

ANALÝZA MEZINÁRODNÍ PRAXE HODNOCENÍ DOPADU VÝZKUMU A VÝVOJE VYSOKOŠKOLSKÝCH INSTITUCÍ

Ing. Zoltán Horváth

práce v rámci projektu Vzdělávací kurz realizovaný v rámci
Individuálního projektu národního Efektivní systém
hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací (IPN
Metodika), CZ.1.07/4.1.00/33.0003

Anotace

Cílem práce je poskytnout analýzu mezinárodně uznávaných metod pro hodnocení dopadu výzkumu vysokoškolských institucí. Hodnocení dopadu slouží zejména pro opodstatnění výzkumu ve společnosti a pro opodstatnění financování výzkumu jak z veřejných tak i soukromých rozpočtů. V úvodu analýzy budou představeny důvody pro implementaci hodnocení dopadu, překážky/výzvy a zkušenosti z mezinárodní praxe. Předmětem analýzy budou tři rámce a to: Research Excellence Framework (Velká Británie), Research Quality Framework (Austrálie) a Evaluating Research in Context (Nizozemsko). V analýze budou popsány jednotlivé rámce z pohledu procesů, tedy slovní popis procesu hodnocení dopadu (hodnocení dopadu tvoří jeden z aspektů každého rámce), a jejich výhody a nevýhody. Předpokládaným přínosem bude integrace a předání informací z různých publikací vytvořené odborníky ve vědě a výzkumu či přímo týmů, které se podíleli na implementaci výše zmíněných rámců pro hodnocení vědy a výzkumu v UK, Austrálii a Nizozemsku. Tyto informace by mohli podpořit vytvoření metody hodnocení dopadu výzkumu a vývoje v České republice.

Zkratky

VaV Výzkum a vývoj

REF Research Exercise Framework

RAND Research And Development

RQF Research Quality Framework

ERiC Evaluating Research in Context

BSIK Besluit subsidies Investeren Kennisinfrastructuur

FES Fund for the Enhancement of the Economic Structure

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development



1 ÚVOD

Cílem této zprávy je poskytnout úvod do problematiky hodnocení socio-ekonomického dopadu VaV (dále jen dopad), systémy pro jeho hodnocení a metody aplikované v těchto systémech. Vysoce důležitým aspektem této problematiky jsou metody hodnocení dopadu. Proto je tento aspekt dále detailněji diskutován na reálných případech metod implementovaných v rámci pro hodnocení VaV v UK a Nizozemsku. V této zprávě je současně zahrnuta metoda hodnocení dopadu, která byla navržena pro rámec RQF v Austrálii, avšak nebyla uvedena do praxe z politických důvodů. Důvodem pro její zahrnutí je ten fakt, že prvky této metody se staly východiskem při vytváření metody pro hodnocení dopadu v rámci REF (Velká Británie) [6].

Informace zde uvedené byly čerpány z článků a knih odborníků, výzkumníků, konzultantů a skupin, které se podílely nebo podílejí na návrhu a implementaci rámců pro hodnocení VaV, jejichž součástí je hodnocení dopadu. Práce by čtenáři měla poskytnout fundamentální odpovědi na otázky:

- Co to je socio-ekonomický dopad VaV?
- Jaké jsou současné metody hodnocení dopadu?
- Jaké jsou důvody pro implementaci metod hodnocení dopadu?

Většina zemí OECD investují každý rok do VaV přibližně 2 až 3 procenta z hrubého domácího produktu [22]. Do 70. let 20. století nebyl tvůrci politik zpochybňován pozitivní vliv veřejného financování VaV na oblasti jako jsou komunikace, profesionální praxe, bydlení, textilní průmysl a potravinářství, dopravní systém či na délku a kvalitu života lidí [23]. Mnoho zemí přijalo zásadu, že věda je esencí, která zemi drží konkurenceschopnou, ale tato esence musí být finančně podporována. [24] V USA Vannevar Bush (1945) argumentoval tím, že jakékoliv investice do VaV jsou ze své podstaty přínosem pro společnost. Avšak od 80. let 20. století až po současnost je nutné veřejné financování VaV ospravedlnit v podobě vnitřního hodnocení (jinak známo jako „peer review“ či „evidence-based expert review“) a indikátorů k měření vědeckých výstupů a dopadů (označováno módním heslem „audit society“ a „new public management“). Jediný aspekt, který byl ještě v nedávné době brán v potaz, byl dopad vědy na akademické a vědecké znalosti. Předpokladem bylo, že pro společnost může být nejvíce přínosný excelentní výzkum.

Od 90. let 20. století se nový trend viditelně odklání od automatické důvěry v platnost tohoto předpokladu; očekává se, že by měly být poskytnuty údaje jasně poukazující na hodnotu vědy pro společnost [20]. Jaká je efektivita vynaložených veřejných prostředků na výzkum a které její výsledky měli přínos pro společnost? [21] Rozsah aktivit hodnocení vědy a výzkumu se rozšířil [26][27] se vstupem společenských produktů (angl. „societal outputs“ či „research outputs“), společenského využití (angl. „societal references“) a společenských přínosů (angl. „changes in society“ či „benefits“) [28]. „Co dnes každý očekává, je metoda měření dopadu výzkum na kvalitu života lidí, operativních kapacit firem, jejich kulturu, prostředí atd.“ Společnost může čerpat přínosy z výsledků výzkumných projektů a studií, pouze pokud jsou tyto výsledky transformovány do obchodních a spotřebních produktů (jako jsou např. léčiva, diagnostické nástroje, stroje a zařízení) nebo služeb [30]. Např. v programu „Science and Technology for America’s Reinvestment: Measuring the Effect of Research on Innovation, Competitiveness and Science“ (STAR METRICS; <https://www.starmetrics.nih.gov/>) je měřen dopad výzkumných grantů a soutěže (zakázek) na zaměstnanost a ekonomický růst [31][32].

Zejména přínosy základního výzkumu byly od 90. let 20. století [34]0 předmětem zvlášť pozorného hodnocení možná z důvodu toho, že „důležitost základního výzkumu pro společnost není plně pochopena“[33].

„Výzkum, který je vysoce citován nebo publikován ve světových periodících může být přínosem pro akademické disciplíny, nemusí však přínosem pro společnost“ [35] Další hledisko, které je nutné brát v potaz, je čas potřebný pro dosažení přínosu a efektivity výzkumných výstupů (viz dělení výzkumných výstupů dle jejich časové perspektivy v [44], kapitola 3.1 Concept of societal impacts). Výzkumné výsledky mohou být v určité časovém období považovány za velmi přínosné, avšak s postupem času se může ukázat, že nemají žádný měřitelný dopad v dané aplikační oblasti (příkladem může být aplikace morfia, který byl později shledán jako návykový). V kontrastu s tím však existují výzkumné výsledky, které vědecká komunita neshledá za velmi kvalitní či přínosné, ale mají přímý dopad na společnost (např. analýzy a studie efektivity nákladů spojených s výzkumnými projekty). [35]

Mimo vzdělávání a výzkum se od univerzit stále více očekává, že budou naplňovat jejich „třetí roli“ [8]. Aktivita spojená s touto třetí rolí představuje stimulaci aplikace a využití znalostí za účelem sociálního, kulturního a ekonomického vývoje společnosti. Tato „třetí role“ tak představuje interakci univerzit a akademického výzkumu se širokou veřejností [8][9]. V akademické literatuře lze nalézt několik konceptů podporujících tuto interakci, jako je např. „Mode 2 knowledge production“ a „Triple Helix of university-industry-government relations“ [10][11][12] Avšak tyto koncepty představují spíše velmi obecnou ideu a neříkají, jak hodnotit dopad na úrovni jednotlivých výzkumných projektů a programů. Lze tedy prostřednictvím interakce mezi vědeckou komunitou a zainteresovanými stranami (čerpající přínosy z výzkumu) nalézt efektivní způsob ke studiu dopadu a uchopit tak i částečně problematiku jeho hodnocení [37]. Pro hodnocení dopadu bylo navrženo, vyvinuto a pilotně testováno několik metod. [13][14][15][16][17] Inspirováni těmito koncepty a metodami, tvůrci politik a agentury financující výzkum z veřejných prostředků představily několik nástrojů ke stimulaci vztahu mezi vědou a společností, jako je „European Framework Programmes“, nizozemský program BSIK/FES¹ a „Social Research Council’s“ v programu „Society Programme“ v UK.

Problematika hodnocení dopadu výzkumu vysokoškolských institucí na ekonomický růst země (ekonomická hodnota) a jeho sociální blahobyť (sociální hodnota) nabyla v posledních letech takového významu, že se stala součástí rámců pro hodnocení výzkum v UK, Austrálii, Nizozemsku a dalších zemích. Důvody pro implementaci hodnocení dopadu jsou shrnuty v kapitole 2.

Navrhnout systém hodnocení dopadu VaV je úkol pro skupinu odborníků, kteří ve spolupráci s ostatními zainteresovanými stranami/aktéry se musí shodnout na tom, co termín dopad znamená, v jakých oblastech dopady hodnotit a navrhnout metodu hodnocení dopadu. Tato práce se zaměřuje na hodnocení dopadu, přičemž se rozlišuje i dopad akademický (angl. research quality), který však má zcela odlišnou charakteristiku (dále vysvětleno v kapitole 2).

Autor se předmětu práce věnoval s vírou, že mimo hlavní cíl práce přinese čtenářům a zájemcům o tuto problematiku srozumitelný výklad toho, co pojem dopad VaV zahrnuje, jak jej hodnotí v zemích, kde se realizuje VaV světové úrovně, co od něj očekávají, co naopak od něj očekávat nelze, s jakými problémy se setkali a setkávají při jeho zavádění.

¹ V Nizozemsku přes 40% zisku z těžby zemního plynu jdou do fondu FES, který financuje projekty posilující ekonomiku. Téměř polovina prostředků fondu je investována do znalostí, vzdělávání a inovací. Program BSIK (Investing in Knowledge Infrastructure) má za cíl spojit veřejný výzkum a průmysl a podpořit jejich společný výzkumný potenciál.

