



RADA PRO  
VÝZKUM,  
VÝVOJ  
A INOVACE

Úřad vlády České republiky



**Konference Implementace  
METODIKY 2017+**

**14. 2. 2024**

ve Velké geologické posluchárně  
Přírodovědecké fakulty UK

Pohled odborných panelů na hodnocení podle Metodiky 2017+

## **Odborný panel 2: Engineering and Technology**

prof. Ing. František Štěpánek, Ph.D.

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

## Obsah

1. Náplň a složení panelu
2. Zkušenosti s hodnocením v Modulu 1 – Vybrané výsledky
3. Zkušenosti s hodnocením v Modulu 2 – Výkonnost výzkumu
4. Zkušenosti s navazující procesy – Tripartitní jednání
5. Závěry a postřehy

## Odborný Panel 2: Engineering and Technology

FORD	Garant M1	Garant M2 / panelista
2.1 Civil engineering	prof. Ing. Bc. Radoslav Sovják, Ph.D., LL.M.	prof. Ing. Drahomír Novák, DrSc.
2.2 Electrical engineering, Electronic engineering, Information engineering	prof., Ing. Miloš Schlegel, CSc.	prof. Dr. Ing. Zdeněk Hanzálek, Ing. Jan Grym, Ph.D.
2.3 Mechanical engineering	Ing. Jiří Čečrdle, Ph.D.	doc. Pavel Hutař
2.4 Chemical engineering	Ing. Miroslav Punčochář, CSc., DSc.	prof. Dr. Ing. Josef Krýsa
2.5 Materials engineering	<b>prof. Ing. Tomáš Polcar, PhD.</b>	doc., Ing. Jiří Sloupenský, CSc.
2.6 Medical engineering	doc. RNDr. Petr Skládal, CSc.	RNDr. Petr Novák, Ph.D.
2.7 Environmental engineering	doc., Ing. Karel Kubečka, Ph.D.	doc. Ing. Hynek Roubík, Ph.D.
2.8 Environmental biotechnology	prof. Ing. Jiřina Száková, CSc.	doc. Ing. Josef Maroušek, Ph.D.
2.9 Industrial biotechnology	doc. RNDr. Marcela Klimešová, Ph.D.	doc. Ing. Martin Hájek, Ph.D.
2.10 Nano-technology	prof. RNDr. Jana Kalbáčová Vejpravová, Ph.D.	prof. Dr. Ing. Miroslav Černík, CSc.
2.11 Other engineering and technologies	prof. Ing. Vladimír Bureš, Ph.D., MBA	

# Činnost panelistů – hlavní úkony

## Modul 1 (Vybrané výsledky)

- Kontrola správnosti a úplnosti podkladů, zařazení do FORD, podíl VO na výsledku
- Získání posudků od hodnotitelů, případně doplnění nových hodnotitelů
- Kontrola posudků, případně dodatečné žádosti nebo doplnění
- Konsolidované hodnocení, návrh zámků

## Modul 2 (Výkonnost výzkumu)

- Posouzení strojově generovaných reportů
- Upozornění na případné anomálie
- Sledování trendů
- Zpracování odborného komentáře

## Počty hodnocených výsledků v Modulu 1 (kal. rok 2023)

	Počty hodnocených výsledků			
	Společenská relevance	Přínos k poznání	Celkem	Podíl v panelu
FORD				
2.1 Civil engineering	29	21	50	13%
2.2 Electrical, electronic and information engineering	46	22	68	18%
2.3 Mechanical engineering	49	24	73	20%
2.4 Chemical engineering	9	15	24	6%
2.5 Materials engineering	33	42	75	20%
2.6 Medical engineering	3	3	6	2%
2.7 Environmental engineering	11	11	22	6%
2.8 Environmental biotechnology	1	8	9	2%
2.9 Industrial biotechnology	3	6	9	2%
2.10 Nano-technology	7	14	21	6%
2.11 Other engineering and technologies	10	5	15	4%
Celkem	201	171	372	100%

kal. rok 2022: 226 / 169

## Hodnocení v Modulu 1 – Vybrané výsledky

Kritérium společenská relevance: 201 výsledků z 372 (r. 2023)

**M17+ Uživatelská příručka pro výzkumné organizace, členy  
Odborných panelů, externí hodnotitele a poskytovatele  
institucionální podpory VaVal**

**I. Přínos k poznání** je tradiční kritérium hodnocení ve VaVal, posuzující originalitu, význam a obtížnost získání výsledku, uplatňované zejména na výsledky základního výzkumu.

