

Otevřená věda: Analýza mezinárodního prostředí

 Eva Hnátková,  Eva Dibuszová,  Martin Svoboda

Praha, leden 2022



Užití tohoto díla se řídí mezinárodní licencí [Creative Commons Attribution License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), která umožňuje neomezené využití, distribuci a kopírování díla pomocí jakéhokoliv média, za podmínky řádného uvedení původních autorů a zdroje.

Národní technická knihovna

DOI® <https://doi.org/10.48813/80s4-bv02>

Informace o projektu

Projekt sdílených činností s názvem [Národní centrum pro informační podporu výzkumu, vývoje a inovací \(NCIP VaVal\)](#) byl ke své implementaci schválen usnesením vlády ČR ze dne 26. října 2020 č. 1092. Projekt NCIP VaVal byl zahájen 1. ledna 2021 a bude probíhat do 31. prosince 2027. Řešitelem projektu NCIP VaVal je Národní technická knihovna ([NTK](#)), příspěvková organizace zřízená a přímo řízená Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT).

Projektové aktivity NCIP VaVal

- PA1 - [Zajištění provozu Národního centra CzechELib](#)
- PA2 - Pokročilé asistované a samoobslužné informační a datové služby
 - PA2a - [Akademické služby](#)
 - PA2b - [Firemní služby](#)
- PA3 - [Implementace evropských standardů do výzkumného prostředí ČR](#)
- PA4 - [Národní repozitář](#)
- PA5 - [Technické a softwarové zabezpečení](#)
- PA6 - Řízení projektu

Cíle projektu

- Zvyšovat kvalitu a efektivitu národního prostředí pro VaVal.
- Snižovat administrativní zatížení pracovníků VŠ.
- Kultivovat české prostředí v souladu s evropskými trendy.
- Podpořit implementaci evropských standardů, zejména v oblasti Open Science a European Open Science Cloud (EOSC), do českého prostředí.
- Naplnit vizi a strategický cíl NTK "Inovace podpory komunikace ve výzkumném cyklu".

Tento dokument byl vytvořen jako jeden z výstupů projektové aktivity PA3: *Implementace evropských standardů do výzkumného prostředí ČR*.

Obsah

1. Úvod	5
2. Otevřená věda jako klíčová priorita pro výzkum, vývoj a inovace	6
2.1 Východiska pro otevřený přístup k vědeckým publikacím	7
2.2 Východiska pro otevřený přístup k výzkumným datům	9
2.3 Klíčoví aktéři VaVal otevřené vědy	10
3. Otevřená věda v mezinárodním kontextu	15
3.1 OSN - Otevřená věda jako akcelérátor pro cíle udržitelného rozvoje	16
3.2 Doporučení UNESCO pro otevřenou vědu	17
3.3 Doporučení OECD pro sdílení výzkumných dat	18
4. Politika otevřené vědy na evropské úrovni	19
4.1 Klíčové pilíře politiky otevřené vědy	25
4.2 Otevřená věda v Horizont Evropa	29
4.3 Open Research Europe (ORE)	34
4.4 European Open Science Cloud (EOSC)	35
5. Česká cesta k otevřené vědě	39
5.1 Přehled vývoje národní politiky otevřené vědy	39
5.2 Národní projekty na podporu otevřené vědy	46
5.3 Národní aktivity na podporu otevřené vědy	50
5.4 Průzkumy zaměřené na otevřenou vědu	50
6. Závěr a doporučení	52
8. Seznam doporučených zdrojů	54
PŘÍLOHA 1	55

1. Úvod

Ambicí projektu „[Národní centrum pro informační podporu výzkumu, vývoje a inovací \(NCIP VaVal\)](#)“ je vytvořit prostřednictvím projektové aktivity [PA3: Implementace evropských standardů do výzkumného prostředí ČR](#) předpoklady pro žádoucí přechod na otevřený přístup k vědeckým informacím. To znamená vybudovat podpůrnou infrastrukturu v souladu s mezinárodními trendy a podpořit implementaci evropských i mezinárodních standardů, zejména v oblasti Open Science, do českého výzkumného prostředí.

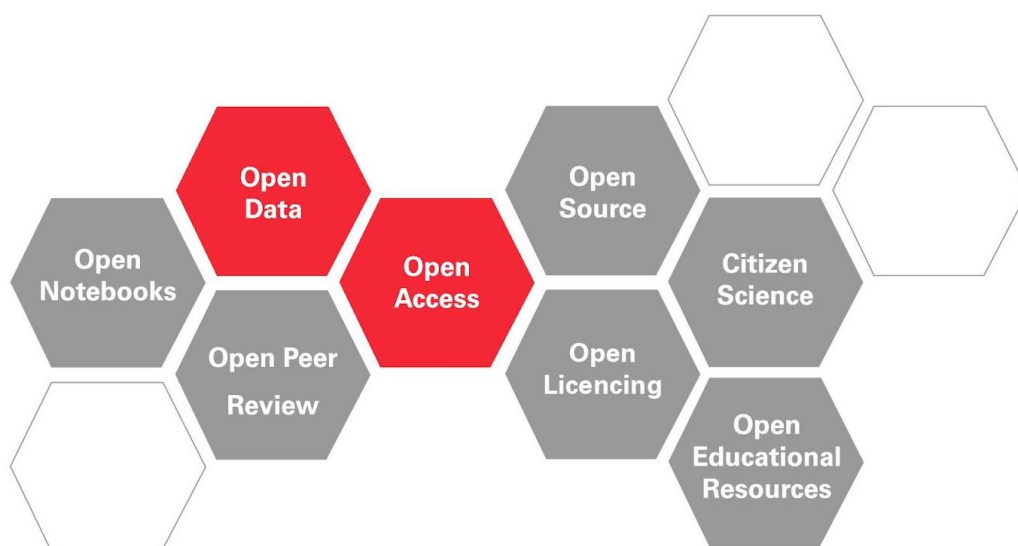
Open Science neboli otevřená věda je jedním z klíčových témat současné vědní politiky na globální úrovni. Představuje nový přístup k vědeckému procesu, který se zaměřuje na šíření znalostí pomocí nástrojů pro spolupráci založených na digitálních technologiích. Cílem je zlepšit dostupnost a opakovatelnou využitelnost výstupů výzkumu. Na evropské úrovni je otevřená věda politickou prioritou Evropské komise a standardní metodou práce v novém rámcovém programu EU pro výzkum a inovace - Horizont Evropa. Systematická podpora otevřené vědy na národní úrovni je klíčová pro naplnění strategických cílů a pro podporu excelentního výzkumu v České republice.

Cílem dokumentu je poskytnout přehled o současném vývoji v oblasti vědní politiky otevřené vědy, zmapovat klíčové stakeholdery, shromáždit dokumenty a další podklady z mezinárodního prostředí pro představitele českých institucí v oblasti výzkumu, vývoje a inovací (VaVal), přehledně zdokumentovat vývoj české cesty k otevřené vědě a navrhnout doporučení. Dokument může sloužit zároveň jako zdrojový materiál pro budoucí “Národní strategii Open Science” a také pro platformu “One-Stop-Shop for Researchers” jako jednoho z hlavních výstupů projektu NCIP VaVal.

2. Otevřená věda jako klíčová priorita pro výzkum, vývoj a inovace

Otevřená věda je zastřešujícím pojmem pro řadu nových postupů a cílů, viz **Obr. 1**, které díky enormnímu rozvoji digitálních technologií a komunikačních nástrojů 21. století zásadně mění současnou vědu a komunikaci vědeckých výsledků. Naplňování principů otevřené vědy se dotýká v podstatě celého výzkumného procesu. Ambicí otevřené vědy je otevřít jednotlivé fáze výzkumného cyklu a tím zvýšit dostupnost, transparentnost, věrohodnost a lepší spolupráci s cílem přispět k efektivnějšímu šíření výsledků výzkumu a k podpoře možnosti jejich opětovného využití

Základní dva pilíře otevřené vědy jsou otevřený přístup k vědeckým publikacím ([Open Access](#))¹ a k výzkumným datům ([Open Data](#)), které se řídí podle FAIR² principů a zásady “as open as possible, as closed as necessary” tedy “co nejotevřenější, uzavřené podle potřeby”. Součástí publikačního procesu jsou dále otevřená recenzní řízení ([Open Peer Review](#)), využívání veřejných licencí (Open Licensing/[Creative Commons](#))³ pro snadnější opětovné použití publikačních výsledků a vědeckých dat. Otevřenost výzkumného a vzdělávacího prostředí podporují otevřené zdrojové kódy software ([Open Source](#)), využívání otevřených (laboratorních) deníků ([Open Notebooks](#)), tvorba otevřených vzdělávacích materiálů ([Open Education Resources](#)), ale také zapojení občanů do vědy ([Citizen Science](#)) a další.



Obr. 1: Otevřená věda - společný název pro mnoho nových výzkumných postupů a principů

¹ **Open Access** - OA - otevřený přístup k vědeckým publikacím existuje ve dvou základních formách: tzv. Gold Open Access znamená, že publikační výstup je od okamžiku zveřejnění volně k dispozici komukoliv přímo na serveru vydavatele, naproti tomu tzv. Green Open Access znamená, že autor smí svůj publikační výstup umístit do repozitáře, kde je také volně k dispozici. Za Zlatý OA požadují vydavatelé obvykle zvláštní poplatek, Zelený OA je bezplatný, ale vydavatelé obvykle požadují, aby byl výstup uvolněn pro přístup až po uplynutí časového embargo (nejčastěji 6 až 24 měsíců).

² **FAIR** je zkratka pro Findable (naležitelné), Accessible (přístupné), Interoperable (interoperabilní) a Reusable (znovuvyužitelné).

³ **Licence Creative Commons** jsou souborem veřejných licencí, které přinášejí nové možnosti v oblasti publikování autorských děl: posilují pozici autora/instituce při rozhodování za jakých podmínek bude dílo veřejně zpřístupněno pro další využití.

Hlavní přínosy otevřené vědy

- Dostupnost vědeckých výsledků a jejich opakovatelná využitelnost.
- Rychlost a efektivnost šíření výsledků.
- Transparentnost ve všech fázích výzkumného procesu, přínos pro integritu výzkumu.
- Lepší reprodukovatelnost a robustnější vědecké výsledky.
- Podpora mnohostranné spolupráce na různých úrovních.
- Lepší viditelnost pro samotné vědce a instituce díky vyšší citovanosti.
- Potenciál zvýšit společenský i ekonomický dopad výzkumu, rychlejší zavádění inovací.

2.1 Východiska pro otevřený přístup k vědeckým publikacím

Změna přišla s příchodem internetu a s vývojem digitálních technologií, což ovlivnilo způsob našeho života, ale také to, jak se věda dělá a komunikuje. Otázkou je, zda současný systém komunikace vědeckých výsledků odpovídá svému účelu a zda je efektivní?

Cílem vědeckého publikování je usnadnit šíření výsledků z výzkumu. Nicméně i přes veškeré úsilí od vzniku internetu a více než 20letého snažení o otevřený přístup je stále okolo 70 % veškerých světových publikačních výstupů za platebními bránami. K těm mají přístup jen uživatelé z instituce platící předplatné i přesto, že většina vědeckých publikací v Evropě je založena na výsledcích výzkumu, který je podporován z veřejných prostředků, tedy z peněz daňových poplatníků.

Ostatní, z řad odborné i laické veřejnosti, jako jsou lékaři, zaměstnanci státní správy nebo odborníci, kteří nejsou kmenovými zaměstnanci dané instituce, která si informační zdroje předplácí (většinou taktéž z veřejných finančních zdrojů) k nim přístup nemají, pokud si jej nezaplátí zvlášť, formou jednorázového poplatku. Ten se však může v některých případech vyšplhat např. až na 200 dolarů za publikaci.

