

Hodnocení: jaké je jeho postavení ve výzkumu, vývoji a inovacích

Jitka MORAVCOVÁ, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, RVVI (MŠMT)

Jitka.Moravcova@vscht.cz

Daniel MUNICH, CERGE-EI a **Vlastimil RŮŽIČKA**, Technologické centrum AV ČR

INFORUM 2016: 22. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích
Praha, 24. - 25. 5. 2016

Definice Evropské komise: Evaluation is a process by which the quality, implementation, target relevance and impacts of RTD policies/programmes are investigated, interpreted and examined.

Český přístup: Hodnocení je každoroční mechanický převod výstupů výzkumných organizací (VO) za minulé období do formy bodů, podle kterých je opět mechanicky trojčlenkou přepočítávána ta část institucionální podpory, která je od hodnocení odvozená.

1. Úvod

Ve své nejširší definici zdůrazňující jeho formativní funkci je hodnocení důležitý strategický nástroj nezbytný pro řízení systému výzkumu, vývoje a inovací (VaVal) na všech úrovních. Na základě výsledků hodnocení se mohou alokovat veřejné finanční prostředky na jednotlivé poskytovatele a jejich prostřednictvím na rozvoj VO a hodnocení tak plní i svoji sumativní funkci. Z poznatků získaných při hodnocení pak vycházejí strategické dokumenty národní vědní politiky, návrhy prioritních směrů výzkumu, národních programů, návrhy na reformu systému VaVal a eventuelní reorganizaci VO.

Význam hodnocení v celém světě roste v důsledku sílící odpovědnosti za účelně a hospodárně vynaložené prostředky daňových poplatníků a stupňujícího se tlaku společnosti na sociální zdůvodnitelnost výzkumu. Důležitost hodnocení VaVal stoupá i v důsledku omezenosti disponibilních finančních zdrojů. Je třeba na tomto místě připomenout, že žádný systém hodnocení není ideální a jednou provždy daný. Při jeho sestavování není možné opominout národní specifika, ale současně je výhodné poučit se z dobré zahraniční praxe.

2. Krátká historie hodnocení v ČR

Vláda ČR schválila svým usnesením č. 644 z 23. června 2004 dokument „**Hodnocení výzkumu a vývoje a jeho výsledků**“, který pojmenoval nedostatky dosavadních způsobů hodnocení a uložil konkrétní kroky k jejich odstranění. Zahrnuje záměr hodnotit efektivnosti organizací ve výzkumu a vývoji, ale i programů, projektů, grantových projektů, výzkumných záměrů atd. Zároveň uložila Radě pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) tato opatření kontrolovat, u některých hodnocení každoročně předkládat souhrnné výsledky vládě a především promítat výsledky hodnocení do návrhu výdajů státního rozpočtu.

Plněním tohoto usnesení byl dokument **Metodika hodnocení výzkumu a vývoje a jejich výsledků** přijatý společně RVVI a MŠMT v říjnu 2004. Jednou z hlavních složek systému hodnocení a zároveň novinkou bylo hodnocení efektivnosti organizací ve výzkumu a vývoji – srovnání všech vstupů (tj. dotací ze státního rozpočtu na výzkum a

vývoj bez ohledu na to, od kterého ministerstva či agentury je daná organizace dostala) se všemi výstupy (tj. všech výstupů opět bez ohledu na to, komu byly vykázány). Metodika hodnocení byla v roce 2004 založena jako čistě *kvantitativní ex-post* hodnocení a určovala výhradně pravidla pro měření výsledků VaVal. S výhradní orientací metodiky na výstupy souvisí použití jednotných kritérií pro hodnocení VO bez ohledu na jejich úlohu a postavení v národním systému VaVal.

Přes veškeré postupné změny a úpravy Metodiky hodnocení až do současné verze Metodiky hodnocení 2013-16 se celkový přístup nijak výrazně nezměnil; stále jsou hodnoceny pouze přímé výstupy VaVal uznané jednotlivým VO, nejsou zohledněny další funkce VO ani dopad výsledků na společnost a ekonomiku. Metodika v této podobě nedává dostatek relevantních informací pro koncepční rozhodování řídicích orgánů na všech stupních systému VaVal, nepodporuje excelenci a nestimuluje spolupráci mezi VO a aplikační sférou. Institucionální financování VO je navázáno na výsledky hodnocení od roku 2008.

