které spadají do kategorie výsledků aplikovaného výzkumu. Znamená to, že v těchto projektech finanční prostředky přidělené na řešení (s výjimkou investičních nákladů), poměrně velmi dobře korespondují s pracností a náročností potřebnou k získání uvedených aplikačních výsledků. Přitom finanční prostředky na řešení projektu byly řešiteli přiděleny v soutěži, na základě kvalifikované oponentury (projekt hodnotí oponenti – často i zahraniční, zpravodajové projektů, odborné panely atd.). Nelze tedy předpokládat, že by grantová agentura byla ochotna vydávat svoje prostředky na špatné projekty, a to ještě ve výši, která neodpovídá sjednaným výstupům (aplikovaným výsledkům). V průběžných a závěrečných oponenturách jsou tyto základní parametry projektů předmětem stálého zájmu grantových agentur, oponentů, zpravodajů projektu, ale případně i firem, které vkládají do projektu svoje soukromé prostředky. Podobně je tomu i u smluvního výzkumu, kde výsledná platba za výsledky opět dobře koresponduje s náročností VaV prací nutných pro získání těchto výsledků. Úspěšnost dané VO v aplikovaném výzkumu tak lze bezesporu poměřovat nikoli současnou aritmetikou, která hodnotí velký počet často zbytečných výsledků, ale spíše účelovými finančními prostředky, které daná VO získala v tvrdé grantové soutěži či ve smluvním výzkumu, kde všechny požadované dotační prostředky musí být dobře zdůvodněny a musí odpovídat práci a výsledkům².

Uveďme ještě, že hlavní účel institucionální podpory za výsledky aplikovaného výzkumu, je udržení střednědobé finanční stability fungování aplikačních týmů na VO při nejistém a fluktuujícím průběžném financování týmů z účelových a smluvních aplikačních projektů.

¹ V databázi RIV je registrováno pro r. 2011 cca 5,5 tis. nových výsledků aplikovaného výzkumu. Tyto výsledky by musely být objektivně posouzeny a každý z nich nejlépe bodově naškálován dle expertně zjištěného rozsahu a kvality tohoto výsledku.

² Původní varianta návrhu byla postavena na předpokladu využití pouze části nákladů aplikačního projektu spojené s osobními náklady. Současná upravená verze vychází vstříc požadavkům Ministerstva vnitra, kde výzkumníci jsou ve služebním poměru k ministerstvu a v případě žádosti o účelovou podporu (např. u TAČR) nemohou v projektu požadovat pro sebe mzdové prostředky.

2. Způsob výpočtu přidělovaných bodů za aplikační výsledky

Metodika 2013 alokuje pro patenty a nepublikační výsledky aplikovaného výzkumu 15 % přidělovaných bodů³. Předpokládejme, že celková suma bodů přidělovaných za všechny druhy výsledků v hodnoceném 5-ti letém období je 3 mil. bodů (kolem této hodnoty osciluje již několik let součet bodů v RIV za všechny výsledky – publikační i nepublikační – za hodnocenou klouzavou dobu 5 let), pak za patenty a nepublikační výsledky dosažené v posledním roce se přidělí 81 tisíc bodů ($3 \text{ mil. bodů} \times 1/5 \times 0,15 = 81 \text{ tis. bodů}$). Způsob přidělení bude sestávat ze dvou kroků. Nejprve budou zohledněna bodová ohodnocení patentů, které byly vykázány jednotlivými VO v daném roce bez ohledu na případnou vazbu na nějaký z projektů. Patentům budou přidělena následující bodová ohodnocení:

Druh výsledku			Body
P	patent	„evropský“ patent (EPO) ⁴ , patent USA (USPTO) a Japonska	100
		český nebo národní patent (s výjimkou patentu USA a Japonska), který je využíván na základě platné licenční smlouvy	50
		ostatní patenty ⁵	20

Suma bodového ohodnocení za tyto patenty v daném roce je $Body_{\text{Patenty}}$. Bodové ohodnocení $Body_{\text{Pj+SmV}}$, které bude v daném roce rozdělováno za nepublikační výsledky projektů aplikovaného výzkumu a smluvního výzkumu se stanoví jako

$$Body_{\text{Pj+SmV}} = 81\,000 - Body_{\text{Patenty}}.$$

V dalším kroku se toto množství bodů rozpočítá mezi jednotlivé VO tak, aby poměrná část bodů každé VO odpovídala jejímu podílu na celkovém objemu odpovídajících finančních toků VO celé ČR, přičemž kalkulace těchto finančních toků se omezuje na uznané náklady účastníků aplikovaného výzkumu (tj. dotační prostředky + soukromé zdroje) očištěné od investic a též od případného vkladu veřejných prostředků, popř. na vyplacené finanční prostředky projektů smluvního výzkumu očištěné od subdodávek, investic a služeb.

Institucionální podporu nelze uplatnit za výsledky projektů, které nejsou podpořeny z výdajů státního rozpočtu VaVaI s výjimkou smluvního výzkumu, dále ji nelze uplatnit za výsledky projektů podpořených ze strukturálních fondů (např. OP VK, OP VaVpI, OP PI), a rovněž za výsledky projektů velkých infrastruktur VaVaI schválených vládou ČR. Lze ji uplatnit za výsledky projektů rámcových programů EU (např. 7. RP EU).

Způsob vyčíslení finančních toků spojených s vytvářením výsledků aplikovaného výzkumu v jednotné bodové škále je proveden následujícím způsobem, kde je:

Σ_{Projekty} **suma celkových uznaných nákladů** na projektech aplikovaného výzkumu všech výzkumných organizací (VO) v roce 2012. Konkrétně budou započítávány celkové uznané náklady účastníků projektů očištěné od investic a též od případného vkladu veřejných prostředků, a to u běžících a v r. 2012 ukončovaných projektů, které jsou v databázi CEP vedeny s příznakem „Aplikovaný výzkum“, „Vývoj“ nebo „Inovace“ (projekty poskytovatelů účelové podpory VaVaI, 7. RP EU). Tyto údaje budou součástí CEP.

³ Hodnota alokovaných 15 % bodů přidělovaných za aplikační výsledky vyplývá z návrhu M2013, který předpokládá, že 10% bodů bude přidělováno ve II. Pilíři za mimořádně kvalitní publikační/nepublikační výsledky a zbývajících 90% bodů bude rozděleno v poměru 85:15=(publikace:aplikace), tj. za výsledky aplikovaného výzkumu bude přidělováno: (suma bodů) $\times 0,9 \times 0,15 = (\text{suma bodů}) \times 0,135$, tedy 15 % bodů.

⁴ EPO – European Patent Office je mezivládní organizace, která byla zřízena v roce 1977 na základě Evropské patentové úmluvy (EPC). EPO zajišťuje jednotný postup při podávání žádostí jednotlivými vynálezci a společnostmi, pro patentovou ochranu až ve 39 evropských zemích Evropy.

⁵ Český nebo jiný národní patent udělený, doposud nevyužívaný nebo využívaný vlastníkem patentu.

$\Sigma_{\text{SmlVýzk}}$ **suma všech finančních prostředků** vyplacených za projekty smluvního výzkumu, které byly sjednány přímo mezi organizacemi soukromého či státního sektoru a výzkumnými organizacemi (VO) v roce 2012. Konkrétně budou u jednotlivých projektů smluvního výzkumu započteny skutečně vyplacené prostředky očištěné od investic, služeb, doplňkových nákladů a financí vyplacených za subdodávky. Uplatněny budou moci být pouze takové projekty smluvního výzkumu, u nichž vyplacené prostředky dosáhly v daném roce min. částku 50 tisíc Kč. Výsledkem smluvního výzkumu přitom musí být některý druh aplikovaného výsledku (P, F, G, H, N, R a Z).

Dále $\Sigma_{\text{ApKč}}$ je suma všech finančních prostředků (za všechny VO) svázaná se vznikem aplikačních výsledků výzkumu. Platí, že $\Sigma_{\text{ApKč}} = \Sigma_{\text{Projekty}} + \Sigma_{\text{SmlVýzk}}$. Vážená suma ($\Sigma_{\text{VsApKč}}$) těchto finančních prostředků je definována jako

$$\Sigma_{\text{VsApKč}} = \alpha \Sigma_{\text{Projekty}} + \beta \Sigma_{\text{SmlVýzk}}.$$

Koeficienty α a β jsou stanoveny tak, aby byla splněna podmínka $\Sigma_{\text{VsApKč}} = \Sigma_{\text{ApKč}}$ a zároveň, aby platilo

$$\alpha \Sigma_{\text{Projekty}} : \beta \Sigma_{\text{SmlVýzk}} = r_1 : r_2,$$

kde r_i jsou kladná čísla stanovující poměrové alokace bodů na jednotlivé typy výzkumných aktivit. Pokud RVVI nestanoví jinak, platí $\alpha = \beta = 1$. Celková suma bodů, která bude přidělena oborové skupině „ObSk“ za aplikační výsledky a patenty, pak je

$$\text{Body}_{\text{Ap_ObSk}} = (\Sigma_{\text{VsApKč_ObSk}} / \Sigma_{\text{ApKč}}) \times \text{Body}_{\text{Pj+SmV}} + \text{Body}_{\text{Patenty_ObSk}} [\text{bodů}],$$

kde $\Sigma_{\text{VsApKč_ObSk}} = \alpha \Sigma_{\text{Projekty_ObSk}} + \beta \Sigma_{\text{SmlVýzk_ObSk}}$ a $\text{Body}_{\text{Patenty_ObSk}}$ je počet bodů, které získala oborová skupina za patenty dosažené jak v základním, tak aplikovaném výzkumu. Mezi jednotlivé VO jsou pro účely hodnocení tyto body rozdělovány analogickým postupem.

