



METODIKA HODNOCENÍ VÝZKUMNÝCH ORGANIZACÍ

Jitka Moravcová

Vlastimil Růžička

Vladimír Majer

Tomáš Kopřiva

Shrnutí

Hodnocení výzkumných organizací ve své formativní funkci je zásadním strategickým nástrojem nezbytným pro efektivní řízení systému VaVaI na všech úrovních. Z poznatků získaných při hodnocení vycházejí strategické dokumenty národní vědní politiky, návrhy prioritních směrů výzkumu, národních programů, návrhy na reformu systému VaVaI a eventuální reorganizaci institucí VaV. 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 výzkumných organizací stoupá i v důsledku omezenosti disponibilních finančních zdrojů.

V některých zemích je využívána i sumativní funkce hodnocení pro alokaci části veřejných prostředků určených na institucionální rozvoj výzkumných organizací. Je třeba na tomto místě připomenout, že žádný systém hodnocení není ideální. Při jeho sestavování není možné opominout národní specifika, ale současně je výhodné poučit se z dobré zahraniční praxe.

Cílem Národního hodnocení výzkumných organizací NERO (označovaného také jako „Metodika 2017+“) je především získat informace pro kvalitní řízení VaVaI na všech stupních (formativní stránka), podpořit zvýšení kvality a konkurenceschopnosti českého VaVaI a zvýšit efektivitu vynakládání veřejných prostředků (sumativní stránka).

NERO bude zohledňovat rozdílnost poslání výzkumných organizací ve výzkumném systému, hodnotit výstupy, dopady a institucionální výhledy rozvoje výzkumných organizací, brát zřetel na oborová specifika, používat v hodnotícím procesu informované peer review, poskytovat údaje pro alokaci části veřejných prostředků určených na institucionální rozvoj výzkumných organizací. NERO vychází z doporučení projektu IPN Metodika, pilotního ověření provedeného v rámci IPN Metodika, ze zkušeností posledního hodnocení ústavů AV ČR a hodnocení VaV podle Metodiky 2013+. Hlavní zásady navržené metodiky NERO odpovídají dlouhodobým principům hodnocení výzkumných organizací, které byly přijaty Radou pro výzkum, vývoj a inovace na jejím 263. zasedání v březnu 2011.

Z časových a kapacitních důvodů a dále také proto, že AV ČR provedla hodnocení výzkumné činnosti svých ústavů v roce 2015, navrhujeme, aby se prvního hodnocení NERO zahrnujícího pětileté období 2013-17 účastnily pouze vysoké školy, které v minulém období získaly institucionální dotaci na rozvoj výzkumné organizace a dále všechny výzkumné organizace odvětvového výzkumu a podnikových služeb.

Tento dokument uvádí principy metodiky NERO, definuje entity, které se účastní hodnocení, představuje pět hodnotících kritérií a indikátory, popisuje stručně podklady užité při hodnocení a seznamuje se základní architekturou hodnocení sestávající z hlavních a oborových panelů a z posuzovatelů vybraných výstupů výzkumu a vývoje, uvádí základní parametry informační podpory nezbytné pro realizaci NERO; informační podporu, jež není součástí stávajícího systému RIV, je pro úspěšnou realizaci NERO bezpodmínečně nutné vyvinout v co nejkratším čase. Stejně nezbytným předpokladem pro realizaci NERO je zajištění potřebných personálních kapacit; je proto popsána základní organizační strukturu Řídícího týmu hodnocení pro realizaci NERO. V harmonogramu jsou specifikovány nejdůležitější etapy realizace NERO plánované na zhruba 2,5leté období od června 2016 do konce 2018. Odhad nákladů na realizaci NERO v redukovaném rozsahu výzkumných organizací, který velmi zhruba pokrývá cca 60 % z celkové institucionální dotace pro všechny výzkumné organizace v ČR je mezi 220 a 280 miliony korun podle toho, zda budou odměny zahraničním expertům osvobozeny od daně a povinných odvodů či nikoli. V závěru jsou vysvětleny zásady pro transformaci výsledků hodnocení do institucionálního financování.

Obsah

[1. Principy metodiky hodnocení výzkumných organizací 4](#_Toc446502018)

[1.1 Jednotky hodnocení 4](#_Toc446502019)

[1.2 Přehled hodnoticích kritérií 6](#_Toc446502020)

[1.3 Přehled indikátorů pro hodnoticí kritéria 6](#_Toc446502021)

[1.4 Podklady pro hodnocení výzkumné jednotky 7](#_Toc446502022)

[1.5 Údaje o počtu výzkumných pracovníků a jejich FTE 8](#_Toc446502023)

[1.6 Hodnoticí panely 9](#_Toc446502024)

[2. Informační podpora hodnocení NERO 12](#_Toc446502025)

[3. Organizační struktura NERO 14](#_Toc446502026)

[4. Harmonogram 16](#_Toc446502027)

[5. Odhad nákladů hodnocení 17](#_Toc446502028)

[6. Rizika 19](#_Toc446502029)

[6.1 Volba jednotky realizující NERO 19](#_Toc446502030)

[6.2 Personální zabezpečení expertních panelů a posuzovatelů 19](#_Toc446502031)

[6.3 Odměňování zahraničních expertů 19](#_Toc446502032)

[6.4 Informační systém 19](#_Toc446502033)

[7. Hodnocení a institucionální financování 20](#_Toc446502034)

[7.1 Princip 20](#_Toc446502035)

[7.1.1 Rozdělení finančních prostředků podle typů VO 20](#_Toc446502036)

[7.1.2 Tři součásti institucionální podpory 20](#_Toc446502037)

[7.1.3 Východisko 21](#_Toc446502038)

[7.2 Převedení výsledku hodnocení na PRFS 22](#_Toc446502039)

# Principy metodiky hodnocení výzkumných organizací

*Národní hodnocení výzkumných organizací* (dále jen „NERO“, National Evaluation of Research Organizations, označované také jako „*Metodika 2017+*“) je národní systém zaměřený na posuzování výkonnosti výzkumných organizací, které získávají institucionální podporu na výzkum a vývoj z veřejných zdrojů. Hlavní cíle hodnocení jsou trojí:

1. získání informací pro strategické řízení VaVaI v České republice, a to jak na úrovni poskytovatelů tak i výzkumných organizací,
2. získání informací o úrovni jednotlivých vědních oborů v České republice za hodnocené období v mezinárodním kontextu.
3. promítnutí výsledků hodnocení do institucionálního financování výzkumných organizací.

Ke splnění těchto cílů disponuje systém hodnocení *informovaným peer review* prováděným oborově definovanými panely.

Pojem výzkumná organizace (dále jen „VO“) označuje celky, které splňují požadavky GBER[[1]](#footnote-1) a jsou zařazeny na seznamu výzkumných organizací RVVI. Jsou zde zahrnuty různé typy organizací, které je možno rozdělit do čtyř kategorií podle jejich poslání ve společnosti: *organizace vědeckého výzkumu* (Scientific Research Organizations, dále jen „ScRO“), *výzkumné organizace odvětvového výzkumu a podnikových služeb* (Industry & Business services Research Organizations, dále jen „IBRO“), *výzkumné organizace poskytující veřejné služby* (Public Services Research Organizations, dále jen „PSRO“) a *výzkumné organizace zajišťující národní zdroje* (National Resources, dále jen „NatRes“). Do kategorie organizací vědeckého výzkumu jsou zařazeny vysoké školy, výzkumné ústavy Akademie věd ČR, fakultní nemocnice, a ty výzkumné infrastruktury, které mají právní subjektivitu[[2]](#footnote-2). Knihovny, archivy, muzea a jiné podobné instituce v kulturní sféřepatří do kategorie výzkumných organizací zajišťujících národní zdroje.