Pro oblast VaVal byla v minulých letech přijata řada strategických dokumentů, v nichž je akcentována efektivita a excelence ve výzkumu a vývoji a podpora inovací, a tak se přímo dotýkají i otázky, jak hodnotit VO, programy a poskytovatele podpory. Konkrétně se jedná o Národní politiku VaVal, Národní inovační strategii nebo Strategii konkurenceschopnosti. Na 263. zasedání RVVI, které se konalo dne 25. března 2011, bylo přijato usnesení, kterým RVVI schválila dokument Dlouhodobé principy hodnocení výsledků VO. Do hodnocení byly zavedeny dva základní pojmy, velké hodnocení s periodicitou 5-6 let a malé hodnocení realizované každoročně. Velké hodnocení by mělo mít formu informovaného peer-review realizovaného mezinárodními panely a mělo by reflektovat míru rozdílnosti oborů a postavení VO v systému českého VaVal. Podle usnesení by velké hodnocení mělo cílit na tři dimenze: (i) vědecké výsledky, (ii) společenský dopad, (iii) výzkumné prostředí. Výsledkem hodnocení VO v každém oboru a v každé dimenzi bude výkonnostní profil VO. Malé hodnocení by mělo být zdokonalenou formou stávajícího hodnocení a jeho primárním účelem bude umožnit alokaci institucionální podpory do doby, než bude vyvinuto, pilotně odzkoušeno, schváleno a zavedeno velké hodnocení.

RVVI tak reagovala na doporučení Mezinárodního auditu systému VaVal v ČR, který v letech 2010-2011 realizovala pro MŠMT britská firma Technopolis ve spolupráci s Joanneum Research, Rakousko; MIOIR, University Manchester, Velká Británie; CHEPS, University Twente, Holandsko; CWTS, University Leiden, Holandsko; Peritus, Slovensko a s národní podporou Technologického centra AV ČR. Souhrnná zpráva ve svém závěru konstatuje¹, že *„Hodnocení v českém systému VaVal funguje špatně. Použití Metodiky hodnocení pro účely institucionálního financování je nevhodné, protože deformuje chování, snižuje stabilitu výzkumného systému a je na překážku jeho výkonnosti. Obecně bere hodnocení v potaz nevhodné ukazatele. Je přespříliš zaměřeno na výstupy a poskytuje málo informací o tom, zda jsou státní zásahy úspěšné a zda programy splňují vytčené cíle. V praxi hodnocení je třeba provést radikální změny a využít hodnocení pro dosažení zodpovědnosti a k tvorbě a zlepšování politik.“*

Dva příklady fungování českého přístupu k hodnocení

Zastánci současného způsobu hodnocení a přiznávání institucionální podpory často uvádějí jako zásadní argument ilustrující jejich pozitivní dopad na rozvoj VO a českého

¹ <http://audit-vav.reformy-msmt.cz/soubory-ke-stazeni/zaverecna-zprava-z-audit-u-va-val/>

VaVal stoupající počet publikačních výstupů a patentových přihlášek, zvyšující se citovanosti článků i malý růst impaktních faktorů časopisů, ve kterých autoři publikují. Statistiky využívající data z mezinárodní Web of Science nebo národní RIV databáze tyto pozitivní trendy dokládají. Při bližším pohledu ale situace vypadá trochu jinak². Strmý nárůst publikačních výstupů a patentů nastal v letech 2005-2006, tedy v době, kdy hodnocení a institucionální financování bylo oddělené. Pravděpodobným důvodem byl nárůst veřejného investování do VaVal, které rostlo až do roku 2009. Dalším důvodem mohlo být i zvyšování výzkumné kapacity VO a to zejména v sektoru veřejných vysokých škol (VVŠ). Problém, který studie identifikovala, je nízký nárůst citací publikačních výstupů a to, že se průměrná hodnota impaktního faktoru časopisů příliš nezvýšila. To ukazuje, že hodnocení je zaměřeno především na kvantitu a ne kvalitu. Druhým důležitým zjištěním bylo, že počty patentových přihlášek významně stoupaly v sektoru VVŠ a veřejných výzkumných institucích a ne v privátním sektoru, jak by se mohlo očekávat. Prodej licencí je nízký a vůbec se ve sledovaném období 2000 - 2011 neměnil. Autor uzavírá studii konstatováním, že systém hodnocení v ČR není založen na optimálních indikátorech.