Vývoj iniciativ a dokumentů otevřeného přístupu k vědeckým publikacím

- 1970 - Anonymní ftp archivy, „nástěnky“, [USENET](#), [projekt Gutenberg](#)
- 1991 - [arXiv.org](#) - vznik preprintových serverů
- 2002 - [Budapešťská iniciativa](#) k otevřenému přístupu
- 2003 - [Prohlášení z Bethesdy](#) o publikování v otevřeném přístupu
- 2003 - [Berlínská deklarace](#) o otevřeném přístupu ke znalostem v přírodních a humanitních vědách
- 2007 - [Pilotní iniciativa Evropské komise](#) „OA Pilot“ v rámci 7. RP
- 2012 - [Dame Finch Report](#) - posun na politickou úroveň „make all publicly-funded UK research OA from 2014“
- 2013 - [SCOAP³/CERN](#) - tříletý „cost-neutral“ kontrakt na OA pro jaderné fyziky
- 2015 - [Max Planck Digital Library - Bílá kniha zásad otevřeného přístupu](#): „V systému je dost peněz pro změnu z předplatného na podporu publikování v OA“; [OA2020](#)
- 2016 - [Závěry Rady pro konkurenceschopnost](#) „otevřený přístup k vědeckým publikacím do roku 2020“
- 2018 - [Plan s](#) (cOAlition S) ...

Texty dokumentů, jako jsou Budapešťská iniciativa, Prohlášení z Bethesdy a Berlínská deklarace, které vyzývají výzkumné instituce a organizace k podpoře modelu otevřeného

přístupu šíření vědeckých poznatků a jejich využívání s co nejmenšími omezeními, jsou považovány za prvotní východiska otevřeného přístupu (Open Access) k vědeckým publikacím.

V souladu s Berlínskou deklarací o otevřeném přístupu z roku 2003 lze Open Access definovat jako neomezený online přístup k vědeckým publikacím (včetně knih, monografií a netradičních výzkumných materiálů) pro čtení i k opětovnému využití⁴, kterému nebrání žádné finanční, organizační, právní nebo technické překážky. Berlínskou deklaraci do roku 2021 podpořilo celkem 717 univerzit a vědeckých institucí z celého světa, mezi nimi i [11 institucí](#) z České republiky.

Teze Bílé knihy zásad otevřeného přístupu, zveřejněné Max Planck Digital Library v roce 2015 „v systému je dost peněz pro změnu z předplatného na podporu publikování v OA“ se stala podkladem [Iniciativy OA2020](#) zahájené Max Planck Digital Library. Okamžité „překlopení“ výdajů na předplatné vědeckých časopisů na úhradu za publikování veškeré publikační činnosti, byť jen u jediného vydavatele, se ukázalo být obtížným úkolem. Vydavatelé ve svých předplácených časopisech nabízejí možnost publikovat jednotlivé články za zvláštní poplatek (tzv. APC Article Processing Charge) navíc k předplatnému. Takové časopisy jsou označovány jako **hybridní**, tato praxe je nazývána „double-dipping“: vydavatel dostane jednak předplatné, k tomu ještě APC. Pro Plan s (viz níže) je nepřijatelná, pokud nejde o součást tzv. transformační smlouvy, která má jasně stanovený časový plán na přechod ke smlouvě, kde ke dvojí platbě nedochází.

Plán S pro urychlení přechodu na otevřený přístup k vědeckým publikacím

Plán S je iniciativa, která byla zahájena v září 2018 a navázala na předešlé iniciativy a prohlášení. Jejím cílem je urychlit přechod na plný a okamžitý Open Access, tj. otevřený přístup k vědeckým publikacím. Za iniciativou stojí [cOAlition S](#), která sdružuje [organizace](#) financující nebo provádějící výzkum včetně Evropské komise (EK). Dalšími členy cOAlition s jsou národní poskytovatelé financí (Rakousko, Finsko, Francie, Irsko, Itálie, Lucembursko, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Slovinsko, Švédsko a Spojené království), charitativní nadace, výzkumné organizace, a mezinárodní organizace poskytující finanční prostředky na výzkum a vývoj (VaV).

Zázemí cOAlition s podporuje asociace [Science Europe](#), která nyní sdružuje celkem 38 organizací, zejména národní poskytovatele a organizace provádějící výzkum v 28 evropských zemích. Grantová agentura České republiky (GA ČR) je členem Science Europe, ale v cOAlition s se zatím neangažuje a její postoj k Plánu s je poměrně rezervovaný, dle předsedy GA ČR. ([Petr Baldrian: Mladí vědci jsou naše budoucnost](#), vědavyzkum.cz, 2022)

Členské organizace cOAlition s se zavázaly společně do svých vědních politik zahrnout [10 principů Plánu S](#) tak, aby od roku 2021:

⁴ **Opětovné využití** - označuje např. možnost sdílet (rozmnožovat a distribuovat) nebo upravovat (remixovat, měnit) pro jakýkoliv účel. Pokud je publikace zveřejněna např. na internetu, aniž autor uvede veřejnou licenci stanovující podmínky jejího užití, lze ji pouze číst nebo užít pro své vlastní účely, každé jiné užití může být považováno za porušování práv autora (původce)

- byl otevřený přístup (bez jakýchkoliv poplatků/omezení) k publikacím, které jsou výsledkem výzkumu financovaného členskými organizacemi v cOAlition S;
- byl otevřený přístup okamžitý, tj. žádné časové embargo;
- autorům/institucím zůstala autorská (majetková) práva⁵;
- vědecké články měly standardně veřejnou licenci [CC BY](#)⁶;
- ceny a smlouvy vydavatelů byly transparentní;
- výsledky byly hodnoceny podle přínosu, ne podle toho v jakém časopisu byly publikovány (viz také deklaraci [DORA](#));
- hybridní model je přijatelný, jen pokud existuje transformační smlouva⁷ a nanejvýš do konce roku 2024.

2.2 Východiska pro otevřený přístup k výzkumným datům

Otevřený přístup a možnost opakovaného využití dat z výzkumu podporovaného z veřejných prostředků byla po mnoho let součástí různých politických iniciativ. Otevřeným přístupem se rozumí postupy umožňující poskytování bezplatného online přístupu k výsledkům výzkumu koncovému uživateli, a to bez omezení pro použití a opakované použití nad rámec možnosti požadovat uznání autorství. Lepší přístup k výzkumným datům spolu se souvisejícími metadaty⁸ umožní reprodukovatelnost vědeckých výsledků, snížení duplicitního úsilí prostřednictvím opětovného použití stávajících dat a vytváření příležitostí pro nové vědecké poznatky tím, že umožní interdisciplinární výzkum.

Diskuse o otevřených datech byla zahájena již v roce 2004, kdy Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) u příležitosti ministerského zasedání Výboru pro vědeckou a technologickou politiku přijala společnou [Deklaraci o přístupu k výzkumným datům podporovaných z veřejných prostředků](#). Přístup k výzkumným datům a jejich neomezené využívání je považováno za důležitou podporu pro vědecký, ale i ekonomický pokrok. Proto OECD bylo vyzváno ministry pro vědu a technologii, aby vypracovalo soubor doporučení založených na společně dohodnutých principech, které by usnadnily za optimálních nákladů přístup k datům z výzkumu podporovaných z veřejných prostředků.

V roce 2006 Rada Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD) schválila doporučení pro sdílení výzkumných dat „Principy a postupy pro přístup k výzkumným datům

⁵ **Majetková práva** - v tradičním modelu vědeckého publikování autor před publikováním článku, zpravidla odevzdává vydavateli část, někdy dokonce i všechna majetková práva k dalšímu nakládání s danou prací podpisem vydavatelské (licenční) smlouvy, tzv. Copyright Transfer Agreement (CTA). Tím si autor znemožní s článkem nadále libovolně nakládat, např. jej zveřejnit na své webové stránce, sociální síti nebo v repozitáři.

⁶ **CC BY** - umožňuje dílo volně sdílet (rozmnožovat a distribuovat prostřednictvím jakéhokoli média v jakémkoli formátu) a upravovat (remixovat, změnit a vyjít z původního díla pro jakýkoliv účel, a to i komerční) za podmínky uvedení původce.

⁷ **Transformační smlouva** mezi vydavatelem a obvykle konsorciem výzkumných institucí transformuje obchodní model postupným přechodem od platby “za čtení” (obvykle formou předplatného) na platbu za publikování v režimu OA. Transformativní časopisy jsou takové, jejichž vydavatelé se zavázali pro všechny své předplatitele k přechodu na čistě OA časopis.

⁸ **Metadata** je souhrnný název pro data, jimiž se označuje nějaký objekt, aby byl odlišitelný od jiného a aby byl vyhledatelný. Typicky např. kniha má metadata autor, název, datum a místo vydání, vydavatel, žánr, ale také cena, vazba, apod. Datová sada např. známých trojic “tlak, teplota, rosný bod” má metadata např. místo, kde je měřeno, nadmořská výška, datum a čas, přístroj jakým je měřeno atd.

podpořených z veřejných prostředků“. Zdůraznila, že členské státy OECD trpí nízkou návratností veřejných prostředků vynakládaných na výzkum kvůli absenci opětovného použití výzkumných dat. Doporučení OECD sloužila jako inspirace pro řadu národních politik a dalších mezinárodních doporučení jako Evropské komise nebo Organizace spojených národů pro výchovu, vědu a kulturu (UNESCO).

Vývoj iniciativ a dokumentů otevřeného přístupu k vědeckým datům

- 2004 - [Deklarace OECD o přístupu k výsledkům výzkumu podporovaného z veřejných zdrojů](#)
- 2006 - Doporučení OECD '[OECD Principles and Guidelines for Access to Research Data from Public Funding](#)'
- 2015: Ambice zřízení [evropského cloudu pro otevřenou vědu \(EOSC\)](#)
- 2015: [Mezinárodní charta otevřených dat](#)
- 2016: Přijetí [FAIR principů](#) pro vědecká data
- 2016: [Amsterdamská výzva k akci pro otevřenou vědu](#)
- 2019 - [Směrnice Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2019/1024 o otevřených datech a opakovaném použití informací veřejného sektoru](#) ze dne 20. června 2019 (článek 10 - Údaje z výzkumu)
- 2021 - Revidované Doporučení OECD "[OECD Recommendation on Enhancing Access to and Sharing of Data](#)"

2.3 Klíčoví aktéři VaVal otevřené vědy

V odd. 2.3 je uveden přehled hlavních aktérů VaVal otevřené vědy na národní a mezinárodní (zejména evropské) úrovni. Rozdělení zainteresovaných skupin (stakeholderů) do jednotlivých kategorií, tj. univerzity a výzkumné organizace, poskytovatelé podpory, akademické knihovny, vládní instituce (tvůrci politik), vydavatelé, výzkumné Infrastruktury, nástroje a služby výzkumníci, učené společnosti a akademie, občané-vědci a organizace podporující občanskou vědu, komerční sféra a neziskové organizace, vychází z klasifikace evropské platformy pro politiku otevřené vědy, tj. European Open Science Policy Platform (OSPP)⁹ a je doplněno o skupinu "komerční sféra a neziskové organizace".

Univerzity a výzkumné organizace / Universities & Research Performing Organizations	
<ul style="list-style-type: none"> • ČKR - Česká konference rektorů • RVŠ - Rada vysokých škol • SK RVŠ - Studentská komora RVŠ • AVU - Asociace výzkumných univerzit (UK, MUNI, ČVUT, VŠCHT, UPOL) • VŠ - Vysoké školy (veřejné, státní, soukromé) • AV ČR - ústavy Akademie věd ČR 	<ul style="list-style-type: none"> • EUA - European University Association • EUA-CDE - EUA Council for Doctoral Education • LERU - The League of European Research Universities • The Guild - The Guild of European Research-Intensive Universities

⁹ European Commission (2018). [OSPP-REC Open Science Policy Platform Recommendations](#). Luxembourg: Publications Office of the European Union.

