



TECHNOLOGICKÉ
CENTRUM AV ČR

ÚVAHY K HODNOCENÍ SPOLEČENSKÝCH DOPADŮ VÝZKUMU

Konference SCIPO 2021 | 30. 9. 2021





Zdroj: Dilbert.com



DŮVODY PRO HODNOCENÍ DOPADŮ

- **A**dvocacy – obhájení významu výzkumných aktivit pro ekonomiku a společnost
- **A**ccountability - odpovědnost vůči poskytovatelům podpory, daňovým poplatníkům a společnosti
- **A**llocation - efektivní alokace omezených veřejných zdrojů
- **A**nalysis – porozumění procesům realizace VaV a přenášení výsledků do praxe

OTÁZKY – SLOŽITOSTI – NEJISTOTY

- Jak definovat společenský dopad výzkumu? (pro analytické účely hodnocení)
- Jaké typy dopadů v hodnocení zohlednit?
- Jak měřit společenský přínos výzkumu?



VYMEZENÍ SPOLEČENSKÉHO DOPADU

▪ SPOLEČENSKÝ

- Antropocentrický pohled X Holistický pohled
- Perspektiva současné generace X Perspektiva budoucích generací

▪ DOPAD

- Implicitně míněno „přínos“ → normativní/hodnotová dimenze

REF2021

Research Excellence Framework 2021

„Dopad je pro REF 2021 definován široce a znamená **vliv, změnu nebo přínos** pro **ekonomiku, společnost, kulturu, veřejnou politiku nebo služby, zdraví, životní prostředí nebo kvalitu života mimo akademickou sféru**. Dopad zahrnuje snížení nebo prevenci škod, rizik, nákladů nebo jiných negativních účinků.“

Guidance on providing testimonies for REF 2021 impact case studies

TYPY DOPADŮ VÝZKUMU NA SPOLEČNOST

- Posilování znalostní základny – poněkud opomíjeny jsou tacitní znalosti
- Vychovávání vzdělaných absolventů – kodifikované i tacitní znalosti; obtížně kvantifikovatelné
- Vytváření nových metod, postupů, nástrojů – využitelné pro navazující činnosti
- Vytváření sítí a stimulace mezinárodních sociálních interakcí – obtížně kvantifikovatelný dopad
- Zvyšování kapacity pro řešení komplexních technologických problémů – way of thinking
- Vytváření nových firem (akademické spin-offs, start-ups) – význam pro regionální ekonomiku
- Poskytování sociálního kapitálu – význam pro veřejné politiky, kulturu, vzdělávání, zdraví

Upraveno podle: Martin BR (2007) *Assessing the Impact of Basic Research on Society and the Economy*. FWF–ESF International Conference on Science Impact: Rethinking the Impact of Basic Research on Society and Economy, Vienna, Austria, 11 May 2007. Conference Presentation)

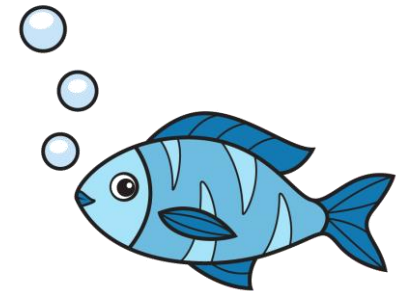


MĚŘENÍ SPOLEČENSKÉHO DOPADU – METODICKÉ OTÁZKY

- Neexistuje žádný obecně akceptovaný rámec pro hodnocení přínosů výzkumu pro společnost (na rozdíl od analytického rámce pro hodnocení vědeckého přínosu – bibliometrie)
- Jak správně posoudit příčinné souvislosti mezi výzkumnými aktivitami a společenskými efekty?
 - přenos znalostí od výzkumu k inovacím není lineární
 - jaký je skutečný dopad výzkumu a jaký jiných vývojových faktorů ve společnosti (výzkum jako nutná vs. postačující podmínka dopadu)
- Komplexita interakcí ve výzkumu – charakter výzkumu de facto znemožňuje jednoznačně vystopovat společenské dopady konkrétních výzkumných aktivit
- Problém časového horizontu – otázka, kdy měřit společenské dopady výzkumu – může vést k systematickému nadhodnocování krátkodobých efektů výzkumu oproti dlouhodobým