2 DŮVODY PRO HODNOCENÍ DOPADU

V současné době jsou finanční prostředky pro vysokoškolské instituce redukovány nebo pravidla pro jejich financování procházejí transformací. To nese riziko, že aktivity vedoucí ke společenským přínosům (dopadům) nebudou dále dostatečně podporovány, mohou vznikat bariéry pro jejich realizaci. Jedná se zejména o ty aktivity, které jsou méně založené na komerčním základě či přímo negenerují žádné zisky.[60] Mezi tyto aktivity řadíme např.:

- **Výzkum a sdílení/výměna znalostí:** vytváření přínosů pro společnost a ekonomiku prostřednictvím výzkumu, výměny znalostí a zapojení veřejnosti (např. přístup veřejnosti ke znalostem vytvořených univerzitou, jejich knihovnám a další)
- **Výuka/vzdělávání:** vzdělávání studentů, rozvoj jejich dovedností, což přispívá k růstu ekonomiky
- **Širší společenské zapojení:** komunitní projekty realizované dobrovolníky z řad studentů, dobrovolné aktivity zaměstnanců (gestoři charitativních akcí, veřejné lekce aj.)

Veřejné financování aktivit vysokoškolských institucí musí být tedy opodstatněné pro to, aby veřejnost měla důkazy o tom, že instituce vytvářejí pro společnost přínosy a jejich podpora je tedy efektivní. Důkazy o jejich přínosech pro společnost by mělo poskytnout hodnocení dopadu.

S tím, jak instituce zacházejí s veřejnými prostředky, se odvíjí od jejich vnitřního řízení. Systém hodnocení dopadu velkou měrou ovlivňuje toto vnitřní řízení. Instituce mění jejich vnitřní procesy s cílem získat co nejlepší hodnocení dopadu. Hodnocení tak současně slouží jako vstup pro nastavení politik institucí, jejich cílů a poslání a může vést k efektivnějšímu řízení instituce.

Je tedy zřejmé, že hodnocení dopadu má poskytnout věrohodné údaje, které by měly napomoci vedení státu opodstatnit výdaje na výzkum a další aktivity vedoucí ke společenským přínosům a taktéž i soukromým subjektům investující do výzkumu. Dalo by se říci, že má stejnou úlohu jako strategický marketing v soukromé sféře. Výzkum, který vede k dosažení dopadu, by měl být systémem hodnocení identifikován a na základě jeho ohodnocení i adekvátně podporován. Jde tedy o to zjistit, která instituce realizuje excelentní výzkum a jeho výzkum dále rozvíjet a finančně podporovat.

3 CO ZAHHRNUJE POJEM DOPAD OBECNĚ

Pokud se zamyslíme nad tím, jaké dopady může výzkum dosahovat, pak se dostaneme k nespočetné množině oblastí a kategoriím. Každý z nás může tento pojem chápat rozdílně a i mezi odborníky neexistuje jednotný názor. V rámci analýzy procesu hodnocení dopadu zahrnutý do rámce REF projevíli samotní výzkumníci obavy spojené s pochopením definice dopadu. Konkrétně se jedná o hranici mezi tím, co lze za dopad považovat a co již nelze za dopad považovat. Tedy i předem stanovená definice dopadu neznamena, že je tento pojem zcela objasněn a že se hodnotící experti mohou na základě této definice jasně rozhodovat a výzkumné instituce připravit kvalitní podklady pro hodnocení „jejich“ dopadu.

Dále je nutné rozlišovat mezi dopadem akademickým a dopadem mimo akademickou sféru (socio-ekonomický dopad). Pod akademický dopad spadají všechny výzkumné výstupy (články, sborníky, znalosti, výuka aj.), které obohacují akademické disciplíny (kultura, umění, civilní inženýrství, právo atd.).

Dopady mimo akademickou sféru (socio-ekonomický dopad) lze považovat za přínosy pro společnost, které lze demonstrovat a podložit. V anglosaské literatuře je tento typ dopadu označován různě: third stream activities [38], research impact [4], societal benefits, societal quality [27], usefulness [39], public values [40], knowledge transfer [41] and societal relevance [42][43]. Ve většině případů se pod těmito termíny skrývá hodnocení sociální, kulturní, environmentální a ekonomické návratnosti investic (dopadu, efektu, angl. returns, impacts, effects) na základě výsledků (angl. „research output) nebo výsledků (angl. „research outcome“) veřejně financovaného výzkumu [44][21][45]. V tomto kontextu společenské přínosy poukazují na příspěvek výzkumu do společenské kapitálu země (např. podporou nových přístupů k řešení společenských problémů, prezentací výzkumných výsledků na veřejných debatách a zkvalitněním strategických a koncepčních materiálů). (Tyto a následující příklady jsou převzaty z [4]). V anglosaské literatuře se můžete setkat s pojmy „social“ a „societal“, jejichž význam může být shledáván jako rozdílný či naopak mohou být považovány za synonyma. Kulturní přínosy jsou přidanou hodnotou pro kulturní kapitál země (např. porozuměním jaké máme vazby k ostatním národům a kulturám, zachováním kulturních hodnot a jejich obohacováním). Environmentální přínosy přispívají k přírodnímu kapitálu země (např. prevence vzniku odpadů a znečištění, nové techniky recyklace). Ekonomické přínosy představují příspěvek vědy do ekonomického kapitálu země (např. podporou znalostní ekonomiky, zlepšením produktivity průmyslu). (další příklady různých oblastí socio-ekonomického dopadu mohou být nalezeny v [39][47][35] United Nations Development Programme, 2010). Je patrné, že míra konkrétnosti definice jednotlivých oblastí (považovaných za oblasti sociální návratnosti, více pojem sociální návratnost investic, angl. rate-of-return areas for society) poukazuje na to, že hodnocení dopadu je systém velmi měkký, sociální, jehož strukturu a procesy je velmi obtížné identifikovat, resp. navrhnout. Proto je zásadní analýza všech relevantních subvencí vědy na společnost (s výjimkou subvencí, které mají vliv na vědu samotnou – rekurzivní subvence) [49].

Není jednoduché od sebe oddělit výše zmíněné oblasti socio-ekonomického dopadu. „Například zlepšení kvality života může být závislé na kombinaci různých sociálních a kulturních studiích, výzkumu v oblasti životního prostředí, potravinářství, zdravotnictví atd.“[50]. Pozoruhodné v této souvislosti je, že ekonomický dopad se překrývá s dalšími třemi oblastmi [51]: „Mezi ekonomickými a neekonomickými přínosy neexistují ostré hranice, např. pokud nový lék napomůže snížit počet dní léčby, pak nelze jednoznačně rozlišit, zdali se jedná o společenský či ekonomický přínos“ [34]. Socio-ekonomický dopad lze objektivně hodnotit jako dopad pouze s dostatečným časovým odstupem [42].

Proto nelze hodnotit socio-ekonomický dopad v krátké časové době, jelikož s časem může nabývat rozličných pozitivních či negativních hodnot pro společnost (viz immediate, intermediate, ultimate outcomes v [45][52]). Je tedy nutné již na začátku návrhu metody hodnocení pojem dopad blíže specifikovat a vytyčit mu pomyslné hranice. Na tomto kroku se shoduje mnoho autorů [1] a představitelé vládních institucí. Avšak tato problematika zasluhuje další analýzy a studie.

4 RESEARCH QUALITY FRAMEWORK

Světově první pokus holisticky zachytit socio-ekonomický dopad výzkumu vysokoškolských institucí napříč všemi vědními disciplínami byl iniciován v rámci Research Quality Framework (RQF) metodou případových studií, resp. „peer review“. RQF byl navrhnut za účelem opodstatnění veřejných výdajů na výzkum vysokoškolských institucí. Během pilotního testování, které bylo podniknuto pod záštitou sdružení univerzit Australian Technology Network, byly výzkumníci požádáni o poskytnutí údajů o ekonomických, společenských, environmentálních a kulturních dopadech jejich výzkumu v různých vědních a společenských disciplínách. Tyto údaje byly dále analyzovány expertním panelem [1], který na základě této analýzy došel k závěru, že výzkumníci prostřednictvím případových studií mohou poskytnout objektivní kvantitativní a kvalitativní údaje pro hodnocení dopadu [1]. Za účelem hodnocení dopadu byly analyzovány poskytnuté případové studie a relevantní indikátory. Cílem analýzy bylo určit, zdali výzkum vedl ke spolupráci s koncovým uživatelem výsledků (na základě kterého koncový uživatel rozpoznal důležitost výzkumu pro řešení společenských, ekonomických, environmentálních a kulturních problémů), k osvojení výzkumných výsledků (za účelem vzniku nových politik, produktů, procesů, postojů, principů atd.) nebo k společenským hodnotám. Rámec RQF přinesl průkopnický přístup k hodnocení socio-ekonomického přínosu výzkumu založený na případových studiích. Tento přístup k hodnocení dopadu byl částečně osvojen rámcem REF a doplněn o další aspekty (které lze nalézt v kapitole 7). [6]

Research Quality Framework byl v roce 2004 navržen australskou vládou se čtyřmi cíli:

- *měření kvality veřejně financovaného výzkumu,*
- *měření socio-ekonomického dopadu veřejně financovaného výzkumu. To může zahrnovat ekonomický, společenský, environmentální a kulturní přínosy výzkumu pro širší veřejnost,*
- *měření kvality postgraduálního výzkumného vzdělávání a výuky,*
- *zkoumání problematiky přístupnosti v souvislosti s veřejně financovaným výzkumem, tj. otázka sdílené infrastruktury, ICT, knihoven a přístup k výzkumným výsledkům apod.*

RQF definuje socio-ekonomický dopad jako:

společenský, ekonomický, environmentální a/nebo kulturní přínos výzkumu koncovým uživatelům v širší veřejnosti regionálně, národně a/nebo mezinárodně.

V březnu roku 2005 Dr. Brendan Nelson (bývalý ministr školství, vědy a vzdělávání v Austrálii) představil plány vytvořit rámec Research Quality and Access Framework pro hodnocení kvality a socio-ekonomického dopadu výzkumu v Austrálii. Nelson vytvořil 13ti člennou skupinu Expert Advisory Group (EAG), která poskytovala vládě poradenství ve věcech návrhu metod a procesů rámce RQF. EAG publikovala její preferovaný přístup v září roku 2005 ([52]).

Krátce po vydání této zprávy byl Nelson na svém postě ministra nahrazen Julií Bishop. Nová ministryně oznámila sestavení nové expertní skupiny Development Advisory Group (DAG). DAG vytvořila skupinu „Impact and Metrics Working Groups“, která poskytovala poradenství v otázce návrhu optimální metody pro hodnocení kvality a socio-ekonomického dopadu. V říjnu 2006 publikovala skupina DAG jí doporučenou metodu a principy (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

Práce na vytvoření technických specifikací rámce RQF pokračovaly do roku 2007. Avšak v roce 2007 prohlásila politická strana Australian Labor Party v rámci politické kampaně odstranění kvalitativního hodnocení dopadu z jakéhokoli nového modelu financování a přesun k přístupu založeném na indikátorech (kvantitativní metoda). Po vítězství ve volbách splnili jejich slib a zahájili vývoj nového rámce – Excellence in Research for Australia (ERA).