	<ul style="list-style-type: none"> • CESAER - Conference of European Schools for Advanced Engineering and Research • UNICA - Network of Universities from the Capitals of Europe • YERUN - Young European Research Universities Network • Coimbra Group - Association of long-established European multidisciplinary universities • European University Initiatives • ESF - European Science Foundation
Poskytovatelé podpory VaV / Research Funding Organizations	
<ul style="list-style-type: none"> • AV ČR - Akademie věd ČR • GA ČR - Grantová agentura ČR • TA ČR - Technologická agentura ČR • MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy • MZ - Ministerstvo zdravotnictví (AZV ČR - Agentura pro zdravotnický výzkum ČR) • MPO - Ministerstvo průmyslu a obchodu • MZe - Ministerstvo zemědělství (NAZV - Národní agentura pro zemědělský výzkum) • MV - Ministerstvo vnitra • MK - Ministerstvo kultury • MO - Ministerstvo obrany 	<ul style="list-style-type: none"> • EC - European Commission (H2020/Horizon Europe) • Science Europe - Association of major European research funding and research performing organisations • cOAlition s - an international consortium of research funders adopting Plan S principles
Akademické knihovny / Research Libraries	
<ul style="list-style-type: none"> • AKVŠ - Asociace knihoven VŠ • KNAV - Knihovna Akademie věd ČR • NTK - Národní technická knihovna • NK - Národní knihovna ČR • MZK - Moravská zemská knihovna • CzechElib - Národní centrum pro elektronické informační zdroje 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBER - Association of European Research Libraries • IFLA - International Federation of Library Associations and Institutions • ICOLC - International Coalition of Library Consortia • SPARC Europe - Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition • SCOAP³ - Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics
Vládní instituce (tvůrci politik) / Policy Making Organizations	

<ul style="list-style-type: none"> • Ministerstva (MŠMT, MPO, ..) • ÚV ČR – RVV - Úřad vlády ČR - Odbor podpory Rady pro výzkum, vývoj a inovace) • RVVI - Rada pro výzkum, vývoj a inovace (ÚV ČR - Úřad vlády ČR) 	<ul style="list-style-type: none"> • EC - European Commission (DG RTD - Directorate General for Research and Innovation and DG EAC - Directorate General for Education and Culture) • ERAC - European Research Area and Innovation Committee (ERA - European Research Area) • CoNOSC - Council for National Open Science Coordination • UNESCO - United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Vydavatelé / Publishers	
<ul style="list-style-type: none"> • VŠ vydavatelé • Ústavy AV ČR • Nakladatelství AV ČR • Odborná vydavatelství ČR 	<ul style="list-style-type: none"> • Elsevier • Springer Nature • Wiley • Taylor & Francis • ... • OASPA - Open Access Scholarly Publishers Association • ORE - Open Research Europe • ORC - Open Research Central • EASE - European Association of Science Editors
Výzkumné infrastruktury, nástroje a služby / Research Infrastructures & Tools & Services	
<ul style="list-style-type: none"> • e-INFRA CZ (CESNET, CERIT-SC, IT4Innovations) - e-infrastruktura pro výzkum a vývoj ČR • IS VaVal - Informační systém výzkumu, vývoje a inovací • RDA Czech Republic - Research Data Alliance • LINDAT/CLARIAH-CZ - Digital Research Infrastructure for Language Technologies, Arts and Humanities • ELIXIR CZ - Czech National Infrastructure for Biological data 	<ul style="list-style-type: none"> • EOSC-A - EOSC Association (EOSC-A Task Forces) • OpenAIRE - Open Access Infrastructure for Research in Europe • EuroCRIS - International association for research information • ESFRI - European Strategy Forum on Research Infrastructures • COAR - Confederation of Open Access Repositories • ESAC - Transformative Agreement Registry • ORCID - Open Researcher and Contributor ID • DataCite - DOI registration agency

	<ul style="list-style-type: none"> • CODATA - Committee on Data for Science and Technology • GoFAIR - a bottom-up, stakeholder-driven and self-governed initiative that aims to implement the FAIR data principles • RDA - Research Data Alliance • DSW - Data Stewardship Wizard (a tool for data management plan) • ELIXIR - an intergovernmental organisation that brings together life science resources from across Europe • OSF - Open Science Framework • INOSC - International Network of Open Science & Scholarship • CoS - Center for Open Science • DOAJ - Directory of Open Access Journals
Výzkumníci / Researchers	
<ul style="list-style-type: none"> • Individuals (all stages of research career) • Research teams • Czexpats In Science • MCAA Czech chapter • ČAD - Česká asociace doktorandek a doktorandů 	<ul style="list-style-type: none"> • GYA - Global Young Academy • Eurodoc - European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers • MCAA - Marie Curie Alumni Association • YAE - Young Academy of Europe
Vědecké společnosti a akademie / Scientific Societies & Academies	
<ul style="list-style-type: none"> • Učená společnost České republiky 	<ul style="list-style-type: none"> • ALLEA - All European Academies • ISE - Initiative for Science in Europe
Občané - vědci a organizace podporující občanskou vědu / Citizen Scientist & Public Engagement Organizations	
<ul style="list-style-type: none"> • ČASC - České asociace science center • NM - Národní muzeum • NZM - Národní zemědělské muzeum • VIDA - Science centrum • DOV - Dolní Vítkovice Science and Technology Centre - Dolní Vítkovice • Techmania - Science Center (Plzeň) 	<ul style="list-style-type: none"> • ECSA - European Citizen Science Association

Komerční sféra a neziskové organizace / Business & Industry & NGOs

- [SP ČR](#) - Svaz průmyslu a dopravy ČR
- [AVO](#) - Asociace výzkumných organizací
- [TC AV ČR](#) - Technologické centrum AV ČR
- [Open Content](#), z.s. (Creative Commons CZ)
- [CzechInvest](#) - Agentura pro podporu podnikání a investic
- [Science|Business](#) - Network of universities, companies, and research and policy organisations

Klíčové zdroje pro různé stakeholdery

Obecné pro všechny

- EC: [Progress on open science: towards a shared research knowledge system: final report of the open science policy platform](#) (2020)
- EC: [Open Science Policy Platform Recommendations](#) (2018)

Pro tvůrce politik

- EU: [Závěry Rady o řízení Evropského výzkumného prostoru v budoucnosti ze dne 19. listopadu](#) (2021)
- EC: [European Research Area Policy Agenda - Overview of actions for the period 2022-2024 \(2021\)](#)
- SPARC Europe: [An Analysis of Open Science Policies in Europe](#), v6 (2020)
- EC: [Open innovation, open science, open to the world: a vision for Europe](#) (2016)
- NL: [Position paper on Recognition & Rewards 'Room for everyone's talent'](#) (2019)

Pro univerzity

- LERU: [A Pathway towards Multidimensional Academic Careers - a LERU Framework for the Assessment of Researchers](#) (2022)
- EC: [Enabling open science and societal engagement in research](#) (2021)
- EUA: [A closer look at Open Access to research publications in European universities: Follow-up to the 2020-21 EUA Open Science survey](#) (2022)
- EUA: [Open Science in university approaches to academic assessment Follow-up to the 2020-21 EUA Open Science survey](#) (2021)
- EUA: [From principles to practices: Open Science at Europe's universities 2020-2021 EUA Open Science Survey results](#) (2021)
- EUA: [Open Science in university approaches to academic assessment](#) (2021)
- Utrecht University: [New Recognition and Rewards Vision](#) (2021)
- LERU: [Implementing Open Science Challenges and Opportunities for research-intensive universities in LERU](#) (2020)

Pro knihovny

- LIBER: [LIBER Open Science Roadmap](#) (2018)

Pro vědce

- Open Science Community of Practice: [NOSC Starter Kit](#)

Pro poskytovatele, grantové agentury, výzkumné organizace

- cOAlition S: [Accelerating Open Access cOAlition s 2021 Annual Review](#) (2022)
- OA Book: [Plans for Shock: Science. Shock. Solution. Speed](#) (2022)
- Science Europe: [Statement on Research Culture - Empowering Researchers with a Thriving Research System](#) (2021)
- Science Europe: [Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management](#) (2021)
- Science Europe: [Q&A: Aligning Research Data Management Across Europe](#) (2021)
- Science Europe: [Practical Guide to the International Alignment of Research Data Management - Extended Edition](#) (2021)
- Science Europe: [Implementing Research Data Management Policies Across Europe: Experiences from Science Europe Member Organisations](#) (2020)
- Science Europe: [Guidance Document Presenting a Framework for Discipline-specific Research Data Management](#) (2018)
- cOAlition S: [Plans Principles and Implementation](#)

Ostatní

- Dědičová, et al.: [Otevřený přístup k vědeckým informacím: současný stav v České republice a ve světě](#) (2016)
- Ondřej Fabián: [Open Access in the Czech Republic: an Overview](#) (2013)

Science Europe (doporučení pro správu výzkumných dat)

RDM Guidance for Organisations

- [Core Requirements for Data Management Plans](#)
- [Criteria for the Selection of Trustworthy Repositories](#)

RDM Guidance for Researchers

- [Template for Data Management Plans](#)
- [Guiding the Selection of a Trustworthy Repository](#)

RDM Guidance for Reviewers

- [Template for a Data Management Plan Evaluation Rubric](#)

3. Otevřená věda v mezinárodním kontextu

Téma otevřené vědy se stalo globální záležitostí a snaha o prosazení otevřeného přístupu k výsledkům výzkumu je patrná na celém světě. Pandemie Covid-19 navíc urychlila přechod k otevřenosti a přístupnosti vědeckých informací jako zásadní pro řešení složitých pandemických výzev. Touto agendou se zabývají zejména Organizace spojených národů ([OSN](#)), Organizace pro výchovu, vědu a kulturu ([UNESCO](#)) a Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj ([OECD](#)).

3.1 OSN - Otevřená věda jako akcelerační faktor pro cíle udržitelného rozvoje

OSN v roce 2015 přijala [17 Cílů udržitelného rozvoje](#) (SDGs z ang. Sustainable Development Goals), které představují program rozvoje na následujících 15 let. Byl to výsledek tříletého procesu vyjednávání, který začal na Konferenci OSN o udržitelném rozvoji v roce 2012 v Rio de Janeiro:

Cíle udržitelného rozvoje (2015 – 2030)

1. Vymýtit chudobu ve všech jejích formách všude na světě.
2. Vymýtit hlad, dosáhnout potravinové bezpečnosti a zlepšení výživy, prosazovat udržitelné zemědělství.
3. Zajistit zdravý život a zvyšovat jeho kvalitu pro všechny v jakémkoli věku
4. Zajistit rovný přístup k inkluzivnímu a kvalitnímu vzdělání a podporovat celoživotní vzdělávání pro všechny.
5. Dosáhnout genderové rovnosti a posílit postavení všech žen a dívek.
6. Zajistit všem dostupnost vody a sanitačních zařízení a udržitelné hospodaření s nimi.
7. Zajistit všem přístup k cenově dostupným, spolehlivým, udržitelným a moderním zdrojům energie.
8. Podporovat trvalý, inkluzivní a udržitelný hospodářský růst, plnou a produktivní zaměstnanost a důstojnou práci pro všechny.
9. Vybudovat odolnou infrastrukturu, podporovat inkluzivní a udržitelnou industrializaci a inovace.
10. Snížit nerovnost uvnitř zemí i mezi nimi.
11. Vytvořit inkluzivní, bezpečná, odolná a udržitelná města a obce.
12. Zajistit udržitelnou spotřebu a výrobu.
13. Přijmout bezodkladná opatření na boj se změnou klimatu a zvládnání jejich dopadů
14. Chránit a udržitelně využívat oceány, moře a mořské zdroje pro zajištění udržitelného rozvoje
15. Chránit, obnovovat a podporovat udržitelné využívání suchozemských ekosystémů, udržitelně hospodařit s lesy, potírat rozšiřování pouští, zastavit a následně zvrátit degradaci půdy a zastavit úbytek biodiverzity
16. Podporovat mírové a inkluzivní společnosti pro udržitelný rozvoj, zajistit všem přístup ke spravedlnosti a vytvořit efektivní, odpovědné a inkluzivní instituce na všech úrovních
17. Oživit globální partnerství pro udržitelný rozvoj a posílit prostředky pro jeho uplatňování

Cíle udržitelného rozvoje jsou výzvou k akci všech zemí – chudých, bohatých a středních příjmů - na podporu prosperity a zároveň na ochranu planety. Abychom jich však byli schopni dosáhnout, je důležité mít přístup k nejnovějším informacím a poznatkům.