Druhým příkladem může být účast českých týmů v rámcových programech EU na podporu výzkumu a vývoje (RP), která není v současné metodice hodnocení až na granty typu ERC vůbec zahrnuta. Mimochodem, v roce 2015 získal jediný udělený ERC grant Jan Vítek z ČVUT v Praze. Roli, jakou hraje podpora získaná ze 7. RP, lze vyjádřit vztahem obdržených prostředků k celkovým výdajům na VaV v dané členské zemi (GERD). ČR získala ze 7. RP přibližně 16,5 mil Eur na jednu mld Eur celkových výdajů na VaV. Touto hodnotou se řadí mezi posledních pět států EU, takže zdroje z RP EU jsou zanedbatelné³. K listopadu 2015 získala ČR celkem 289 mil Eur, což je ve srovnání se zeměmi zkušnými v čerpání evropských peněz zoufale málo (Obr. 1).⁴ Už se objevily statistiky o úspěšnosti v prvních 100 výzvách programu Horizon 2020 k 1.12.2014.⁵ Když porovnáme dosavadní čerpání v Horizon 2020 a v 7. RP (Obr. 2, Česko má v obou případech hodnotu 1) je jasně vidět, že velcí hráči získávají již na začátku programu Horizon 2020 více prostředků, než v 7. RP, zatímco ČR stále zaostává. Ještě výstižněji situaci charakterizuje několik dalších čísel. Zatím jsme získali celkem 1,67 % národní podpory na VaVal (Φ EU-28 2,76 %), což je 803 Eur na výzkumníka (Φ EU-28 2 870 Eur) a 4,91 Eur na jednoho občana (Φ EU-28 15,56 Eur).⁵ Tato čísla nejsou příliš optimistická a bohužel současná metodika hodnocení k jejich vylepšení a stimulaci výzkumníku zvýšit svoje zapojení do RP nepomáhá.

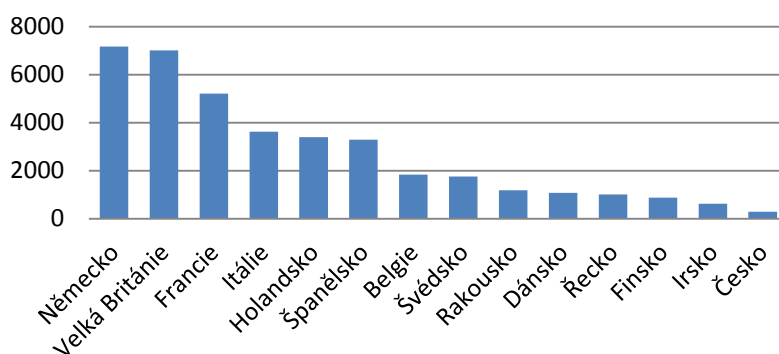
² Vanecek J., The effect of performed-based research funding on outputs of R&D results in the Czech Republic, *Scientometrics* **98**, 657 - 681 (2014).

³ Analýza stavu výzkumu, vývoje a inovací v České republice a jejich srovnání se zahraničím v roce 2013, ÚV ČR, leden 2014.

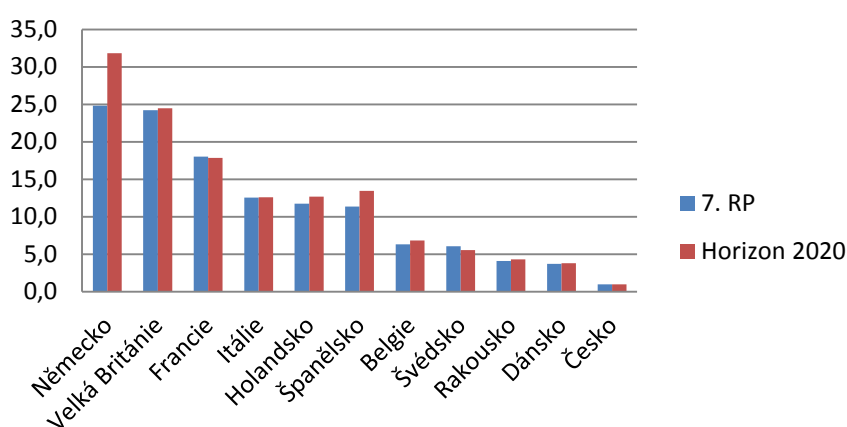
⁴ http://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7_evaluation/5_fp7_fundingbyeu.pdf

⁵ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/news/horizon-2020-monitoring-report-2014>

Obr. 1 Čerpání v 7. RP (mil EUR)



Obr. 2 Poměr čerpání v 7. RP a Horizon 2020



Cíl hodnocení VO

Z analýzy ověřené zahraniční praxe vyplývá, že nejčastějším způsobem hodnocení VO je informované peer-review v hloubce a rozsahu, které odpovídají předem definovanému cíli. Pro situaci v ČR by cílem mělo být:

- získání informací pro kvalitní a kvalifikované řízení na všech stupních VaVal,
- zvýšení kvality a konkurenceschopnosti českého VaVal,
- zvýšení efektivity vynakládání veřejných prostředků,
- podpora přenosu výsledků do praxe a podpora inovací.