Souhlas, zda daná VO řeší aplikační projekt na požadované úrovni, která je zárukou dosažení očekávaných výsledků a která je podmínkou pro přidělení odpovídajících bodů (odvozených z finančních toků v souladu se závěry mezinárodního auditu), bude dávat poskytovatel účelové podpory. Ten každoročně hodnotí stav řešeného projektu, a to na základě průběžných zpráv, průběžných a závěrečných oponentur a též na základě toho, zda byly do databáze RIV vloženy odpovídající a v projektu dosažené výsledky aplikovaného výzkumu (druhů P, Q, F, G, H, N, R a Z). Při nekvalitním řešení projektu anebo v případě pochybností může poskytovatel pozdržet svůj souhlas s přidělením odpovídajících bodů až do dalšího roku, výjimečně až do dokončení projektu, případně nemusí dát souhlas vůbec. Souhlas s přidělením odpovídajících bodů za projekty smluvního výzkumu bude dávat poskytovatel, v jehož jurisdikci (z hlediska přidělování institucionální podpory) daná VO je.

3. Analýza dopadů III. Pilíře pro jednotlivé oborové skupiny

Analýza dopadů III. Pilíře na hodnocení aplikačního výzkumu dle navrhované Metodiky 2013 byla zpracována pro případ jednotlivých oborových skupin. Je však třeba uvést, že tyto dopady lze stanovit jen přibližně, neboť pro nový způsob hodnocení nejsou k dispozici všechna potřebná data. Uvedme, že v provedené analýze:

- u současného způsobu hodnocení (paušální přidělování bodů za jednotlivé aplikační výsledky vykázané jednotlivými VO) byly využity nejnovější výsledky hodnocení dle M2012 (výsledky vykázané za r. 2007 až 2011 včetně udělených korekcí);
- údaje pro nový způsob hodnocení výsledků aplikovaného výzkumu a vývoje byly určeny na základě „finančních toků“ a jsou pouze přibližné. K jejich určení byly využity údaje dostupné v databázi RIV. Při stanovení těchto údajů se vycházelo z výše dotace poskytnuté na řešení projektů, ale pouze takových, na jejichž řešení se nějakou částí podílí alespoň jedna VO a které byly aktivně řešeny v roce 2012 (takových projektů se řešilo v r. 2012 celkem 2 062). Nepřesnosti, jimiž jsou zatížena uvedená data, vyplývají z toho, že v databázi RIV jsou uvedena u jednotlivých projektů aplikovaného výzkumu a vývoje jen globální data (finance) za celý projekt, tj. celkově za všechny spoluřešitele projektu a za celou délku řešení projektu;
- při zařazování projektů k jednotlivým oborům, jsme využili zařazení dle hlavního oboru (viz údaje z RIV); podobně se zařazování provádí v současnosti i u publikačních a nepublikačních výsledků;

- dále, aby bylo možné tuto předběžnou analýzu provést, bylo uvažováno, že poměr zastoupení VO a ne-VO je v projektech všech oborových skupin přibližně stejný a dále, že průměrná délka řešení projektů je ve všech oborových skupinách podobná;
- při analýze nebyly uváženy projekty smluvního výzkumu, pro něž nebyla k dispozici potřebná data.

Protože nás zajímají spíše jen poměrné částky mezi obory/oborovými skupinami, lze dostupné údaje získané z RIV považovat za dostatečné pro provedení odhadu základního fungování III. Pilíře.

V Tab.1 je zpracován současný a nový způsob hodnocení aplikačních výsledků pro jednotlivé obory. Vypovídací hodnotu mají údaje ve třetím a pátém sloupečku označeném „Poměrná část z celku v [%]“, které vyjadřují: pro třetí sloupeček – jaké procento z celkově přidělovaných bodů za aplikační výsledky bylo realizováno tím kterým oborem, a to v současném systému hodnocení (M2012, právě sebrané „bodové“ výsledky v RIV); a v pátém sloupečku jde o procento z celkového množství finančních prostředků přidělovaných aplikačním projektům (navrhovaná M2013, odhadnuto z „finančních toků“ účelových projektů aplikovaného výzkumu běžících v r. 2012). Zajímavé jsou též údaje ve sloupečku označeném „Rozdíl poměrných částí procent“. Kladné hodnoty těchto rozdílů vyjadřují pro jednotlivé obory, o kolik procent z celku překračuje hodnocení dle starého způsobu (paušální bodování výsledků) nově navrhovaný způsob hodnocení (na základě finančních toků). Mezi obory, kde je generováno větší či velké množství aplikovaných výsledků (tedy je získávána větší či velká institucionální podpora za aplikované výsledky) ve srovnání s tím, kolik „přitéká“ do těchto oborů finančních prostředků prostřednictvím aplikačních projektů s účelovým financováním, patří DB, DD, DF, DO (zejména druh výsledku N – mapy), GE (zejména Z – odrůda), IN, JC, JD (zejména R – software), JA, JB, JM, JN, JR, KA (zejména G – funkční vzorek). Obecně lze říci, že výše uvedené poznatky, tj. napojení oborů na velkého množství určitých druhů generovaných výsledků se dalo očekávat. Tento fakt nicméně implikuje podezření, že množství finančních prostředků na vytvoření daných aplikačních výsledků je někdy významně nižší, než by bylo logické očekávat, a tedy, že jde o výsledky „jednoduché“ či výsledky, které jsou možná „segmentovány“ nebo jsou dokonce vytvářeny výsledky, které nikdo nechce (nikdo za ně nezaplatil), tj. výsledky jsou generovány jen pro navýšení institucionální podpory.

Naopak, v případě větších hodnot záporných výsledků ve sloupečku „Rozdíl poměrných částí procent“ by bylo vhodné analyzovat, proč množství aplikačních výsledků v daném oboru ne zcela koresponduje s množstvím financí, které „přitékají“ formou finančních prostředků na uvedené účelové projekty. Obecně to nemusí znamenat, že „za hodně peněz je málo výsledků“, ale může to být ovlivněno spíše náročností pro vytvoření daných výsledků (např. jeden plánovaný aplikační výsledek na konci projektu, apod.). Uvedme, že mezi obory s tímto typem výsledků patří AL, CA, DJ, FB, FD, JE, JF, JG, JO, JQ, JU.

Je třeba připomenout ještě jeden, málo uváděný, nedostatek současné metodiky. Ten spočívá v tom, že zatímco projekt je přiřazován k oboru (pozn.: důležité je uvedení hlavního oboru) na základě odborného zaměření vypsání grantové soutěže (tj. není dost dobře možné „umístit“ projekt, do některého z oborů zcela mimo realitu, tedy do zcela jiné oborové skupiny – návrh řešitele na zařazení projektu k oboru posuzují oponenti, zpravodaj, (sub)panely apod.), tak výsledek získaný při řešení projektu si umísťuje (tj. přiřazuje mu hlavní obor) jen autor výsledku. To může být též důvodem, velkého množství výsledků typu SW – software se zařazením k oboru JC (počítačový software), neboť ten může být (a skutečně i je) běžným aplikačním výsledkem projektů i zcela netechnických oborů. To může být samozřejmě v pořádku, nicméně v současné metodice M2012 tento způsob generování aplikačních výsledků a jejich zařazování k technickým oborům Jx „vysává“ body oborové skupině „Technické a informatické vědy“. Uvedme, že navrhovaná Metodika 2013 s III. Pilířem tímto neduhem netrpí. Zde je klíčové to, k jakému oboru je přiřazen projekt, nikoli jeho jednotlivé výsledky.