Z časových a kapacitních důvodů (organizace realizující hodnocení dosud neexistuje) a dále také proto, že AV ČR provedla hodnocení výzkumné činnosti svých ústavů v roce 2015, **je navrženo, aby se prvního NERO pro období 2013 až 2017 zúčastnily pouze vysoké školy, které v minulém období získaly institucionální dotaci na rozvoj VO a všechny výzkumné organizace odvětvového výzkumu a podnikových služeb (IBRO).**

## Jednotky hodnocení

Hodnocení probíhá na úrovni *hodnocené jednotky* (dále jen „HJ“), tj. výzkumné organizace nebo v případě vysoké školy na úrovni organizační jednotky typu fakulty, vysokoškolského ústavu, centra apod. Výzkumné organizace se podílejí na hodnocení na dobrovolném základě, za předpokladu, že dosahují *minimální kritické hranice ve vědecké produkci*. Pokud se výzkumná organizace rozhodne neúčastnit se hodnocení, ztrácí nárok na přidělení institucionální dotace na výzkum z veřejných zdrojů. Každá způsobilá hodnocená jednotka může zaregistrovat jednu nebo více *výzkumných jednotek* (dále jen „VJ“). Minimální hranice pro účast VJ v NERO je stanovena na úrovni *50 oprávněných výstupů* ve výzkumu a vývoji bez ohledu na obor v hodnoceném pětiletém období. Výzkumná jednotka představuje skupinu nebo skupiny stálých vědeckých pracovníků  v hodnocené jednotce, kteří provádějí svůj *primární* výzkum a vývoj v určitém vědním oboru. Výzkumná jednotka by měla co nejvíce korelovat s organizační strukturou HJ, ale může zahrnovat i zaměstnance, kteří pracují v různých odděleních či organizačních složkách HJ, pokavad je to oborově zdůvodnitelné. Zaměstnanec hodnocené jednotky může být součástí pouze jedné VJ. Výzkumná jednotka je registrována pro jeden vědní obor a HJ může ve výjimečných případech zaregistrovat více než jednu výzkumnou jednotku v jednom vědním oboru, pokud doloží opodstatněnost (zejména vysoký počet výzkumných pracovníků a současně jasná odlišitelnost tematik v rámci vědního oboru).

Vymezení vědních oborů a jejich kategorizace do vědních oblastí jsou založeny na klasifikaci OECD[[3]](#footnote-3). Použití klasifikace oborů podle OECD umožňuje srovnání a kompatibilitu oborových dat s mezinárodními daty a datovými systémy. Hlavní výhodou oborů OECD je také to, že jsou širší než ty, které jsou v současné době používány v českém systému. Klasifikace OECD zavádí *6 vědních oblastí* rozdělených do *36 vědních oborů* a dále do přibližně *190 podoborů* (namísto 11 skupin oborů a 123 oborů, které jsou v současné době používány v českém systému). Existuje systém, který umožňuje roztřídit údaje o výzkumných výstupech v informačním systému VaVaI podle struktury OECD[[4]](#footnote-4). Seznam vědních oblastí a vědních oborů je v příloze.

Oprávněné výstupy výzkumu a vývoje, které jsou brány v úvahu při sledování minimální prahové hodnoty, jsou:

akademické výstupy – články v recenzovaných periodikách (J), příspěvky ve sbornících (D), monografie, knihy (B) a kapitoly v nich (C),

netradiční akademické výstupy – výsledky využité poskytovatelem finančních prostředků, tj. promítnuté do právních předpisů nebo norem, do nelegislativních nebo strategických dokumentů (H), výzkumné zprávy obsahující utajované informace (V), certifikované metodiky, památkové a léčebné postupy, specializované mapy (N),

patenty a další duševní vlastnictví – udělené patenty (P), registrované odrůdy a plemena (Zodry, Zplem).

Pro stanovení počtu výsledků se používají následující pravidla:

knihy a monografie se počítají jako čtyři výzkumné výstupy pro vědní oblasti společenské a humanitní vědy,

společné publikace výzkumníků zaměstnaných ve stejné HJ se počítají pouze jednou,

společné publikace výzkumníků aktivních v různých HJ se počítají samostatně, vytvářejí tedy pobídku pro spolupráci mezi výzkumnými organizacemi.

**Interdisciplinární výzkum** je definován na dvou úrovních, mezi dvěma nebo více obory v rámci jedné vědní oblasti, nebo mezi dvěma či více obory napříč vědními oblastmi.

V případě, že se výzkum ve VJ vztahuje na různé obory ve stejné vědní oblasti, může hodnocená jednotka navrhnout křížové hodnocení dvěma případně více oborovými panely. Takovou jednotku označujeme jako *mezioborovou výzkumnou jednotku.*

VJ, která má silný prvek výzkumu v oborech přes více vědních oblastí, může požádat o registraci jako *interdisciplinární výzkumná jednotka*, která je hodnocena oborovými panely v těchto vědních oblastech.

V obou případech bude muset VJ přesvědčivě doložit, že mezioborový nebo interdisciplinární výzkum je jejím významným rysem, a prokázat, že existuje strategické spojení a silná spolupráce mezi výzkumnými pracovníky působícími v různých vědních oborech. Pro interdisciplinární výzkumné jednotky platí rovněž limit 50 oprávněných výzkumných výstupů výzkumu a vývoje.

## Přehled hodnotících kritérií

Metodika pro NERO používá jednotný rámec pro posouzení všech vědních oborů a typů VO a zajišťuje tím úplnou srovnatelnost výsledků hodnocení napříč všemi dimenzemi. Hodnocení je rozděleno do *pěti hodnoticích kritérií*, z nichž některá mají dvě dílčí kritéria. Formulace těchto kritérií, a ohodnocení pětibodovou stupnicí úrovně kvality, A *vynikající*, A- *velmi dobrá*, B *dobrá*, C *přijatelná*, D *slabá* pro každé z těchto pěti kritérií, bez vytváření kumulativní „známky“, jsou inspirovány mezinárodní praxí.

Obrázek 1 Hodnoticí kritéria a dílčí kritéria

| **Hodnoticí kritéria** | **Dílčí kritéria** |
| --- | --- |
| Výzkumné prostředí a potenciál | Kvalita vedení výzkumu (včetně managementu lidských zdrojů) |
| Přiměřenost výzkumné strategie |
| Členství v globální a národní výzkumné komunitě | Účast a spolupráce v mezinárodním výzkumu |
| Účast a spolupráce v národním výzkumu |
| Vědecká excelence ve výzkumu a vývoji | |
| Celková výkonnost výzkumu a vývoje | Výstupy výzkumu (včetně kvantity a celkové kvality) |
| Konkurenceschopnost ve výzkumu |
| Relevance pro společnost | |

V zásadě jsou kritéria a dílčí kritéria hodnocení relevantní pro všechny typy výzkumných organizací, bez ohledu na to, zda provádějí základní nebo aplikovaný výzkum, nebo bez ohledu na obor, v němž jsou aktivní. Výsledných pět hodnot úrovně je však při promítnutí do institucionálního financování různě váženo podle typu a poslání VO (viz níže).

## Přehled indikátorů pro hodnoticí kritéria

Posouzení VJ bude založeno na kombinaci dvou typů informací – kvalitativních a kvantitativních (metrických). Tyto dva typy dat se vzájemně doplňují při vytváření komplexního pohledu na profil, kvalitu výzkumu a výkonnost VJ. Působí také jako kontrolní mechanismus pro kvalitu poskytovaných informací: ověřitelné kvantitativní údaje mohou potvrdit, nebo vyvrátit kvalitativní závěry. V neposlední řadě mají kvalitativní informace ve formě sebehodnocení provedeného výzkumnými pracovníky a jejich managementem velký význam zejména při neexistenci návštěv na pracovištích.

*Kvalitativní informace* umožňují pro hodnotitele vytvořit si představu o VJ jako celku v institucionálním kontextu a jsou požadovány pro následující témata:

podkladová informace o VJ v rámci HJ (organizační struktura-organigram, vědecké zaměření, poslání a cíle),

stručná zpráva VJ o výzkumu za dané období, výhled a strategie VJ pro období nadcházející,

řízení lidských zdrojů, pro výzkumné pracovníky, studenty doktorského studia a postgraduální pracovníky, na úrovni VJ v kontextu HJ,

výzkumná infrastruktura dostupná VJ,

národní a mezinárodní spolupráce a úroveň věhlasu,

aktivity pro přenos znalostí a technologií na neakademické subjekty ve společnosti

SWOT analýza na úrovni VJ.

*Kvantitativní údaje* budou shromažďovány pro následující „vstupní“ indikátory:

výzkumní (úplný seznam) a podpůrní zaměstnanci, s profilem výzkumníků na úrovni VJ,

doktorandi – přítomní, nově zapsaní, a ti, kteří absolvovali v daném období ve VJ,

úplný seznam a typy výsledků výzkumu pracovníků VJ v průběhu hodnoceného období. Tyto údaje budou tvořit základ pro bibliometrické analýzy,

celkové institucionální a smluvní financování, na úrovni VJ v kontextu HJ.

účelové financování získané z národních a mezinárodních veřejných zdrojů na projekty nebo granty, kde výzkumníci z VJ byli hlavními řešiteli.