**II. Společenská relevance** je chápána jak ve smyslu „užitečnosti“ (typicky průmyslový výzkum přinášející ekonomické zisky), tak ve smyslu „potřebnosti“ (typicky výzkum rezortní vznikající na společenskou objednávku.)<sup>8</sup> V souladu s britským hodnocením REF se „Společenskou relevancí se rozumí **vliv / změna / přínos** a to v oblastech mimo akademickou sféru: **ekonomika, společnost, kultura, veřejná správa / služby, zdraví, životní prostředí, kvalita života**.“<sup>9</sup> Cílem hodnocení podle tohoto kritéria je posouzení reálného předpokladu relevance výsledku.

## Hodnocení v Modulu 1 – Vybrané výsledky – Společenská relevance

- a. Kritérium společenská relevance se netýká pouze aplikovaných výsledků (patent, užitný vzor, prototyp...), ale i vědeckých publikací
- b. Rozhodnout se, zda argumentují ekonomickým přínosem nebo jiným společenským dopadem a tomu uzpůsobit podpůrné informace
- c. **Všechno doložit** – hodnotitelé nemají za úkol pátrat po podkladech a mnohdy ani nelze podklady najít (např. nefunkční odkaz na web, neveřejné informace)
- d. Výsledek nutně nemusí být již na trhu, ale mělo by se s ním něco aktivně dít, neměl by jen ležet “v šuplíku” (tzv. **předpoklad reálného uplatnění**)

## Hodnocení v Modulu 1 – Vybrané výsledky – Společenská relevance

- (1) Výsledek na špičkové úrovni (world-leading), jehož využití v praxi přinese zásadní změnu s mezinárodním ekonomickým dopadem (reálný předpoklad širokého uplatnění na více zahraničních trzích atd.), nebo změnu s mimořádným dopadem mezinárodního charakteru na společnost (reálný předpoklad zásadního uplatnění na mezinárodní úrovni v oblastech veřejného zájmu).<sup>11</sup>
- (2) Výsledek na vynikající úrovni (excellent), jehož využití v praxi přinese změnu s mezinárodním ekonomickým dopadem (reálný předpoklad uplatnění na zahraničním trhu atd.), nebo změnu s významným dopadem na společnost (reálný předpoklad zásadního uplatnění v oblastech veřejného zájmu).
- (3) Výsledek na velmi dobré úrovni, jehož využití v praxi přinese změnu s ekonomickým dopadem na českém trhu nebo změnu s dopadem na společnost (reálný předpoklad uplatnění v oblastech veřejného zájmu).