Pro přidělování bodů za výsledky aplikovaného výzkumu je zcela klíčové zařazení oborů k jednotlivým oborovým skupinám. Pro tyto oborové skupiny je stanovena oborová metodika a platí, že každá z oborových skupin má „předem“ alokovány body. Pro institucionální financování VO je tedy mnohem důležitější zařazení jejích výsledků (pro případ současné M2012)/projektů (pro případ navrhované M2013) k jednotlivým oborovým skupinám. Abychom mohli porovnat současný a nově navrhovaný způsob přidělování bodů za výsledky aplikovaného

Tab. 1 - Porovnání současného a nově navrhovaného způsobu hodnocení aplikovaného výzkumu

		SOUČASNÝ ZPŮSOB		NOVÝ ZPŮSOB		Rozdíl poměrných částí procent
		Počet bodů za aplikace (r.2007-2011)	Poměrná část z celku v [%]	Finanční prostředky na (celé) aplikační projekty běžící v r.2012 v tis. Kč	Poměrná část z celku v [%]	
AA	Filosofie a náboženství	129,05	0,02	0	0,00	0,02
AB	Dějiny	0,00	0,00	132 074	0,51	-0,51
AC	Archeologie, antripologie, etnologie	1 108,29	0,21	132 767	0,51	-0,30
AD	Politologie a politické vědy	15,32	0,00	36 437	0,14	-0,14
AE	Řízení, správa a administrativa	3 232,44	0,62	59 930	0,23	0,39
AF	Dokumentace, knihovnictví, práce s informacemi	1 987,15	0,38	210 459	0,81	-0,42
AG	Právní vědy	171,39	0,03	11 304	0,04	-0,01
AH	Ekonomie	995,22	0,19	34 346	0,13	0,06
AI	Jazykověda	3 812,08	0,73	15 403	0,06	0,67
AJ	Pisemnictví, mas-media, audiovize	67,37	0,01	31 265	0,12	-0,11
AK	Sport a aktivity volného času	152,84	0,03	0	0,00	0,03
AL	Umění, architektura, kulturní dědictví	3 153,33	0,61	828 559	3,17	-2,57
AM	Pedagogika a školství	544,53	0,10	14 046	0,05	0,05
AN	Psychologie	93,81	0,02	19 351	0,07	-0,06
AO	Sociologie, demografie	178,17	0,03	9 905	0,04	0,00
AP	Městské, oblastní a dopravní plánování	1 363,89	0,26	69 624	0,27	0,00
AQ	Bezpečnost a ochrana zdraví, člověk-stroj	1 550,24	0,30	288 851	1,11	-0,81
BA	Obecná matematika	1 643,93	0,32	199 166	0,76	-0,45
BB	Aplikovaná statistika, operační výzkum	1 260,92	0,24	11 822	0,05	0,20
BC	Teorie a systémy řízení	2 053,72	0,39	50 090	0,19	0,20
BD	Teorie informace	482,22	0,09	0	0,00	0,09
BE	Teoretická fyzika	255,01	0,05	0	0,00	0,05
BF	Elementární částice a fyzika vysokých energií	127,51	0,02	28 245	0,11	-0,08
BG	Jaderná, atomová a molekulární fyzika, urychlovače	1 527,40	0,29	74 577	0,29	0,01
BH	Optika, masery a lasery	5 840,78	1,12	359 609	1,38	-0,26
BI	Akustika a kmity	2 187,79	0,42	19 307	0,07	0,35
BJ	Termodynamika	2 350,29	0,45	62 268	0,24	0,21
BK	Mechanika tekutin	8 138,40	1,56	50 642	0,19	1,37
BL	Fyzika plasmatu a výboje v plynech	714,52	0,14	90 425	0,35	-0,21
BM	Fyzika pevných látek a magnetismus	3 355,38	0,64	54 841	0,21	0,43
BN	Astronomie a nebeská mechanika, astrofyzika	229,51	0,04	0	0,00	0,04
BO	Biofyzika	2 249,79	0,43	1 437	0,01	0,43
CA	Anorganická chemie	2 074,60	0,40	390 117	1,49	-1,10
CB	Analytická chemie, separace	3 013,27	0,58	152 275	0,58	-0,01
CC	Organická chemie	8 930,70	1,71	382 422	1,46	0,25
CD	Makromolekulární chemie	3 989,65	0,77	350 700	1,34	-0,58
CE	Biochemie	4 205,46	0,81	165 800	0,63	0,17
CF	Fyzikální chemie a teoretická chemie	1 169,12	0,22	42 982	0,16	0,06
CG	Elektrochemie	1 503,75	0,29	119 718	0,46	-0,17

CH	Jaderná a kvantová chemie, fotochemie	2 160,94	0,41	15 745	0,06	0,35
CI	Průmyslová chemie a chemické inženýrství	6 401,61	1,23	356 972	1,37	-0,14
DA	Hydrologie a limnologie	4 692,26	0,90	141 887	0,54	0,36
DB	Geologie a mineralogie	9 831,64	1,89	33 943	0,13	1,76
DC	Seismologie, vulkanologie a struktura Země	1 621,76	0,31	1 697	0,01	0,30
DD	Geochemie	11 697,93	2,24	10 915	0,04	2,20
DE	Zemský magnetismus, geodésie, geografie	14 372,94	2,76	25 459	0,10	2,66
DF	Pedologie	847,83	0,16	66 691	0,26	-0,09
DG	Vědy o atmosféře, meteorologie	454,08	0,09	10 540	0,04	0,05
DH	Báňský průmysl včetně těžby a zpracování uhlí	1 243,60	0,24	97 428	0,37	-0,13
DI	Znečištění a kontrola vzduchu	2 203,35	0,42	36 346	0,14	0,28
DJ	Znečištění a kontrola vody	2 931,41	0,56	607 404	2,33	-1,76
DK	Kontaminace a dekontaminace půdy včetně pesticidů	1 338,24	0,26	193 289	0,74	-0,48
DL	Jaderné odpady, radioaktivní znečištění a kontrola	1 727,14	0,33	435 065	1,67	-1,33
DM	Tuhý odpad a jeho kontrola, recyklace	1 429,11	0,27	145 657	0,56	-0,28
DN	Vliv životního prostředí na zdraví	1 101,41	0,21	129 992	0,50	-0,29
DO	Ochrana krajinných prostředí	7 464,34	1,43	131 988	0,51	0,93
EA	Morfologické obory a cytologie	370,22	0,07	10 845	0,04	0,03
EB	Genetika a molekulární biologie	6 875,92	1,32	358 181	1,37	-0,05
EC	Imunologie	215,02	0,04	42 603	0,16	-0,12
ED	Fyziologie	1 101,28	0,21	29 466	0,11	0,10
EE	Mikrobiologie, virologie	4 085,81	0,78	188 087	0,72	0,06
EF	Botanika	809,95	0,16	0	0,00	0,16
EG	Zoologie	821,67	0,16	19 939	0,08	0,08
EH	Ekologie - společenstva	2 079,04	0,40	40 314	0,15	0,24
EI	Biotechnologie a bionika	2 596,38	0,50	272 185	1,04	-0,54
FA	Kardiovaskulární nemoci včetně kardiologie	123,88	0,02	241 985	0,93	-0,90
FB	Endokrinologie, diabetologie, metabolismus, výživa	181,65	0,03	284 386	1,09	-1,05
FC	Pneumologie	0,00	0,00	10 619	0,04	-0,04
FD	Onkologie a hematologie	1 901,78	0,36	493 327	1,89	-1,52
FE	Ostatní obory vnitřního lékařství	47,82	0,01	115 459	0,44	-0,43
FF	ORL, oftalmologie, stomatologie	91,63	0,02	125 523	0,48	-0,46
FG	Pediatric	149,83	0,03	109 201	0,42	-0,39
FH	Neurologie, neurochirurgie, neurovědy	810,29	0,16	276 284	1,06	-0,90
FI	Traumatologie a ortopedie	419,45	0,08	101 725	0,39	-0,31
FJ	Chirurgie včetně transplantologie	208,70	0,04	209 810	0,80	-0,76
FK	Gynekologie a porodnictví	19,13	0,00	69 205	0,27	-0,26
FL	Psychiatrie, sexuologie	19,13	0,00	64 377	0,25	-0,24
FM	Hygiena	19,13	0,00	27 497	0,11	-0,10
FN	Epidemiologie, infekční nemoci a klinická imunologie	144,43	0,03	125 682	0,48	-0,45
FO	Dermatovenerologie	0,00	0,00	17 453	0,07	-0,07
FP	Ostatní lékařské obory	483,78	0,09	154 810	0,59	-0,50
FQ	Veřejné zdravotnictví, sociální lékařství	48,26	0,01	58 697	0,22	-0,22
FR	Farmakologie a lékárnická chemie	662,04	0,13	164 333	0,63	-0,50