Aby se snížilo zatížení VJ a k zajištění objektivity budou tam, kde je to možné, údaje získány přímo z národního informačního systému VaVaI.

Stejně jako hodnoticí kritéria jsou také indikátory relevantní pro všechny typy VO, ale v různé míře v závislosti na jejich typu a poslání.

## Podklady pro hodnocení výzkumné JEDNOTKY

Výzkumná jednotka je hodnocena s využitím třech typů podkladů. Jedná se jednak o *Sebehodnoticí zprávu* a *Výběr z výstupů vědecké produkce,* které připravuje VJ a jednak o *Bibliometrickou zprávu*, která je generována přesně stanovaným algoritmem pomocí dat z informačních systémů.

**Sebehodnotící zpráva VJ** bude strukturována do třech sekcí: i) *základní* *administrativní podkladová data o VJ a vztah k HJ,* (ii) *popisná část*, (iii) *datová část*.

Popisná část prezentuje poslání a cíle VJ (1 strana) se stručným popisem výzkumné a vývojové činnosti za hodnocené období (3-4 strany), následovat bude strategie a plán činnosti pro příští pětileté období (2-3 strany).

Datová část bude zahrnovat bloky otázek a odpovědí korespondujících s 5 hodnotícími kritérii, pro kritérium „*Výzkumné prostředí*“ je výzkumná jednotka prezentována v kontextu hodnocené jednotky. Je vygenerován seznam všech výstupů výzkumu a vývoje provázaný s jejich autory, předložen jmenný seznam vědeckých pracovníků v daném období s odlišením těch, kteří už nejsou členy v době evaluace nebo se stali členy nedávno. Některá data (např. počet výstupů výzkumu a vývoje) je potřebné normalizovat na počet výzkumných pracovníků s využitím ekvivalentu plného pracovního úvazku FTE pro výzkum (viz odd. 1.5). Ve zprávě se musí jasně zohlednit počet doktorandů fakticky pracujících ve VJ a je rovněž žádoucí akcentovat míru úspěšnosti školení postgraduálních studentů (počet obhájených prací) a skutečnou průměrnou délku jejich studia.

**Výběr z výstupů vědecké produkce** je předkládán VJ v souvislosti s hodnocením kritéria „*Vědecká excelence*“ ve výzkumu a vývoji. Přípustné jsou veškeré typy oprávněných výstupů výzkumu a vývoje definované v oddíle 1.1. Jejich počet koreluje s celkovým objemem produkce a představuje minimálně 1 % a maximálně 2 % z celkového počtu výstupů publikovaných pracovníky výzkumné jednotky během hodnoceného období, přičemž absolutně bude předloženo nejméně 5 a nejvíce 20 výstupů. Omezený rozsah počtu výstupů je v souladu se snahou představit k hodnocení excelence VJ jen skutečně *nejvýznamnější výsledky*. Výstupy předkládané v elektronické formě (typicky PDF soubory) musí být v angličtině anebo alespoň s rozšířeným anglickým souhrnem s výjimkou těch oborů humanitních a společenských věd, kde angličtina není dominujícím publikačním jazykem.

Tyto výstupy jsou pak opatřeny v informačním systému několika základními bibliometrickými indikátory, pokud pro daný výstup jsou k dispozici. Následně jsou klasifikovány dvěma nezávislými zahraničními posuzovateli, specialisty ve vědním podoboru kam výstup patří. Je opět využívána pětistupňová škála úrovně kvality: A *vynikající*, A- *velmi dobrý*, B *dobrý*, C *přijatelný*, D *slabý*. Veškeré informace jsou pak pro každou VJ automaticky zkoncentrovány do *integrované zprávy o excelentních výstupech*, kterou mají v dispozici hodnotitelé při určení celkového stupně kvality pro kritérium „*Vědecká excelence ve výzkumu a vývoji“*.

**Bibliometrická zpráva** obsahuje indikátory třech kategorií: *publikační profil, citační impakt* a*spolupráce*. Zatímco údaje týkající se publikačního profilu a citačního impaktu se vztahují ke kritériu „*Celková výkonnost výzkumu*“, údaje týkající se spolupráce přinášejí informace pro kritérium „*Členství v globální a národní výzkumné komunitě*“.

Pro bibliometrické ukazatele jsou použity dva zdroje dat:

* mezinárodní: databáze poskytující informace o publikacích indexovaných ve Web of Science a/nebo Scopus,
* národní informační systém VaVaI.

Informační systém VaVaI je i zdrojem informací o výstupech výzkumu, které nejsou zahrnuty v mezinárodních databázích, jako jsou „netradiční“ akademické výstupy a výstupy týkající se práv duševního vlastnictví.

Bibliometrické ukazatele se počítají a vykazují podle oborů OECD a ukazatele mohou být agregovány podle vědních oblastí či oborů pro ČR, EU či svět. Hodnotitelé tak získají přehled o charakteristice vědního oboru na národní a mezinárodní úrovni, čímž se vytvoří kontext pro interpretaci ukazatelů konkrétní VJ v určitém oboru.

Při stanovení bibliometrických údajů je brána v potaz *kompletní produkce* VJ ve všech vědních oborech a ne pouze v tom oboru, kde je zaregistrována k hodnocení.

Společenské a humanitní vědy (dále jen „SHV“) vyžadují v bibliometrické analýze zvláštní pozornost, neboť pro specifické publikační zvyklosti v těchto vědních oblastech – relativně vyšší mírou publikování v knihách, častým užitím češtiny a publikováním v časopisech s národním, nikoli mezinárodním pokrytím – nejsou zahrnuty v mezinárodních bibliografických a bibliometrických datových zdrojích. V této souvislosti vyniká důležitost IS VaVaI jako nezbytného doplňkového zdroje dat pro SHV, jeho využití umožní doplnit bibliometrické údaje z mezinárodních databází o další data výzkumných výstupů, které jsou publikovány lokálně.

## Údaje o počtu Výzkumných pracovníKů a jejich FTE

Počet výzkumných pracovníků a jeho ekvivalent plného pracovního úvazku, FTE, jsou jako ukazatele velikosti výzkumného subjektu důležitým prvkem jak pro samotné hodnocení, tak pro systém financování. Poskytuje hodnotitelům obecný pohled na velikost VJ a její pozici v HJ. FTE je rovněž indikátorem používaným pro výpočet celkové výkonnosti výzkumu. V systému financování jsou údaje o výzkumných pracovnících zaměstnaných na plný úvazek zapotřebí pro převedení hodnoticích skóre do finančních prostředků (viz odd. 7.2).

Hlavními výzvami pro shromažďování přesných údajů o FTE výzkumných pracovníků jsou jejich vícenásobné a souběžné činnosti či zaměstnání, což je běžný jev v ČR, a zvláště pak nejasné rozlišení mezi výukou a výzkumem u zaměstnanců univerzit. Nepanuje také shoda v běžném užívání a chápání slova „výzkumný pracovník”. V ústavech Akademie věd nejsou doktorandi zohledněni při výpočtu FTE výzkumníků, zatímco na vysokých školách tomu tak často je. Dále v ústavech Akademie věd a na některých univerzitách se technici s vysokoškolským vzděláním nezapočítávají mezi výzkumné pracovníky; v případě jiných výzkumných organizací započítáváni jsou. Zatímco v případě AV je dosažení PhD nutnou podmínkou k zařazení mezi výzkumné pracovníky na některých vysokých školách a ve VO typu IBRO tomu tak vždy není. V důsledku toho je i obtížné shromáždit přesné údaje o počtu FTE výzkumníků ze zdrojů Českého statistického úřadu a správnost údajů je obtížně ověřitelná.

Neexistence jednotné definice FTE výzkumníků může mít negativní důsledky pro systém hodnocení a financování, neboť vytváří prostor pro snadnou účelovou manipulaci s počtem FTE výzkumníků. Za účelem minimalizace tohoto rizika je nutno, aby údaje o výzkumnícíchpředložené ze strany VJ resp. HJbyly použity jak pro hodnocení (v souvislosti s kritériem „*Celková výkonnost výzkumu*“), tak pro výpočet části institucionálního financování VaV založené na PRFS.

