

A Brief Introduction to the Methodology 2017+ and the Evaluation at the National Level

The Methodology for Evaluating Research Organisations and R&D&I Purpose-tied Aid Programmes (valid for years 2017+) approved under Czech Government Resolution No. 107 on 8 February 2017 fulfils the duty of the RDI Council defined in Act No. 130/2002 Sb., on public funding of research, experimental development and innovations, and amendments to some related acts (the Research, Experimental Development and Innovation Aid Act), as amended (the “Act”).

The purpose of evaluating the research, development, and innovations system through the Methodology 2017+ is to:

- Collect information for quality management of R&D&I at all levels (the formative aspects);
- Enhance the efficiency of spending public funds (the comprehensive aspects);
- Support the quality and international competitiveness of Czech R&D&I;
- Distribute and add to the accountability of the stakeholders in the R&D&I system;
- Get information for granting subsidies for long-term conceptual development of a research organisation.

The fundamental M17+ principles may be summed up as follows:

Three different evaluation levels. Each management level in the system of R&D&I requires information with varying degrees of detail. M17+ distinguishes three levels of management and evaluation: (a) evaluation for the management and funding of the complete R&D&I system – the central level – the RDI Council as an advisory body of the Government of the Czech Republic; (b) evaluation at the provider level; and (c) evaluation for the management of a Research Organization (RO). M17+ particularly addresses the national level and defines the methods of collaboration with the provider level.

Research organizations are classified into three segments. As the positions and missions of ROs in the system of R&D&I are different, ROs are classified into three segments for evaluation purposes: (a) universities; (b) institutes of Czech Academy of Sciences; and (c) departmental ROs.

Common framework for evaluating the quality of ROs. M17+ introduces a quality evaluation system comprised of five basic modules common for all ROs: M1 – Quality of selected results; M2 – Efficiency of research; M3 – Social relevance; M4 – Viability; and M5 – Strategy and policies. The relative importance of the modules is different according to the position and mission of a RO in the system of R&D&I. The modules are the evaluation framework, which can be adjusted by providers and adapted to a RO's position in the system of R&D&I.

Expert panels. Six expert panels are set up for expert RO evaluation by the OECD¹ fields of research and development (Frascati Manual): Natural Sciences; Engineering and Technology; Medical and Health Sciences; Agricultural and Veterinary Sciences; Social Sciences; and Humanities and the Arts. Experts in applied and industrial research and experts from practice also sit on these panels. Where appropriate and expedient, expert panels will be particularly made up of independent foreign experts. Panels use remote reviews to evaluate selected results, usually with the involvement of foreign evaluators where appropriate and expedient. Expert panel evaluation results in a proposal to include each result under one of the five qualitative ratings, the reasoning for the given rating, and a summary report for the given panel.

Three basic tools of evaluation. Bibliometric analysis, assessment through remote reviews, and by a panel of experts are applied in each module to evaluate ROs. Onsite visits by panels of experts will be added after the implementation phase is completed.

EVALUATION OF RESEARCH ORGANIZATIONS IN THE UNIVERSITIES SEGMENT

The evaluation in the Universities segment is conducted on the basis of a report by an international evaluation panel ("IEP") and outputs from the evaluation at the national level.

The Research, Development, and Innovation Council (RDI Council) shall be responsible for the preparation of short structured reports for research organizations using the outputs of R&D evaluation at the national level. Each report gives an overview of both modules:

- the assessment through remote reviews and by expert panels (**Module 1**),
- the bibliometric analysis (**Module 2**),
- and a **recapitulative comment** from the expert panels.

For those research organizations whose realized outputs at national level do not have sufficient relevance (a statistically significant number of results in the monitored year evaluated in the Module 1 and a relevance of the bibliometric analysis in the monitored fields in the case of Module 2), **the module outputs or Expert panel comments could not be processed.**

The recapitulative comment from the expert panels presents the **justification for the ratings awarded in the university segment after two years of implementation of M17+ on the national level.** It was drawn up in compliance with the *Rating Interpretation and Aggregation Procedure* approved at the 351st session of the Research, Development, and Innovation Council, held on 29 November 2019 by the chairpersons of the expert panels and representatives of the Council and the Council's Research Organisation Evaluation Department. This document was based on the results of the so-called "2018 Evaluation", which was approved by the Council and published on <http://hodnoceni18.rvvi.cz>, and which forms an integral part thereof.