FS	Lékařská zařízení, přístroje a vybavení	2 754,21	0,53	273 683	1,05	-0,52
GA	Zemědělská ekonomie	1 791,19	0,34	20 070	0,08	0,27
GB	Zemědělské stroje a stavby	3 465,40	0,66	63 743	0,24	0,42
GC	Pěstování rostlin, osevní postupy	4 189,68	0,80	345 659	1,32	-0,52
GD	Hnojení. Závlahy, zpracování půdy	1 903,19	0,37	91 361	0,35	0,02
GE	Šlechtění rostlin	13 588,75	2,61	109 209	0,42	2,19
GF	Choroby, škůdci, plevely a ochrana rostlin	5 172,57	0,99	327 216	1,25	-0,26
GG	Chov hospodářských zvířat	3 197,99	0,61	192 105	0,74	-0,12
GH	Výživa hospodářských zvířat	2 225,77	0,43	24 903	0,10	0,33
GI	Šlechtění a plemenářství hospodářských zvířat	849,46	0,16	20 588	0,08	0,08
GJ	Choroby a škůdci zvířat, veterinární medicína	1 008,98	0,19	99 627	0,38	-0,19
GK	Lesnictví	8 361,58	1,60	330 878	1,27	0,34
GL	Rybářství	2 252,12	0,43	74 177	0,28	0,15
GM	Potravinářství	6 360,96	1,22	354 258	1,36	-0,14
IN	Informatika	14 064,96	2,70	522 587	2,00	0,70
JA	Elektronika a optoelektronika, elektrotechnika	44 961,42	8,63	1 304 385	5,00	3,63
JB	Senzory, čidla, měření a regulace	23 493,49	4,51	723 137	2,77	1,74
JC	Počítačový hardware a software	29 436,39	5,65	275 504	1,06	4,59
JD	Využití počítačů, robotika a její aplikace	9 878,14	1,90	329 269	1,26	0,63
JE	Nejaderná energetika, spotřeba a užití energie	18 461,44	3,54	1 547 053	5,92	-2,38
JF	Jaderná energetika	3 356,01	0,64	871 679	3,34	-2,69
JG	Hutnictví, kovové materiály	9 504,80	1,82	794 368	3,04	-1,22
JH	Keramika, žáruvzdorné materiály a skla	1 145,97	0,22	51 028	0,20	0,02
JI	Kompozitní materiály	5 591,06	1,07	321 760	1,23	-0,16
JJ	Ostatní materiály	3 323,88	0,64	150 259	0,58	0,06
JK	Koroze a povrchové úpravy materiálu	4 589,99	0,88	108 887	0,42	0,46
JL	Únava materiálu a lomová mechanika	2 337,45	0,45	50 826	0,19	0,25
JM	Inženýrské stavitelství	9 762,76	1,87	202 883	0,78	1,10
JN	Stavebnictví	37 308,41	7,16	698 347	2,67	4,48
JO	Pozemní dopravní systémy a zařízení	3 691,16	0,71	1 129 012	4,32	-3,62
JP	Průmyslové procesy a zpracování	10 549,19	2,02	591 939	2,27	-0,24
JQ	Strojní zařízení a nástroje	17 703,97	3,40	1 248 693	4,78	-1,39
JR	Ostatní strojírenství	19 759,90	3,79	359 132	1,38	2,42
JS	Řízení spolehlivosti a kvality, zkušebnictví	2 122,18	0,41	44 716	0,17	0,24
JT	Pohon, motor a paliva	5 709,52	1,10	327 484	1,25	-0,16
JU	Aeronautika, aerodynamika, letadla	8 241,28	1,58	1 101 671	4,22	-2,64
JV	Kosmické technologie	523,00	0,10	1 799	0,01	0,09
JW	Navigace, spojení, detekce a protipatření	277,00	0,05	159 129	0,61	-0,56
JY	Střelné zbraně, munice, výbušniny, bojová vozidla	349,82	0,07	153 300	0,59	-0,52
KA	Vojenství	6 246,66	1,20	161 164	0,62	0,58
	SUMA	521 176,30	100,00	26 111 263	100,00	0,00

výzkumu, musíme seskupit do oborových skupin bodové hodnoty získané za aplikované výsledky (dle M2012), viz Tab.2, a dále finance odvozené z „finančních toků“, které náleží k jednotlivým aplikačním projektům účelového financování (dle nově navrhované M2013). Výsledky současného a nově navrhovaného porovnání jsou uvedeny v Tab.3. Uveďme stručný komentář k této tabulce.

Nejprve porovnáme, jak se jednotlivé oborové skupiny procentně podílejí na celkových aplikačních výsledcích. Ve třetím sloupečku (Tab.3) „Současný způsob %bodů za Aplikace celkově“ jsou uvedeny údaje (v %) podílu jednotlivých oborových skupin na zisku bodů za aplikační výsledky přidělené dle paušálního přidělování bodů (dle M2012 za výsledky r.2007-2011); ve čtvrtém sloupečku „Nový způsob %bodů za Aplikace celkem“ jsou opět uvedeny údaje (v%) podílu jednotlivých oborových skupin na zisku bodů za aplikační výsledky, nyní vyčíslené dle III. Pilíře (na základě v roce 2012 běžících projektů aplikovaného výzkumu a vývoje).

Možná důležitější je promítnutí těchto výsledků přímo do bodových alokací jednotlivých oborových skupin (ObSk). Tyto výsledky jsou uvedeny v pátém a šestém sloupci Tab.3. Pátý sloupec „Současný způsob %bodů za Aplikace v ObSk“ uvádí procento bodů, které bude v té které oborové skupině přiděleno za aplikace – výpočet je proveden opět na základě výsledků současné M2012. Šestý sloupec „Nový způsob %bodů za Aplikace v ObSk“ je určen dle III. Pilíře a za předpokladu, že byl též uplatněn II. Pilíř (na něj je odčerpáno 10% bodů).

Jak lze hodnotit dopady nového způsobu hodnocení aplikačních výsledků dle navrhované M2013? Především jsou body za výsledky přidělovány aplikačním týmům, u kterých byly výsledky objednány, a bylo jim za ně zaplacen. Při porovnání současného a nového způsobu hodnocení promítnutého do oborových skupin lze pozorovat většinou akceptovatelné rozdíly procentních bodů. Výraznější procentní pokles za hodnocení aplikací dle M2013 nastal u oborových skupin „Technické a Informatické vědy“ (velmi pravděpodobně způsobeno „nadbytečným“ generováním možná nepotřebných druhů R-software a G-funkční vzorek, měřeno dle M2012), u rostlinářů v „Zemědělských vědách“ (velké množství výsledků druhu Z-nová odrůda), „Vědy o Zemi“ (velké množství výsledků druhu N-mapy). Protože každá oborová skupina má alokováno celkové množství bodů pro své publikační a nepublikační výsledky, pak snížení procentní částky přidělované za aplikační/nepublikační výsledky vytváří větší bodový prostor pro výsledky publikační.

Jediná oborová skupina, u které došlo k významnějšímu procentnímu navýšení bodů za aplikační výsledky, jsou „Lékařské vědy“. Je to dáno tím, že oborová skupina „Lékařské vědy“ má po „Technických a Informatických vědách“ nejvyšší dotaci účelového financování na aplikační projekty (nárůst procent dle M2013), ale projekty, které jsou v lékařských vědách zařazeny jako aplikační, generují relativně menší množství aplikačních výsledků (dle ocenění současnou M2012).

Závěr: Nový způsob hodnocení výsledků aplikovaného výzkumu dle navrhované Metodiky2013 (III. Pilíř) přiděluje bodová ohodnocení za aplikační výsledky těm týmům ve VO, které skutečně řeší projekty aplikovaného výzkumu, tyto výsledky byly objednány a následně i zaplacený (účelové a smluvní financování). V každém případě je třeba znovu uvést, že nově navrhované M2013 přiděluje bodové ohodnocení na základě „finančních toků“ spojených s účelovým financováním, nikoli tedy na základě paušálně přidělovaných bodů za výsledky. Přitom toto přidělení je podmíněno souhlasem poskytovatele – poskytovatel udělí obvykle souhlas na základě výsledku pravidelného hodnocení řešení projektu.