V listopadu 2019 se konala **1. mezinárodní OSN konference pro otevřenou vědu** na téma [“Na cestě ke globální otevřené vědě: základní nástroj Agendy OSN 2030”](#). Cílem byla diskuse o otevřené vědě na globální úrovni, která měla za cíl prozkoumat roli otevřené vědy při prosazování Agendy 2030 pro udržitelný rozvoj. u této příležitosti pozvala Dag Hammarskjöldova knihovna OSN mezinárodně významné osobnosti k diskusi u uzavřeného kulatého stolu, kde účastníci dosáhli konsensu, že [Otevřená věda je akcelerátor pro cíle udržitelného rozvoje \(SDGs\)](#).

V červenci 2021 proběhla **2. mezinárodní OSN konference pro otevřenou vědu na téma “Od řešení pandemie po řešení klimatických změn”**. Konference přinesla globální diskusi o otevřené vědě a opatřeních v oblasti klimatu a upozornila na národní a mezivládní organizace, politiky a iniciativy Open Science z celého světa.

3.2 Doporučení UNESCO pro otevřenou vědu

UNESCO je jednou z mezivládních organizací a je se součástí OSN, se sídlem v Paříži. Organizace má 193 členských zemí (mezi kterými je i ČR) a 11 přidružených členů. Generální konference je nejvyšším orgánem, tvoří ji zástupci všech zúčastněných států, a ta přijímá mezinárodní smlouvy a nezávazné deklarace a doporučení.

Na 40. Zasedání Generální konference v roce 2019 se rozhodlo o sestavení mezinárodního doporučení pro otevřenou vědu. Příprava doporučení prošla celou řadou [otevřených konzultací](#) a finální verze [Doporučení UNESCO pro otevřenou vědu](#) byla přijata v listopadu **2021** všemi 193 členskými státy na 41. zasedání Generální konference UNESCO v Paříži.

Cílem tohoto doporučení *“je poskytnout mezinárodní rámec pro politiku a praxi otevřené vědy, který uznává oborové a regionální rozdíly, zohledňuje akademickou svobodu, genderové rozdíly a specifické výzvy vědců a dalších aktérů otevřené vědy v různých zemích. Rovněž přispívá ke snížení digitálních, technologických a znalostních rozdílů existujících mezi zeměmi a uvnitř zemí.”* Více viz na [webu UNESCO](#).

Těmito doporučeními mimo jiné jsou:

- podpora společného chápání otevřené vědy,
- rozvoj příznivého politického prostředí,
- investice do otevřených infrastruktur, služeb, lidských zdrojů, školení, vzdělávání, digitální gramotnosti, ale i
- podpora mezinárodní spolupráce.

Doporučení UNESCO popisuje otevřenou vědu jako paradigma integrující do výzkumného procesu nové postupy a principy vedoucí k lepší reprodukovatelnosti výzkumu, transparentnosti, sdílení (tj. dostupnosti vědeckého poznání) a spolupráci.

Otevřená věda tedy kromě zpřístupňování výsledků výzkumu (publikací, dat aj.) zahrnuje i celou řadu dalších aktivit a principů v různých fázích výzkumného procesu, jako je např. používání open source softwaru, otevřené peer-review nebo užívání veřejných licencí pro publikační výsledky výzkumu a další.

Dle doporučení UNESCO mají členské státy

- uplatňovat ustanovení tohoto doporučení tak, že přijmou vhodná opatření, včetně legislativních nebo jiných, aby v rámci své jurisdikce uvedly v platnost zásady tohoto doporučení;
- upozornit na toto doporučení orgány odpovědné za vědu, technologii a inovace, a další organizace zabývající se otevřenou vědou;
- spolupracovat na bilaterálních, regionálních, mnohostranných a globálních iniciativách pro rozvoj otevřené vědy;
- podávat zprávy o přijatých opatřeních (v termínech a způsobem, který bude určen).

3.3 Doporučení OECD pro sdílení výzkumných dat

OECD je mezivládní organizace 37 ekonomicky velmi rozvinutých států světa (včetně ČR), které přijaly principy demokracie a tržní ekonomiky. OECD koordinuje ekonomickou a sociálně-politickou spolupráci členských zemí, zprostředkovává nové investice, prosazuje liberalizaci mezinárodního obchodu. Cílem OECD je napomáhat k dalšímu ekonomickému rozvoji, snižování nezaměstnanosti, stabilizaci a rozvoji mezinárodních finančních trhů.

V ledu **2021** Rada OECD přijala Revidované doporučení k přístupu datům z výzkumu podporovaného z veřejných prostředků "[OECD Recommendation on Enhancing Access to and Sharing of Data](#)". Tento právní nástroj platný od roku 2006 byl aktualizován, aby reflektoval nové technologie a vývoj politik.

Cílem doporučení je stanovit obecné principy a politická doporučení, jimiž mohou vlády maximalizovat výhody otevřeného přístupu k výzkumným datům a jejich sdílení při současně ochraně práv jednotlivců a organizací a při zohlednění dalších oprávněných zájmů.

Revidované doporučení Komise má usnadnit spolupráci a využívání nových a stávajících datových zdrojů k podpoře vědeckých objevů a inovací v soukromém i veřejném sektoru po celém světě, které pomohou:

- řešit společenské výzvy, včetně životního prostředí a globální mimořádné události, jako je krize COVID-19;
- podpořit udržitelný růst a zlepšit sociální a duševní blahobyt
- zlepšit tvorbu politik založených na důkazech a také zlepšit poskytování veřejných služeb;
- zvýšit transparentnost, odpovědnost a důvěru napříč společnostmi;
- posílit pravomoci uživatelů digitálního zboží a služeb, včetně podniků, pracovníků, občanů a spotřebitelů.

Další reporty a poznámky k politice otevřené vědy:

- OECD: [Making Open Science a Reality](#) (2015)
- Web: [Open Science - OECD](#)

4. Politika otevřené vědy na evropské úrovni

Snaha maximalizovat socioekonomické výhody výzkumu a vývoje pro veřejné blaho a na straně druhé iniciativa, které měla za cíl zlepšit přístup k informacím v digitálním prostředí a jejich využitelnost, byla Evropská komise v roce 2005 požádána od šesti hlav států a vlád, aby učinila potřebné kroky pro zlepšení přístupu ke kulturnímu a vědeckému dědictví Evropy.

V roce 2007 přijala Komise [Sdělení o vědeckých informacích v digitálním věku: přístup, šíření a uchovávání](#). Cílem bylo zahájit proces tvorby politik o otevřeném přístupu k vědeckým informacím (pro toto sdělení zahrnují publikace a výzkumná data), a jejich šíření a současně vytvářet strategie pro uchovávání vědeckých informací v celé EU a upozorňovat na jejich význam. Sdělení mimo jiné obsahuje klíčové argumenty výzkumných pracovníků, výzkumných organizací, poskytovatelů financí, knihoven a vydavatelů. Níže jsou stručně rekapitulovány.

Otázky a výzvy (v souvislosti s přístupem a šířením vědeckých informací)

- **Organizační** - týkají se změny běžně používaného obchodního publikačního modelu a/nebo digitálních repozitářů pro archivaci.
- **Právní** - autoři publikující vědecké články v časopisech zpravidla převádějí svá majetková práva na vydavatele. Ti poté tyto články šíří s cílem zajistit návratnost svých investic. Otázky práva duševního vlastnictví a ochrany osobních údajů.
- **Technické** - např. dokonalejší nástroje vyhledávání mohou zlepšit přístup k vědeckým informacím a jejich využití. Nástroje pro spolupráci zase mohou zlepšit způsoby sdílení vědeckých informací. Propojení digitálních repozitářů tak, aby v nich bylo možné vyhledávat nutně vyžaduje systematicky řešit otázky interoperability; k tomu jsou klíčové otevřené standardy.
- **Finanční** - dlouhodobé zvyšování ceny předplatného vědeckých časopisů. Vydavatelé argumentují nárůstem počtu článků, zvětšením objemu časopisů a zároveň vyšší mírou využitelnosti. Nabídky Big deals (seskupení časopisů za sníženou cenu) pro knihovny a konsorcia knihoven způsobily zatížení rozpočtů knihoven víceletými a relativně nepružnými smlouvami.

Otázky a výzvy (v souvislosti s dlouhodobým uchováváním digitálních materiálů)

- **Organizační** - Kdo je odpovědný za uchovávání informací z výzkumu a za potřebný software a hardware? Jakou roli hrají výzkumné organizace a knihovny? Podle jakých kritérií by se měl vybírat materiál určený k uchování?
- **Právní** - povinnost producentů obsahu zpřístupnit jednu nebo více kopií vědeckých materiálů (povinný výtisk) pověřenému depozitnímu subjektu, představuje problém uchovávání digitálních informací z výzkumu.
- **Technické** - vývoj usnadňuje zachování informací dostupných a v použitelném stavu, cílem je snaha najít řešení dostupné ceny ukládá velkých objemů dynamických dat, modernizace podpůrné technické infrastruktury zvýší skladovací kapacity výzkumných organizací.
- **Finanční** - Náklady dlouhodobě udržitelných otevřených repozitářů se obtížně stanovují. Závisí na druhu a objemu uchovávaných informací, počtu potřebných migrací a předpokládaném využití.

V EU nejsou vytyčeny žádné jasné strategie pro dlouhodobé uchování a použitelnost digitálních vědeckých informací. EK přijala stanovisko, že iniciativy vedoucí ke zlepšení přístupu a šíření vědeckých informací jsou nezbytné, zejména tam kde jsou publikační výstupy a výzkumná data financována z veřejných prostředků.

Zásadním dokumentem pro tvorbu politik se pro členské státy EU stalo [Doporučení Komise 2012/417/EU o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování](#) ze dne 17. července 2012. Evropská komise v něm navrhuje způsoby, jak mohou členské státy zlepšit přístup k vědeckým informacím. *“Širší a rychlejší přístup k vědeckým publikacím a datům přispěje k tomu, že výzkumní pracovníci a podniky budou moci snadněji stavět na výsledcích výzkumu podporovaného z veřejných prostředků. Představa je, že to posílí inovační kapacitu Evropy a občané budou mít rychlejší přístup k užtku plynoucímu z vědeckých objevů.”*¹⁰

Členským státům je doporučeno definovat a zavést jasné strategie otevřeného přístupu k vědeckým publikacím a výzkumným datům, které jsou výsledkem výzkumu podporovaného z veřejných prostředků, včetně detailních akčních plánů.

Aby šla Evropská komise příkladem, bylo jedním z nejdůležitějších kroků zavedení povinného otevřeného přístupu k vědeckým publikacím do pravidel programu H2020 od roku 2014. Příjemci podpory měli povinnost zpřístupnit výsledné publikace prostřednictvím libovolné platformy, nejpozději však do šesti měsíců (humanitní a společenské vědy do 12 měsíců) po zveřejnění. Současně Evropská komise spustila pilotní projekt na otevřená data (Open Research Data pilot), který si kladl za cíl zlepšit a maximalizovat přístup k výzkumným datům generovaným v rámci projektů H2020 a jejich opětovné použití.

V rámci nizozemského předsednictví v Radě EU proběhla ve dnech 4. až 5. dubna 2016 v Amsterdamu konference na téma “Open Science – od vize k akci”. Hlavním výstupem této události byla Amsterdamská výzva pro otevřenou vědu ([Amsterdam Call for Action on Open Science](#)). Výzva byla rozdělena do pěti fází a obsahovala 12 doporučení, konkrétních kroků, které by měly vést k prosazování větší otevřenosti vědy. Šlo o “živý” dokument odrážející tehdejší stav otevřené vědy, který bylo možné komentovat, a následně měla být tato výzva předmětem jednání Rady pro konkurenceschopnost na jejím zasedání v květnu 2016.

Kroky Amsterdamské výzvy k prosazování otevřené vědy

Odstranění bariér otevřené vědy

1. Změnit systém hodnocení a odměňování ve vědě.
2. Usnadnit vytěžování textů a dat.
3. Zlepšit náhled na právo duševního vlastnictví a na otázky, jako je soukromí.
4. Zajistit transparentnost nákladů a podmínek akademické komunikace.