- On the national level, the **Module 1 evaluation**, which was performed in the second implementation year and intended for results that cannot be evaluated through the bibliometrics applied in 2017, was recorded in the Information Register of R&D Results (RIR) as of June 1, 2018. The number of results that an organisation was permitted to register for evaluation amounted to 10% of total results that cannot be evaluated through bibliometrics, i.e., results different from the Jimp, JSc and D types. The results intended for Module 1 evaluation were selected by the research organization at its own discretion. Both the "Social Relevance" and "Contribution to Knowledge" criteria were evaluated. The Module 1 evaluation focused on evaluating applied results (almost 55% of selected results were evaluated according to the "Social Relevance" criterion) and reinforcing the rating for the social sciences and humanities (almost 50% of the results were from the social sciences and humanities). An evaluation of the results collected for 2016 was also performed according to the "Contribution to Knowledge" criterion as set out in the M17+ implementation schedule. The Module 1 evaluation results were presented in cumulative form for both implementation years. In two years, it was possible to evaluate more than 5000 results through the proper peer review process using external evaluators.
- The **Module 2 evaluation** on the national level included cumulative results that can be evaluated through bibliometrics applied in 2016 and 2017. Based on the recommendations received, results with a large number of authors (30 or more) according to information from the Web of Science database, were specifically identified in the second year of implementation, with international cooperation also being tracked. All field reports from WoS as well as Scopus data were commented on by members of expert panels from the FORD level (42).

A proposed rating from the position of the Council is generally focused on those research institutions for which the outputs made on the national level have sufficient relevance (functionality of bibliometrics in the monitored fields, results evaluated according to the Social Relevance and Contribution to Knowledge criteria, and statistically significant number of results in the monitored year).

The RO rating is adjusted on an ongoing basis as modules M1 and M2 are launched and as the robustness of information stemming from them grows, and is based on the results of the evaluations in modules M3 – M5 carried out by the provider (in the university segment in 2020) in the form of joint “**tripartite**” discussions attended by the representatives of the relevant expert panels, representatives of the Council and Council Department, representatives of the provider and, in case of universities, representatives of the universities and the National Accreditation Bureau for Higher Education.

Stručný úvod do Metodiky 2017+ a hodnocení na národní úrovni

Metodika hodnocení výzkumných organizací a hodnocení programů účelové podpory výzkumu, vývoje, schválená usnesením vlády ČR ze dne 8. února 2017, č. 107 (dále jen „M17+“) a proces hodnocení je jednou z povinností Rady pro výzkum, vývoj a inovace (dále jen „RVVI“) stanovené zákonem 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.

Cílem hodnocení systému výzkumu, vývoje a inovací (dále jen „VaVal“) prostřednictvím Metodiky M17+ je především:

- získání informací pro kvalitní řízení VaVal na všech stupních (formativní stránka),
- zvýšení efektivity vynakládání veřejných prostředků (sumativní stránka),
- podpoření kvality a mezinárodní konkurenceschopnosti českého VaVal,
- rozdělení a zvýšení odpovědnosti jednotlivých aktérů systému VaVal,
- získání jednoho z podkladů pro poskytnutí dotace na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace.

Základní principy M17+ jsou shrnuty v následujících bodech:

Tři různé úrovně hodnocení. Každá úroveň řízení v systému VaVal vyžaduje pro svoje rozhodování různě detailní informace. M17+ rozlišuje tři úrovně řízení a hodnocení: hodnocení pro účely řízení a financování celého systému VaVal – centrální úroveň – RVVI jako poradní orgán vlády ČR, hodnocení na úrovni poskytovatelů a hodnocení pro potřeby řízení VO. M17+ cílí zejména na úroveň národní a definuje metodickou spolupráci s úrovní poskytovatelů.

Rozdělení VO do tří segmentů. Postavení a mise výzkumných organizací (dále jen „VO“) v systému VaVal jsou různé, proto se pro účely hodnocení zavádí jejich rozdělení do tří segmentů: vysoké školy, ústavy Akademie věd České republiky a rezortní VO.

Společný rámec pro posuzování kvality VO. M17+ zavádí posouzení kvality v pěti základních hodnoticích modulech, které jsou pro všechny typy VO společné: M1 – Kvalita vybraných výsledků, M2 – Výkonnost výzkumu, M3 – Společenská relevance, M4 – Viabilita/Životaschopnost, M5 – Strategie a koncepce. Relativní významnost modulů je různá podle postavení a mise VO v systému VaVal. Moduly tvoří rámec hodnocení, který může být upraven na úrovni poskytovatelů a přizpůsoben postavení VO v systému VaVal.

Tři základní nástroje hodnocení. K hodnocení VO v jednotlivých modulech je používána bibliometrická analýza, posouzení hodnotiteli formou vzdálených recenzí a odborným panelem. Po ukončení implementační fáze bude využita i návštěva panelu na místě (on-site visit).