Záměrem je vycházet z běžné mezinárodní praxe, kde se při hodnocení do kategorie výzkumných pracovníků řadí pouze kmenoví zaměstnanci a nikoliv PhD studenti a postdoktoranti přijatí na přechodnou dobu. V případě vysokoškolských učitelů je možné zavést dělení fyzického FTE dvěma k určení FTE pro výzkum, což je ovšem za zjednodušujícího předpokladu, že svůj čas dělí rovnoměrně mezi výzkum a výuku. U kmenových pracovníků neuniverzitních institucí, které mají vedle výzkumu i další poslání, je třeba pravidla výpočtu FTE pro výzkum stanovit před hodnocením apriori.

## Hodnotící panely

Základní struktura procesu hodnocení sestává z hlavních panelů, oborových panelů a posuzovatelů.

Bude vytvořeno šest hlavních panelů, organizovaných *na úrovni* *vědních oblastí*, které jsou nadřazeny oborovým panelům, organizovaným *na úrovni* *vědních oborů* OECD (jejich počet je 42). Oborové panely bude nutné definovat v přípravné fázi hodnocení s přihlédnutím k objemu výzkumu, jenž se v ČR provádí v konkrétních oborech, a tedy se zohledněním počtu přihlášených VJ k hodnocení. Existují tři scénáře: dva nebo více „malých“ oborů, kde je registrován malý počet výzkumných jednotek, může být pokryto jedním oborovým panelem; průměrně velké obory budou pokryty oborovým panelem jedním; mimořádně „velké“ obory, kde je možnost logického dělení (např. biologie na molekulární a celulární), pak mohou být pokryty dvěma oborovými panely. Podle předběžného odhadu předpokládáme *počet oborových panelů kolem 30*, které budou pokrývat *zhruba odhadnutých 660 výzkumných* jednotek (viz tabulka 2 v kap.5)

Hlavní panely budou mít *zahraničního předsedu a tři české členy* představující poskytovatele, uživatele, a zástupce vědecké komunity. Jedná se odborníky se širokým rozhledem v dané vědní oblastí a se zkušeností z hodnocení VaVaI.

Hlavní panely nehodnotí, jejich role jsou koordinační, kalibrační a kontrolní.

*Předsedové hlavních panelů* jsou v hodnoticím procesu klíčoví, neboť´ vedou a podporují předsedy oborových panelů a zajišťují konzistenci v přístupu oborových panelů k hodnocení. Vypracují v součinnosti s předsedy oborových panelů závěrečnou analytickou zprávu na úrovni vědních oblastí. Předsedové hlavních panelů také rozhodují o oprávněnosti přihlášek mezioborových a interdisciplinárních výzkumných jednotek. *Členové hlavního panelu* budou vystupovat jako poradci a budou podporovat předsedu hlavního panelu poskytnutím informací v národním kontextu.

Vlastní hodnocení provádějí *oborové panely* sestávající z *6 až 12 odborníků*, jejichž počet bude korelovat s počtem výzkumných jednotek; *maximální počet VJ na jeden panel by neměl překročit 35*. Budou zastoupení odborníci s kompetencí v jednotlivých podoborech a se znalostí jak základního tak i aplikovaného výzkumu, minimálně dvě třetiny panelu budou cizinci. Každá VJ bude ve fázi vzdáleného hodnocení hodnocena třemi panelisty, z nichž minimálně dva musí být cizinci. Konsensuální hodnotící zpráva je pak vytvořena při prezenčním jednání panelu. Panel také vybírá posuzovatele vybraných výstupů výzkumu a vývoje předkládaných VJ k posouzení vědecké excelence (viz níže).

*Předsedové oborových panelů* jsou výhradně cizinci, kteří budou ve stálém styku s předsedy hlavních panelů. Jsou zodpovědní za správné provedení kalibrace, celkovou implementaci standardů hodnocení, a za hodnotící zprávy VJ. Vypracují analytickou zprávu o stavu daného vědního oboru.

*Posuzovatelé* budou mít unikátní roli v hodnocení excelence limitovaného počtu podaných výstupů výzkumu a vývoje. Ke každému podanému výstupu budou přiděleni dva posuzovatelé s kompetencí na úrovní podoboru relevantního pro daný výstup. Ohodnotí vzdáleně jim přidělené výstupy na pětistupňové škále, připojí krátký komentář a vloží do IAP.

Posuzovatelé jsou vybíráni z databáze expertů NERO (viz kap. 3) výhradně zahraničními oborovými panelisty, kteří mohou navrhnout i další posuzovatele podle svého uvážení. Pokud tito přijmou zadání, budou zařazeni do databáze expertů NERO. O rozdělení výstupů na panelisty rozhoduje předseda oborového panelu, veškerou administraci posuzování bude provádět Řídící tým hodnocení.

Výsledkem hodnocení VJ je *hodnotící zpráva panelu*, která obsahuje bodové skóre úrovně kvality pro každé hodnoticí kritérium, stručné vysvětlující texty pro každé kritérium, závěry a doporučení. Panely nebudou přidělovat celkové skóre pro VJ; tím bude umožněno využít pět posuzovaných dimenzí k vytvoření pobídky pro pět rozdílných, ale žádoucích typů chování v systému financování.

Následující obrázky ozřejmují organizaci panelů a posloupnost hodnotícího procesu.

Obrázek 2 Organizace hodnocení v hlavních a oborových panelech

Vědní oblast

Hlavní panel

Obor 1

Obor 2

Obor …

Podobory

Podobory

Podobory

Oborový panel 1

Oborový panel 2

Oborový panel …

Posuzovatelé

Posuzovatelé

Posuzovatelé

Obrázek 3 Hodnotící proces

Proces kalibrace

*Setkání panelu*

Vzdálené hodnocení VJ

Vzdálené posudky

Panelové hodnocení VJ

Zpráva panelu za VJ

Souhrnné analytické zprávy

Hodnocená jednotka

Obor

Vědní oblast

*Jednotliví členové panelu a posuzovatelé*

*Setkání panelu*

*Předseda a členové panelu*

*Předsedové oborového a hlavního panelu*

# Informační podpora hodnocení NERO

Pro uskutečnění NERO je nezbytná informační podpora ve dvou okruzích:

1. informační a administrativní podpora procesu NERO (dále jen „IAP“),
2. informační systém VaVaI v ČR.

Pro proces NERO je potřebné shromáždit a sdílet velké množství dat a informací. Ze zkušeností pilotního ověření projektu IPN Metodika vyšla doporučení vyvinout samostatný informační systém pro IAP (dále jen „IS IAP“) těchto parametrů:

1. plně interaktivní elektronický informační systém IS IAP musí být úplným systémem zahrnujícím všechny kroky hodnotícího procesu,
2. IS IAP musí být originálním systémem vyvinutým pro potřeby hodnocení výsledků VaVaI v ČR, úprava některého ze stávajících systémů nebo úprava komerčního typu by očekávanou kvalitu informační a administrativní podpoře nepřinesla. IS IAP musí umožnit převzetí dat z informačního systému VaVaI ČR,
3. IS IAP bude plně autonomní a nebude vyžadovat po uživatelích žádné další požadavky na software, IS IAP bude nezávislý na webovém prohlížeči, umožní konverzi, export a import textů a tabulek ze všech běžných textových a tabulkových editorů, umožní sdílení a přesun dat a textů mezi různými moduly,
4. IS IAP musí zaručovat ochranu dat před neoprávněným použitím, před ztrátou či změnou a umožní uchovávání dat po dobu nutnou pro kontrolu (cca 10 let, příp. i více),
5. IS IAP bude obsahovat modul automatického generování přístupu pro různé uživatelské role,
6. IS IAP umožní automatickou tvorbu a odesílání elektronické pošty a smluvních dokumentů, umožní použití elektronického podpisu pro závaznou verifikaci dat,
7. IS IAP zajistí monitoring všech přístupů a úprav dat (žurnál), který bude zabezpečen proti jakýmkoli úpravám, bude obsahovat interaktivní helpdesk.

Vytvoření autonomního, robustního informačního systému je nutnou podmínkou pro uspokojivý průběh procesu hodnocení, jeho sledování, kontroly a dalšího dlouhodobého vývoje.

Vzhledem k tomu, že IS IAP by měl sloužit už od prvních kroků uskutečňování NERO, je třeba, aby byl vyvinut co nejdříve. Nabízejí se následující varianty:

1. zadání vývoje, implementace a provozování IS IAP veřejnou soutěží, majitelem a provozovatelem pak bude RVVI (ev. jiná organizace státní správy),
2. majitelem a provozovatelem bude organizace zajišťující NERO, ta by měla (z důvodu velmi krátkého času pro realizaci) provést vlastní poptávkové řízení mimo režim zákona o veřejných zakázkách.