Rozvoj výzkumných infrastruktur

5. Zavést FAIR a bezpečné principy pro data.
6. Nastavit společné e-infrastruktury.

Podpora a vytváření pobídek pro otevřenou vědu

¹⁰ Zdroj: Shrnutí právních předpisů EU - [Přístup k vědeckým informacím a jejich uchování](#)

7. Přijmout zásady otevřeného přístupu.
8. Stimulovat nové modely publikování pro přenos znalostí.
9. Stimulovat výzkum inovací v otevřené vědě založený na důkazech.

Začleňování a další prosazování politik otevřené vědy

10. Vyvíjet, implementovat, monitorovat a definovat plány otevřené vědy.

Stimulování a ukotvení otevřené vědy do výzkumu a společnosti

11. Zapojit výzkumné pracovníky a nové uživatele do otevřené vědy.
12. Povzbudit zúčastněné strany, aby sdílely odborné znalosti a informace o otevřené vědě.

V květnu 2016 se uskutečnilo zasedání Rady pro konkurenceschopnost, kde Amsterdamská výzva společně s dalšími doporučeními a iniciativami byla předmětem jednání o problematice otevřeného vědeckého systému a k otázkám implementace politik s cílem zlepšit kvalitu a dopady evropské vědy. *“Členské státy i EK se shodly na potřebě dalšího společného dialogu o následných krocích jak na evropské, tak i národní úrovni. Tehdejší situaci několik delegací označilo za zlomový moment, či revoluci v tom, jak má být vědecká a výzkumná práce prováděna, vnímána, hodnocena a jak se s výsledky této činnosti bude nakládat, což nebude snadné vzhledem k akademické svobodě vysokých škol a výzkumných institucí a dlouholetým zažitým tradičním postupům. Hlavní důraz je do budoucna třeba zacílit na kvalitu a dopad vědecké práce a ocenit včasné zpřístupnění výsledků vyplývající z této činnosti.”*¹¹

V rámci jednání byly členskými státy dne 27. května 2016 přijaty [Závěry Rady pro konkurenceschopnost Rady EU o přechodu k systému otevřené vědy](#):

Otevřená věda (zdůvodnění v závěrech Rady)

“prudký nárůst dat, dostupnost stále výkonnějších digitálních technologií, globalizace vědecké komunity i rostoucí společenská poptávka po řešení společenských problémů naší doby jsou základem probíhající transformace a otevírání se oblastí vědy a výzkumu, což se označuje jako „otevřená věda“, a ovlivňují způsob, jakým se provádí výzkum a organizuje vědecká činnost.”

“otevřená věda má potenciál zvýšit kvalitu, dopad a přínosy vědy a urychlit rozvoj znalostí posílením jejich spolehlivosti, účinnosti a přesnosti, zlepšením jejich pochopení ze strany společnosti a jejich reakce na společenské problémy a má potenciál umožnit růst a inovace opětovným využíváním vědeckých výsledků všemi zúčastněnými stranami na všech úrovních společnosti, a přispívat tak k růstu a konkurenceschopnosti Evropy.”

“otevřená věda zahrnuje kromě jiného otevřený přístup k vědeckým publikacím a optimální opětovné využívání výzkumných dat, vědecké iniciativy občanů a integritu výzkumu;

“otevřený přístup k vědeckým publikacím a optimální využívání výzkumných dat mají zásadní význam pro rozvoj otevřené vědy.”

¹¹ Zdroj: [Zápis z jednání Rady pro konkurenceschopnost, část výzkum](#) (Brusel, dne 27. 5. 2016).

Závěry Rady pro konkurenceschopnost vyzvaly, aby otevřený přístup k vědeckým publikacím byl standardní možností při zveřejňování výsledků veřejně podporovaného výzkumu a přechod k okamžitému otevřenému přístupu se stal do roku 2020 standardem. Vyzvala stálou pracovní skupinu Výboru ERAC¹² pro otevřenou vědu a inovace, aby posoudila navrhovaná opatření týkající se amsterdamské akční výzvy z hlediska proveditelnosti, účinnosti a stanovení priorit a vypracovala o tom zprávu¹³.

K dalšímu rozvoji a implementaci zřídila EK v roce 2016 Evropskou platformu pro politiku otevřené vědy [Open Science Policy Platform \(OSPP\)](#), jako poradní orgán EK a členských států EU. Jejím cílem bylo podporovat další rozvoj evropské politiky v oblasti otevřené vědy. Platforma byla složena z různých aktérů a zainteresovaných stran pro Open Science. v roce 2020 OSPP zveřejnila závěrečnou zprávu [Progress on open science: towards a shared research knowledge system](#), která poskytuje přehled výsledků výstupu jejího mandátu od roku 2016 do roku 2020 a navrhuje budoucí směry pro implementaci otevřené vědy na základě [osmi hlavních oblastí \(„ambicí“\)](#), které si vytyčila EK.

V revidovaném [Doporučení komise \(EU\) 2018/790 o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování](#) C(2018)2375 ze dne 25. dubna 2018, EK doporučila, aby si členské státy EU vymezily jasné politiky pro šíření vědeckých publikací, které vznikly v rámci výzkumu podporovaného z veřejných prostředků. Mimo jiné do roku 2020 zpřístupňovat elektronickou cestou 100 % vědeckých publikací podpořených z národních veřejných prostředků.

Členským státům je doporučeno definovat a zavést jasné politiky

1. pro **otevřený přístup k vědeckým publikacím**, které jsou výsledkem výzkumu podporovaného z veřejných prostředků;
2. a **zajistit**, aby poskytovatelé, kteří jsou odpovědní za správu veřejných prostředků pro podporu výzkumu, a akademické instituce, které získávají veřejné finanční prostředky, postupovali koordinovaně podle národní politiky a akčního plánu pro její implementaci;

a obdobně

3. pro **správu výzkumných dat** včetně otevřeného přístupu, pokud jsou výsledkem výzkumu podporovaného z veřejných prostředků;
4. a **zajistit**, aby poskytovatelé, kteří jsou odpovědní za správu veřejných prostředků pro podporu výzkumu, a akademické instituce, které získávají veřejné prostředky, postupovali koordinovaně podle národní politiky a akčního plánu pro její implementaci;
5. pro **uchování a opakované využívání vědeckých informací** (publikací, výzkumných dat a ostatních výstupů výzkumu);
6. pro **další rozvoj infrastruktury pro otevřenou vědu** (pro zajištění lepšího přístupu k vědeckým informacím)
7. a **zajistit spolupráci** mezi národními infrastrukturami s evropským cloudem pro otevřenou vědu (EOSC) a jinými celosvětovými iniciativami;

¹² ERAC - Výbor pro Evropský výzkumný prostor a inovace (strategický politický poradní výbor EU pro témata týkající se výzkumu a inovací v rámci Evropského výzkumného prostoru (EVP).

¹³ Zpráva: Posouzení amsterdamské výzvy k akci (2018) ([ERAC SWG OSI's Assessment of the Amsterdam Call for Action](#), 2018)

8. pro rozvoj nezbytných **dovedností a kompetencí** výzkumných pracovníků a personálu akademických institucí;
9. pro **přizpůsobení systému přijímání** a profesního hodnocení výzkumných pracovníků, hodnotícího systému pro udělování výzkumných grantů výzkumným pracovníkům a systémů pro hodnocení výzkumných institucí s ohledem na otevřenou vědu.

Dále by se členské státy

10. měly podílet na **společném dialogu** všech zainteresovaných stran o přechodu k otevřené vědě na národní, evropské a mezinárodní úrovni, pokud jde o témata zmíněná v bodech 1 až 9;
11. a mít **národní referenční místo**, jehož úkolem bude koordinovat opatření pro otevřenou vědu uvedená v tomto doporučení.

V roce 2020 Evropská komise zveřejnila [Zprávu o stavu implementace Doporučení komise o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování C\(2018\)2375](#). Tato zpráva zahrnuje informace o pokroku členských států při naplňování Doporučení Komise z roku 2012 o otevřeném přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování (revidovaného v roce 2018), a to na základě dotazníku vyplněného v první polovině roku 2019 za období 2017-2018. Ze zprávy vyplývá, že většina zemí zavedla, implementuje nebo v současné době projednává politiku otevřeného přístupu k publikacím na národní úrovni a většinou uvádí zlepšení situace ve srovnání s předchozím obdobím. Správa výzkumných dat je další velkou výzvou, na které členské státy pracují a kterou musí v krátkém období realizovat. Datové infrastruktury se z velké části zavádějí. v této souvislosti se také uvádí, že se ve větším počtu zemí uvažuje o nasazení evropského cloudu pro otevřenou vědu. v mnoha zemích se zvyšuje úsilí v souvislosti se zajištěním rozvoje dovedností potřebných pro správné ukládání a opakované použití vědeckých informací. Kromě toho členské státy dále rozvíjejí politiky ve vztahu k systému hodnocení a odměnám pro výzkumné pracovníky, aby přijali postupy otevřené vědy. Tato oblast je nejen jednou z nejdůležitějších pro další rozvoj otevřené vědy, ale také jednou z nejnáročnějších pro jednotlivé země.

Hlavní výzvy v souvislosti s implementací Doporučení EK

Největší výzvou pro členské státy, které se účastnily průzkumu je potřeba **změnit systém hodnocení vědy** (odměn a motivace), což je považováno za kulturní posun.

2/3 zemí to uvedly jako hlavní aktuální a nadcházející výzvu (AT, BG, CZ, DE, DK, ES, FI, GR, HR, IE, IT, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, UK). s tím souvisí také zvyšování povědomí o výhodách otevřeného přístupu obecně, protože v některých zemích se setkávají s neochotou výzkumníků.

Relativně velká část zemí považuje **nedostatek infrastruktury a služeb** za jeden ze svých hlavních problémů (CY, DK, GR, IE, LV, NO, SE, SK, UK).

¼ zemí (CZ, HR, HU, IE, PL, UK) uvádí, že jejich hlavními problémy při implementaci Doporučení o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování **je pomalé zavádění politik otevřené vědy a/nebo absence potřebných politik.**

Potřeba finanční podpory jak obecně, tak i na konkrétní rozvoj jednotlivých kroků (opatření) ve strategii a dále na náklady s publikováním a ukládáním dat v rámci otevřeného přístupu jsou důležité pro přibližně 20 % zemí (BE, EE, FR, IT, PL, RO).

V některých zemích (AT, ES, FR, MT, NO) spočívá hlavní problém ve **vyjednávání (lepších) podmínek OA s vydavateli**.

Potřeba **školení a rozvoje dovedností pro správu výzkumných dat**, protože dovednosti jsou nezbytnou podmínkou pro zajištění efektivní implementace správy dat. Jedná se o jednu z hlavních výzev v menším počtu zemí (BG, CZ, IE, LV, SI)

V některých zemích (PT, SE, TR) je potřeba zvýšit povědomí o OA ve výzkumné komunitě, protože mezi výzkumnými pracovníky existuje určitý odpor. Tato výzva bude také spojena s otázkami týkajícími se odměn a pobídek, které byly vzneseny dříve v této zprávě.

Pět hlavních výzev v členských státech, jak je identifikováno na základě dat pro implementaci doporučení, je: 1) potřeba změnit systém odměn a pobídek, což je považováno za kulturní posun, 2) implementace nebo rozvoj infrastruktur a služeb s otevřeným přístupem, 3) politická podpora rozvoje a zavedení národní strategie pro otevřený přístup. 4) potřeba finanční podpory pro uskutečňování politik otevřeného přístupu a ukládání a zveřejňování dat, 5) potřeba vzdělávání/školení - dovednosti pro správu výzkumných dat.

Priority pro další kroky v členských státech jsou

- Obecná implementace nedávno přijatých politik/strategií otevřeného přístupu
- Strategie pro správu dat a potřebné dovednosti
- Budování a konsolidace infrastruktur a služeb s otevřeným přístupem
- Jak odměnit výzkumníky, kteří uplatňují postupy otevřené vědy a otevřený přístup k publikacím a datům

V roce 2019 byla přijata [Směrnice Evropského parlamentu a Rady \(EU\) 2019/1024 o otevřených datech a opakovaném použití informací veřejného sektoru](#) ze dne 20. června 2019. Tato směrnice rozšiřuje působnost pravidel pro opakované použití informací veřejného sektoru i na tzv. veřejné podniky v odvětvích dopravy a veřejných služeb. Dále také v [článku 10 - údaje z výzkumu výslovně upravuje přístup výzkumným datům](#), jako specifické kategorii výstupů vytvořených v rámci vědeckého výzkumu podporovaného z veřejných prostředků, a to na výsledky vědeckého zjišťovacího procesu (experimenty, průzkumy a podobně). Publikace ve vědeckých časopisech jsou nadále vyloučeny z oblasti působnosti.