Je tedy nutné zdůraznit, že RQF byl oficiálně zamítnut z politických důvodů ne z důvodu týkající se jeho realizovatelnosti (ačkoliv byl zamítnut před implementací modelu hodnocení dopadu).

4.1 Postup práce na vytvoření rámce RQF

Skupina DAG vytvořila několik svých podskupin tzv. „technical working group“ včetně „Technical Working Group on Research Impact“ (WGRI). WGRI byla vytvořena za účelem navržení přístupu pro hodnocení dopadu založený na předchozím návrhu EAG se zřetelem na v té době dostupných znalostí a zkušeností s hodnocením dopadu.

WGRI publikovala její zprávu, která doporučovala přístup a principy pro hodnocení dopadu ([55]). Tato krátká zpráva vychází z předcházející zprávy pro radu Australia National Health and Medical Research Council (NHMRC) zabývající se návrhem rámce MORIA (Model of Research Impact and Achievement), který taktéž nebyl implementován. Tato doporučení jsou shrnuta ve zprávě skupiny DAG. Je vhodné zmínit, že zprávy nejsou k dispozici na oficiálních stránkách Ministerstva školství, vědy a vzdělávání.

Díky experimentální povaze hodnocení dopadu na národní úrovni bylo zapotřebí provést pilotní ověření (označovaný jako „operational trial“) hodnocení dopadu v rámci RQF před vlastní implementací. Avšak rámec RQF byl oficiálně zamítnut v souvislosti se změnou vlády v roce 2007 před tím, než bylo pilotní ověření dokončeno, přestože některé univerzity se již podílely.

První kapitola ve finální zprávě WGRI identifikuje osm „základních principů“ (zde jsou ještě doplněny o dva další principy z [53]) rámce RQF), které budou základem pro hodnocení dopadu. Tyto základní principy jsou také základem pro hodnocení dopadu v rámci REF.

Doporučení a principy pro hodnocení dopadu :

- *Hodnocení dopadu je motivací pro výzkumníky pro to, aby se v rámci svých výzkumných projektů zaměřili na výsledky (v literatuře označované jako „research outcomes“), které poskytnou přínosy australské společnosti, ekonomice, životnímu prostředí a/nebo kultuře.*
- *Základem rámce je hodnocení expertů zahrnující zkoumání údajů o kvalitě a dopadu poskytnutých výzkumnými uskupeními výzkumníků sdílející stejný záměr. (převzato z [53])*
- *Rámec RQF se snaží identifikovat a poskytovat zvýšené finanční prostředky excelentnímu výzkumu, což se může jevit jako diskriminační. Avšak tato snaha je základním principem, který model hodnocení dopadu aplikuje napříč všemi výzkumnými oblastmi a disciplínami.*
- *Hodnocení socio-ekonomického dopadu je součástí rámce RQF a spolu s hodnocením kvality výzkumu tvoří jeden celek. Zatímco základní výzkum, který musí být prokazatelně špičkový, nemusí získat vysoké známky při hodnocení kvality pro to, aby byl hodnocen jeho dopad.*
- *Základní výzkum nebude v rámci RQF znevýhodňován a ani znehodnocován. Zatímco tzv. „Research Groupings“ (výzkumná uskupení) zaměřené na základní výzkum nemají tak vysoký potenciál získat vysoké hodnocení jejich dopadu, mohou získat vysoké známky při hodnocení jejich kvality. Na druhou stranu „Research groupings“ zaměřené na aplikovaný výzkum, které nezískají vysoké známky při hodnocení kvality, mohou prokázat excelentnost při hodnocení dopadu.*

- *Socio-ekonomický dopad bude založen na aktuálních výsledcích a jejich hodnotitelných dopadů. Výsledky, které nemají v krátké době přímo aplikovatelné („okamžité“) dopady, ale dopady, jejichž efekt se projeví ve střednědobém horizontu, nebudou rámcem RQF akceptovány.*
- *Výzkum, který vede k prokazatelnému a hodnotitelnému dopadu musí být realizován ve stanovené hodnocené době, jelikož jeho případné ohodnocení dopadu bude zahrnuto do rozhodnutí o udělení veřejných finančních prostředků.*
- *Klíčovým principem rámce RQF je směřovat finanční prostředky na výzkum, který má prokazatelný socio-ekonomický dopad. Z tohoto důvodu budou alokovány finanční prostředky těm institucím, jejichž výzkumná uskupení prokáží soulad s některým z kritérií pro hodnocení dopadu. To by mělo stimulovat australský výzkum k vyšší kvalitě a přínosům pro společnost. Vyšší finanční prostředky pro excelentní výzkum je dalším klíčovým principem. Instituce s výzkumnými uskupeními, které dosáhnout nejvyššího hodnocení dopadu, by měly být podporovány vyššími finančními alokacemi.*
- *Základní jednotkou, která bude předmětem hodnocení dopadu je tzv. „Research groupings“ (česky výzkumná uskupení). V mnoha případech již takováto uskupení existují a účel těchto uskupení a jejich strategie je základním aspektem pro hodnocení dopadu. Rozhodnutí o výběru výzkumného uskupení pro RQF je v gesci vysokoškolské instituce. Každá instituce má možnost určit počet výzkumných uskupení a zaměstnance, kteří budou do příslušných skupin zařazeni.*
- *Kvalita a dopad výzkumu bude hodnocen odděleně prostřednictvím pětistupňové klasifikace, zvláště pro kvalitu i dopad.*
- *Proto, aby se podklady jednotlivých výzkumných uskupení vzaly v potaz při hodnocení dopadu, je nutnou podmínkou dosažení předem stanovené kvality ohodnocené na základě pětistupňovité klasifikace. Minimální stupeň ohodnocení kvality je stanoven na stupeň 2.*

Klíčovým poznatkem z těchto principů je, že základní jednotkou hodnocení je tzv. „výzkumné uskupení“. Identifikace těchto uskupení je v gesci vysokoškolských institucí včetně rozhodnutí o zařazení zaměstnanců do uskupení a jejich celkového počtu. Předpokladem je, že minimální počet zaměstnanců v uskupení je pět bez horního limitu.

Je nutné zmínit, že výzkumná uskupení mohla být i virtuální – to jsou taková uskupení, která mohou mít velmi slabou anebo žádnou vazbu na vysokoškolskou instituci. Faktem je, že pro splnění minimálního počtu zaměstnanců v uskupení by musely některé menší vysokoškolské instituce spojit zaměstnance z různých fakult a oddělení. Větší vysokoškolské instituce by neměli možnost rozhodnout, zdali by bylo strategicky výhodnější vytvořit jedno velké uskupení 50 až 100 zaměstnanců nebo zdali by bylo lepší vytvořit menší uskupení – což je zajisté pro některé disciplíny praktičtější.

4.2 Zapojení aktérů

Aktéři byly angažováni do procesu hodnocení v RQF:

- *Hodnocení výzkumníci poskytují případové studie dopadu a další podkladová fakta.*
- *Koncoví uživatelé jsou součástí expertních panelů*
- *Koncoví uživatelé taktéž poskytují reference výzkumným uskupením*

4.3 Zvolená metoda pro hodnocení dopadu – metoda případových studií

Skupina WGRI recenzovala literaturu a mezinárodní praxi (v roce 2005/2006) v oblasti hodnocení a zachycení dopadu [56] a dospěli k závěru, že hodnocení dopadu nemůže být založeno na indikátorech (částečně se uvažovalo o použití indikátorů jen pro hodnocení nejvyšších kategorií dopadu). Indikátory dopadu (viz str. 11 [56]) nejsou vhodným přímým ukazatelem pro hodnocení dopadu, jelikož není jejich objektivnost při hodnocení dopadu dostatečně prozkoumána a tudíž je nelze považovat za vhodný nástroj pro alokaci finančních prostředků pro VaV. Proto nejsou využity jako indikátory pro hodnocení dopadu výzkumných uskupení, což je v souladu se závěry zprávy [57].

Z těchto důvodů bylo raději upuštěno od myšlenky stanovit pevný seznam indikátorů a přiklonilo se k názoru vytvořit list potenciálních indikátorů dopadu, které by mohly vysokoškolské instituce na základě jejich uvážení zahrnout do svých materiálů, na základě kterých expertní panely hodnotily dopad jejich výzkumu (každé výzkumné uskupení by předkládalo dokumenty označované jako „Context Statement“ a „Impact Statement“).

V rámci RQF byl stanoven přístup, který hodnocení dopadu zakládá na tzv. „evidence-based impact statement“ (jinak označován také jako „case studies“, metoda případových studií), které obsahují kvantitativní i kvalitativní informace. Dále bylo stanoveno, že výzkumná uskupení nemusí být nutně hodnoceny na základě výzkumných výstupů (angl. „research outputs“) jednotlivých výzkumníků podaných pro hodnocení kvality. Proto by v těchto případech hodnotící expertní panely zodpovědné za vyhodnocení případových studií (angl. „case studies“) zkoumali „Context Statement“² (návrh výzkumného uskupení pro hodnocení kvality) a „Impact Statement“ (návrh výzkumného uskupení pro hodnocení dopadu) od jednotlivých výzkumných uskupení odděleně.

Expertní panely měly analyzovat klíčové dokumenty poskytnuté výzkumnými uskupeními pro hodnocení dopadu a kvality jejich výzkumu, resp. ověřovali platnost údajů a tvrzení v „Impact Statement“ a „Context Statement“. Měly jasně stanovený statut, procesy a pravidla. Členové expertních panelů museli splňovat určitá kritéria pro jejich nominaci. Každý panel by se skládal z hlavní šestičlenné skupiny, přičemž tři z nich by byli mezinárodní experti. Šestičlennou skupinu by doplňovali další tři členi ze specificky vybrané vědní disciplíny, kteří by hlavní skupině poskytovali věcnou podporu při hodnocení kvality a další tři členi z řad koncových uživatelů výzkumných výsledků (průmysl, obchod, veřejný sektor nebo sdružení), kteří by asistovali při hodnocení dopadu.