Vzhledem k časové náročnosti a věcným překážkám, které neumožňují flexibilní změny úprav IS IAP cestou zákona o veřejných zakázkách, doporučujeme variantu 2. Doporučujeme uvážit, zda a za jakých podmínek by bylo možné využít a upravit informační systém pro podporu hodnocení ústavů AV ČR.

Pro věcný obsah NERO jsou mj. potřebná data, která jsou v současnosti shromážděna v informačním systému výzkumu, vývoje a inovací v ČR (IS VaVaI). Problematice rozvoje IS VaVaI se věnoval dokument „Analýza IS VaVaI v ČR (RIV) a návrh jeho úprav tak, aby vyhovoval nové metodice hodnocení“, který vznikl v rámci projektu IPN Metodika. Materiál předpokládá dvě základní varianty zajištění informací pro VaVaI v ČR:

1. postupnou úpravou stávajícího IS VaVaI ve třech fázích (1. Úpravy bez součinnosti s poskytovateli podpory, 2. Úpravy v součinnosti s poskytovateli, 3. Úpravy, pro které je nutná změna zákona č. 130/2002 Sb.),
2. tvorbou nového národního informačního systému výzkumu podle datového modelu CERIF společenství euroCRIS.

Také **rozhodnutí o výběru varianty a započetí vývoje či úprav by mělo být provedeno** (vzhledem k časové a věcné náročnosti úprav nebo vývoje) **co nejdříve**.

# Organizační struktura NERO

Nejvyšším a kontrolním orgánem zodpovědným za NERO bude *Rada pro řízení hodnocení* (dále jen „RŘH“). Bude mít šest členů a předsedu (předsedkyni), které bude jmenovat RVVI. Je navrženo, aby členy RŘH byli členové KHV, z nichž část bude zároveň členy RVVI. Členové RŘH nejsou zaměstnanci organizace provádějící NERO, na jejich činnost se vztahují pravidla pro výkon funkce ve veřejném zájmu.

Úkolem RŘH je schvalovat veškerá pravidla, dokumenty a parametry NERO. Další pravomocí RŘH je jmenovat členy hlavních a oborových panelů. Předsedy hlavních panelů a všechny členy oborových panelů jmenuje RŘH na základě návrhů expertní části Řídícího týmu hodnocení (viz níže). RŘH bude také odvolacím místem pro stížnosti proti výstupům NERO ze strany hodnocených organizací.

Výkonným orgánem, který připravuje a provádí NERO, je *Řídící tým hodnocení* (dále jen „ŘTH“) sestávající z expertní a administrativní části.

*Administrativní část* sestává z cca 10 zaměstnanců organizace provádějící NERO pracujících na plný úvazek v čele s *administrativním ředitelem*, kterého jmenuje RVVI na návrh RŘH. Řediteli bude také podléhat přechodný podpůrný *tým asistentů panelů* (počet odpovídá součtu počtu hlavních a oborových panelů, předpoklad 6 + 30 osob) pracujících po omezenou dobu na částečný úvazek.

Tento administrativní tým bude zodpovědný za administrativní podporu celého procesu NERO včetně zajištění informační podpory a veškeré komunikace se členy panelů a posuzovateli výstupů. Administrativní tým zajišťuje personální data všech osob podílejících se na NERO, zodpovídá za uzavření pracovněprávních vztahů se všemi osobami a vypořádání závazků těchto osob, zajišťuje předávání informací členům RŘH, expertům ŘTH, členům všech panelů, posuzovatelům, organizuje a materiálně technicky zajišťuje činnost panelů včetně pracovních jednání v ČR.

*Expertní část ŘTH* sestává z expertů jmenovaných RŘH, kteří budou v pracovně-právním vztahu vůči organizaci provádějící NERO formou dohody o pracovní činnosti. Expertní část bude mít dvě složky. První složku budou tvořit jednak tzv. generalisté (cca 6 osob) a jednak 6 expertů reprezentujících jednotlivé vědní oblasti podle OECD.

*Generalisté* budou osoby s dlouholetou praktickou zkušeností s činnostmi ve výzkumných organizacích v ČR i v zahraničí, v organizacích poskytovatelů a v organizacích zabývajících se analýzou nebo podporou výzkumu a vývoje a jejich informatickým zajištěním, jeden z generalistů bude zároveň *koordinátorem* celé expertní části. Generalisté budou navrhovat postupy a pravidla hodnocení včetně podoby dotazníků a systému sběru a hodnocení všech podpůrných dat. Budou také dbát na konzistenci a srovnatelnost údajů uvedených jednotlivými VJ. Budou poskytovat metodické vedení VJ během celého procesu hodnocení.

*Experti za šest vědních oblastí* (dále jen „EDO“) budou osoby s co nejširším rozhledem ve vědních oborech jedné  vědní oblasti a s dlouholetou zkušeností z praktického provádění výzkumu a vývoje ve výzkumných organizacích. Preferovány budou osoby, které se již prakticky účastnily nějaké formy hodnocení VaVaI. EDO budou jmenováni RŘH na návrh a po projednání s koordinátorem expertního týmu. EDO budou navrhovat RŘH předsedy hlavních a oborových panelů. S experty jednotlivých vědních oborů (viz níže) budou koordinovat výběr členů oborových panelů. Generalisté a EDO pod vedením koordinátora expertního týmu úzce spolupracují.

Druhou složkou expertního týmu budou *experti za jednotlivé vědní obory* (dále jen „EVO“) podle OECD, jejichž počet bude korelovat s počtem ustanovených panelů (předpokládá se cca 30). Budou to osoby se širokým rozhledem v daném vědním oboru a s dlouholetou zkušeností z praktického provádění výzkumu a vývoje ve výzkumných nebo vývojových organizacích v daném vědním oboru. Opět preferovány budou osoby, které se již prakticky účastnily nějaké formy hodnocení VaVaI. EVO budou provádět návrh členů oborových panelů. Při zajištění posuzovatelů excelentních výstupů panelisty spolupracují s příslušným předsedou oborového panelu. EVO budou navrženi EDO pro jmenování RŘH a následně je koordinují. Skupina oborově specializovaných expertů je bezpodmínečně nutná také pro sestavení, zprovoznění, doplňování a udržování databáze potenciálních zahraničních panelistů a posuzovatelů výstupů (dále jen „databáze expertů NERO“). Administrativní úkony související s prací EDO a EVO zajišťuje administrativní tým.

# Harmonogram

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Úkol | Přípravná fáze | | | | | | | Fáze hodnocení | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Fáze dokon-čení | | |  |  |  |  |
| 2016 | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | | 2018 | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |
| 6 | 7 - 9 | | | 10 - 12 | | | 1 - 3 | | | 4 - 6 | | | 7 - 9 | | | 10 - 12 | | | 1 - 3 | | | 4 - 6 | | | 7 - 9 | | | 10 - 12 | | |  |  |  |  |
| Schválení usnesení vlády |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | vláda, RVVI a RŘH |
| Zpracování závazné metodiky |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ŘTH |
| Ustanovení orgánů NERO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | HJ a VJ |
| Schválení metodiky NERO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | panely |
| Výběr a pověření organizace zajišťující NERO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | posuzovatelé |
| Vývoj podpůrného informačního systému |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sestavení dotazníku sebeevaluační zprávy |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vytvoření databáze zahraničních expertů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Výběr a jmenování členů hlavních panelů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Výběr a jmenování členů oborových panelů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Registrace HJ a VJ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zahajovací schůze hlavních panelů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vytvoření bibliometrických zpráv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zahajovací schůze oborových panelů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Odevzdání excelentních výstupů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vypracování sebeevaluačních zpráv |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Distanční hodnocení excelentních výstupů |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Distanční hodnocení VJ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Schůze oborových panelů k hodnocení |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vypracování zpráv oborových panelů na úrovni VJ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Posouzení konzistence zpráv hlavními panely |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vypracování zpráv hlavních a oborových panelů na národní úrovni |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dokončení zpráv oborových panelů k VJ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Zveřejnění výsledků NERO |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Výpočet institucionální podpory |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# Odhad nákladů hodnocení

Odhadli jsme náklady na hodnocení pomocí přístupu založeného na aktivitách. Vzali jsme v potaz všechny přímé náklady na zorganizování hodnocení, správu celého procesu, hodnoticí panely a náklady spojené s relevantními aktualizacemi informačního systému VaVaI. Nepřímé náklady, tedy náklady spojené s časem, který budou hodnocené organizace potřebovat jako investici do sebehodnocení, by měly být hrazeny VO účastnící se hodnocení, protože účast v NERO je podmínkou pro poskytnutí institucionálního financování na VaV.