Článek 10 - Výzkumná data¹⁴ (údaje z výzkumu - v českém překladu Směrnice)

Členské státy podpoří dostupnost výzkumných dat přijímáním národních politik a příslušných opatření zaměřených na zpřístupnění dat z výzkumu, který byl podpořen

¹⁴ **Výzkumná data** - zahrnují statistiky, výsledky pokusů, měření, pozorování vyplývající z práce v terénu, výsledky průzkumů, jakož i zvukové a obrazové záznamy z pohovorů. Zahrnují též metadata, specifikace a jiné digitální objekty. Výzkumná data se liší od vědeckých článků, které přinášejí zprávy o zjištěních, jež jsou výsledkem vědeckého výzkumu, a tato zjištění též komentují.

z veřejných prostředků („politiky otevřeného přístupu“), a to podle zásady „standardně otevřeného“ a v souladu se **zásadami FAIR**. v této souvislosti je třeba vzít v úvahu obavy týkající se práv duševního vlastnictví, ochrany osobních údajů a důvěrnosti, bezpečnosti a oprávněných obchodních zájmů v souladu se zásadou „co nejotevřenější, uzavřené podle potřeby“. Tyto politiky otevřeného přístupu jsou určeny organizacím provádějícím výzkum a organizacím financujícím výzkum.

2. Aniž je dotčen [čl. 1 odst. 2 písm. c\)](#), lze **výzkumná data opakovaně použít pro komerční nebo nekomerční účely** v souladu s kapitolami [III](#) a [IV](#), **pokud jsou podpořena z veřejných prostředků a výzkumní pracovníci, organizace provádějící výzkum nebo organizace financující výzkum je již zpřístupnili veřejnosti prostřednictvím institucionálního nebo tématického úložiště**. v této souvislosti se zohlední oprávněné obchodní zájmy, činnosti předávání znalostí a již existující práva duševního vlastnictví.

Gestorem směrnice o otevřených datech je Ministerstvo vnitra. Směrnice měla být propsána do českého právního řádu do 17. července 2021. Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, je v současné době mezirezortním připomínkovým řízením. Návrh je veřejně [dostupný](#).

V roce **2021** Evropské komise zveřejnila zprávu [Towards a reform of the research assessment system: Scoping report](#) shrnující výsledky rozsáhlých konzultací s evropskými a mezinárodními stakeholdery, které probíhaly od března do listopadu 2021. Na jejím základě vzniká nová koalice, která se bude zabývat [Doporučením pro reformu hodnocení vědy s ohledem na otevřenou vědu](#) (odměňování a motivace vědců, kariérní postup, hodnocení grantů, atd.). Doporučení bude připraveno ve spolupráci s EUA a Science Europe. Za ČR je v současnosti v hlavním "core" teamu této iniciativy P. Doleček (UK). Komise vyzvala ostatní organizace, aby [vyjádřily svůj zájem](#) být součástí této iniciativy ochotné a odhodlané podpořit reformu systému hodnocení vědy. k 31. lednu 2022 vyjádřilo svůj zájem více než [160 organizací](#) mezi nimi: UK, MUNI, MENDELU, UPOL a OSU. Výzva je stále otevřená pro organizace, které mají zájem se zapojit do procesu přípravy, jedná se především o poskytovatele podpory VaVal, univerzity, výzkumné organizace, národní/regionální hodnotící orgány nebo agentury, a různé další představitele, jakož i učené společnosti a další organizace.

4.1 Klíčové pilíře politiky otevřené vědy

Osm klíčových pilířů pro implementaci otevřené vědy (podle [Evropské Komise](#)).

Open Access	FAIR Data	Infrastruktura	Vzdělání a dovednosti
Pobídky a odměňování	Nové metriky	Integrita výzkumu	Citizen Science

1. Budoucnost vědecké komunikace: Všechny recenzované vědecké publikace by měly být volně přístupné a mělo by být podporováno včasné sdílení různých druhů výstupů výzkumu.

2. Otevřená data: Sdílení FAIR (naležitelných, přístupných, interoperabilních a opakovaně použitelných) dat a otevřených dat podle zásady “co nejotevřenější, uzavřené podle potřeby” by se mělo stát standardem pro výsledky vědeckého výzkumu podporovaného EU.

3. Evropský cloud pro otevřenou vědu (EOSC): EOSC je důvěryhodné, virtuální, federativní prostředí, které překračuje hranice a vědní obory a slouží k ukládání, sdílení, zpracování a opakovanému použití digitálních objektů výzkumu (jako jsou publikace, data a software), které jsou naležitelné, přístupné, interoperabilní a opakovaně použitelné (FAIR). EOSC sdružuje institucionální, národní a evropské zúčastněné strany, iniciativy a infrastruktury.

4. Dovednosti a kompetence: Všichni vědci v Evropě by měli mít potřebné dovednosti a podporu, aby mohli uplatňovat postupy a principy otevřené vědy.

5. Hodnocení a odměňování: Systémy hodnocení vědecké kariéry by měly plně uznávat otevřené vědecké aktivity.

6. Metriky nové generace: Je třeba navrhnout nové ukazatele, které by doplnily tradiční ukazatele kvality a dopadu výzkumu, aby spravedlivě zohledňovaly postupy otevřené vědy.

7. Integrita výzkumu: Veškerý výzkum podporovaný z veřejných prostředků v EU by měl dodržovat společně dohodnuté standardy (good research practices) integrity výzkumu.

8. Občanská věda: Široká veřejnost by měla mít možnost významně přispět a být uznána jako platný evropský tvůrce vědeckých poznatků.

Otevřená věda - klíčové zdroje

Obecné

- EU: [Závěry Rady o řízení Evropského výzkumného prostoru v budoucnosti](#) ze dne 19. listopadu 2021
- Science Europe: [Statement on Research Culture - Empowering Researchers with a Thriving Research System](#) (2021)
- EC: [Progress on open science: towards a shared research knowledge system: final report of the open science policy platform](#) (2020)
- EC: [Open Science Policy Platform Recommendations](#) (2018)
- EC: [Perspectives on the future of open science: Effects of global variation in open science practices on the European research system](#) (2021)

Budoucnost vědecké komunikace

- ESAC: [Reference Guide to Transformative Agreements](#) (2022)
- ScienceEurope/cOAlition S: [OA Diamond Journals Study: Finding Reports](#) (2021)
- ScienceEurope/cOAlition S: [OA Diamond Journals Study: Recommendations](#) (2021)
- ALLEA: [Statement on Equity in Open Access](#) (2021)
- EC: [Future of scholarly publishing and scholarly communication](#) (2019)

Otevřená / FAIR data

- GoFAIR: [FAIR principles](#)

- FAIRsFAIR: [How to be FAIR with your data. a teaching and training handbook for higher education institutions](#) (2021)
- Mons B.: [Data Stewardship for Open Science: Implementing FAIR Principles](#) (2018)

EOSC

- EOSC: [Strategic Research and Innovation Agenda \(SRIA\) of the European Open Science Cloud \(EOSC\)](#) (2021)
- EOSC: [Executive Board and its Working Groups - Reports](#) (2019-2020)

Dovednosti a kompetence

- EOSC: [Digital skills for FAIR and Open Science](#) (2021)
- EC: [Providing researchers with the skills and competencies they need to practise Open Science](#) (2017)

Hodnocení a odměňování

- EC: [Towards a reform of the research assessment system: Scoping report](#) (2021)
- Norsko: [NOR-CAM – a toolbox for recognition and rewards in academic careers](#) (2021)
- Science Europe: [Position Statement and Recommendations on Research Assessment Processes](#) (2020)
- Science Europe: [Science Europe Study on Research Assessment Practices](#) (2020)
- Moher D. et al.: [The Hong Kong Principles for assessing researchers: Fostering research integrity](#) (2020)
- Finsko: [Good practice in researcher evaluation. Recommendation for the responsible evaluation of a researcher in Finland](#) (2020)
- Nizozemsko: [Room for everyone's talent towards a new balance in the recognition and rewards of academics](#) (2019)
- EC: [Evaluation of research careers fully acknowledging Open Science practices Rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing Open Science](#) (2017)
- [Leidský manifest k měření výzkumu](#) (2015)
- [DORA - Sanfranciská deklarace o hodnocení výzkumu](#) (2012)

Metriky nové generace

- EC: [Mutual learning exercise - Open science: altmetrics and rewards: Horizon 2020 policy support facility](#) (2018)
- EC: [Next-generation metrics: Responsible metrics and evaluation for open science](#) (2017)

Citizen Science

- LIBER: [Citizen Science skilling for library staff, researchers, and the public](#) (2021)
- Science Europe: [Briefing Paper on Citizen Science](#) (2018)

Výzkumná integrita - klíčové zdroje

Základní dokument

- ALLEA: [Evropský kodex integrity výzkumu](#) (2017)

Ostatní zdroje

- ERAC: [Guideline Report on Research Integrity and Open Science](#) (2021)
- LERU: [Towards a Research Integrity Culture at Universities](#) (2020)
- EC: [Mutual Learning Exercise on Research Integrity](#) (2019)
- SPARC Europe: [Research Integrity through Open Science and FAIR Data](#) (2019)
- Science Europe: [Research Integrity Practices in Science Europe Member Organisations](#) (2016)
- EU: [Závěry Rady o Integritě výzkumu](#) (přijaté dne 1. prosince 2015)
- World Conference on RI: [Singapore Statement on Research Integrity](#) (2010)
- OECD: [Report from the Workshop on Best Practices for Ensuring Scientific Integrity and Preventing Misconduct](#) (2007)

Národní politiky výzkumné integrity - příklady

- Polsko: [Code of Ethics for Researchers](#) (2020)
- Nizozemsko: [Netherlands Code of Conduct for Research Integrity](#) (2018)
- Estonsko: [Estonian Code of Conduct for Research Integrity](#) (2017)
- Polsko: [Code of Ethics for Researchers](#) (2020)
- Dánsko: [Danish Code of Conduct for Research Integrity](#) (2014)
- Finsko: [Responsible conduct of research and procedures for handling allegations of misconduct in Finland](#) (2012)
- Česká Republika: [Etický rámec výzkumu](#) (2005)

Národní strategie pro Open Science - příklady

Francie

- [Second French National Plan for Open Science 2021-2024](#) (2021) - Publications, Data Software, Open science by design, 45M€
- FR: [Guidelines for journals that wish to establish a “data policy” related to their publications](#) (2021)
- [National plan for Open Science](#) (2018) - Open Science Committee, Open Science Fund, Open Access Mandate, 15M€
- FR: [Passport for Open Science – a Practical Guide for PhD Students](#) (2020)

Nizozemsko

- [National Plan Open Science](#) (2017)

Irsko

- [National Open Research Landscape Report](#) (Draft version for public comment: (March 2021)
- [National Framework on the Transition to an Open Research Environment](#) (2019)

Slovensko

- [Národná stratégia pre otvorenú vedu na roky 2021- 2028](#)
- [Akčný plán pre otvorenú vedu na roky 2021 2022](#)