RIV – Statistiky publikačních a aplikačních výsledků za r. 2007 až 2011

Tab. 2 Statistiky druhů výsledků za r. 2007 až 2011

SKUPINA OBORŮ	OBOROVÉ PODSKUPINY	Jimp	Jsc+Jneimp	Jrec	BC	D	Publikace	Aplikace	SUMA
SPOLEČENSKÉ, HUMANITNÍ a UMĚLECKÉ VĚDY (NRRE)	AB, AG, AI, AJ, AL	2 018,70	53 333,48	47 605,71	129 808,25	1 474,67	234 240,81	7 204,17	241 444,98
		0,86%	22,77%	20,32%	55,42%	0,63%	100,00%	1,38%	
SPOLEČENSKÉ VĚDY (NRRE)	AA, AC, AD, AE, AM	11 047,81	28 718,38	40 742,54	93 803,21	3 856,11	178 168,06	5 029,63	183 197,69
		6,20%	16,12%	22,87%	52,65%	2,16%	100,00%	0,97%	
SPOLEČENSKÉ VĚDY	AF, AH, AK, AN, AO, AP, AQ, GA	26 311,48	8 582,89	12 983,59	27 715,31	3 411,57	79 004,83	8 112,53	87 117,36
		33,30%	10,86%	16,43%	35,08%	4,32%	100,00%	1,56%	
TECHNICKÉ a INFORMATICKÉ VĚDY	BC, BD, DH, GB, FS, IN, JA, JB, JC JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JY, KA	144 616,75	23 001,27	25 056,57	21 933,81	51 513,75	266 122,15	302 388,98	568 511,13
		54,34%	8,64%	9,42%	8,24%	19,36%	100,00%	58,02%	
ZEMĚDĚLSKÉ VĚDY - Rostlinná výroba	GC, GD, GE, GF, GK	21 724,99	8 837,46	6 117,04	2 741,97	1 159,05	40 580,50	33 215,77	73 796,27
		53,54%	21,78%	15,07%	6,76%	2,86%	100,00%	6,37%	
ZEMĚDĚLSKÉ VĚDY - Živočišná výroba a Potravinářství	GG, GH, GI, GJ, GL, GM	63 887,67	2 623,28	5 393,51	1 270,57	458,70	73 633,73	15 895,27	89 529,00
		86,76%	3,56%	7,32%	1,73%	0,62%	100,00%	3,05%	
VĚDY O ZEMI	DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DI, DJ, DK, DL, DM	94 724,13	5 401,56	6 678,73	5 673,46	1 243,11	113 720,99	53 147,70	166 868,69
		83,30%	4,75%	5,87%	4,99%	1,09%	100,00%	10,20%	
MATEMATICKÉ VĚDY	BA, BB	92 064,71	4 590,69	1 752,59	3 581,24	5 551,43	107 540,66	2 904,84	110 445,50
		85,61%	4,27%	1,63%	3,33%	5,16%	100,00%	0,56%	
FYZIKÁLNÍ VĚDY	BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO	446 153,63	8 140,06	2 577,83	2 818,82	11 747,90	471 438,24	26 976,37	498 414,61
		94,64%	1,73%	0,55%	0,60%	2,49%	100,00%	5,18%	
CHEMICKÉ VĚDY	CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI	468 762,81	6 038,75	1 439,91	2 577,54	3 192,04	482 011,05	33 449,08	515 460,13
		97,25%	1,25%	0,30%	0,53%	0,66%	100,00%	6,42%	
BIOLOGICKÉ VĚDY	DN, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI	349 212,73	9 619,51	6 290,48	5 628,35	1 155,74	371 906,81	20 056,70	391 963,51
		93,90%	2,59%	1,69%	1,51%	0,31%	100,00%	3,85%	
LÉKAŘSKÉ VĚDY	DO, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR	259 218,05	56 470,30	15 276,08	10 718,43	757,88	342 440,74	12 795,25	355 235,99
		75,70%	16,49%	4,46%	3,13%	0,22%	100,00%	2,46%	
SUMA		1 979 743,46	215 357,63	171 914,56	308 270,95	85 521,96	2 760 808,55	521 176,30	3 281 984,86
		71,71%	7,80%	6,23%	11,17%	3,10%	100,00%	100,00%	

Tab. 3 - Porovnání současného a nově navrhovaného způsobu hodnocení aplikovaného výzkumu po oborových skupinách

SKUPINA OBORŮ	OBOROVÉ PODSKUPINY	Současný způsob % bodů za Aplikace celkem	Nový způsob % bodů za Aplikace celkem	Současný způsob % bodů za Aplikace v ObSk	Nový způsob % bodů za Aplikace v ObSk	Alokace bodů pro ObSk [%]
SPOLEČENSKÉ, HUMANITNÍ a UMĚLECKÉ VĚDY (NRRE)	AB, AG, AI, AJ, AL	1,38	3,90	2,83	7,20	7,316
SPOLEČENSKÉ VĚDY (NRRE)	AA, AC, AD, AE, AM	0,97	0,93	2,67	2,32	5,413
SPOLEČENSKÉ VĚDY	AF, AH, AK, AN, AO, AP, AQ, GA	1,56	2,50	8,14	11,75	2,870
TECHNICKÉ a INFORMATICKÉ VĚDY	BC, BD, DH, GB, FS, IN, JA, JB, JC JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JY, KA	58,02	52,53	51,33	41,83	16,953
ZEMĚDĚLSKÉ VĚDY - Rostlinná výroba	GC, GD, GE, GF, GK	6,37	4,61	55,48	36,13	1,723
ZEMĚDĚLSKÉ VĚDY - Živočišná výroba a Potravinářství	GG, GH, GI, GJ, GL, GM	3,05	2,93	14,13	12,23	3,237
VĚDY O ZEMI	DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DI, DJ, DK, DL, DM	10,20	6,55	30,23	17,46	5,060
MATEMATICKÉ VĚDY	BA, BB	0,56	0,81	2,19	2,87	3,807
FYZIKÁLNÍ VĚDY	BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO	5,18	2,84	5,15	2,54	15,080
CHEMICKÉ VĚDY	CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI	6,42	7,57	6,09	6,47	15,800
BIOLOGICKÉ VĚDY	DN, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI	3,85	4,18	4,81	4,70	12,000
LÉKAŘSKÉ VĚDY	DO, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR	2,46	10,66	3,43	13,39	10,740
SUMA		100,00	100,00	-	-	100,00

4. Možnosti uplatnění licenčních poplatků při stanovení institucionální podpory za výsledky aplikovaného výzkumu

Obecně lze prohlásit, že uplatnění licenčních poplatků při stanovování institucionální podpory za výsledky aplikovaného výzkumu je možné a zdá se i logické. Při případné aplikaci tohoto požadavku do navrhované Metodiky 2013 však narážíme na dva základní problémy. Ten první se týká současného stavu licencování výsledků vědy, výzkumu a inovací (tj. zejména software, patentů, technologií apod.) ve VO, a ten druhý souvisí s nastavením rovné soutěže pro všechny týmy řešící různé typy projektů aplikovaného výzkumu (diskutováno v odst. 5).

Licencování výsledků aplikovaného výzkumu: Abychom mohli provést analýzu dopadů využití licencování výsledků aplikovaného výzkumu pro institucionální financování, museli bychom mít k dispozici údaje o licenčních poplatcích získaných od jednotlivých VO. Zdá se, že taková informace je nedostupná. Není známo, zda např. ČSU informace v takto potřebném členění vůbec sbírá. Na dotaz pracovníka kanceláře RVVI sdělil zástupce ČSU, že informace tohoto typu by nemohl ani poskytnout.

Podívejme se nicméně, jaké informace lze o licenčním financování získat z veřejně dostupných zdrojů uvedených například na internetu:

- z „Výroční zprávy ČVUT o hospodaření za rok 2011“ vyplývá, že speciálně licenční poplatky ČVUT (zatím) nesleduje, nicméně z interní informace od prorektora ČVUT pro VV vyplývá, že výše licenčních plateb za výsledky vědy, výzkumu a inovací byla v r.2011 rovna částce 0,- Kč;
- velmi podobné informace lze získat z dostupných „Výročních zpráv“ různých ústavů AV ČR i VŠ, kde o licenčních platbách není zmínka;
- na ZČU v Plzni registrují licenční platby za STAG (informační systém pro VŠ vyvinutý Centrem informatizace na ZČU před více než 10 léty – nikoli však jako výsledek vědeckého projektu);
- Univerzita Karlova získala v r.2011 za licenční platby celých 23 tisíc Kč (není ale uvedeno, zda jde o výzkumné aktivity);
- naprostou singularitou mezi VO v ČR je pak Ústav organické chemie a biochemie AV ČR (ÚOCHB AV ČR), který na základě „Účetní uzávěrky z r. 2011“ uvedené na webu získal za licenční platby 1 468 772 tis. Kč, tedy téměř 1,5 miliardy Kč!

Využití licenčních plateb za výsledky VaVaI pro odvození výše institucionální podpory se zdá být tedy v současné době neaplikovatelné, a to zejména z důvodu špatně fungující či spíše zcela nefungující „licenční politiky“ za aplikační výsledky VaVaI v ČR. Kdybychom i za současné situace chtěli licenční poplatky pro výpočet institucionální podpory využít, pak by velmi pravděpodobně „šla“ téměř celá institucionální podpora za aplikační výzkum na ÚOCHB AV ČR. Tento ústav by tak získal vedle vlastních licenčních plateb další stamiliony institucionální podpory. Tato situace by navíc způsobila, že v oborové skupině „Chemické vědy“ by došlo ke spotřebování značné části alokovaných prostředků právě pro ÚOCHB AV ČR, takže ostatní VO z oblasti chemie by mohly přijít o více než 50% (možná až 90%) svého institucionálního financování (tj. nejen za aplikační, ale i za publikační výsledky).

Závěr: Za současného stavu licencování aplikačních výsledků vyvinutých ve VO se zdá být nejlepším doporučením, uplatnit kvalitní výsledky s výrazným licenčním ohodnocením ve II. Pilíři. Se zabudováním licenčních plateb do III. Pilíře se počítá až po analýze konkrétních dat od jednotlivých VO, případně až se změnou licenční politiky výzkumných organizací, např. na základě změny zákona č.586/1992 (o daních z příjmu), příp. zákona č. 130/2002 Sb.