MĚŘENÍ SPOLEČENSKÉHO DOPADU – PROCESNÍ OTÁZKY

- Nelze vytvořit jednotný rámec pro hodnocení společenského dopadu
 - Různý charakter dopadů pro jednotlivé typy institucí, obory, vědní disciplíny
 - Hodnocení společenského dopadu musí zohledňovat rozdílné institucionální charakteristiky a kontext
- Normativní charakter dopadů – pro různé subjekty ve společnosti může být dopad vnímán rozdílně (pozitivně i negativně)
- Lidský faktor
 - Obtížné nalézt experty pro hodnocení společenského dopadu (interdisciplinarita)
 - Výzkumníci mohou vnímat hodnocení společenských dopadů jako určitou hrozbu pro zavedený systém oceňování vědecké práce založený na kvalitě publikací, vědeckých cenách, členství ve vědeckých radách apod.



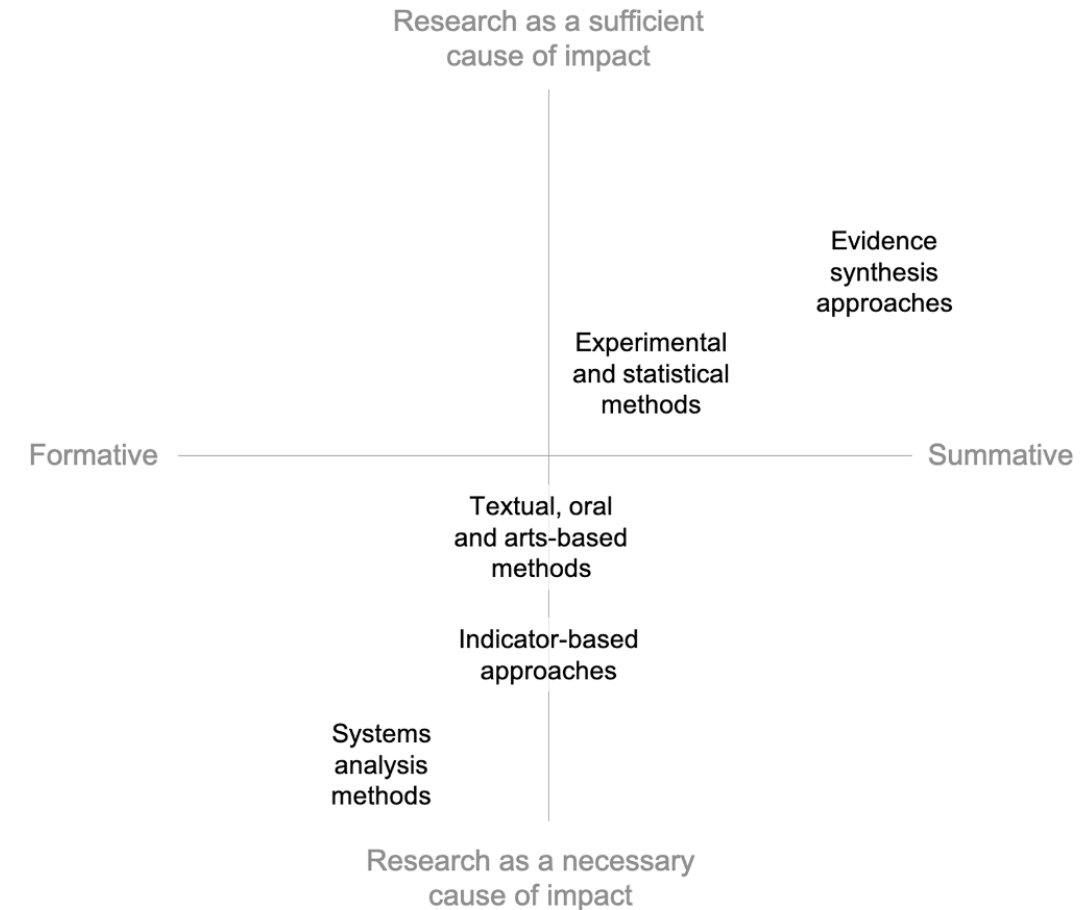
ALTMETRIKA – ZDÁNĹVĚ JEDNODUCHÉ ŘEŠENÍ

- Zjednodušující logika:
 - Základní úlohou výzkumu ve společnosti je poskytovat spolehlivé a relevantní znalosti.
 - Společenský dopad má výzkum v případě, že jsou tyto znalosti využívány.
 - Využití znalostí je možné monitorovat v odkazech na původní vědecké práce v šedé literatuře a na sociálních sítích.
- Specializované společnosti: Altemtrics, OurResearch, Plum Analytics, ...



METODICKÉ PŘÍSTUPY K HODNOCENÍ SPOLEČENSKÝCH DOPADŮ VÝZKUMU

- Statistické a ekonometrické modelování
- Systémové analýzy
- Příběhy a případové studie
- Indikátory pro sledování změny
- Meta-analýza a syntéza existujících studií dopadů



Zdroj: Reed MS, Ferré M, Martin-Ortega J, Blanche R, Lawford-Rolfe R, Dallimer M, Holden J. (2021). Evaluating impact from research: A methodological Framework. Research Policy, Volume 50, Issue 4, 2021, 104147, ISSN 0048-7333, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104147>

HODNOCENÍ SPOLEČENSKÝCH DOPADŮ VÝZKUMU V PRAXI

Hodnocení výzkumných organizací

- UK: Research Excellence Framework (2014, 2021) – případové studie (váha 25 %)
- NL: Standard Evaluation Protocol (cca 5 s. popis dopadů výzkumu pro každou hodnocenou skupinu)