4.2 Otevřená věda v Horizont Evropa

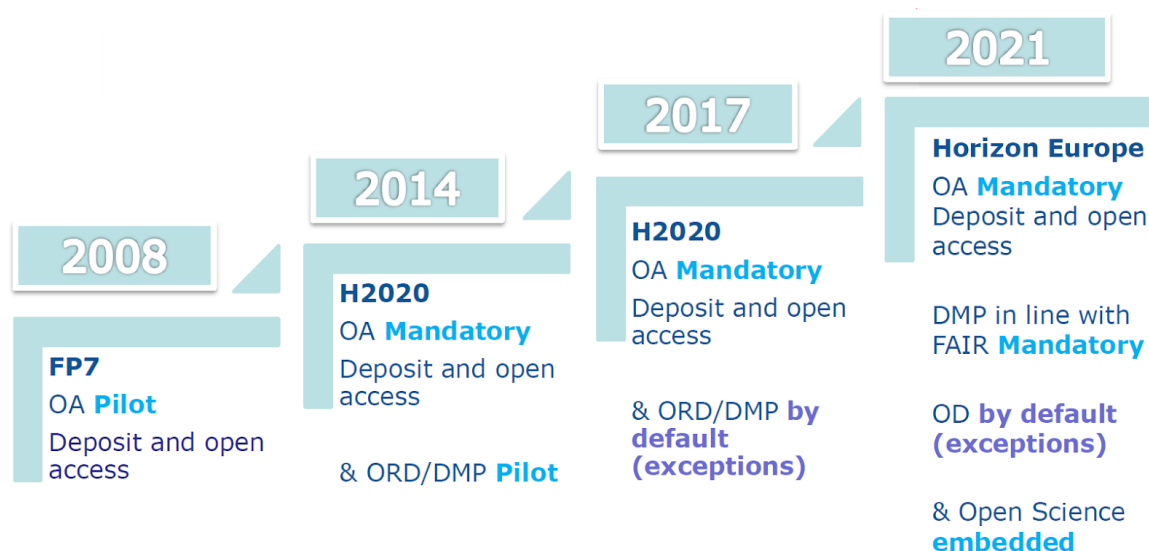
Horizont Evropa (HEU) je 9. rámcový program EU pro výzkum a inovace na období 2020 - 2027 s rozpočtem 95,5 mld. EUR. Představuje dosud nejvýznamnější nástroj podpory výzkumu a inovací nejen v Evropě, ale i ve světě. Jeho obecným cílem je přinášet vědecký, technologický, ekonomický a společenský dopad investic EU v oblasti výzkumu a inovací s cílem: a) posílit vědecké a technické základny EU a zvýšit její konkurenceschopnost ve všech [členských státech](#) EU, a to i v oblasti průmyslu, b) plnit strategické priority EU, a přispět k naplnění jejích cílů a politik, c) řešit globální výzvy, včetně [cílů udržitelného rozvoje](#) prostřednictvím dodržování zásad [Agendy 2030](#) a [Pařížské dohody](#), a d) posilovat [evropský výzkumný prostor \(EVP\)](#)¹⁵. Program HEU tak maximalizuje přidanou hodnotu EU, přičemž se zaměřuje na cíle a činnosti, které nemohou být účinně uskutečňovány členskými státy samostatně, ale pouze ve spolupráci.

Legislativní akty

Základním právním dokumentem, který upravuje rámcový program Horizont Evropa je [Nařízení Evropského parlamentu a Rady \(EU\) č. 2021/695](#) ze dne 28. dubna 2021, kterým se zavádí rámcový program pro výzkum a inovace Horizont Evropa a **stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků**

- čl. 14 - [Otevřená věda](#)
- čl. 39 - [Využívání a šíření výsledků](#)

Evropská komise má dvojí působnost, jednu jako tvůrce politik a podruhé jako poskytovatel finančních prostředků. Rámcové programy EU jsou již tradičně nejdůležitějšími instrumenty, jimiž EU uskutečňuje své priority v oblastech výzkumu a inovací a to má zásadní roli v určování pravidel otevřené vědy (**Obr. 2**).



Obr. 2: Cesta k otevřenému přístupu a k otevřené vědě v rámcových programech EU pro výzkum a inovace (zdroj: [Open Science @EC: open access and open data](#), obrázek pod veřejnou doménou)

¹⁵ **Evropský výzkumný prostor (EVP)** z ang. European Research Area (ERA).

V roce 2008 byl v 7. rámcovém programu EU (7. RP, 2007-2013) zahájen pilotní projekt otevřeného přístupu. v roce 2014, se zahájením 8. rámcového programu Horizont 2020 (2014-2020), se otevřený přístup ke všem recenzovaným vědeckým publikacím (online přístup zdarma pro všechny uživatele) stal povinným. Ve stejném roce byl pro vybrané programy v programu Horizont 2020 zahájen pilotní projekt otevřených výzkumných dat (Open Research Data, ORD). Cílem pilotu bylo zlepšit a maximalizovat přístup k výzkumným datům potřebným k ověření výsledků prezentovaných ve vědeckých publikacích a k jejich opakovanému použití. Všechny projekty programu Horizont 2020, které se byly pilotu ORD, musely usilovat o dobrou správu výzkumných dat pomocí plánu správy dat (Data Management Plan, DMP). v roce 2017 byl pilotní projekt ORD rozšířen v podstatě na všechny části programu Horizont 2020. v programu Horizont Evropa (2021-2027) se otevřená věda stala jeho integrální součástí.

V programu Horizont Evropa (2021-2027) je [otevřená věda](#) standardní metodou práce (tzv. modus operandi) pro všechny výzkumníky. Otevřená věda spočívá ve sdílení znalostí, dat a nástrojů co nejdříve v procesu výzkumu a inovací (Val), v otevřené spolupráci se všemi relevantními znalostními aktéry, včetně akademické obce, průmyslu, veřejných orgánů, koncových uživatelů, občanů a společnosti jako celku. Otevřená věda má potenciál zvýšit kvalitu, efektivitu a dopad výzkumu a inovací, vést k větší schopnosti reagovat na společenské výzvy a zvýšit důvěru společnosti ve vědecký systém.

Definice v rámci programu Horizont Evropa

Otevřená věda: přístup k vědeckému procesu založený na otevřené spolupráci, nástrojích a šíření znalostí.

Správa výzkumných dat: proces v rámci životního cyklu výzkumu, který zahrnuje organizaci, ukládání, uchovávání, zabezpečení, zajištění kvality, přidělování trvalých identifikátorů (PID) a pravidla a postupy pro sdílení dat včetně licencování.

Výstupy výzkumu: výsledky, k nimž lze získat přístup v podobě vědeckých publikací, dat nebo jiných technických výsledků a postupů, jako je software, algoritmy, protokoly, modely, pracovní postupy a elektronické záznamy.

Otevřený přístup: online přístup k výstupům výzkumu poskytovaný koncovému uživateli zdarma.

FAIR principy: zkratka pro "naležitelnost, přístupnost, interoperabilitu a opakovanou použitelnost.

Kritéria hodnocení otevřené vědy v programu Horizont Evropa

Do kritérií hodnocení návrhů programu Horizont Evropa byla zahrnuta otevřená věda. Obecně v rámci **kritéria excellence** (1.2 metodika) musí žadatelé poskytnout informace o postupech otevřené vědy a správě výzkumných dat. v kritériu **kvality a efektivnosti implementace** (3.2 kapacita účastníků a konsorcia jako celku) je třeba vysvětlit odborné znalosti v rámci konsorcia. v části a se očekává, že vědecké články uvedené v seznamu publikací (maximálně pět) budou mít otevřený přístup a datové soubory budou splňovat zásadu "co nejotevřenější, uzavřené podle potřeby" a FAIR principy (viz např. [Standardní formulář žádosti HE RIA, IA](#)).

Pro některé programy mohou platit i další podmínky specifické pro danou výzvu. Obecně platí, že všechny pracovní programy Horizontu Evropa 2021-2022 hodnotí postupy otevřené vědy víceméně tak, jak je uvedeno výše, s výjimkou výzev EIC Pathfinder (HE, 2021-2022), kde je otevřená věda hodnocena také v rámci kritéria **dopadu**, a pracovních programů Evropské rady pro výzkum ([WP 2021](#) s. 12, [WP 2022](#) s. 10-11).

Postupy otevřené vědy v programu Horizont Evropa

Rozlišuje se mezi povinnými a doporučenými postupy otevřené vědy.

Povinné postupy (ve všech výzvách) na základě grantové dohody

Otevřený přístup k vědeckým recenzovaným publikacím: ve chvíli prvního zveřejnění publikace prostřednictvím uložení do důvěryhodného repozitářích pod licencí Creative Commons Attribution International Public Licence (CC BY) nebo rovnocennou licencí. Metadata uložených publikací musí být otevřená pod licencí Creative Commons Public Domain Dedication ([CC0](#)) nebo rovnocennou licencí a v souladu se zásadami FAIR.

Správa výzkumných dat v souladu s FAIR principy: vypracovat plán správy výzkumných dat (šablona DMP) jako výstup obvykle do šestého měsíce, který by měl být pravidelně aktualizován. Data musí být co nejdříve uložena v důvěryhodném repozitáři pod licencí [CC BY](#), [CC0](#) nebo rovnocennou licencí. Metadata uložených dat musí být volně přístupná pod licencí [CC0](#) nebo rovnocennou licencí a v souladu s FAIR principy.

Opatření k zajištění reprodukovatelnosti výstupů výzkumu (platí pro recenzované publikace a výzkumné data): 1) poskytnout prostřednictvím repozitáře informace o výstupech / nástrojích / přístrojích a 2) přístup k datům/výsledkům pro ověření publikací, **pokud se neuplatní oprávněné důvody nebo omezení (jako je konkurenční zájem EU)**.

V případech veřejné nouze, pokud o to poskytovatel podpory požádá, okamžitý otevřený přístup ke všem výstupům výzkumu pod otevřenými licencemi ([CC BY](#), [CC0](#) nebo rovnocennými). Pokud se uplatní výjimky, přístup za spravedlivých a přiměřených podmínek právníkům osobám, které potřebují výstupy výzkumu k řešení veřejné nouze.

Další povinnosti mohou být specifické pro určité specifické programy.

Dále jsou také podporovány a prosazovány další (nepovinné) postupy otevřené vědy.

Doporučené postupy (ve výzvách k předkládání návrhů)

- Včasné a otevřené sdílení výsledků výzkumu (například prostřednictvím předběžné registrace, registrovaných zpráv nebo preprintů).
- Správa výzkumných výstupů nad rámec recenzovaných publikací a výzkumných dat.
- Otevřený přístup k výstupům výzkumu prostřednictvím uložení v důvěryhodných úložištích pro další výstupy výzkumu kromě recenzovaných publikací a výzkumných dat (například software, modely atd.).
- Účast v otevřeném peer-review (publikování v otevřených recenzovaných časopisech a platformách).

- Zapojení všech relevantních aktérů (občané, občanská společnost, koncoví uživatelé) do spoluvytváření výzkumných programů a obsahu.

Jde o neúplný seznam doporučených postupů. Mohou existovat další podle témat pracovního programu nebo podmínek výzvy. Podrobný popis a zdroje k výše uvedeným postupům naleznete v dokumentech níže.

Požadavky na otevřenou vědu v Horizont Evropa

- [Průvodce programem Horizont Evropa](#) - zejména kapitola [16. Open science](#)) uvádí podrobné postupy otevřené vědy (str. 38 - 53)
- [Obecná modelová grantová dohoda](#) - General Model Grant Agreement (MGA), v čl. 17 uvádí požadavky vyplývající z politiky otevřené vědy
- [Anotovaná modelová grantová dohoda](#) - Anotovaná grantová dohoda (AGA) nabízí vysvětlení a podrobnější pokyny pro požadavky otevřené vědy v [Příloze 5](#)
- [Standardní formulář žádosti](#) (HE RIA, IA)¹⁶
 - Formulář žádosti (část A)
 - Návrh projektu - technický popis (část B)
- Shrnutí požadavků je uvedeno také na webináři EK o průřezových aspektech programu HEU, konkrétně v části věnované [otevřené vědě](#) (duben 2021)

Požadavky na otevřenou vědu podle Horizont Evropa (přizpůsobené pro české prostředí)

Otevřený přístup k vědeckým publikacím

1. Příjemce a další účastníci projektu jsou povinni zajistit **otevřený přístup k recenzovaným publikacím o výsledcích výzkumu**. Zejména musí zajistit:
 - a. uložení strojově čitelné elektronické verze zveřejněné publikace nebo konečné verze recenzovaného rukopisu přijatého ke zveřejnění (tj. ve verzi po zapracování připomínek vzešlých z recenzního řízení), do důvěryhodného repozitáře pro vědecké publikace a to nejpozději v den vydání publikace.
 - b. okamžitý otevřený přístup k uložené publikaci za podmínek poslední dostupné verze veřejné licence Creative Commons Attribution International ([CC BY](#)); pro monografie a jiné dlouhé textové formáty může publikaci zpřístupnit za podmínek veřejné licence vylučující úpravu publikace či její komerční užití (např. [CC BY-NC](#), [CC BY-ND](#), [CC BY NC-ND](#)).
 - c. prostřednictvím úložiště jsou poskytovány informace o jakémkoli výstupu výzkumu nebo jakýchkoli jiných nástrojích a instrumentech potřebných k ověření závěrů vědecké publikace.