V tabulkách *1* a *2* je uveden odhadnutý počet hodnocených jednotek a výzkumných jednotek využívající data o výstupech z období 2009-13 a odhad přímých nákladů hodnocení.

Tabulka 1. Odhad počtu hodnocených HJ/VJ (práh pro zahrnutí: min. 50 výstupů v hodnoceném období; založeno na datech 2009-13[[5]](#footnote-5))

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| typ výzkumné organizace (sub-kategorie) | počet zahrnutých HJ | odhad počtu VJ na jednu HJ | odhad počtu zahrnutých VJ |
| veřejná vysoká škola | 192 | 3 | 580 |
| soukromá vysoká škola | 7 | 3 | 20 |
| **dílčí součet** | **199** |  | **600** |
| zemědělské a potravinářské výzkumné a technologické organizace | 14 | 2 | 30 |
| průmyslové výzkumné a technologické organizace | 9 | 2 | 20 |
| výzkumné organizace podnikových služeb | 5 | 2 | 10 |
| **dílčí součet** | **28** |  | **60** |
| **celkový součet** | **227** |  | **660** |

Tabulka 2. Orientační odhad nákladů na 2,5 roku hodnocení[[6]](#footnote-6)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | počet osob | roční náklady /mil Kč | náklady celkem[[7]](#footnote-7)/mil Kč | náklady celkem[[8]](#footnote-8)/mil Kč |
| Rada pro řízení hodnocení (2,5 roku; 20% úvazek) | 7 | 2 | 6 | 6 |
| expertní tým generalisté (2,5 roku, 50% úvazek) | 6 | 5 | 12 | 12 |
| experti pro panely (1,5 rok, 25% úvazek) | 6+30 | 14 | 22 | 22 |
| admin. tým hodnocení (2,5 roku, plný úvazek) | 10 | 8 | 20 | 20 |
| asistenti panelů (1,5 roku, 25% úvazek) | 6+30 | 4 | 7 | 7 |
| panelisté zahran. odměny (18-24 dnů) | 6+180 | 45 | 45 | ***89*** |
| panelisté čeští odměny (18 dnů) | 18+90 | 11 | 11 | 11 |
| panelisté zahran. cestovné |  | 4 | 4 | 4 |
| panelisté zahran. ubytování |  | 5 | 5 | 5 |
| posuzovatelé vybraných výstupů | 1300 | 27 | 27 | ***52*** |
| ostatní náklady (materiál, zařízení, IT, apod.) |  | 10 | 25 | 25 |
| náklady na IS (**hrubý odhad**!) |  |  | 30 | 30 |
| **celkem** |  |  | **213** | **282** |

Podle projektu IPN Metodika by náklady na NERO neměly překročit 1 % z institucionálního financování VO za 5 let. Tato suma činí buď 677 mil Kč (veškeré institucionální výdaje) nebo 444 mil Kč (pouze dotace na koncepční rozvoj VO).

# Rizika

## volba jednotky realizující nero

Jednotka existující či v krátké době zhruba 6 měsíců vytvořená v rámci orgánu státní správy či soukromé organizace je naprosto klíčovým předpokladem úspěšné realizace NERO.

## Informační systém

Pro NERO bude klíčová dostupnost a kvalita dat. Současné informační systémy používané v oblasti VaV v ČR nejsou navzájem dostatečně kompatibilní. Doporučujeme proto směřovat k využití společných standardů a komunikačních protokolů u IS VaVaI u systémů VO a poskytovatelů (CERIF, OAI-PMH) a jejich propojení s WoS a Scopus, což umožní automatizované sdílení dat mezi systémy, a tudíž i nižší náklady na zabezpečení hodnocení. Nepovažujeme tedy za nutné přímo propojovat celonárodní databáze (např. IS VaV) s databázemi VO a databázemi soukromými (např. WoS či Scopus), ale zajistit jednoznačnou propojitelnost údajů v těchto databázích pomocí standardizace a pomocí sjednocených identifikátorů výsledků VaV, institucionálních subjektů atd. V rámci tohoto doporučujeme rozvíjet národní systém individuálních osobních identifikátorů (*vedik* v IS VaV) a sladit s mezinárodními systémy ID.

Pro vypracování bibliometrických zpráv doporučujeme zajištění pomocí (malého) týmu specialistů, který bude dlouhodobě sledovat aktuální vývoj oboru, doporučovat postupy, provádět výpočty a poskytovat konzultace hodnotitelům.

## Personální zabezpečení expertních panelů a posuzovatelů

Důležitým předpokladem pro kvalitu a spolehlivost výsledků peer review hodnocení je dostupnost kvalitních zahraničních hodnotitelů, tj. panelistů a posuzovatelů. Doporučujeme proto vytvořit centrální databázi hodnotitelů, která bude obsahovat jasnou definici požadavků na hodnotitele (panelistu/posuzovatele) a bude průběžně aktualizována. Z hlediska úspěšné realizace NERO by bylo vhodné propojit existující české databáze hodnotitelů (zejména AV ČR, GA ČR, TA ČR, MŠMT aj.) s dostupnými databázemi zahraničních hodnotitelů (francouzská HCERS, britská UK REF, portugalské hodnocení FCT Evaluation of R&D Units 2013, KTH Stockholm Research Assessment Exercise 2012 aj.). Dalším nutným předpokladem je adekvátní odměna pro hodnotitele. Oproti návrhu TP, který považujeme za nadsazený, doporučujeme úroveň obvyklou v programu EU Horizon2020, AV ČR a na základě těchto zkušenosti nastavenou úroveň v pilotním ověření v rámci IPN Metodika.

## Odměňování zahraničních expertů

Pro úspěšnou realizaci hodnocení je nutné zvolit vhodné formy pracovního vztahu pro jednotlivé aktéry hodnocení. Pro zahraniční experty považujeme za nejvhodnější formu občansko-právních smluv (tzv. nepojmenované smlouvy), což však současná legislativa (zákon o veřejných zakázkách) uspokojivě nepodporuje. Doporučujeme udělat důkladný právní rozbor tohoto problému s návrhem možných legislativních změn. Pro členy Řídicí rady hodnocení navrhujeme obdobný smluvní vztah jako v případě předsednictva GA ČR, resp. TA ČR.

# Hodnocení a institucionální financování

## Princip

Celková architektura nového systému hodnocení a financování směřuje k tomu, aby zabránila vzájemné **soutěži mezi různými vědeckými obory a různými typy VO**. Za tímto účelem je navrhován dvoufázový přístup: systém hodnocení je zaměřen na zohlednění specifik vědních oborů, systém institucionálního financování se soustředí na zohlednění různého poslání různých VO ve společnosti.

Výsledkem hodnocení bude bodové skóre pro každé hodnoticí kritérium doplněné vysvětlujícím komentářem a celkovým závěrem panelu s doporučeními. Zásady financování pak obsahují mechanismus pro transformaci hodnoticího skóre pro každé kritérium do výše institucionálního financování v rámci složky založené na hodnocení výkonnosti.

### Rozdělení finančních prostředků podle typů VO

Nezbytným předpokladem pro navrhovaný model financování je, že jednotlivé typy VO **mají oddělené finanční prostředky** (rozpočty nebo rozpočtové položky). Důvodem je, že různé typy VO plní ve společnosti různé úlohy a funkce. Jedná se o zásadní změnu oproti současnému systému financování. Konečné rozhodnutí, kolik prostředků bude alokováno různým fondům, je rozhodnutím politickým.