Odborné panely. Pro odborné posouzení VO bylo ustaveno 6 odborných panelů podle oborových skupin OECD² (Frascati Manual): Natural Sciences, Engineering and Technology, Medical and Health Sciences, Agricultural and Veterinary Sciences, Social Sciences, Humanities and the Arts. Členy příslušných panelů jsou také odborníci na aplikovaný a průmyslový výzkum a odborníci z praxe. Odborné panely budou podle možností, tedy tam, kde je to vhodné a účelné, tvořeny zejména nezávislými zahraničními odborníky. Panely využívají vzdálené recenze pro hodnocení vybraných výsledků převážně se zapojením zahraničních posuzovatelů, opět s ohledem na vhodnost a účelnost jejich využití. Výstupem panelového posouzení je návrh zařazení každého výsledku do jednoho z pěti kvalitativních stupňů, jeho odůvodnění a souhrnná zpráva za odborný panel.

² OECD (2015), *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239012-en>

HODNOCENÍ V SEGMENTU VYSOKÝCH ŠKOL

Hodnocení v segmentu vysokých škol se provádí na základě zprávy mezinárodního evaluačního panelu (dále jen „MEP“) a výstupů z hodnocení v modulech M1 a M2 na národní úrovni poskytnutých/zveřejněných Radou pro výzkum, vývoj a inovace.

Souhrnná zpráva pro výzkumnou organizaci obsahuje **přehled výstupů z hodnocení v Modulech M1 a M2 a komentář Odborných panelů. V případě výzkumných institucí, pro které nemají realizované výstupy na národní úrovni dostatečnou relevanci** (funkčnost bibliometrie ve sledovaných oborech, výsledky hodnocené podle společenské relevance i přínosu k poznání, statisticky významný počet výsledků), **nemohly být výstupy z daného modulu nebo komentář Odborných panelů zpracovány.**

Shrnující komentář Odborných panelů přináší **odůvodnění hodnocení v segmentu vysokých škol po dvou letech implementace M17+ na národní úrovni.** Byl zpracován v souladu s Postupem interpretace a agregace hodnocení, schváleným na 351. zasedání Rady pro výzkum, vývoj a inovace dne 29. listopadu 2019, předsedy Odborných panelů a zástupci Rady a Odboru Rady, oddělení hodnocení výzkumných organizací. Podkladem pro jeho vznik jsou výsledky tzv. „Hodnocení 2018“ schválené Radou a zveřejněné na <http://hodnoceni18.rvvi.cz>, které tvoří jeho nedílnou součást.

- Na národní úrovni bylo **hodnocení Modulem 1** v druhém implementačním roce určeno pro nebibliometrizovatelné výsledky uplatněné v roce 2017 evidované v Rejstříku informací o výsledcích (RIV) ke dni 1. června 2018. Počet výsledků, které mohly organizace přihlásit do hodnocení, tvořil podíl 10 % z celkového počtu nebibliometrizovatelných výsledků, tj. druhů výsledků jiných než Jimp, JSc, D. Výsledky určené pro hodnocení Modulem 1 vybírala výzkumná organizace dle svého uvážení. Hodnotila se obě dvě kritéria „společenská relevance“ a „přínos k poznání“. Hodnocení Modulem 1 se soustředilo na hodnocení aplikovaných výsledků (téměř 55 % vybraných výsledků hodnoceno podle kritéria společenské relevance) a posílení hodnocení pro oblast sociálních a humanitních věd (skoro 50% výsledků z oblasti společenských a humanitních věd). Podle kritéria „přínos k poznání“ došlo i ke zhodnocení shromážděných výsledků za rok 2016, jak stanovil plán implementace M17+. Výsledky hodnocení Modulem 1 byly představeny v kumulované podobě za oba implementační roky. Za dva roky se podařilo zhodnotit více než 5 000 výsledků řádným procesem peer review s využitím externích hodnotitelů.
- **Hodnocení Modulem 2** na národní úrovni zahrnovalo kumulativně bibliometrizovatelné výsledky uplatněné v letech 2016 a 2017. Na základě získaných doporučení byly dle údajů databáze Web of Science („WoS“) v druhém roce implementace specificky identifikovány výsledky s velkým počtem autorů (30 a více) a také byla sledována mezinárodní spolupráce. Všechny oborové zprávy z dat WoS i Scopus byly komentovány členy Odborných panelů z úrovně FORD (42).

Návrh hodnocení z pozice Rady je obecně soustředěn na takové výzkumné instituce, pro které mají realizované výstupy na národní úrovni dostatečnou relevanci (funkčnost bibliometrie ve sledovaných oborech, výsledky hodnocené podle společenské relevance i přínosu k poznání, statisticky významný počet výsledků ve sledovaném roce).

Hodnocení VO je upravováno průběžně s dalším náběhem modulů M1 a M2 a narůstáním robustnosti informace, která z nich vyplývá a na základě výsledků hodnocení v modulech M3 – M5 provedeného poskytovatelem (v segmentu VŠ v roce 2020) formou společného projednání tzv. **tripartitou**, které se zúčastní zástupci relevantních Odborných panelů, Rady a Odboru Rady, poskytovatele a v případě VŠ reprezentací vysokých škol a Národního akreditačního úřadu.