Hodnocení dopadu výzkumu každého výzkumného uskupení mělo ve výsledku být ohodnoceno na základě pětistupňové klasifikace. Každý stupeň byl jasně definován a schválen ministerstvem DEST. Další změny této klasifikace tak nebyly přípustné.

Rating	Description
A	Adoption of the research has produced outstanding (in the top 2%) identifiable social, economic, environmental and/or cultural benefit for the wider community regionally, nationally or internationally.
B	Adoption of the research has produced identifiable social, economic, environmental and/or cultural benefit for the wider community regionally,

² Výzkumná uskupení ve svých „Context Statements“ vyjadřují strategický záměr svého výzkumu (směřování, zaměření a podstata výzkumu) a jaký má tento výzkumný záměr naplňuje definici či spojitost s dosažením dopadu.

C	Research has been adopted to produce new policies, products, paradigms, attitudes, behaviours and/or outlooks in the end-user community.
D	Research is engaging with the end-user community to address social, economic, environmental and/or cultural issues regionally, nationally or internationally.
E	Research has had limited or no identifiable social, economic, environmental and/or cultural outcome for the wider community regionally, nationally or internationally.

4.3.1 Impact Statement a role potenciálních indikátorů

Základem pro hodnocení dopadu by byl „Impact Statement“ (max. 10 stran), který obsahuje ověřitelná tvrzení (podpořené max. 4 případovými studiemi) založená na objektivních údajích vyhodnocené na základě definovaných kritériích. Případové studie mají sloužit jako příklady objasňující a podporující předložená tvrzení.

Impact Statement by měl zodpovědět následující čtyři otázky:

- *Jak se výzkumné uskupení spolu s koncovým uživatelem podíleli na řešení společenského, ekonomického, environmentálního anebo kulturního problému?*
- *Jaké nové produkty, politiky, legislativní dokumenty, paradigmat, postoje, výhledy si koncový uživatel osvojil, implementoval anebo přijal na základě spolupráce s výzkumným uskupením?*
- *Jaké jsou společenské, ekonomické, environmentální anebo kulturní přínosy nových produktů, politik, legislativních dokumentů, paradigmat, postojů a výhledů atd. vytvořené koncovými uživateli?*
- *Jaký je význam nebo dosah společenského, ekonomického, environmentálního anebo kulturního přínosu z pohledu koncového uživatele jakožto výsledek realizovaného výzkumu?*

Každé výzkumné uskupení současně podává k hodnocení čtyři případové studie, které dále „dokreslují“ a podporují tvrzení v „Impact statement“ a dále seznam koncových uživatelů, kteří mohli být kontaktováni expertním panelem.

Bylo stanoveno, že výzkumný dopad by měl být hodnocen na základě aktuálních výsledků a jejich hodnotitelném dopadu a ne na základě potenciálního dopadu. Hodnotitelný dopad měl být dosažen během šestiletého hodnoceného období, ale mohl být výsledkem výzkumu označovaného jako „original research“, který byl realizován o šest let dříve než hodnotící období.

WGRI poskytlo seznam potenciálních indikátorů, které, jak zdůraznili, jsou pouze ilustrativní a seznam neposkytuje vyčerpávající počet indikátorů, ale mohli by být použity k podpoření tvrzení v „Impact Statement“.

Předpokládalo se, že výzkumná uskupení budou využívat seznam podpůrných indikátorů dopadu, které by poskytli ověřitelné údaje o dosažení dopadu a demonstrovali by vztah mezi dopadem a výzkumem realizovaným výzkumným uskupením. Vysokoškolské instituce měly poskytovat údaje o koncových uživateli výzkumu, kteří by byli případně požádáni o potvrzení dosažení dopadu. Vysokoškolské instituce byly požádány o to, aby předem neoslovovali koncové uživatele s žádostí o tato potvrzení. Zatímco podnikatelská sféra vyjadřovala náklonnost a podporu danému procesu, vláda nechtěla zatěžovat podnikatelskou sféru.

Příklady potenciálních indikátorů:

- *Redukce znečištění*
- *Obnova nebo zabránění degradaci přírodních zdrojů*
- *Počet zachráněných životů*
- *Snížení počtu infikovaných*
- *Redukce času na zotavení a nákladů*
- *Zvýšení počtu gramotných*
- *Kladné kritiky kreativních publikací a vystoupeních*
- *Honoráře*
- *Zvýšení zaměstnanosti*
- *Snížení nákladů a využití zdrojů*
- *Zvýšení konkurenceschopnosti australského průmyslu*
- *Spin off společnosti*
- *Nové produkty a vynálezy*
- *Licence atd.*

Bylo zřejmé, že definice seznamu akceptovatelných indikátorů by pravděpodobně znevýhodňovalo mnoho disciplín nebo dokonce celá odvětví. Např. výběrem indikátorů spin off společností, vývoj produktů a atd. by pravděpodobně vedlo k přehlížení výzkumu ve společenských a humanitních vědách. Dále bylo zřejmé, že by toto mohlo vést k nepřiměřené zátěži na straně vysokoškolských institucí díky sběru informací, které by byly zcela irrelevantní pro mnoho dalších případových studií dopadu.

4.4 Pilotní ověřování hodnocení dopadu

Skupina Innovative Research Universities of Australia (IRUA) vysokoškolských institucí aktivně podporovala hodnocení dopadu spolu s kvalitou v RQF. Podnikli rozsáhlou analýzu návrhu šablony pro „Impact Statement“ a „Context Statement“, která by měla poskytnout dostatek informací o vazbě mezi výzkumem a dopadem. Toto zahrnovalo přípravu materiálu pro sepsání „Best practise“ případových studií a jejich následnou analýzu. Výsledky této analýzy však nebyly zpracovány, jelikož RQF byl do té doby zamítnut. Účastníci pilotního ověřování z univerzit Griffith a James Cook mohli poskytnout dostatek informací a zpětnou vazbu o průběhu celého procesu ověřování.

Při přípravě RQF tři univerzity – Griffith, Flanders a James Cook University – realizovalo pilotní ověřování. I přestože byla iniciativa RQF zamítnuta, účastníci pilotního ověřování poskytli HEFCE zkušenosti a zpětnou vazbu, kterou využili při přípravě REF.

4.5 Cíle hodnocení dopadu v RQF a technické aspekty

- *Hlavním cílem bylo směřovat finanční prostředky na výzkum, který generuje socio-ekonomický dopad.*
- *Záměrem bylo alokovat větší finanční prostředky do vysokoškolských institucí, jejichž výzkum dosahoval významného dopadu a naopak. V důsledku to znamená, že alokace nebyly distribuovány lineárně.*
- *Váha hodnocení dopadu nebyla stanovena. Tato váha pak měla určovat výši alokaci finančních prostředků. Mluvílo se o 10%, avšak tato hodnota nebyla nikde oficiálně publikována.*

Technické aspekty:

- *Atribuce (ve smyslu přisuzování): RQF řeší problém s přisuzováním dopadu pomocí výběrového šetření*
- *Časový rámec: dopady musí být dosaženy během šestiletého hodnoceného období, ale může být založen na výzkumu, který byl realizován až šest let před hodnoceném období.*
- *Kolik návrhů: Výzkumná uskupení mohli podat max. čtyři případové studie.*
- *Působnost: RQF by bylo aplikováno na australský vysokoškolský systém*
- *Aplikovatelnost napříč oblastmi: byla zamýšleno aplikovat napříč všemi vědními disciplínami*
- *Rozhodovací působnost: hodnocení dopadu mělo mít v rozhodovacím procesu o alokaci finančních prostředků váhu 10% ze 100%*
- *Ověřování: Výzkumná uskupení měli poskytovat kontaktní údaje koncových uživatelů, kteří mohli poskytnout reference.*
- *Dosažení dopadu bude přisuzováno instituci, ve které působí výzkumné uskupení během stanoveného šestiletého hodnoceného období. V případech, kdy se výzkumná uskupení přemístila z jedné instituce do jiné během hodnoceného období, obě instituce mohou deklarovat dopad z období, kdy výzkumné uskupení působila v dané instituci.*

Největším problémem spojeným s hodnocením dopadu byla atribuce. To má dvě roviny: problém dokazování, že výzkum byl dosažen na základě příslušného výzkumu a rozhodování o tom, která vysokoškolská instituce může deklarovat, že její výzkum generoval příslušný dopad.

V některých případech je vazba mezi původním výzkumem a následnými přínosy transparentní a jednoznačná. Toto je však výjimečný případ. Více časté jsou případy, kdy dosažený dopad je následkem několik výzkumných projektů různých vysokoškolských institucí během dlouhého časového období. To je také hlavní důvod, proč je hodnocení dopadu považováno za nerealizovatelné či těžkopádné.

Přístup, který byl v RQF na tento problém aplikován, byl založen na výběrovém šetření. Tzn., že nebyly hodnoceny všechny dopady, ale raději byly identifikovány dopady, které skutečně univerzitní výzkum generoval. To umožňovalo vysokoškolským institucím zvolit ty výzkumné výsledky, kde bylo možné explicitně popsat vztah mezi výzkumem a dosaženým dopadem, který bylo možné ověřit.

4.6 Zjištění/získané zkušenosti

- *RQF byl zamítnut na základě politického rozhodnutí*
- *RQF byl již připraven a částečně pilotně ověřen*
- *Některé návrhy byly excelentní a adoptovány rámcem REF*
- *Publikace a literatura je téměř nedostupná*
- *Klíčové aspekty: využití metody případových studií, zamítnutí aplikace indikátorů jakožto samostatné metody, ale jakožto možnost pro podporu deklarací vysokoškolských institucí.*

RESEARCH EXERCISE FRAMEWORK

Rámec pro hodnocení kvality výzkumu vysokoškolských institucí ve Velké Británii „Research Assessment Framework“ (REF) nahradil původní rámec „Research Assessment Exercise“ (RAE) (naposledy realizován v roce 2008). Metoda hodnocení dopadu je z části založena na metodě hodnocení dopadu v rámci RQF. [4] Proto není nutné znovu zmiňovat základní principy hodnocení dopadu, který jsou podrobněji popsány v kapitole zabývající se rámcem RQF.

REF byl koordinován radou „Higher Education Funding Council for England“ (HEFCE) ve spolupráci s radou „Scottish Funding Council“ (SFC), „Higher Education Funding Council for Wales“ (HEFCW) a „Department for Employment and Learning, Northern Ireland“ (DEL).