- CZ: Metodika 17+ (Modul 3 – projekty a výsledky AV, spolupráce a TT, popularizace)

Hodnocení programů

- EU: Horizon Europe - Impact Assessment Framework (dosud nejrozsáhlejší přístup k posuzování společenských dopadů rámcových programů)
- FI: Funding Principles of the Strategic Research Council (hodnocení přínosů výzkumných programů pro společnost)
- US: StarMetrics – datová základna pro posuzování přínosů výzkumu financovaného z federálních zdrojů

HODNOCENÍ DOPADŮ VÝZKUMNÝCH INFRASTRUKTUR

- Ještě komplexnější než hodnocení dopadů výzkumu:
 - Mnoho výsledků je nepřímých a nevytváří je přímo samotná VI, ale spíše její uživatelé
 - VI mají různá poslání a očekávání příjemců služeb
 - Dopad VI se může v průběhu jejich životního cyklu měnit

(viz také OECD (2019). Reference framework for assessing the scientific and socio-economic impact of research infrastructures, OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, n° 65, OECD Editions, Paris, <https://doi.org/10.1787/3ffee43b-en>)

- Potřeba stanovit individuální dráhy dopadů (impact pathways), indikátory, systémy pro dlouhodobý sběr dat a informací pro hodnocení
- Inspirace: RI-PATHS (Griniece, E., et.al., RI-PATHS, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3950043>)

SHRNUTÍ

- Význam hodnocení společenských dopadů výzkumu roste
- Nelze se spokojit s formálním či povrchním hodnocením
- Je účelné nastavit dlouhodobý rámec pro sledování dopadů výzkumu (VO i programů)
- Hodnocení musí zohledňovat institucionální kontext a různé mise výzkumných subjektů (impact pathways)
- Informace a podklady pro hodnocení dopadů musí být sledovány systematicky a dlouhodobě
- Hodnocení vyžaduje spolupráci poskytovatelů, výzkumných institucí i výzkumníků
- **Dopad hodnocení společenských dopadů výzkumu na výzkumný systém je v dlouhodobém horizontu pozitivní!**



Michal Pazour

Technologické centrum AV ČR

pazour@tc.cz