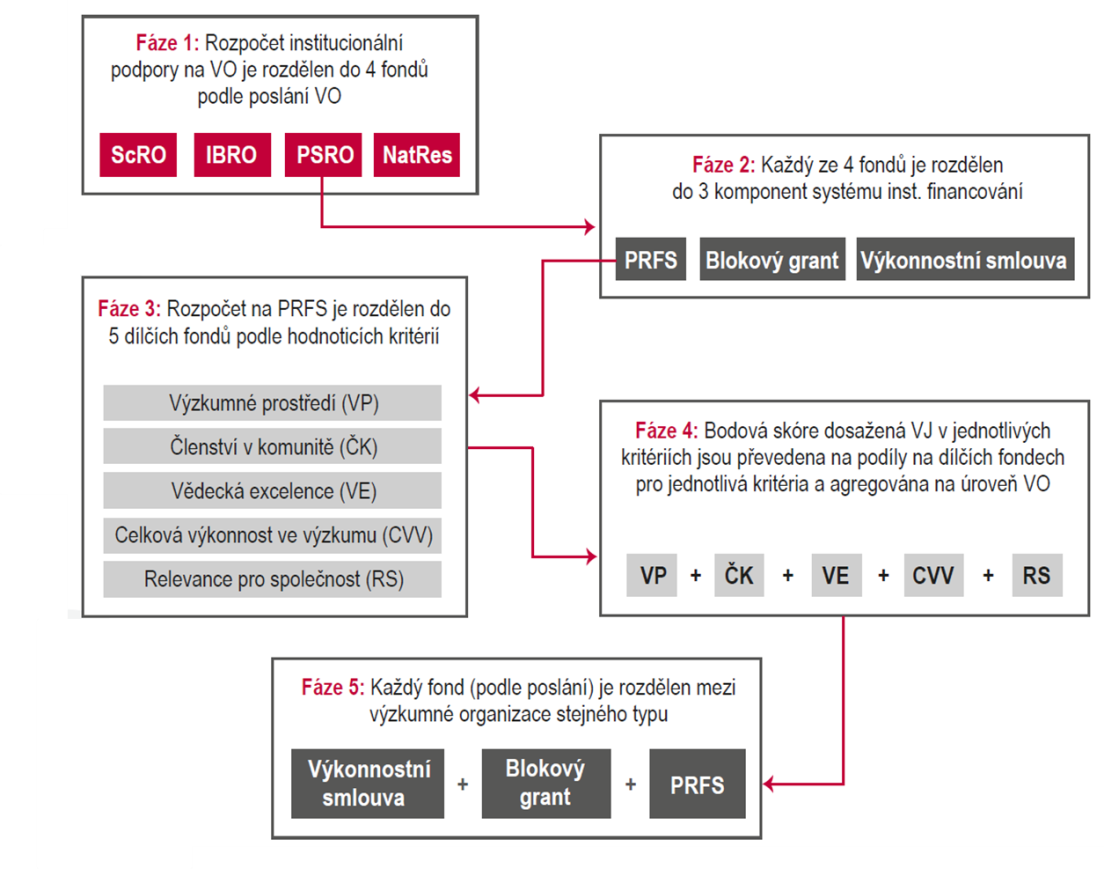
### Tři součásti institucionální podpory

Tyto jednotlivé rozpočty jsou následně rozdělovány do tří částí financování: blokových grantů, výkonnostních smluv a části odvíjející se od výsledku hodnocení (výkonnostní systém financování VaV, PRFS). Zatímco blokové granty zajišťují důvěru a kontinuitu, komponenty založené na výkonu, zahrnující výkonnostní smlouvy a PRFS, reflektují jak minulý výkon, tak i budoucí rozvoj a plány VO.

Blokové granty a finanční prostředky pro výkonnostní smlouvy jsou přiděleny VO jakožto právnickým osobám a jsou stanoveny na základě rozpočtových prostředků přidělených VO v předchozím rozpočtovém období. Logika alokace prostředků v PRFS je jiná. Prostředky jsou alokovány na základě skóre dosažených VJ a následně agregovány na úroveň VO jakožto právnické osoby, která prostředky pro složku PRFS obdrží. Aby bylo možné převést bodové skóre do financování, budou mít jednotlivá hodnotící kritéria definovány samostatné rozpočty pro složku PRFS (viz obr. 4).

Tento způsob rozdělování institucionální podpory umožňuje koncentraci financování např. do excelentních VO, nebo do společensky nejdůležitějších organizací aplikovaného výzkumu apod. Blokové granty a finance pro výkonnostní smlouvy budou alokovány VO jakožto právnickým osobám. Alokace částky vyhrazené pro PRFS je určena výší skóre, kterého dosáhly VJ v každém hodnoticím kritériu. To vyžaduje vážení hodnoticích kritérií, kde **váhy jednotlivých kritérií budou zohledňovat poslání VO**, cíle PRFS a strategie ministerstev (poskytovatelů). To znamená, že váhy kritérií musí být pro různé typy výzkumných organizací různé, neboť mají rozdílná poslání a role v českém systému VaVaI. Konkrétní stanovení vah pro různá hodnoticí kritéria v mechanismu financování bude mít významné důsledky pro rozdělování institucionálních prostředků pro VO.

Obrázek 4

Veřejné institucionální financování vyjadřuje zodpovědnost a správu státu, který tím projevuje svůj zájem na výzkumné organizaci, kterou (spolu)financuje. Podíl institucionálního financování ve vztahu k celkovému rozpočtu je pro různé typy organizací různý. Jako empirické pravidlo je možno použít následující zásadu: čím blíže je výzkumná organizace k trhu, tím méně institucionálního financování by měla získávat. Ve svém důsledku je však stanovení podílu institucionálního financování v celkovém rozpočtu VO vždy strategické rozhodnutí výzkumné politiky.

### Východisko

Jako východisko doporučujeme vzít současné výdaje na institucionální financování VO (průměrné hodnoty nebo vážené průměrné hodnoty za několik let). Pro toto východisko jsme se rozhodli z důvodu transparentnosti a stability, a to i s vědomím, že dosavadní Metodika kvůli svým specifickým problémům vedla k rozdělování finančních prostředků mezi poskytovatele institucionální podpory a výzkumné organizace, které mohou někteří považovat za deformované nebo nespravedlivé.

Pro ukázku, jak by mohl vypadat konkrétní postup přidělování institucionálního financování, předpokládejme, že na národní úrovni bude blokový grant 80 %, složka PRFS 15 % a výkonnostní smlouva 5 % v rozpočtovém balíčku každého typu VO.

**Blokový grant** by měl být stabilizační tím, že VO by získala 80 % částky, kterou měla v minulém období podle Metodiky platné pro roky 2013 až 2015.

Část 5 % celkové institucionální podpory by byla přiznána prostřednictvím **výkonnostní smlouvy** mezi VO a poskytovatelem podpory. Výkonnostní smlouva by neměla zahrnout celou VO se všemi jejími činnostmi, ale cílit na jeden nebo několik strategických projektů zaměřených na dobře definované otázky institucionálního rozvoje. Hlavní myšlenkou tohoto přístupu je očekávaný pákový efekt: pokud strategické projekty (závazky) uspějí, ovlivní to pozitivně vývoj celé nebo alespoň podstatné části VO.

Ty resorty, které o svůj rozpočet na výzkum a vývoj přišly v důsledku reformy 2008, musí být rovněž zapojeny do jednání o výkonnostní smlouvě, aby byla zajištěna její věcná relevance. Proto budou obě ministerstva, jak financující, tak zřizující, vystupovat jako zadavatelé a obě podepíší výkonnostní smlouvu na straně ministerstva. Výkonnostní smlouvy by měly být sjednány mezi zadavatelem (ministerstvem nebo ministerstvy) a VO po dobu rovnající se polovině periodicity PRFS.

15 % celkové institucionální podpory by bylo založeno na **výkonnostním systému financování** (PRFS), které je dynamickou složkou systému financování.

## Převedení výsledku hodnocení na PRFS

Výhradně pro účely rozdělování institucionálních prostředků pro VO budou stanoveny váhy pro pět základních kritérií. Měly by být stanoveny před zahájením procesu hodnocení, ale zveřejněny až po předložení sebehodnoticí zprávy VO, aby se zamezilo účelovému chování. Pokud by VO věděly, že určitá kategorie pro ně má obzvláště významnou váhu, snažily by se za (téměř) každou cenu ukázat se v této kategorii v tom nejlepším světle.

Existují dva způsoby pro převedení bodového skóre na finanční prostředky:

1. Alokace PRFS podle bodového hodnocení v jednotlivých kritériích a velikosti VJ definované jako FTE výzkumných pracovníků (tzv. „osobní skóre“).
2. Alokace PRFS podle relativní vzdálenosti skutečného bodového hodnocení VO od průměru v každé kategorii (tzv. „relativní skóre“).

*Ukázka konkrétního výpočtu*

Předpokládejme celkovou výši institucionální podpory 100 000 Kč pro VO typu ScRO, z toho na blokový grant pak je 80 000 Kč, na výkonnostní smlouvy 5 000 Kč a na PRFS 15 000 Kč. V hodnocení dostane každá VJ pro každé kritérium bodovou hodnotu od 1 do 5.