Hlavním účelem rámce REF je vyhodnocení příslušných dokumentů (výstupy hodnocení) vysokoškolských institucí, na základě tohoto vyhodnocení pak:

- Čtyři subjekty financující vysokoškolský výzkum využívají výstupy hodnocení pro rozhodování o alokaci veřejných prostředků na podporu výzkumu vysokoškolských institucí na rok 2015-2016.
- Hodnocení opodstatňuje veřejné financování výzkumu vysokoškolských institucí a poskytuje údaje o přínosech veřejného financování výzkumu.
- Dále výstupy hodnocení poskytují údaje pro hodnocení dopadu

4.7 Základní principy

REF je proces hodnocení expertních týmů z různých vědních disciplín (angl. discipline-based expert review), které je mezi vědeckou komunitou kladně přijímáno. Členové jednotlivých panelů jsou vybíráni z řad expertů, kteří jsou aktivní ve vysoce kvalitním výzkumu. Jejich rozhodování je z části založeno na indikátorech, ale jejich posouzení (přezkum, peer-review) zůstává rozhodující.

REF je rámec pro hodnocení napříč všemi disciplínami s předem stanovenými soubory dat požadovaných ve všech podkladech, definicemi a procedurami a hodnotícími kritérii. Expertní panely musejí aplikovat při hodnocení stanovené postupy a kritéria ve všech jejich aspektech, avšak je tu zároveň možnost tyto postupy adoptovat potřebám pro hodnocení ve specifických disciplínách, které by jinak mohly vést k jeho diskriminaci nebo znehodnocení. To umožňuje expertním panelům adoptovat pracovní postupy za účelem respektování rozdílů mezi jednotlivými disciplínami.

REF se vyvinul na základě zkušeností s rámcem RAE a je navržen tak, aby se dále rozvíjel a adoptoval budoucím potřebám. Vývoji rámce REF předcházeli studie zaměřené na přezkum mezinárodní praxe v oblasti hodnocení, konzultace s jednotlivými aktéry a pilotní ověřování, na základě kterých vznikly požadavky a připomínky na změny v postupech a principech, jenž byly zohledněny.

Následující principy jsou fundamentální a dle nich se odvíjí charakter rámce REF. Soubor těchto principů respektují jednotlivé expertní panely a jsou východiskem pro jejich hodnocení a stanovování kritérií pro hodnocení podkladů poskytnutých vysokoškolskými institucemi:

- Zásada stejného postavení: Všechny druhy výzkumu a všechny formy jejich výstupů napříč celým spektrem vědních disciplín by měly být hodnoceny rovnocenně a nemělo by docházet k znehodnocení či diskriminaci. Expertní panely byly požádány o definici kritérií a o přizpůsobení procesu hodnocení, které jim umožní identifikovat excelenci v různých typech výzkumu.

- Rovnocennost výzkumníků: Vysokoškolské instituce jsou žádány o podání prací všech jejich excelentních výzkumníků. Tím by se mělo předejít diskriminaci výzkumníků, jejichž výzkum během hodnoceného období nevyprodukoval minimální počet výzkumných výstupů. Expertní panely musí tyto případy hodnotit stejně jako ostatní případy.
- Transparentnost: Celý proces hodnocení musí být transparentní a to zejména rozhodnutí expertních panelů. Veškeré procedury a kritéria budou publikovány dopředu pro to, aby se instituce mohly s nimi dostatečně seznámit. Taktéž budou zveřejněny výsledky hodnocení a vysvětlení k rozhodnutím budou v každém případě poskytnuta.
- Hodnotí se pouze dosažené dopady, ne potenciální dopady či budoucí dopady. Aktivity zaměřené na propagaci (šíření) informací o dopadech, které neposkytnou žádný přínos, nebudou brány v potaz.
- Výzkum, který vedl k dosažení dopadu, musí být realizován max. 15 let dříve než stanovené hodnocené období.

4.8 Hodnocení dopadu

Na základě závěrů z pilotního ověřování bylo rozhodnuto, že:

- V rámci REF bude přímo zahrnuto hodnocení dopadu dosaženého spolu s hodnocením výzkumných výstupů a prostředí instituce.
- Hodnocení dopadu je založeno na expertních panelech hodnotící podané případové studie jednotlivých institucí. Případové studie mohou zahrnovat jakýkoliv společenský, ekonomický nebo kulturní dopad nebo přínos mimo oblast akademické sféry, které byl dosažen v hodnoceném období (hodnocené období je v prvním kole 1 leden 2008 až 31. červen 2013) Tyto dopady jsou současně podloženy ověřitelnými údaji a deklaracemi od koncových uživatelů.
- Ve výsledném hodnocení instituce bude mít hodnocení dopadu váhu 20%
- Dopad je hodnocen na základě dvou dokumentů – „Impact Template“ (formulář) a max. 2 případových studií. Ve formuláři popisuje hodnotící jednotka přístup k dosažení dopadu a případová studie popisuje, jakým způsobem vedl jejich výzkum k dosažení dopadu. Hodnocení dopadu mělo mít původně váhu 25%, ale díky tlaku odpůrců dopadu (Russel Group, samotné univerzity i díky petici, kterou podepsalo více než 15 tis. lidí) byla váha snížena na 20%.

Formulář musí obsahovat informace o:

- Výzkumu, který vedl k dosažení dopadu a údaje podkládající jeho kvalitu
- Způsob, jakým hodnocená jednotka (výzkumné uskupení) přispěla k dosažení dopadu nebo přínosu
- Charakter dopadu a jeho dosah
- Reference, které potvrdí výše uvedená tvrzení (koncoví uživatelé)

Případové studie poukazují na nejvýznamnější dopady dosažené v rámci výzkumu hodnocené jednotky, a jak jednotka přispěla svými výzkumnými aktivitami k dosažení dopadu. Případové studie jsou hodnoceny na základě obecných kritérií „dosahu a významu“ dopadu. Na základě kritéria dosahu se hodnotí, jaké komunity, organizace, skupiny atd. měli z dopadu přínos a na základě kritéria významnosti je hodnoceno, do jaké míry dopad obohatil, ovlivnil, přinesl informace nebo změnil strategické dokumenty (politiky), příležitosti, perspektivy nebo praxi komunit, jednotlivců a organizací.

Příkladem dopadu např. v oblasti zdravotnictví může být zvýšení veřejného zdraví a prosperity, nové diagnostické a klinické technologie, prevence před nemocemi, zlepšení zdraví zvířat, zlepšení péče o pacienty atd. (Panel criteria and working methods, REF 01.2012, str. 28).

Výsledkem hodnocení, resp. posouzení expertních panelů je tzv. „impact sub-profile“, ve kterém je klasifikován dopad hodnocené jednotky (stupnice 1* až 4* a neklasifikováno).

4*	Mimořádný: Průkopnický a inovační dopad vysoké hodnoty nebo významnosti, u kterého byl demonstrován široký rozsah působnosti
3*	Excelentní: Vysoce významný nebo inovační (ale ne průkopnický) dopad, jehož rozsah působnosti byl demonstrován na několika situacích
2*	Velmi dobrý: Podstatný dopad, který dosahuje větší významnosti a jeho rozsah působnosti byl demonstrován
1*	Dobry: Dopady ve formě doplňkových vylepšení nebo procesu inovace malého rozsahu působnosti, který byl demonstrován
Neklasifikován	Dopad nemá žádný význam ani dosah, nebo výzkum, ze kterého vznikl, nebyl klasifikován minimálním požadovaným ohodnocením, nebo hodnocená jednotka nepřispěla žádnými aktivitami k dosažení dopadu.

Tabulka 1: Klasifikace dopadu

4.9 Zjištění, získané zkušenosti

Jak již bylo výše zmíněno, rámec REF hodnotí univerzity z pohledu kvality jejich výzkumných výstupů, dopadu výzkumu a dynamiky jejich prostředí. Prvky kvality a prostředí nejsou pro univerzity nic nového, ale hodnocení dopadu mimo akademickou sféru ano. Britské univerzity si tak musely osvojit tento nový prvek. Alokace veřejných prostředků na základě hodnocení dopadu lze též považovat za novátorské v celosvětovém měřítku (s přihlédnutím na fakt, že hodnocení dopadu mělo být taktéž zavedeno v rámci RQF).

Následující zjištění vyplývají z analýzy realizované institucí RAND :

- Aktivity vyvinuté projektovým týmem REF směřující k přípravě institucí na proces hodnocení dopadu naplnily jejich účel. Vysokoškolské instituce byly schopny v procesu hodnocení interpretovat dosažený dopad v 6 975 případových studií. Avšak existují oblasti pro zlepšení. Samotní výzkumníci se nejvíce potýkali s problémem získat údaje, které by potvrdzovali dosažení dopadu. Dále se potýkali s problémem pochopení základních kritérií hodnocení dopadu (dosah, významnost).
- Odhadem jsou náklady na přípravu hodnocení dopadu ze strany vysokoškolských institucí 55 mil. Liber, přičemž náklady na přípravu jednoho formuláře (Impact Template) jsou v průměru 4,5 tis. Liber a na případové studie 7,5 tis. Liber. Předpokládá se, že tyto náklady se v budoucnu budou snižovat díky již nabitým zkušenostem.
- Mezi vysokoškolskými institucemi vznikají obavy z toho, že veřejné prostředky budou více směřovány na aplikovaný výzkum než na základní výzkum, což potvrzuje klesající trend výdajů na základní výzkum (ze 62% na 35% v období 2005-2012, zdroj: Department for Business, Innovation & Skills 2013, tabulka 2.6).

- Finanční náročnost na přípravu formuláře „Impact Template“ a případových studií může představovat významný podíl všech prostředků vysokoškolské instituce na výzkumné činnosti.
- Další závažnější znepokojení přichází s názorem, že hodnocení dopadu by mohlo směřovat finanční prostředky na aktivity do těch disciplín, které mohou jasně demonstrovat dosažení dopadu, a opačný efekt by mohl nastat u disciplín, které dosažení dopadu těžko demonstrují.
- Systém hodnocení REF by mohl mít vliv na strategický záměr výzkumu vysokoškolských institucí. Instituce by se mohli více zaměřovat na dosažení dopadu mimo akademickou sféru. To by mohlo také způsobit odvrácení od základního výzkumu.
- Případové studie nemohou zachytit všechny druhy dopadu přes všechny disciplíny, to však ani není záměrem rámce REF.
- Případové studie se osvědčily jako nejvhodnější metoda pro zachycení dopadu.