3. Hodnocení v systému VaVal a IPN Metodika

V období 1.2.2012 - 31.10.2015 řešilo MŠMT Individuální projekt národní „Efektivní systém hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací“ (IPN Metodika), v rámci něhož byla kromě jiného vypracována a ověřena nová metodika hodnocení VO na národní úrovni (NERO, National Evaluation of Research Organizations).⁶

Principy NERO vycházejí z ověřené zahraniční praxe a jsou postaveny na následujících pilířích:

- informované peer-review hodnotícími panely složenými převážně ze zahraničních odborníků,

⁶ <http://metodika.reformy-msmt.cz/>

- perioda hodnocení 5/6 let,
- multikriteriální a oborové hodnocení,
- pět základních kritérií: celková výkonnost, vědecko-výzkumná excelence, výzkumné prostředí, společenská významnost a postavení v národní a mezinárodní komunitě,
- hodnotí se „hodnocená jednotka“ (HJ), což je ústav nebo fakulta prostřednictvím „výzkumných jednotek“ (VJ), které jsou tvořeny výzkumníky bádajícími ve stejném oboru.

Důležitým zdrojem řady informací pro jednotlivá kritéria je sebehodnotící zpráva, jejíž podstatnou část tvoří strategie HJ na další období. „*Writing a self-assessment report and knowing that an expert panel will read it is the best exercise for researchers*“, říká prof. Erik W. Thulstrup, předseda hlavního panelu Natural Sciences v pilotním ověření. Bohužel české VO nejsou na sestavování objektivně vypovídající sebehodnotící zprávy příliš připraveny. Kvalita zpráv v pilotním ověření byla rozkolísaná a členové panelu mnohdy až na místě zjistili, že daná VO není tak špatná, jak se původně podle sebehodnotící zprávy zdála být.

NERO tedy obsahuje jak retrospektivní tak perspektivní složku a dává důraz na kvalitu výstupů a jejich uplatnění v praxi a to na pozadí mezinárodního srovnání. Tím se posouvá od současné kvantitativní metodiky k hodnocení způsobem obvyklým a ověřeným v evropských zemích.

Asi nejdůležitějším výsledkem hodnocení na úrovni VO je získaná zpětná vazba od hodnotící komise, která bude obsahovat výzkumný profil HJ, porovnání na národní a mezinárodní úrovni, posouzení kvality řízení VO a doporučení pro další rozvoj. Na národní úrovni získají tvůrci politik kvalifikované informace o tom, jaká je efektivita politických intervencí, jaká je kvalita systému VaVaI a jaké by měly být další strategie rozvoje. V neposlední řadě mohou výsledky NERO být podkladem pro přiznání institucionálního financování rozvoje VO.

4. Budoucnost?

Každá změna vyžaduje čas. Přestup od Metodiky 2013-16 k systému hodnocení NERO by měl postupný s několikaletým přechodným obdobím tak, aby byl čas první kolo národního hodnocení důkladně připravit. To bude vyžadovat jednak politické rozhodnutí, že touto očistou náš systém hodnocení VaVaI projde, a jednak diskuse a vysvětlování všem aktérům. Jak ukázalo řešení IPN Metodika, ochota VO k principiální změně metodiky hodnocení není nijak závratná. Současná metodika je vlastně hrozně jednoduchá a ve svých výsledcích předvídatelná a každá VO si umí spočítat, jaká částka institucionální podpory jí připadne. Pro vedení VO je pak jednoduché přidělit jednotlivým součástem peníze podle zásady „kolik kdo získal“, a tím se sebe sejmout odpovědnost s rozhodováním. Zmíněná zásada se dokonce uplatňuje až na jednotlivé výzkumníky. Důsledkem stávající metodiky je obecné povědomí, že každý výsledek musí být oceněn institucionální podporou. Zkrátka, většina se přizpůsobila a změna je nevíтанá. Jediná AV ČR hodnotí svoje ústavy podle mezinárodních norem.