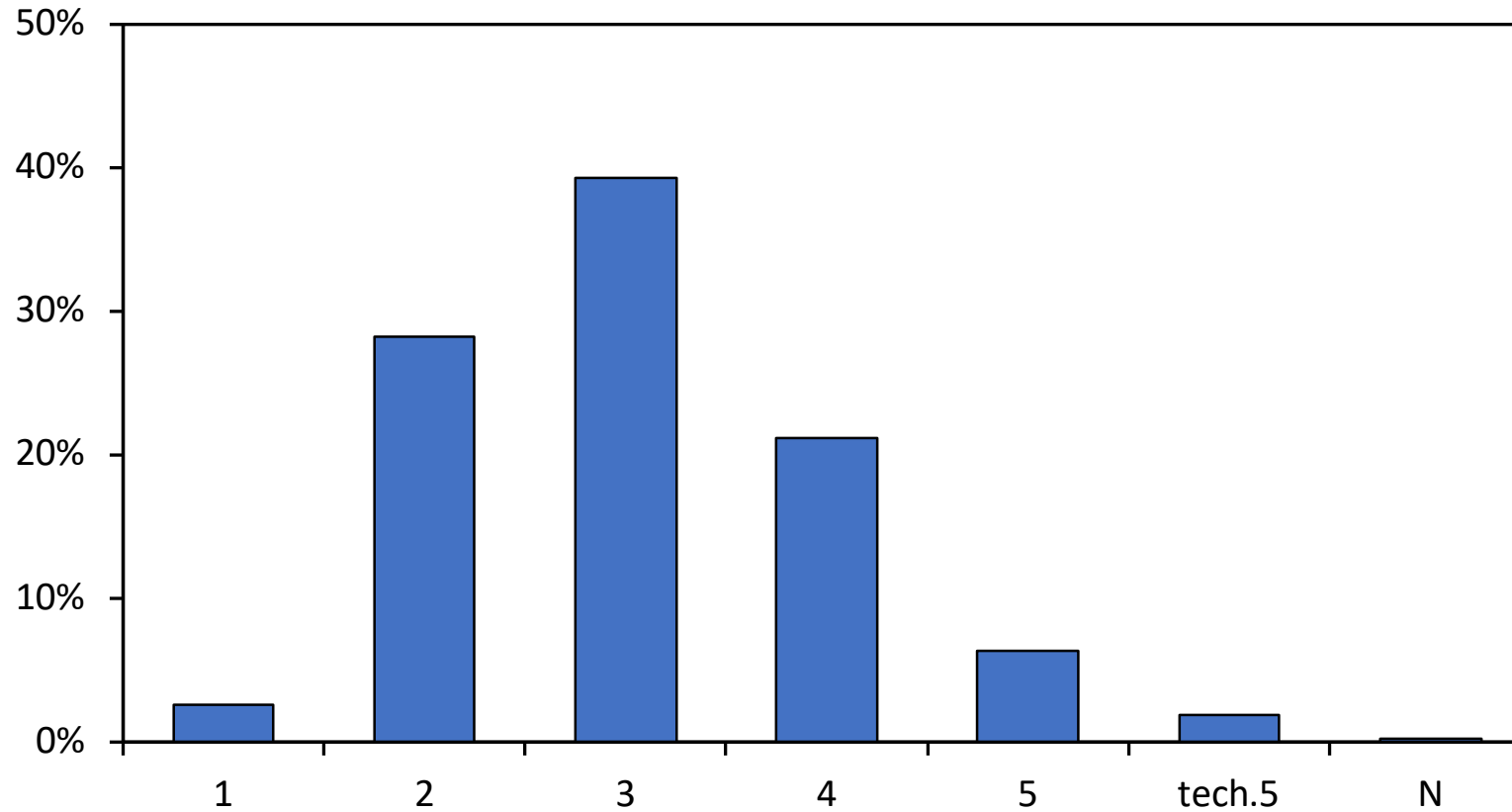
## Hodnocení v Modulu 1 – Vybrané výsledky

	Výsledné známky						
	1	2	3	4	5	tech.5	N
FORD							
2.1 Civil engineering	1	20	24	4	0	1	0
2.2 Electrical, electronic and information engineering	1	25	24	14	4	0	0
2.3 Mechanical engineering	0	12	26	29	6	0	0
2.4 Chemical engineering	3	7	12	1	1	0	0
2.5 Materials engineering	1	18	25	18	9	3	1
2.6 Medical engineering	0	2	3	0	1	0	0
2.7 Environmental engineering	0	3	9	9	0	1	0
2.8 Environmental biotechnology	0	4	5	0	0	0	0
2.9 Industrial biotechnology	1	6	2	0	0	0	0
2.10 Nano-technology	3	5	10	1	1	1	0
2.11 Other engineering and technologies	0	3	6	3	2	1	0
Celkem	10	105	146	79	24	7	1
Podíl v panelu	3%	28%	39%	21%	6%	2%	0%