5 EVALUATING RESEARCH IN CONTEXT

Výzkum realizovaný vysokoškolskými a výzkumnými institucemi v Nizozemsku je většinou financován z veřejných prostředků. Tyto instituce disponují relativně vysokým stupněm autonomie, co se týče jejich rozhodnutí, na co budou alokovat tyto prostředky. Avšak mají povinnost ospravedlnit tato finanční rozhodnutí v podobě deklarování shody jejich výzkumu s požadovanými standardy a cíli. Systém pro hodnocení výzkumu byl pro tyto účely navržen. Tento systém se dále rozvíjel za účelem vytvoření metody, prostřednictvím které by tyto instituce mohly veřejně ospravedlnit svůj výzkum a dostát tak jejich závazku vůči společnosti, politikům a také orgánům státní správy administrujícím výzkum a vývoj.[58]

Mnoho nizozemských organizací angažovaných v problematice kvality výzkumu spolupracují/ovali na projektu označovaném jako „Evaluation Research in Context“ (ERiC). Jedním z cílů tohoto projektu je vytvoření metody pro hodnocení společenského významu výzkumu, resp. jeho dopadu. ERiC vzniklo partnerstvím mezi asociací HBO-raad, ve které jsou sdružené univerzity aplikovaných věd, královská akademie umění (KNAW), organizace pro vědecký výzkum v Nizozemsku (NWO), asociace univerzit v Nizozemsku (VSNU) a instituce Rathenau. [58]

Od 90. let 20. století byl akademický výzkum v Nizozemsku hodnocen v krátké periodě několika let. Hodnocení zahrnovalo výzkum na univerzitách a výzkumných institucích pod dohledem KNAW a NWO. Od roku 2003 se hodnocení realizovalo v rámci systému „Standard Evaluation Protocol“ (SEP). Poslední kolo hodnocení proběhlo v časovém období 2009 – 2015 a jeho výsledky jsou přístupné on-line (<http://www.know.nl/sep>). Pravidelné hodnocení výzkumu na univerzitách aplikovaných věd (Hogescholen) bylo nedávno představeno a je založeno na protokolu označovaném jako „Quality Assurance System for Research at Universities of Applied Sciences“ vyvinutý HBO-raad (přístupné on-line, <http://www.vkohogescholen.nl/documents>). Hodnocení společenského významu výzkumu je ve výše zmíněných protokolech považováno za více důležité a je založené na přístupu sebehodnocení institucí, které je dále hodnoceno příslušnými komisemi. Tyto komise pak následně poskytují institucím závěrečnou zprávu, ve které je ohodnocen jejich dosavadní výkon, přístup, vedení a naplňování standardů v oblasti výzkumu. [58]

Je vhodné zmínit, že projekt ERiC koordinuje mezinárodní projekt SIAMPI, který je financován Evropskou Komisí v rámci 7. rámcového programu (Horizont 2020).

Hodnocení společenského významu výzkumu má v současnosti prominentní roli v současných systémech hodnocení výzkumu (protokoly). V systému SEP (hodnocení v období 2009-2015) je společenský význam výzkumu jedním ze čtyř kritérií spolu s kvalitou, produktivitou a vitalitou (dynamika) a kapacitou (schopnost realizovatelnosti, proveditelnosti). V BKO (hodnocení v období 2009-2015) je významnost a aplikovatelnost výzkumu v profesionální praxi klíčovým kritériem.

5.1 Definice společenského významu výzkumu

- míra, do které je výzkum přínosem pro rozvoj společnosti a profesionální praxe (v oblasti průmyslu, vzdělávání, tvoření politik, zdravotnictví), k dosažení vlastně stanovených cílů a řešení problémů a otázek (jako je např. změna klimatu). To se vztahuje k přínosům a efektům výzkumu, které jsou výsledkem realizovaného výzkumu. Ověření těchto přínosů a efektů může být založeno a referencích od aktérů (např. koncových uživatelů). Toto je tedy retrospektivní hodnocení.

- podložená očekávání, na základě kterých bude výzkum poskytovat výše zmíněné přínosy v krátkém či střednědobém horizontu. To jsou očekávání, na základě kterých bude výzkum produkovat přínosy. Ověření těchto očekávání může být indikováno na základě interakce mezi výzkumnými uskupeními a aktéry (angl. označované jako „productive interaction“). Toto je prospektivní hodnocení.

5.2 ERiC v kontextu

- *ERiC byl vyvinut na základě spolupráce aktérů v oblasti vysokoškolského vzdělávání v Nizozemsku*
- *Pro hodnocení kvality/dopadu výzkumu byly zpracovány kritéria a indikátory*
- *Výsledky projektu ERiC měly být integrovány do současného systému „Standard Evaluation Protocol“ (SEP), jehož proces se měl realizovat podruhé v období 2009 – 2015*
- *Některé aspekty a zjištění byla převzata ze systému vyvinutým sdružením tvůrců politik v Nizozemsku, Sci_Quest z 90. let 20. století.*

V Nizozemsku je velký zájem o vyvinutí přístupu k hodnocení socio-ekonomického dopadu výzkumu. Současný systém hodnocení výzkumu se zaměřuje na výzkumné výstupy (sborníky, články, patenty, výuka atd.), ty však nejsou považovány za komplexní (všezahrnující) výstupy výzkumu napříč celým portfoliem. Proto se začaly vyvíjet nové přístupy pro hodnocení dopadu. Mezi ně řadíme lze řadit např. přístup univerzity University Medical Centre pro hodnocení ekonomického dopadu (BiGGAR) a využití rámce „Payback“ pro hodnocení dopadu medicínských technologií institucí ZonMW, která poskytuje podporu zdravotnímu výzkumu.

Současným systémem pro hodnocení vysokoškolských institucí je „Standard Evaluation Protocol“ (SEP), který byl implementován v roce 2003. Tento systém je založen na hodnocení peer review ve čtyřech kategoriích:

- Kvalita (na mezinárodní úrovni, inovační potenciál)
- Produktivita (výzkumné výstupy)
- Významnost (socio-ekonomický dopad)
- Schopnost zachování konkurenceschopnosti (flexibilita, management, vedení)

I přestože je v tomto systému explicitně uvedeno, že z jedním hodnocených cílů je socio-ekonomický dopad, nebyla vyvinuta a implementována žádná metoda pro jeho hodnocení. To vedlo vysokoškolskou komunitu k iniciaci vývoje metody pro hodnocení dopadu. Za tím účelem vznikl projekt „Evaluating Research in Context“ (ERiC), který byl iniciován v roce 2006, a jeho cílem bylo zkoumání možností hodnocení dopadu v oblasti vysokoškolského výzkumu.

Projekt „Evaluating Research in Context“ (ERiC – www.eric-project.nl) původně vznikl z projektu COS-project, který se zabýval kvalitou výzkumu ve společenském kontextu. Výsledkem projektu COS-project byla metoda označovaná jako „sci_Quest method“, která byla velmi pozitivně přijata akademickou komunitou. Projektový tým odpovědný za vedení projektu ERiC měl mezi svými členy zastupitele z celého spektra vysokoškolského vzdělávání – The Netherlands Association of Universities of Applied Sciences (HBO-raad), the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW), the Netherlands Organisation for Scientific Research (NWO), Quality Assurance Netherlands Universities (QANU) a the Rathenau Institute Association of Universities in the Netherlands (VSNU) společně s Hogeschool Utrecht a Ministerstvem školství, kultury a vědy v roli pozorovatelů. Cílem tohoto projektu bylo definovat kritéria, indikátory a metodu pro hodnocení společně s návrhy, jak toto může být integrováno do dalšího kola hodnocení v rámci SEP (2009-2015). [57]

5.3 Principy

- *Vytvořit metodu pro hodnocení dopadu, která může být integrována do stávajícího systému hodnocení výzkumu SEP a je aplikovatelná napříč všemi vědními disciplínami*
- *Komplexnost hodnocení, které se zaměřuje jak na kvalitu tak i významnost*
- *Definice poslání, angažovanost aktérů při hodnocení*
- *Kombinace kvantitativních a kvalitativních dat*
- *Progresivní, neustále se rozvíjící se*

Hlavním cílem projektu je vytvoření metody pro hodnocení dopadu. Tato metoda by měla být aplikovatelná napříč všemi disciplínami a zejména v oblasti umění a společenských věd, které jsou tradičními přístupy často přehlíženy. Současně je požadováno, aby metodu bylo možné integrovat do současného systému SEP.

ERiC projekt vytvořil komplexní metodu hodnocení, která se zaměřuje jak na kvalitu tak i významnost a která bere v potaz poslání výzkumných uskupení a pohledy aktérů na proces hodnocení. Metoda taktéž využívá kvalitativní a kvantitativní data, která mají poukazovat na širší využití výzkumných výsledků. Metoda má mít progresivní charakter, měla by být navržena tak, aby se dále rozvíjela a mohla reflektovat budoucí změny v oblasti vysokoškolských institucí. [58]

5.4 VÍCESTUPŇOVÝ PŘÍSTUP

Čtyřstupňový proces:

- *Vytvořit sebehodnocení nebo poslání instituce*
- *Sběr dat za účelem vytvoření tzv. „research embedment performace profile“ (REPP). Zahrnuté oblasti záleží na výzkumné oblasti.*
- *Identifikovat klíčové aktéry (prostřednictvím REPP a sledování trajektorií výzkumných výstupů). Využití dotazníků anebo telefonních pohovorů k objasnění rolí aktérů a dopadu.*
- *Zpětná vazba a další rozvoj*

ERiC je založen na čtyřech klíčových fázích. [58] První fáze obsahuje sebehodnotící proces, ve kterém instituce identifikuje její poslání anebo cíle. Tento proces může být založen na různých přístupech. Během pilotního ověřování byly aplikovány různé přístupy. V jednom přístupu vytvořila skupina sebehodnocení tým, že ohodnotila jejich vazbu na okolí prostřednictvím procentuální stupnice od 0% do 100% v různých oblastech – akademická sféra, průmysl, vláda atd. Další přístup byl založen na následujících třech krocích:

- Skupina odhadla, kolik času v procentech věnovali práci v různých oblastech. To ve výsledku vedlo k vytvoření rozvrhu úkolů, které měly vazbu na okolí a představuje tak jejich identitu.
- Skupina posoudila vliv aktérů na vývoj výzkumu v různých oblastech. Tím se identifikovaly vnější vlivy na jejich výzkumnou agendu, to se považuje za kontextuální vliv (vliv externích okolností).
- Nejdůležitější aktéři jsou identifikováni na základě dotazníků a rozdělení do různých oblastí. To představuje síť aktérů.