5. Nastavení rovné soutěže pro „aplikační týmy“/VO řešící různé typy projektů aplikovaného výzkumu

Cílem návrhu hodnocení výsledků aplikovaného výzkumu dle navrhované M2013 je též snaha o nastavení rovných podmínek pro výzkumné týmy, které uplatňují aplikační výsledky projektů aplikovaného výzkumu v různých oblastech společenského bytí, tj. například v průmyslu, státní správě, zdravotnictví, bezpečnosti státu apod. V současnosti existuje 13 poskytovatelů, kteří „podporují“ projekty aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací. Obecně lze říci, že politika je taková, že poskytovatelé, kteří vypisují grantové soutěže podporující rozvoj průmyslových aplikací (např. TAČR, MPO a další) požadují, aby projekty byly vedle státem přidělené dotace ještě podpořeny soukromými penězi (neveřejnými zdroji). Standardní model (z hlediska projektů, které nás zajímají) pak vypadá tak, že firma se domluví s VO, na vývoji či inovaci nějakého nového produktu(ů) a žádají společně o získání státních grantových prostředků, přičemž již v návrhu projektu firma deklaruje, že do projektu

vloží svoje soukromé peníze. Pokud navrhovatelé projekt získají, pak musí sepsat smlouvu o využití výsledků. Standardně to je tak, že u projektů, kde vklad soukromých peněz je do 50 % nákladů projektu, jsou dosažené výsledky dostupné dalším subjektům za stejných podmínek. Subjekt (firma), který si výsledky objednal, vložil do projektu svoje peníze a velmi často na vývoji aplikačních výsledků spolu s VO spolupracoval, již neplatí standardně nic za to, že výsledky bude dále využívat.

Existují však poskytovatelé pro projekty aplikovaného výzkumu, např. Ministerstvo zdravotnictví, Ministerstvo obrany, Ministerstvo kultury, Ministerstvo vnitra ap., kteří obvykle pro řešení projektů nevyžadují vložení žádných soukromých finančních prostředků. Výsledek je pak obvykle bez dalších plateb využíván objednavatelem (státem, ministerstvem, nemocnicí, státní správou apod.).

Na základě výše uvedených skutečností tedy nelze dost dobře očekávat, že by si aplikační výsledek (vyvinutý v projektu aplikovaného výzkumu), stát, ministerstvo, nemocnice, firma (která vložila do projektu svoje peníze) znovu kupovaly. Vyvinutý výsledek si může koupit za stejných podmínek (tj. za peníze, které jsou odvozené ze státní dotace + soukromých peněz (když byly vloženy)) další subjekt, ale tento „obchod“ již proběhne mimo rámec aplikačního projektu a jde o standardní komerční činnost, tj. nákup licence k SW, patentu, technologii apod. Z analýzy provedené v odstavci 5 je však zřejmé, jak kriticky to s licencováním výsledků vyvinutých na VO v současnosti vypadá.

Pokud bychom tedy preferovali při přidělování institucionální podpory jen takové týmy, které řeší aplikační projekty s přímým napojením pouze na soukromé peníze (tj. například přímý příspěvek firem do projektů účelové podpory, smluvní výzkum, licenční platby za nákup výsledků, apod.), pak bychom z možnosti získat institucionální podporu vyloučili desítky možná stovky aplikačních týmů, které pracují na projektech bez reálné možnosti takovou podporu získat. Příkladem mohou být projekty programu NAKI Ministerstva kultury, projekty Ministerstva zdravotnictví, některé projekty programu OMEGA (TAČR) a mnoho dalších (viz databáze RIV). V těchto projektech jsou plánované výsledky buď „šité“ na míru pro vyřešení určitého problému anebo se příliš nepředpokládá, že by si výsledky ještě někdo kupoval. Aplikační týmy/VO, které řeší takovéto projekty, by byly zcela jistě silně znevýhodněny, neboť vstup soukromých peněz do projektů je zde minimální či nulový a většinou nelze ani uvažovat o následném prodeji výsledků dalším subjektům (jde často o unikátní výsledky). Z tohoto důvodu se ve III. Pilíři počítá s tím, že budou pro určení bodového ohodnocení výsledků aplikovaného VaVaI uváženy všechny účelové a neveřejné prostředky (nikoli však prostředky veřejné) vložené do řešení aplikačních projektů a případné výsledky projektů, které by byly následně významným způsobem licencovány (tj. získaly by návazné platby za využití licence), by mohly být postoupeny, dle rozhodnutí příslušné VO, „do soutěže“ ve II. Pilíři.

6. Příklad výpočtu bodů u výsledků vzniklých řešením projektů aplikovaného výzkumu

Jako ukázkou výpočtu bodů institucionální podpory uvedeme projekt, na jehož podkladových datech (tj. finančních prostředcích, řešitelích projektu apod.) požádal prof. Jiří Chýla z AV ČR Komisi pro hodnocení výsledků provést ilustrační výpočet bodů/peněz institucionální podpory pro jednotlivé řešitele/spoluřešitele projektu (relevantní údaje o projektu byly získány z webovské stránky RIV o tomto projektu, kopie stránky je uvedena v Příloze-A).

Pro přesný výpočet bodů institucionální podpory za tento projekt by bylo třeba mít k dispozici data o rozdělení výše podpory na jednotlivé subjekty (řešitele/spoluřešitele) daného projektu. Protože tyto údaje nejsou na webové stránce projektu uvedeny (jsou uvedena pouze globální data v jednotlivých létech pro všechny spoluřešitele), lze tedy provést výpočet jen modelově:

1) Do systému hodnocení vstupují jen ti řešitelé/spoluřešitelé, kteří mají statut VO. Jsou to:

- Ministerstvo vnitra (případně jednotlivá část) má statut VO
- Konek Tel a.s. nemá statut VO
- Centrum pro bezpečný stát o.s. nemá statut VO
- Institut strategické podpory a.s. nemá statut VO
- CALS servis s.r.o. nemá statut VO
- ViP s.r.o. nemá statut VO
- CITYPLAN spol. s r.o. nemá statut VO
- Marcela Kislingerová JUDr. nemá statut VO

- Univerzita Karlova v Praze/Fakulta sociálních věd má statut VO
- Univerzita Pardubice/Fakulta ekonomicko-správní má statut VO
- Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava má statut VO

Projekt tedy řeší celkem 11 subjektů, z toho 4 mají statut VO. Při výpočtech se tedy bude zohledňovat pouze výše podpory těchto subjektů (VO). Řekněme, pro jednoduchost, že všechny subjekty si rozdělily prostředky rovnoměrně. To znamená, že v roce 2012 (ten nás zajímá, neboť v roce 2011 proběhlo ještě hodnocení aplikovaných výsledků paušálním přidělováním bodů za jednotlivé výsledky) bude mít každá ze čtyř uvažovaných VO podporu 18 259 tis. Kč / 11 = tj. cca 1 660 tis. Kč (pozn.: podobným způsobem dojde k vyčíslení podpory u všech ostatních projektů a subjektů (se statutem VO) za účelové financování projektů aplikovaného výzkumu v celé ČR).

2) Dále se pokusíme odhadnout, kolik bude činit celková částka Σ_{Projekty} , kterou si rozdělily všechny VO v ČR v r.2012 za aplikační projekty s účelovým financováním. V balíku peněz pro ČR na účelovou podporu⁶ (projekty základního a aplikovaného výzkumu) je částka plánovaná na r.2014 (v tomto roce budou výsledky z r.2012 promítnuty do financování VO) cca 13,6 miliardy Kč (=13MM6). Od této částky je třeba odečíst účelovou podporu GAČR (základní výzkum) = cca 3MM5, dále aplikační projekty OpVka a Operační programy (nelze započítat, protože by byla narušena rovnost soutěže – Praha o ně nemůže žádat), dále je třeba odečíst podporu, kterou daný rok dostanou z projektů subjekty, které nemají statut VO. Předpokládejme, že v balíku účelového financování projektů aplikovaného výzkumu zbude cca 5 až 6MM (počítejme dále s 5MM). Znamená to tedy, že $\Sigma_{\text{Projekty}} = 5\text{MM}$ (viz odst.2). Abychom mohli modelový výpočet dokončit, měli bychom znát i výši prostředků vložených do smluvního výzkumu u všech VO v ČR, tj. hodnotu $\Sigma_{\text{smlv}\text{výzk}}$. Předpokládejme, že tato hodnota je $\Sigma_{\text{smlv}\text{výzk}}=2\text{MM}$. Jestliže dále RVVI zachová hodnotu $\alpha=\beta=1$, bude dle rovnice (viz odst.2) $\Sigma_{\text{VsApKč}} = \alpha\Sigma_{\text{Projekty}} + \beta\Sigma_{\text{smlv}\text{výzk}} = 7\text{MM}$