O více než 1 stupeň se lišilo cca 12 % primárních hodnocení

# Hodnocení v Modulu 1 – Vybrané výsledky

Zastoupení známek v OP2



*hodnocení v kal. r. 2023*

## Hodnocení v Modulu 2 – Výkonnost výzkumu

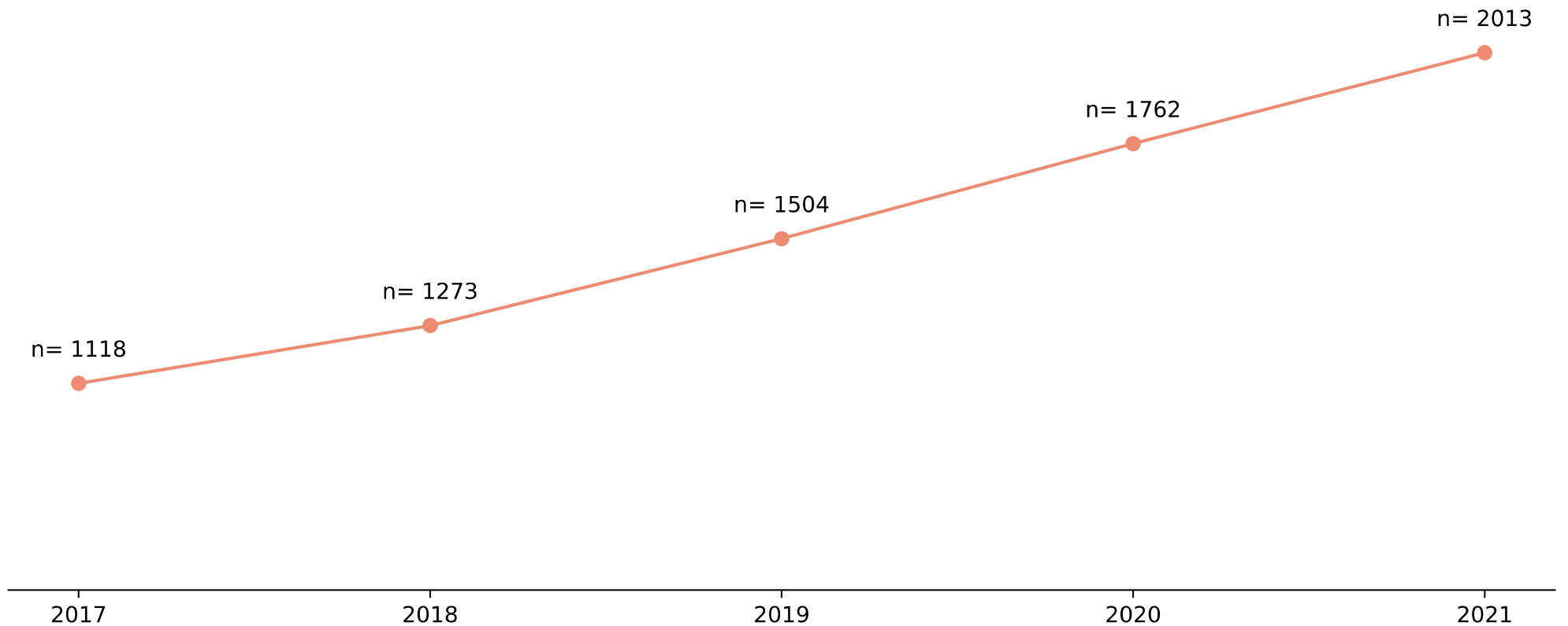
- Bibliometrické zprávy + komentáře panelistů
- Data umožňují srovnání
  - v čase (absolutní počty i zastoupení podle kvality časopisů)
  - ČR vs. EU vs. svět
  - napříč institucemi
- Striktně podle oborů (FORDů), neb existují odlišné publikační zvyklosti