Tato více komplexní metoda dává instituci pevnější postavení pro další fáze.

Další fází je sběr dat se zaměřením na výkon výzkumného uskupení v různých oblastech za účelem vytvoření profilu REPP. REPP je mapa výstupů uskupení v různých kategoriích, které mohou představovat různé vědní disciplíny nebo mohou být navrženy jiné kategorie ve vztahu k předchozí fázi na základě konzultace s výzkumníky. Tyto kategorie resp. oblasti se různí v závislosti na výzkumné oblasti. Počet kategorií se může lišit. V prvním pilotním ověřování bylo navrženo 30 indikátorů pro pět kategorií: věda a certifikovaná znalost, vzdělávání a výuka, inovace a profesionální praxe; strategické dokumenty a spolupráce a identita. V dalším pilotním ověřování byl počet indikátorů redukován na 15 a počet kategorií na tři – věda a certifikovaná znalost, průmysl/obchod, politiky/společnost) – za účelem snížení časové náročnosti. Avšak kvalita dat vždy záleží na kvalitě sběru dané instituce.

Třetí krok identifikuje produktivní interakce s průmyslem, tvůrci politik a společností a mapuje externí aktéry. Mezi aktéry se řadí partneři, koncoví uživatelé a neziskové organizace, jejichž záměr zahrnuje výzkum a další. Aktéři jsou identifikováni na základě profilu REPP a sledováním vývoje výzkumných výstupů od jejich počátku. Aktéři jsou následovně kontaktováni prostřednictvím dotazníků nebo telefonního pohovoru za účelem objasnění jejich rolí ve výzkumu a dopadu výzkumu.

Tento proces však doznal během pilotního ověřování různých modifikací. Změny v přístupu se dotkly zejména dotazníků a pohovorů. Dotazníky mají výhodu v tom, že se prostřednictvím nich mohou získat názory ze širokého spektra aktérů, které by telefonním pohovorem nebylo možné získat díky časové náročnosti. Avšak na druhou stranu telefonní pohovor může objasnit některé komplexní otázky, které by prostřednictvím dotazníků mohly být pochopeny a vysvětleny jinak. Proto nejlepším přístupem je kombinace obojího. [58]

Poslední fáze pak představuje zpětnou vazbu a další rozvoj. Výstupy z fáze dvě a tři jsou porovnány s posláním/cíli definovaných v první fázi za účelem vystižení stupně shody či neshody mezi vnímanou a skutečnou identitou. To může vést k sestavení budoucích plánů instituce, které by vedly k odstranění nedostatků plynoucích z tohoto porovnání.

5.5 Využití výsledků projektu a aktéři

- *Neexistuje zde žádná přímá vazba na financování*

V Nizozemsku nemá tento druh výstupu přímý vliv na financování VaV. Vliv má na zlepšení výzkumných programů institucí a jejich budoucí vývoj.

5.5.1 Zapojení aktérů

Aktéři:

- *Hodnotitelé realizují průzkumy, pohovory a sbírají data REPP profilu*
- *Instituce definují jejich poslání a cíle*
- *Koncoví uživatelé poskytují zpětnou vazbu na pohovorech a v rámci průzkumu*
- *Kvalitní záznam dat pro profil REPP má svoji významnou roli, kterou naplňují instituce*

Hodnocené instituce hrají významnou roli při procesu hodnocení a to zejména v první fázi procesu, kdy se vytváří vlastní obraz instituce v podobě poslání a cílů. Dotazníky mohou být taktéž zahrnuty do procesu sběru dat pro vytvoření REPP profilu. Významnou roli v procesu má také kvalita a zajištění sběru dat instituce, což může výrazně snížit časovou náročnost průběhu procesu.

Hodnotitelé jsou zapojeni do všech fází procesu hodnocení. V první fázi spolupracují s výzkumnou institucí a pomáhají ji vytvořit deklaraci jejich poslání a cílů. V druhé fázi jsou zodpovědní za výběr vhodných kategorií pro REPP profil. Následuje sběr dat a v dalším kroku hodnotitelé identifikují klíčové aktéry. Taktéž jsou zodpovědní za sestavení a analýzu dotazníků a telefonních pohovorů. V poslední fázi vytvářejí zpětnou vazbu a závěrečnou zprávu pro danou instituci či program.

Akteři se účastní procesu ve fázi dotazování a telefonních pohovorů.

5.6 Zjištění/získané zkušenosti

- *Výsledky projektu ERiC přináší novou metodu pro hodnocení dopadu v nizozemském vysokoškolském systému.*
- *Kombinuje několik přístupů hodnocení: sebehodnocení instituce, indikátory a analýzu/identifikaci aktérů.*
- *Jeho účelem není informovat nebo pomoci rozhodovat o finančních alokacích, ale vede ke zlepšení politik a programů vysokoškolských institucí.*
- *Jeho silnou stránkou, že zahrnuje široké spektrum dopadů díky individuálnímu přístupu hodnotitelů.*
- *Generuje vysoké finanční a časové nároky.*

6 ZÁVĚR

V současnosti je přístup hodnocení dopadu založený na případových studiích v kombinaci s potenciálními indikátory, demonstrací dopadu, kontextuálním popisem a zapojení/identifikací aktérů považována za celosvětově nejvíce uznávanou metodu. Není tak náhodou, že je aplikována v rámci REF a měl být součástí rámce RQF. Je však vhodné zmínit, že návrh této metody pochází ze specifického rámce pro hodnocení dopadu v australském zdravotnictví „Payback Framework“.

Přístupy založené na kvantitativním hodnocení (indikátory) se taktéž aplikují, např. v novém rámci pro hodnocení výzkumu v Austrálii „The Excellence in Research for Australia“. Avšak tento přístup je považován za velmi „tvrdý“ přístup, který může vést k nerozeznání velmi významných, avšak ne jednoduše demonstrovatelných dopadů. Sběr dat pro stanovení hodnot indikátorů může generovat vysoké časové a finanční nároky. Navíc není k dispozici holisticky založená studie, která by kvantitativní metodu analyzovala ve vztahu k hodnocení dopadu, naopak bylo zjištěno z pilotního ověřování hodnocení dopadu v rámci RQF a RAE, že tento přístup nenaplnuje požadavky či očekávání.

Metoda pro hodnocení dopadu by měla naplňovat základní požadavky, které zajistí její spolehlivost a udržitelný rozvoj:

- Akceptovatelná akademickou a uživatelskou komunitou
- Schopna rozpoznat široké spektrum ekonomických, společenských, kulturních a environmentálních přínosů
- Aplikovatelná na všechny vědní disciplíny
- Flexibilní a respektující okolnosti a potřeby jednotlivých disciplín za účelem eliminace jejich diskriminace nebo znehodnocování
- Realizace procesu hodnocení dopadu nesmí generovat vysoké finanční a časové nároky
- Musí poskytovat ověřitelné údaje

Nevyřešenou otázkou však zůstávají dopady, jejichž dosažení či projevení je záležitostí dlouhodobého horizontu. Pro tyto dopady je např. v rámci REF stanoveno, že výzkum vedoucí k dosažení dopadu může být uskutečněn až 15 let před začátkem šestiletého hodnoceného období, avšak i přesto tento stav vede k tomu, že se vysokoškolské instituce budou zajímat spíše o výzkum, který vede k „rychlému“ dopadu, který lze jasně demonstrovat.

S tím souvisí i etika hodnocení dopadu, jelikož jsou známi případy, kdy výsledky výzkumu měli zpočátku pozitivní dopad, ale v dlouhodobém horizontu či světovém měřítku měl tento dopad spíše negativní následky. Příkladem takových výsledků mohou být výzkumné projekty vedoucí ke snížení energetické náročnosti a redukce využívání fosilních paliv pro silniční dopravních prostředků, které mají velmi pozitivní dopad zejména na životní prostředí. To může na druhou stranu dále podporovat rostoucí trend využívání osobní dopravy a produkce vozidel vedoucí k rozšiřování silniční sítě, která má však v dlouhodobém horizontu negativní vliv na životní prostředí.

Je tedy na místě, aby se hodnocení dopadu dále zkoumalo, analyzovalo a bylo předmětem dalších studií, které by se zabývali výše zmíněnými otázkami a dále řešilo vhodné nastavení tohoto procesu, jeho principů a kritérií.

7 LITERATURA

- [1] DURYEA, Michelle, Mark HOCHMAN a Andrew PARFITT. Measuring the impact of research. s. 3. Dostupné z: <https://www.atn.edu.au/Documents/Articles/2011/2010/2009/2008/2007/Measuring%20the%20impact%20of%20research.pdf>
- [2] GRANT Jonathan, Brutscher Philipp-Bastian, KIRK Ella Susan, BUTLER Linda, WOODING SteveN. (2010) Capturing Research Impacts A review of international practice, [online]. 2010, Dostupné z: http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/documented_briefings/2010/RAND_DB578.pdf
- [3] Russell Group. (2009) Response to REF Consultation, [online]. 2012, Dostupné z: <http://www.russellgroup.ac.uk/uploads/REF-consultation-response-FINAL-Dec09.pdf>
- [4] DONOVAN, Claire. The Australian Research Quality Framework: A live experiment in capturing the social, economic, environmental, and cultural returns of publicly funded research. *New Directions for Evaluation* [online]. 2008, vol. 2008, issue 118, s. 47-60 [cit. 2015-02-03]. DOI: 10.1002/ev.260. Dostupné z: <http://doi.wiley.com/10.1002/ev.260>
- [5] DONOVAN, Claire. Research Impact: The Wider Dimension or For Complexity. [online]. s. 8 [cit. 2015-02-07]. Dostupné z: http://www.anu.edu.au/emeritus/events/docs/ANUEF_ERA_Seminar-Claire_Donovan.pdf
- [6] PENFIELD, T., M. J. BAKER, R. SCOBLE a M. C. WYKES. Assessment, evaluations, and definitions of research impact: A review. *Research Evaluation*[online]. 2013, vol. 23, issue 1, s. 21-32 [cit. 2015-02-23]. DOI: 10.1093/reseval/rvt021.
- [7] DE JONG, Stefan, et al. *Understanding societal impact through studying productive interactions*. Rathenau Instituut Working paper 1304 Author (s), 2013.
- [8] Pålsson, C. M. (2009). Vitalizing the Swedish university system: Implementation of the 'third mission'. *Science & public policy : SPP ; journal of the Science Policy Foundation*, 36(2),.
- [9] Tran NC. Reaching out to society: Vietnamese universities in transition. *Science and Public Policy*. 2009;36(2):91-5.
- [10] Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, Schwartzman S, Scott P, Trow M. *The New Production of Knowledge: The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: SAGE Publications Ltd; 2010.
- [11] The Endless Transition: A "Triple Helix" of University-Industry-Government Relations. *Minerva*. 1998;36(3):203-8.
- [12] Hessels LK, Lente H. Re-thinking new knowledge production: a literature review and a research agenda. *Research policy*. 2008;37(4):740-60.
- [13] Davies, H., S. Nutley and I. Walter (2005). Assessing the impact of social science research: conceptual, methodological and practical issues. Background discussion paper. ESRC symposium on assessing non-academic impact of research.
- [14] De Jong, S. P. L., P. Van Arensbergen, F. Daemen, B. Meulen and P. Van den Besselaar (2011). "Evaluation of research in context: an approach and two cases." *Research Evaluation* 20(2): 61-72.
- [15] Spaapen, J. and L. Van Drooge (2011). "Introducing 'productive interactions'in social impact assessment." *Research Evaluation* 20(3): 211-218."
-