Nyní určíme "poměrný koeficient" (poměrnou část), kterým se na celkové částce podílí v r.2012 svým projektem Ministerstvo vnitra. Je to:

$$1\text{M66}/\Sigma_{\text{VsApKč}} = 1\text{M66}/7\text{MM} = 0.000237$$

3) Předpokládejme dále, že v "balíku" institucionální podpory jsou 3 miliony bodů (kolem této hodnoty osciluje již několik let součet bodů v RIV za všechny výsledky – publikační i nepublikační – za hodnocenou klouzavou dobu 5 let). Jestliže tedy budeme předpokládat celkově 3M bodů, pak za poslední hodnocený rok bude přidělováno celkově 1/5 bodů, tj. 3M/5=600k bodů. Na aplikační výsledky je fixována poměrná část 15%, tj. tedy 600k×0.15=90k bodů. Při současné aplikaci II. Pilíře, který spotřebuje 10% bodů, bude však na aplikace přiděleno pouze 600k×0.135=81k bodů. Jde o sumu bodů přidělovaných za ohodnocení aplikačních výsledků za rok 2012. Body za aplikace uplatněné v letech 2008, 2009, 2010 a 2011 jsou přidělovány dle minulých metodik, tj. za paušální hodnocení aplikačních výsledků. Od sumy bodů 81k přidělované v r.2012 za aplikace je nyní třeba ještě odečíst body za v r.2012 uplatněné patenty. Provedeme-li kvalifikovaný odhad (na základě dat z r.2011 a na základě změny bodového ohodnocení patentů, viz odst.2), můžeme odhadnout, že suma bodů přidělená v r.2012 patentům bude přibližně $\Sigma_p=7\text{k}$. Znamená to tedy, že za ostatní výsledky aplikovaného výzkumu (mimo patenty) bude rozdělováno cca 81k-7k=74k bodů.

4) Nyní již lze spočítat, kolik bodů získá Ministerstvo vnitra za ohodnocení vynaloženého umu, výzkumné práce atd. při tvorbě výsledků výše zmíněného aplikačního projektu, je to = (74k bodů) × (0.000237) = cca 17,5bodů. Pokud bychom zjednodušeně uvažovali, že za jeden RIV bod bude přiděleno 3 tis. Kč, pak za aktivity v projektu uskutečněné v r.2012 dostane Ministerstvo vnitra částku cca 17,5bodů × 3000 = 52,5 tisíc Kč. Pokud by se finanční poměry (dotace na výzkum v ČR) zásadně neměnily, dostane zhruba tuto částku (52,5 tis. Kč) v r.2014 (v tomto roce se projeví poprvé institucionální podpora za výsledky dosažené v r.2012). Institucionální podpora za výsledky v r.2012 se následně promítne dané VO ještě v každém z následujících čtyř let, tj. 2015, 2016, 2017 a 2018.

5) Velmi častá otázka je, kolik tedy 1Kč účelové podpory "přinese" institucionální podpory? V tomto hypotetickém (nicméně poměrně reálném) příkladu to tedy bude v jednom roce (např. v r.2014) částka= 52k5/1M66=0.032Kč (tedy cca 3,2 haléřů institucionální podpory za 1Kč účelové podpory - to se opakuje v každém z 5 "klouzavých" let, tj. tedy za 1Kč získanou v účelové podpoře dostane Ministerstvo vnitra za 5 let cca 16 haléřů. Podobnou podporu získají i ostatní 3 VO zapojené v tomto

⁶ Podle „Návrhu výdajů státního rozpočtu České republiky na výzkum, experimentální vývoj a inovace na rok 2013 s výhledem na léta 2014 a 2015“ http://www.vyzkum.cz/storage/att/DE1E2F99DFBB2EEB3954A3156FAB7812/Navrh_vydaju_SR_VaVal_2013_15.pdf.

projektu (samozřejmě, pokud bude splněn počáteční předpoklad rovnoměrného rozdělení účelové podpory mezi spoluřešitele).

Poznamenejme zde znovu, že souhlas s tím, že daná VO řeší aplikační projekt na požadované úrovni, která je zárukou dosažení očekávaných výsledků a která je podmínkou pro přidělení odpovídajících bodů, bude dávat poskytovatel účelové podpory. Ten každoročně hodnotí stav řešeného projektu, a to na základě průběžných zpráv, průběžných a závěrečných oponentur a též na základě toho, zda byly do databáze RIV vloženy odpovídající a v projektu dosažené výsledky aplikovaného výzkumu (druhů P, Q, F, G, H, N, R a Z). Při nekvalitním řešení projektu anebo v případě pochybností může poskytovatel pozdržet svůj souhlas s přidělením odpovídajících bodů až do dalšího roku, výjimečně až do dokončení projektu, případně nemusí dát souhlas vůbec. Souhlas s přidělením odpovídajících bodů za projekty smluvního výzkumu bude dávat poskytovatel, v jehož jurisdikci (z hlediska přidělování institucionální podpory) daná VO je.

7. Závěr

Závěrem lze shrnout, že III. Pilíř, který je součástí navrhované metodiky M013, řeší problematiku hodnocení výsledků aplikovaného výzkumu přechodem od paušálního bodování aplikovaných výsledků (současná M2012) k bodování založeném na „finančních tocích“ spojených s vývojem a realizací výsledku (navrhovaná M2013). Zatímco paušální bodování nerespektuje náročnost a úsilí při vývoji a realizaci výsledku a ani nemusí být svázáno s tím, že výsledek někdo žádá a je ochoten za něj zaplatit, pak III. Pilíř hodnotí jen vyžádané výsledky „podpořené“ platbou, která respektuje náročnost a um potřebný pro vývoj a realizaci takového výsledku. Analýza dopadů III. Pilíře na hodnocení výsledků aplikačních projektů přinesla též následující poznatky:

- Aplikace III. Pilíře nepřináší v oborových skupinách žádné dramatické změny v sumárním bodovém ohodnocení aplikovaných výsledků, naopak lze většinově ocenit, zejména u oborových skupin s typickým každoročním často neodůvodnitelným nárůstem aplikací, že M2013 tuto tendenci „brzdí“ ve prospěch bodových výsledků publikačních. **Nejdůležitější však je, že institucionální podpora bude prioritně směřována těm aplikačním týmům, jejichž aplikované výsledky byly vyžádány a bylo za ně i zaplacené.**
- Jediná oborová skupina, u které došlo k významnějšímu procentnímu navýšení bodů za aplikované výsledky (dle navrhované M2013), jsou „Lékařské vědy“. Je to dáno tím, že oborová skupina „Lékařské vědy“ má po „Technických a Informatických vědách“ nejvyšší dotaci účelového financování na aplikační projekty, ale projekty, které jsou v lékařských vědách zařazeny jako aplikační, generují relativně malé množství aplikovaných výsledků (oceňováno současnou M2012)⁷.
- Navrhovaná M2013 zavádí při hodnocení aplikovaných výsledků rovné podmínky pro všechny týmy pracující na projektech s účelovou i smluvní podporou.
- Předpokládá se, že aplikované výsledky podpořené významnými licenčními platbami, budou výzkumné organizace uplatňovat, dle svého rozhodnutí, ve II. Pilíři navrhované M2013. Se zabudováním licenčních plateb do III. Pilíře se počítá až po analýze konkrétních dat sebraných od jednotlivých VO, případně až se změnou licenční politika výzkumných organizací, např. na základě změny zákona č.586/1992 (o daních z příjmu), příp. zákona č. 130/2002 Sb.

Závěrem ještě jednou uveďme, že hlavním účelem institucionální podpory za výsledky aplikovaného výzkumu, je udržení střednědobé finanční stability fungování aplikačních týmů ve výzkumných organizacích při nejistém a fluktuujícím průběžném financování týmů z účelových a smluvních aplikačních projektů.

Zpracovala KHV, 25.1.2013

⁷ Připomeňme zde znovu z pohledu nově navrhované M2013, že i kdyby snad větší skupina aplikačních projektů v oborové skupině „Lékařské vědy“ nevyprodukovala žádný aplikovaný výsledek a poskytovatel (zpravidla Ministerstvo zdravotnictví) by takovýmto aplikačním projektům nedoporučil přidělit bodovou dotaci za dosažení aplikovaných výsledků, přesto by to bodovou dotaci oborové skupiny „Lékařské vědy“ neohrozilo, neboť ta je a priori alokována. Došlo by jen k tomu, že takto uvolněné body by byly v oborové skupině „Lékařské vědy“ rozděleny za publikační výsledky.

Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací
výzkum, vývoj a inovace podporované z veřejných prostředků ČR

VF20112015018 - Bezpečnost občanů – krizové řízení (2011-2015, MV0/VF)

Údaje o projektu

Identifikační kód VF20112015018
Divéřnost údajů S - Úplné a pravdivé údaje nepodléhající ochraně podle zvláštních právních předpisů
Název v původním jazyce Bezpečnost občanů – krizové řízení

Poskytovatel [MV0 - Ministerstvo vnitra \(MV\)](#)
Program [VF - Bezpečnostní výzkum pro potřeby státu v letech 2010 až 2015 \(2010-2015\)](#)
Kategorie VaV AP - Aplikovaný výzkum
Hlavní obor KA - Vojenství
Vedlejší obor CB - Analytická chemie, separace
Další vedlejší obor AE - Řízení, správa a administrativní

Zahájení řešení 27.8.2011

Ukončení řešení 31.12.2015

Datum posledního 15.2.2011

uvolnění účelové podpory

Číslo smlouvy MV-59924-60/VZ-2010

Poslední stav řešení B - Běžící víceletý projekt, tj. takový, že byl řešen již v předcházejícím roce a bude řešen i v následujícím roce a v příštím roce sběru dat jsou na něj poskytnuty finanční prostředky

Finance projektu

Období	2011	2012	2013	2014	2015	celkem
Výše podpory ze státního rozpočtu	13 155 tis. Kč	18 259 tis. Kč	13 974 tis. Kč	13 474 tis. Kč	13 294 tis. Kč	72 156 tis. Kč
Celkové uznané náklady	13 155 tis. Kč	18 259 tis. Kč	13 974 tis. Kč	13 474 tis. Kč	13 294 tis. Kč	72 156 tis. Kč
Typ	skutečně čerpané	přidělené	plánované	plánované	plánované	

Druh soutěže VZ - Veřejná zakázka podle zákona č. 199/1994 Sb., resp. podle zákona č. 40/2004 Sb., o veřejných zakázkách

Cíle řešení v původním jazyce Cíle projektu jsou zaměřeny na získání poznatků, podkladů a nástrojů pro koncepční, metodickou a rozhodovací činnost při výkonu státní správy se zaměřením na zvyšování bezpečnosti státu v oblasti ochrany obyvatelstva prostřednictvím zkvalitnění oblasti krizového řízení, kritické infrastruktury a civilního nouzového plánování a zvýšením připravenosti a akceschopnosti IZS (HZS).

Klíčová slova v anglickém jazyce civil protection, integrated rescue system, critical infrastructure, crisis management, individual protection, warning, chemical and radiological measures

<i>Rok dodání údajů do CEP</i>	2012
<i>Systémové označení dodávky dat</i>	CEP12-MV0-VF-R/04:4
<i>Datum dodání záznamu</i>	24.5.2012
Účastníci projektu	
<i>Počet příjemců</i>	11
<i>Počet dalších účastníků projektu</i>	0
<i>Koordinující příjemce / Organizační jednotka garantující řešení</i>	<u>Ministerstvo vnitra / Generální ředitelství HZS - Institut ochrany obyvatelstva</u>
<i>Řešitel</i>	Ing. Jarmil Valášek, Ph.D. (státní příslušnost: CZ - Česká republika)
<i>Příjemce</i>	<u>KonekTel, a.s.</u>
<i>Řešitel</i>	Ing. Petr Drápalík (státní příslušnost: CZ - Česká republika)
<i>Příjemce</i>	<u>Centrum pro bezpečný stát o.s.</u>
<i>Řešitel</i>	Ing. Zdeněk Rathauský (státní příslušnost: CZ - Česká republika; tel.: 733 112 112)
<i>Příjemce</i>	<u>INSTITUT STRATEGICKÉ PODPORY, a.s.</u>
<i>Řešitel</i>	prof. Ing. Vladimír Klaban, CSc. (státní příslušnost: CZ - Česká republika; tel.: 545214044; fax: 545215180)
<i>Příjemce</i>	<u>CALS servis s.r.o.</u>
<i>Řešitel</i>	Ing. Petr Sazeček, Ph.D. (státní příslušnost: CZ - Česká republika; tel.: 549216567; fax: 549216565)
<i>Příjemce</i>	<u>ViP s.r.o.</u>
<i>Řešitel</i>	Ing. Jaroslav Rosa, CSc. (státní příslušnost: CZ - Česká republika; tel.: 224210247; fax: 224215845)
<i>Příjemce</i>	<u>CITYPLAN spol. s r.o.</u>
<i>Řešitel</i>	Ing. Ivan Beneš (státní příslušnost: CZ - Česká republika; tel.: 221 184 207; fax: 224 922 072)
<i>Příjemce</i>	<u>Marcela Kislingerová JUDr.</u>
<i>Řešitel</i>	JUDr. Marcela Kislingerová (státní příslušnost: CZ - Česká republika; tel.: 466687100; fax: 466687100)
<i>Příjemce / Organizační jednotka garantující řešení</i>	<u>Univerzita Karlova v Praze / Fakulta sociálních věd</u>
<i>Řešitel</i>	PhDr. Miloš Balabán, Ph.D. (státní příslušnost: CZ - Česká republika)
<i>Příjemce / Organizační jednotka garantující řešení</i>	<u>Univerzita Pardubice / Fakulta ekonomicko-správní</u>
<i>Řešitel</i>	prof. Ing. Jan Čapek, CSc. (státní příslušnost: CZ - Česká republika)
<i>Příjemce / Organizační jednotka garantující řešení</i>	<u>Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava / Fakulta bezpečnostního inženýrství</u>

řešení

Řešitel

doc. Dr. Ing. Michail Šenovský (státní příslušnost: CZ - Česká republika)

Výsledky projektu v RIV

Počet výsledků v RIV 22

Výsledek druhu G	RIV/00007064-K13 /11.#0000848 - AMAX (2011)
Výsledek druhu H	RIV/00007064-K13 /11.#0000860 - Bezpečnostní strategie České republiky (2011)
Výsledek druhu C	RIV/00007064-K13 /11.#0000849 - Chemické zbraně a ochrana proti nim (2011)
Výsledek druhu C	RIV/00007064-K13 /11.#0000839 - Chemický průzkum a terénní analýza (2011)
Výsledek druhu D	RIV/00216275:25410/11:39892161 - Communication and Human Resources Management Within Virtual Organization (2011)
Výsledek druhu V	RIV/00007064-K13 /11.#0000843 - Identifikace látek neznámého složení v terénu (2011)
Výsledek druhu D	RIV/00216275:25410/11:39892154 - Informační bezpečnost a cloud computing (2011)
Výsledek druhu C	RIV/00007064-K13 /11.#0000840 - Laboratorní kontrola ve stacionárních laboratořích (2011)
Výsledek druhu V	RIV/00007064-K13 /11.#0000855 - Minimální spotřeba elektrické energie (2011)
Výsledek druhu B	RIV/00007064-K13 /11.#0000853 - Nauki o bezpieczeństwie (2011)
Výsledek druhu J	RIV/00007064-K13 /11.#0000850 - Některé faktory ovlivňující budování improvizovaných úkrytů (2011)
Výsledek druhu J	RIV/00007064-K13 /11.#0000841 - Ochrana adsorpčních trubiček před kontaminací (2011)
Výsledek druhu B	RIV/00007064-K13 /11.#0000856 - Ochrana obyvatelstva ve vybraných evropských zemích II. (2011)
Výsledek druhu B	RIV/00216275:25410/11:39892142 - Použitelnost aplikací pro podporu prostorově orientovaných problémů (2011)
Výsledek druhu J	RIV/61989100:27200/11:86079120 - Proposal for Unifying the Safety and Security Terminology at the Faculty of Safety Engineering of the VSB-Technical University of Ostrava (2011)
Výsledek druhu D	RIV/00216275:25410/11:39892159 - The safety document exchanging between authorities and companies within eGovernment (2011)
Výsledek druhu C	RIV/00007064-K13 /11.#0000857 - Scénáře - hlavní metody securitologie (2011)
Výsledek druhu G	RIV/00007064-K13 /11.#0000846 - Souprava pro výcvik detekce prostředky chemického průzkumu (2011)
Výsledek druhu D	RIV/00216275:25410/11:39892205 - Spatial Analyses to Support Decision-Making with Focus on Radar Systems (2011)
Výsledek druhu J	RIV/00007064-K13 /11.#0000852 - Technologický pohled na využití výpočetní techniky při plánování dopravní obslužnosti a pro nabídková řízení (2011)
Výsledek druhu J	RIV/00007064-K13 /11.#0000858 - Úvod do ochrany obyvatelstva proti obchodování s lidmi (2011)
Výsledek druhu H	RIV/00007064-K13 /11.#0000861 - 4. Směrnice Ministerstva vnitra kterou se stanoví jednotná pravidla organizačního uspořádání krizového štábu kraje, krizového štábu obce s rozšířenou působností a krizového štábu obce (2011)

Tuto aplikaci pro Radu pro výzkum, vývoj a inovace provozuje Výpočetní a informační centrum Českého vysokého učení technického v Praze. Vývíjí InfoScience Praha s.r.o.. Verze aplikace 1.6.14. Datové schéma ISVAV_WEB5_00239. Podpora