# Hodnocení v Modulu 2 – Výkonnost výzkumu

➤ **Příklad:** FORD 2.5 Materials Engineering

2.5 Materials engineering (2017 - 2021, databáze WoS)

Absolutní počet výstupů

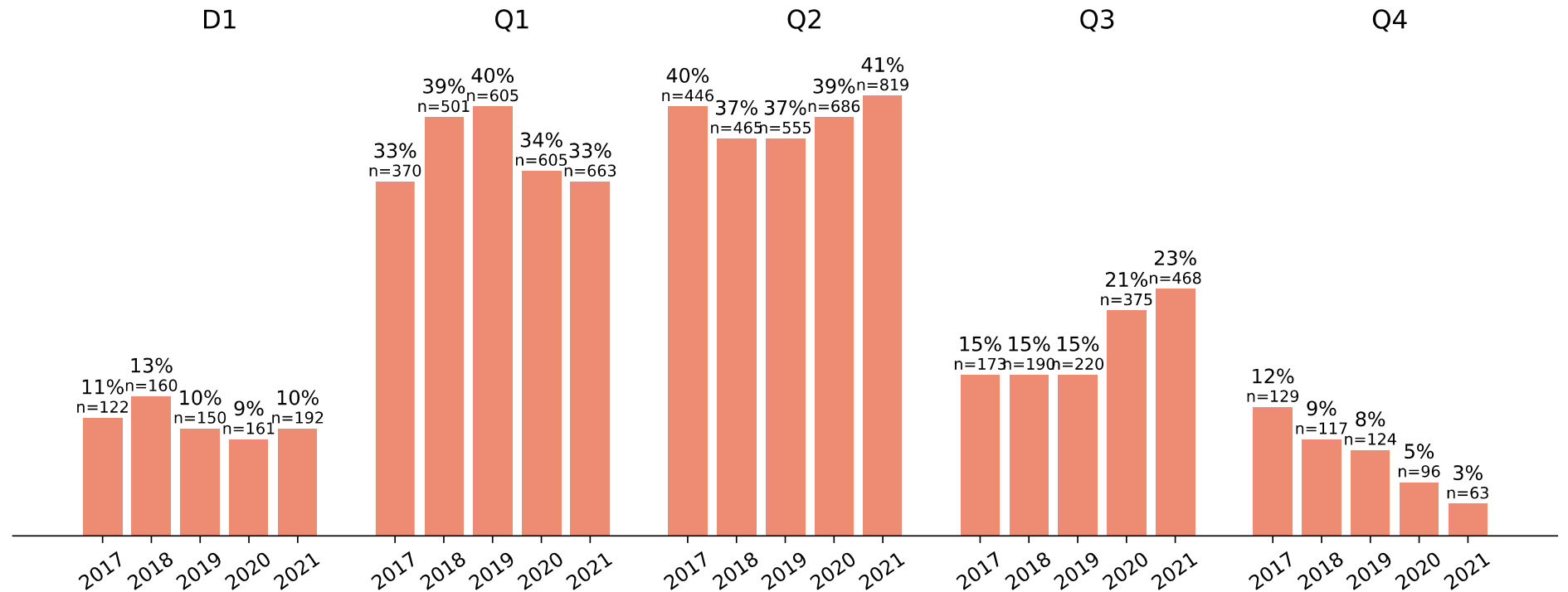


# Hodnocení v Modulu 2 – Výkonnost výzkumu

## ➤ Příklad: FORD 2.5 Materials Engineering

Kvalitativní rozložení výstupů

2.5 Materials engineering (2017 - 2021, databáze WoS)



## Hodnocení v Modulu 2 – Výkonnost výzkumu

### ➤ Příklad: FORD 2.5 Materials Engineering

#### Příspěvek výzkumných organizací

Pořadí	Výzkumná organizace	Podíl na oboru v Q1	Počet výsledků organizace v Q1
1	Univerzita Karlova	22%	601
2	Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i.	19%	530
3	Vysoké učení technické v Brně	15%	403
4	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	14%	369
5	České vysoké učení technické v Praze	9%	256
6	Univerzita Palackého v Olomouci	8%	221
7	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava	6%	175
8	Ústav fyziky materiálů AV ČR, v. v. i.	6%	164
9	Ústav fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského AV ČR, v. v. i.	5%	143
10	Masarykova univerzita	5%	132

## Postřehy z hodnocení v Modulu 2 – Výkonnost výzkumu

- Výkonnost = schopnost konvertovat vstupy na výstupy (výkon / příkon)
- U některých VO lze vidět snahu o zvýšení % výstupů v Q1-Q2 tím, že sníží celkový publikační výstup, mnohdy až k nule
- Značné rozdíly v “publikační kultuře” mezi jednotlivými VO, zejména resortními
- Ďábel se skrývá v detailu. Pohled na celou VO leccos skryje, existují značné rozdíly na úrovni nižších organizačních jednotek (fakulty, katedry, výzkumné skupiny).
- Bibliometrie je také “peer review”, jen typy a počty hodnotitelů jsou jiné: více či méně přísní editoři a recenzenti (kvalita časopisu) a vyšší tisícovky potenciálních čtenářů (počet stažení / počet citací).

## Postřehy z navazujících procesů – Tripartitní jednání

- **Značná latence.** Kalendářní rok 2023, výsledky předkládány na podzim 2022, vznikly v 5-letém okénku, výzkum byl reálně prováděn ještě o 2-3 roky dříve.
- Dává smysl “vyrábět” z M1-M5 jednu výslednou známku?
- Mechanismus konsolidace hodnocení z M1-M2 a z M3-M5 (velmi odlišný přístup poskytovatelů, míchání informací z různých časových intervalů)
- Velmi nejasná spojitost mezi hodnocením a financováním.
- Prakticky nemožná zpětná vazba na úroveň organizačních jednotek uvnitř VO



## Závěrečné komentáře

**Modul 1:** Rozhodnout se, v čem skutečně spatřuji přínos předkládaného výsledku a dodat k tomu relevantní podklady

**Modul 1:** Pokud se názor některého hodnotitele liší od mého, brát to sportovně. Je to peer review, tedy odborný názor několika málo lidí.

**Modul 2:** Chceme-li měřit “výkonnost”, pak je důležitá kvalita i kvantita, ale hlavně se musí vztáhnout k objemu vstupů (peněz, lidí...)

### Velké díky:

- pracovníkům kanceláře Úřadu vlády
- panelistům a hodnotitelům za úsilí
- předkladatelům výsledků za výběr a podklady