Řekněme, že váhy jednotlivých hodnotících kritérií budou pro jednotlivé typy VO takové, jak ukazuje následující tabulka (důrazně upozorňujeme, že níže uvedené přidělení vah kritériím je pouze ilustrativní. Skutečné nastavení vah bude výsostné politické rozhodnutí, které stačí provést až v průběhu hodnocení):



Potom převod vah jednotlivých kritérií do podílů PRFS, který tvoří 15 % podílu příslušného typu VO, bude vypadat následovně:

*Možnost 1 – osobní skóre (přidělení na základě velikosti)*

Základní myšlenkou je rozdělit fond PRFS mezi VJ na základě počtu obdržených bodů při současném zohlednění velikosti VJ. Pro normalizaci velikostí VJ lze použít počet výzkumníků vyjádřený pomocí FTE pracujících ve VJ. Konkrétní příklad výpočtu je uveden v rámečku.

Výpočet PRFS pro kritérium Celková výkonnost VO typu ScRO, kterému odpovídá váha 50 %, což je 7 500 Kč. Hodnoceny byly celkem dvě VJ:

VJ 1: 10 FTE výzkumníků, dosažené skóre v kritériu = 4, vážený počet 10x4 = 40

VJ 2: 18 FTE výzkumníků, dosažené skóre v kritériu = 2, vážený počet 18x2 = 36

Podíl fondu PRFS, který získá VJ 1: 40/76 –> převedeno na finance = 7 500 × 40/76 = 3 947 Kč

Podíl fondu PRFS, který získá VJ 2: 36/76 –> převedeno na finance = 7 500 × 36/76 = 3 553 Kč

*Možnost 2 – relativní skóre*

Základní myšlenkou je porovnání dosažené bodové hodnoty pro dané kritérium na úrovni VO s průměrnou hodnotou přes všechny VO daného typu. Počty bodů pro VO pro každé kritérium mohou být vypočítány jako vážený průměr počtu bodů dosažených jednotlivými VJ dané VO. Tyto body by neměly být zveřejňovány, protože se nejedná o žádný žebříček. Konkrétní příklad výpočtu je uveden v rámečku.

Výpočet PRFS pro kritérium Celková výkonnost VO typu ScRO pro VO skládající se ze tří VJ:

VJ 1: 20 FTE výzkumníků, dosažené skóre v kritériu = 2, vážený počet 20x2 = 40

VJ 2: 8 FTE výzkumníků, dosažené skóre v kritériu = 3, vážený počet 8x3 = 24

VJ 3: 50 FTE výzkumníků, dosažené skóre v kritériu = 4, vážený počet = 50x4 = 200

Počet bodů pro VO: (40 + 24 + 200)/78 = 3,38

Analogický výpočet přes všechny VO poskytne na národní úrovni např. hodnotu 2,35.

Poměr 3,38/2,35 ukazuje, že daná VO dosáhla 143 % národního průměru.

Použití tohoto způsobu výpočtu vyžaduje politické rozhodnutí, jak se promítne relativní skóre do růstu, poklesu nebo nulové změny PRFS pro další období.

Výpočet podle osobního skóre je pro první běh nového hodnocení vhodnější, ale vyžaduje přesně definované FTE výzkumného pracovníka (viz odd. 1.6).

Seznam zkratek

|  |  |
| --- | --- |
| CERIF | Common European Research Information Format |
| EDO | experti za vědní oblasti |
| EVO | experti za vědní obory |
| FTE | ekvivalent plného úvazku |
| HJ | hodnocená jednotka |
| IBRO | výzkumné organizace odvětvového výzkumu a podnikových služeb (Industry & Business services Research Organizations) |
| IAP | informační a administrativní podpora procesu hodnocení NERO |
| IS IAP | informační systém pro IAP |
| IS VaVaI | informační systém výzkumu, vývoje a inovací |
| NatRes | výzkumná organizace zajišťující národní zdroje (National Resources Research Organization) |
| NERO | národní hodnocení výzkumných organizací (National Evaluation of Research Organizations) |
| OAI-PMH | komunikační protokol umožňující průběžné sklízení dat ze systémů |
| PSRO | výzkumné organizace poskytující veřejné služby (Public Services Research Organizations) |
| PRFS | výkonnostní systém financování VaV (Performance-based Research Funding System) |
| RVVI | Rada pro výzkum, vývoj a inovace |
| RŘH | Rada pro řízení hodnocení |
| ŘTH | Řídicí tým hodnocení |
| ScRO | organizace vědeckého výzkumu (Scientific Research Organizations) |
| SHV | společenské a humanitní vědy |
| VJ | výzkumná jednotka |
| VO | výzkumná organizace |

Příloha: Struktura oborů podle OECD

| **Vědní oblast** | **Vědní obor** |
| --- | --- |
| **1 Přírodní vědy** | 1.1 Matematika |
| 1.2 Počítačové a informační vědy |
| 1.3 Fyzikální vědy |
| 1.4 Chemické vědy |
| 1.5 Vědy o Zemi a příbuzné vědy o životním prostředí |
| 1.6 Biologické vědy |
| 1.7 Ostatní přírodní vědy |
| **2 Inženýrství a technologie** | 2.1 Stavební a dopravní inženýrství |
| 2.2 Elektrotechnické inženýrství, elektronické inženýrství, informační inženýrství |
| 2.3 Strojní inženýrství |
| 2.4 Chemické inženýrství |
| 2.5 Materiálové inženýrství |
| 2.6 Lékařské inženýrství |
| 2.7 Environmentální inženýrství |
| 2.8 Environmentální biotechnologie |
| 2.9 Průmyslové biotechnologie |
| 2.10 Nanotechnologie |
| 2.11 Ostatní technické vědy |
| **3 Lékařské a zdravotní vědy** | 3.1 Základní medicína |
| 3.2 Klinická medicína |
| 3.3 Zdravotní vědy |
| 3.4 Lékařská biotechnologie |
| 3.5 Ostatní lékařské vědy |
| **4 Zemědělské vědy** | 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství |
| 4.2 Vědy o zvířatech a mléce |
| 4.3 Veterinární vědy |
| 4.4 Zemědělské biotechnologie |
| 4.5 Ostatní zemědělské vědy |
| **5 Společenské vědy** | 5.1 Psychologie |
| 5.2 Ekonomie a podnikání |
| 5.3 Vzdělávací vědy |
| 5.4 Sociologie |
| 5.5 Právní vědy |
| 5.6 Politické vědy |
| 5.7 Sociální a ekonomická geografie |
| 5.8 Média a komunikace |
| 5.9 Ostatní sociální vědy |
| **6 Humanitní vědy** | 6.1 Historie a archeologie |
| 6.2 Jazykověda a literatura |
| 6.3 Filozofie, etika a náboženství |
| 6.4 Umění (umění, historie umění, herecké umění, hudba) |
| 6.5 Ostatní humanitní vědy |

1. GBER, General Block Exemption Regulation [↑](#footnote-ref-1)
2. Výzkumné infrastruktury, které nejsou právnickými osobami, jsou zahrnuty do hodnocení jako organizační součásti univerzit / AV ČR. [↑](#footnote-ref-2)
3. OECD, Revised Field of Science and Technology classification in the Frascati manual, version 26-Feb-2007, DSTI/EAS/STP/NESTI(2006)19/final; http://www.oecd.org/sti/inno/Frascati-Manual.htm [↑](#footnote-ref-3)
4. Příloha B Podkladové zprávy 9 – *IS VaVaI jako informační nástroj pro hodnocení* (The RD&I Information System as an information tool for evaluation) zobrazuje převod oborů aktuálně používaných v informačním systému VaVaI na kategorizaci OECD. [↑](#footnote-ref-4)
5. viz Background report 2: Typology of Research Organisations and Effects of the EM Thresholds, Technopolis, March 2015 [↑](#footnote-ref-5)
6. Výpočet nákladů je proveden za předpokladu existence 6 hlavních čtyřčlenných panelů (1 zahraniční a 3 domácí panelisté) a 30 oborových panelů, v průměru devítičlenných, s dvěma třetinami zahraničních panelistů. [↑](#footnote-ref-6)
7. Za předpokladu, že odměny zahraničních expertů (panelistů a posuzovatelů) nebudou v ČR daněny a nebude se z nich odvádět sociální a zdravotní pojištění [↑](#footnote-ref-7)
8. Při zahrnutí daně ze mzdy a povinných odvodů (sociální a zdravotní pojištění) zahraničních expertů (panelistů a posuzovatelů) [↑](#footnote-ref-8)