- [16] Donovan, C. and S. Hanney (2011). "The 'Payback Framework' explained." *Research Evaluation* 20(3): 181-183
- [17] Bozeman, B. and D. Sarewitz (2011). "Public Value Mapping and Science Policy Evaluation." *Minerva* 49(1): 1-23
- [18] http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/omc_nl_review_report.pdf
- [19] Bornmann L. What is societal impact of research and how can it be assessed? a literature survey. *J Am Soc Inf Sci Technol.* 2013;64(2):217-33.
- [20] Martin, Ben R. "The Research Excellence Framework and the 'impact agenda': are we creating a Frankenstein monster?." *Research Evaluation* 20, no. 3 (September 2011): 247-254. Academic Search Complete, EBSCOhost (accessed February 27, 2015).
- [21] European Commission. (2010). Assessing Europe's university-based research. Expert group on assessment of university-based research. Brussels, Belgium: Publications Office of the European Union.
- [22] Martin, B.R. (2007). Assessing the impact of basic research on society and the economy. Paper presented at the Rethinking the impact of basic research on society and the economy (WF-EST International Conference, 11 May 2007), Vienna, Austria.
- [23] Burke, J., Bergman, J., & Asimov, I. (1985). *The impact of science on society.* Washington, DC: National Aeronautics and Space Administration.
- [24] Stephan, P. (2012). *How economics shapes science.* Cambridge, MA: Harvard University Press.
- [25] Bush, V. (1945). *Science: The endless frontier.* [A report to President Truman outlining his proposal for post-war U.S. science and technology policy.] Washington, DC: United States Government Printing Office.
- [26] Hanney, S., Packwood, T., & Buxton, M. (2000). Evaluating the benefits from health research and development centres: A categorization, a model and examples of application. *Evaluation*, 6(2), 137–160.
- [27] van der Meulen, B., & Rip, A. (2000). Evaluation of societal quality of public sector research in the Netherlands. *Research Evaluation*, 9(1), 11–25.
- [28] Mostert, S., Ellenbroek, S., Meijer, I., van Ark, G., & Klasen, E. (2010). Societal output and use of research performed by health research groups. *Health Research Policy and Systems*, 8(1), 30.
- [29] Godin, B., & Doré, C. (2005). Measuring the impacts of science; beyond the economic dimension, INRS Urbanisation, Culture et Société. Paper presented at the HIST Lecture, Helsinki Institute for Science and Technology Studies, Helsinki, Finland. Available at: http://www.csiic.ca/PDF/Godin_Dore_Impacts.pdf
- [30] Lamm, G.M. (2006). Innovation works. A case study of an integrated pan-European technology transfer model. *B.I.F. Futura*, 21(2), 86–90.
- [31] Frodeman, R., & Briggles, A. (2012). The dedisciplining of peer review. *Minerva*, 50(1), 3–19. doi:10.1007/s11024-012-9192-8
- [32] Macilwain, C. (2010). What science is really worth. *Nature*, 465(7299), 682–684.
- [33] Petit, J.C. (2004). Why do we need fundamental research? *European Review*, 12(2), 191–207.
- [34] Salter, A.J., & Martin, B.R. (2001). The economic benefits of publicly funded basic research: A critical review. *Research Policy*, 30(3), 509–532.
- Smith, C.H.L. (1997). What's the use of basic science? Retrieved from http://wwwnew.jinr.ru/section.asp?sd_id=94
- [35] Nightingale, P., & Scott, A. (2007). Peer review and the relevance gap: Ten suggestions for policy-makers. *Science and Public Policy*, 34(8), 543–553. doi:10.3152/030234207x254396

- [36] Smith, R. (2001). Measuring the social impact of research. *British Medical Journal*, 323(7312), 528. doi:10.1136/bmj.323.7312.528
- [37] Molas-Gallart, J., & Tang, P. (2011). Tracing “productive interactions” to identify social impacts: An example from the social sciences. *Research Evaluation*, 20(3), 219–226.
- [38] Department of Education, Science and Training. (2006). Research quality framework: Assessing the quality and impact of research in Australia. Research Impact (Report by the RQF Development Advisory Group). Canberra: Commonwealth of Australia.
- [39] Bozeman, B., & Sarewitz, D. (2011). Public value mapping and science policy evaluation. *Minerva*, 49(1), 1–23. doi:10.1007/s11024-011-9161-7
- [40] van Vught, F., & Ziegele, F. (Eds.). (2011). Design and testing the feasibility of a multidimensional global university ranking. Final report: Consortium for Higher Education and Research Performance Assessment, CHERPA-Network.
- [41] Evaluating Research in Context (ERiC). (2010). Evaluating the societal relevance of academic research: A guide. Delft, The Netherlands: Delft University of Technology.
- [42] Holbrook, J.B., & Frodeman, R. (2011). Peer review and the ex ante assessment of societal impacts. *Research Evaluation*, 20(3), 239–246.
- [43] Donovan, C. (2011). State of the art in assessing research impact: Introduction to a special issue. *Research Evaluation*, 20(3), 175–179.
- [44] Lähteenmäki-Smith, K., Hyytinen, K., Kutinlahti, P., & Kontinen, J. (2006). Research with an impact evaluation practises in public research organisations, Kemistintie, Finland: VTT Technical Research Centre of Finland.
- [45] STACHOVÁ, Jana, Josef BERNARD a Daniel ČERMÁK. Sociální kapitál v České republice a v mezinárodním srovnání. 1. vyd. Praha: Sociologický ústav AV ČR, 2009, 121 s. Sociologické studie (Sociologický ústav AV ČR), 09:5. ISBN 9788073301668.
- [46] Royal Society. (2011). Knowledge, networks and nations: Global scientific collaboration in the 21st century. London, United Kingdom: Author.
- [47] United Nations Development Programme. (2010). The millennium development goals. New York, NY: Author.
- [48] van der Weijden, I., Verbree, M., & van den Besselaar, P. (2012). From bench to bedside: The societal orientation of research leaders: The case of biomedical and health research in the Netherlands. *Science and Public Policy*, 39(3), 285–303. doi:10.1093/scipol/scr003
- [49] Social Impact Assessment Methods for Research and Funding Instruments Through the Study of Productive Interactions (SIAMPI). (2011). Final report on social impacts of research. Retrieved from <http://www.siampi.edu/>
- [50] Higher Education Funding Council for England. (2009). Research Excellence Framework. Second consultation on the assessment and funding of research. September 2009/38. Bristol: Higher Education Funding Council for England.
- [51] United States Government Accountability Office. (2012). Designing evaluations. Washington, DC: Author.
- [52] Roberts, G., E. Arthur, M. Barber, R. Batterham, P. Callaghan, I. Chubb, P. Clark, A. Edwards, P. Hoj, R. Milbourne, A. Pettigrew, P. Sheehan and I. Smith. 2005. Research Quality Framework. Assessing the quality and impact of research in Australia: The Preferred Model. Expert Advisory Group for the RQF.
- [53] Peacock, J., L. Harvey, M. Barber, P. McFadden, W. King, T. Enright, D. Schreuder, I. Smith, J. Marceau, I. Davey, P. Clark and C. Fell. 2006a. Research Quality Framework. Assessing the quality and impact of research in Australia: The Recommended RQF. Development Advisory Group for the RQF.

- [54] RATINGER, Tomáš a Vladislav ČADIL. Přístupy k hodnocení socioekonomických dopadů politiky vavai. [online]. 2013, s. 47 [cit. 2015-03-10]. Dostupné z: http://www.vyzkum.cz/storage/att/39215D8989628142C1E6B779600FF5B8/Hodnoceni_socioekonomickych_dopadu_2013.pdf
- [55] Peacock, J., L. Harvey, M. Barber, P. McFadden, J. Marceau, I. Davey, P. Clark, C. Fell, W. King, T. Enright, D. Schreuder and I. Smith. 2006b. Research Quality Framework. Assessing the quality and impact of research in Australia: Research Impact. Development Advisory Group for the RQF.
- [56] Donovan, C. 2005. A review of current Australian and international practice in measuring the quality and impact of publicly funded research in the humanities, arts and social sciences REPP Discussion Paper 05/3.
- [57] Spaapen, J. 2008. Comprehensive evaluation: Balance between research quality and relevance (The Dutch models). Presentation to Coimbra Group.
- [58] Spaapen, J., H. Dijkstra and F. Wamelink. 2007. Evaluating Research in Context: A method for comprehensive assessment. Available at http://www.eric-project.nl/nwohome.nsf/pages/NWOA_6V4BXX_Eng as of 22/04/09.
- [59] Manville, Catriona, Molly Morgan Jones, Michael Frearson, Sophie Castle-Clarke, Marie-Louise Henham, Salil Gunashekar and Jonathan Grant. Preparing impact submissions for REF 2014: An evaluation: Findings and observations. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2015. http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR727.
- [60] Kelly, U. and McNicoll, I. (2011) 'National Co-ordinating Centre for Public Engagement', Through a Glass, Darkly: Measuring the Social Value of Universities (Pubd online)
<<http://www.publicengagement.ac.uk/sites/default/files/80096%20NCCPE%20Social%20Value%20Report.pdf>> accessed 26 Oct 2012.

Tento dokument vznikl v rámci IPN „Efektivní systém hodnocení a financování výzkumu, vývoje a inovací“.

MŠMT ČR, Karmelitská 7, 118 12 Praha 1
www.metodika.reformy-msmt.cz