Identifikovali jsme tři základní a dokola se opakující námitky proti jinému způsobu hodnocení než je současná metodika:

Hodnocení bude drahé

Celkové náklady na hodnocení budou samozřejmě vyšší, než v současné době jsou. Závisí na detailnosti hodnocení, počtu prezenčních zasedání panelů, kvalitě administrativní a softwarové podpory, na zavedení návštěv panelu na místě a na dalších okolnostech.

Ovšem kolik stojí současné hodnocení, to nikdo neví. V projektu jsme pracovali s horní hranicí 1 % z rozpočtu na institucionální podporu.

Na druhou miskou vah můžeme položit to, že dnes nelze ani odhadnout, kolik prostředků se vynakládá neefektivně. Přidat můžeme i ztráty způsobené odchodem mladých vědců, kteří se po návratu ze zahraničí střetnou s českou realitou honby za body. A ještě třeba nedostatečné čerpání peněz z projektů EU.

Hodnocení nepřinese žádnou přidanou hodnotu

Přidanou hodnotou jsou informace pro řízení na všech stupních systému VaVaI, které by měly vést k účelnému, hospodárnému a efektivnímu investování veřejných prostředků.

Příkladem může být strategická restrukturalizace VO v Portugalsku v roce 2013. Německá vědecká rada hodnotí vysoké školy od roku 2005 a závěry hodnocení využívají školy, federální i zemské vlády pro systémové změny v daném oboru, které ovlivňují i výši institucionálního financování. Různé formy informovaného peer-review hodnocení jsou tradiční ve Velké Británii, Francii, Norsku, Švédsku, Holandsku, Itálii, Belgii a dalších evropských státech. Dokonce i v Polsku, které používá bodované výstupy bez peer-review, se hodnotí čtyři kritéria s významným dopadem na institucionální financování.

Hodnocení nebude objektivní

Peer-review je subjektivní proces. Při jeho přípravě se musí dbát na řadu faktorů, které přispívají k co nejobektivnějšímu procesu. Prvním jsou zahraniční členové panelů a hodnotitelé bez vazby na ČR, anonymní složení hodnotících panelů a ošetření střetu zájmu. Účast českých odborníků v panelech je žádoucí už jen pro to, aby zahraniční členové lépe porozuměli českým podmínkám. Panely musejí mít jasná pravidla pro svoji práci a nutné jsou prezenční kalibrační schůzky.

5. Závěr

Nikde na světě nejsou výzkumníci z hodnocení nadšeni, proto je na místě vysvětlování a přesvědčování ale také tlak ze strany vlády, RVVI i MŠMT. Největším odpůrcem hodnocení jsou bohužel VVŠ, jak naznačuje usnesení ze 135. zasedání České konference rektorů, ve kterém se říká...“(ČKR) považuje za nezbytné, aby byl systém (hodnocení vědeckých výsledků) jednoduchý, transparentní, ekonomicky nenáročný a stabilní”.⁷ Z těchto požadavků je rozumný a reálný pouze apel na transparentnost.

Pokud chceme, aby se český systém VaVaI vyvíjel směrem k ekonomice postavené na znalostech, aby veřejná podpora stimulovala kvalitu jeho výstupů a přispívala tak k rostoucí konkurenceschopnosti, a abychom se stali zemí s vysokým inovačním potenciálem, prvním krokem musí být změna hodnocení ve VaVaI. To se netýká jen hodnocení VO, ale také například hodnocení programů účelové podpory.

Že se dá i v českých podmínkách vybudovat peer-review hodnocení dokládá i výše zmíněné hodnocení ústavů AV ČR. Dalším příkladem je hodnocení výzkumných infrastruktur, které realizovalo MŠMT podle postupu připraveného v IPN Metodika.

Seznam zkratek

AV ČR, Akademie věd České republiky

ČKR, Česká konference rektorů

⁷ <http://crc.muni.cz/resolutions/135.html>

ERC, European Research Council (Evropská výzkumná rada)

EU, Evropská unie

HJ, hodnocená jednotka

IPN, individuální projekt národní

NERO, National Evaluation of Research Organizations (Národní hodnocení výzkumných organizací)

RP, rámcový program

VaVal, výzkum, vývoj a inovace

VJ, výzkumná jednotka

VO, výzkumná organizace

VVŠ, veřejná vysoká škola