¹⁶ Zkratky jednotlivých výzev Horizont Evropa (HE): Výzkumné a inovační akce (Research and Innovation Action, RIA) Inovační výzva (Innovation Actions, IA)

2. Příjemci (nebo autoři) jsou povinni **uchovat si k publikaci autorská majetková práva v takovém rozsahu, aby bylo možné stanoveným povinnostem vyhovět.**

Metadata

3. Metadata uložených publikací v repozitáři musí být v souladu se zásadami FAIR veřejně dostupná a strojově čitelná a musí obsahovat minimálně tyto údaje: název publikace, celá jména tvůrců a přispěvatelů, datum zveřejnění, typ publikace (např. článek, kniha, atd.) a jazyk publikace. Dále se doporučuje uvádět i další údaje jako jsou: trvalé identifikátory publikace, informace o financování (poskytovatel financí a číslo projektu), licenční podmínky, trvalé identifikátory osob, organizací a grantů. Metadata by měla obsahovat i trvalé identifikátory k dalším výstupům (např. výzkumná data) nebo trvalý odkaz na jakékoli jiné nástroje potřebné k ověření závěrů publikace.

Správa výzkumných dat

4. Příjemce je povinen spravovat výzkumná data shromážděná či vytvořená v průběhu projektu odpovědně v souladu s principy FAIR. Především je povinen:

- a. vypracovat plán správy výzkumných dat v souladu s FAIR principy a pravidelně ho aktualizovat. Aktuální verzi předložit poskytovateli jako součást průběžné a závěrečné zprávy;
- b. uložit výzkumná data co nejdříve do důvěryhodného repozitáře dle plánu pro správu výzkumných dat;
- c. v souladu s plánem pro správu dat zajistit co nejdříve otevřený přístup k výzkumným datům uložených v repozitáři za podmínek poslední dostupné verze veřejné licence Creative Commons Attribution International ([CC BY](#)) nebo jejího ekvivalentu. Otevřený přístup k výzkumným datům se řídí zásadou „co nejotevřenější, uzavřené podle potřeby“ s ohledem na soukromí, ochranu osobních údajů, důvěrnost, oprávněné obchodní zájmy a práv duševního vlastnictví třetích stran nebo pokud by to bylo v rozporu s jinými omezeními. Pokud není poskytnut otevřený přístup (k některým nebo všem výzkumným datům), musí to být odůvodněno v plánu pro správu výzkumných dat;
- d. Poskytnout prostřednictvím repozitáře dostatečné informace o všech dalších výsledcích výzkumu nebo nástrojích a instrumentů potřebných k opětovnému využití výzkumných dat nebo k jejich validaci;

5. Příjemce a další účastníci projektu nejsou povinni zpřístupnit výzkumná data, pokud by jejich zpřístupněním došlo k nepřiměřenému zásahu do práva na ochranu duševního vlastnictví, práva na ochranu soukromí a osobních údajů, práva na ochranu obchodního tajemství, bezpečnosti státu nebo jiných oprávněných zájmů příjemce (např. v případě možnosti obchodního využití).

Metadata

6. Metadata uložených výzkumných dat musí být v souladu s principy FAIR veřejně dostupná (v rozsahu, v jakém jsou chráněny legitimní zájmy nebo omezení) a strojově čitelná a musí obsahovat minimálně tyto údaje: název datové sady, datum uložení, celá jména tvůrců, popis datové sady, případně časové embargo a licenci. Dále se

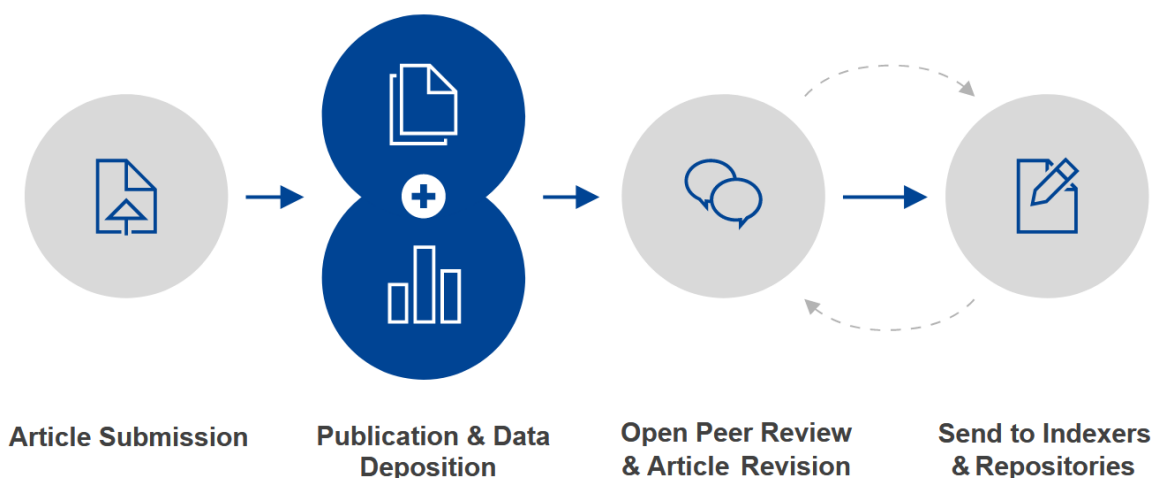
doporučuje uvádět i další údaje jako jsou: trvalé identifikátory datové sady, informace o financování (poskytovatel financí a číslo projektu), trvalé identifikátory osob, organizací a grantů. Metadata by měla případně zahrnovat i trvalé identifikátory pro související publikace a další výzkumné výstupy.

Princip otevřené vědy vyžadující otevřený přístup k publikacím a výzkumným datům se v programu Horizont Evropa stává zavedeným standardem, který přispívá k lepšímu využití výsledků výzkumu a inovací a podpoří aktivní zapojení společnosti směrem k vědě. v projektech bude lépe monitorováno nakládání s daty a data samotná budou muset naplňovat principy FAIR. k publikování vědeckých článků mohou příjemci H2020 / Horizont Evropa využít novou publikační platformu Open Research Europe (ORE) a pro ukládání výzkumných dat budou v nadcházejících letech výzkumníci moci využívat evropskou platformu Open Science Cloud (EOSC), který je v procesu budování.

4.3 Open Research Europe (ORE)

V březnu 2021 spustila Evropská komise novou publikační platformu [Open Research Europe \(ORE\)](#), která slouží příjemcům grantů H2020/Horizont Evropa pro publikování vědeckých článků s otevřeným přístupem. Platforma nabízí inovativní publikační model (**Obr. 3**), včetně post publikačního otevřeného recenzního řízení. Poplatky za publikace hradí Evropská komise a to i po skončení projektu. Publikování na této platformě není povinné, ale publikování na ní je v souladu s politikou otevřené vědy programu Horizont Evropa.

Od března 2021 do ledna 2022 bylo na platformě ORE publikováno celkem 169 publikací z toho 76 už prošlo (post publikačním) otevřeným recenzním řízením a další recenze jsou v procesu. v rámci projektu ORE se řeší dlouhodobé směřování, udržitelnost a možnost zapojení dalších subjektů tak, aby např. národní poskytovatelé mohli být součástí platformy nebo v ní mít svůj publikační úsek - vše je v procesu jednání, stejně jako indexace v databázi Scopus. Platforma má [vědeckou poradní radu](#), složenou z mezinárodních odborníků (vědců), kteří podporují otevřenou vědu a mají zájem zlepšovat způsob šíření výsledků výzkumu. Více o platformě ORE, viz [prezentaci](#) na Czech Open Science Day (květen 20221).



Obr. 3: Publikační model - (zdroj: [web Open Research Europe](#))

Publikační model

- 1. Předložení článku** - se provádí prostřednictvím jednotného systému (vše na jednom místě). Před zveřejněním provádí interní redakční tým komplexní předpublikační kontrolu dodržení všech zásad, včetně a etických.
- 2. Publikování a ukládání dat** - jakmile článek projde předpublikační kontrolou, tak je do 10 dnů zveřejněna tzv. předtisková verze (preprint), která umožňuje okamžité prohlížení a citaci. (* Na rozdíl od jiných preprintových serverů, kde jakmile je článek publikován, nemůže být odeslán k vydání do jiného časopisu).
- 3. Otevřené recenzní řízení a revize článku** - odborní recenzenti jsou vybíráni a zváni. Jejich recenze a jména (včetně [ORCID iD](#)¹⁷) jsou zveřejněny vedle článku zároveň s odpověďmi a komentáři od autorů a dalších registrovaných uživatelů. Autorům se doporučuje po recenzi publikovat revidované verze jejich článků. Všechny verze článku jsou propojeny a lze je nezávisle citovat (každý má svůj DOI¹⁸).
- 4. Indexace** - články, které projdou recenzním řízením, jsou odesílány do hlavních indexovacích databází a úložišť.

Publikační platforma - Open Research Europe

- Iniciativa EK, technologie [F1000Research](#) (smlouva na 4 roky, 5,8 mil EUR).
- Dohled: Eurodoc, Global Young Academy a LIBER Europe.
- Příjem článků od podzimu 2020, oficiální zahájení březen 2021.
- Všechny vědní oblasti, různé typy článků.
- Rychlé publikování (vědecké články, přehledy, poznámky k datům a další).
- Okamžitý OA, licence CC BY, Open peer-review, supporting data (FAIR)
- Ocenění/pečeť [DOAJ Seal](#) - uděluje se časopisům/publikačním platformám, které prokazují nejlepší praxi v publikování s otevřeným přístupem, které splní [kritéria](#). Přibližně 10 % časopisů indexovaných v DOAJ dostalo toto ocenění.
- APC 780 EUR - hradí EK, pro autory bezplatně (v průběhu řešení projektu i po něm)
- Pro příjemce (autory) dobrovolnost, nikoliv povinnost.
- Podstatný je přínos publikace (různé metriky), nikoliv kde se publikuje.
- Následování příkladu jiných poskytovatelů podpory (grantové agentury, nadace,..) a jejich publikačních platform (např. [Wellcome Open Research](#) (Wellcome Trust), [Biomed Central](#), [PubMed Central](#) (NCBI)...

4.4 European Open Science Cloud (EOSC)

V roce 2016 Evropská komise navrhla vybudovat jednotnou datovou infrastrukturu European Open Science Cloud (EOSC) [Evropský cloud pro otevřenou vědu](#) přístupnou jak akademické sféře a průmyslu, tak i poskytovatelům veřejných služeb. Cílem budování EOSC je urychlit a podpořit současný přechod k otevřené vědě a otevřeným inovacím na jednotném digitálním trhu, a podpořit ekonomiku využíváním výsledků výzkumu - technology transfer.

¹⁷ **ORCID** - Mezinárodní perzistentní (trvalý) identifikátor pro osoby.

¹⁸ **DOI** - Digital object identifier - perzistentní identifikátor digitálních objektů.

EOSC umožní propojovat stávající (a budoucí) datové infrastruktury pro vědecká data, které jsou dnes roztržštěné napříč jednotlivými obory a členskými státy. Ambicí je vytvořit tzv. “**Web of FAIR Data and Services**” založený na principu zpřístupnění vědeckých dat v souladu s politikou [FAIR principů](#), tj. aby vědecká data byla dohledatelná, přístupná, interoperabilní a znovupoužitelná. a nabídnout virtuální prostředí pro více, než 1,7 milionů evropských vědců a 70 milionů odborníků pracujících v Evropě v oblastech vědy a techniky.

Výzkumníkům bude EOSC zajišťovat důvěrné virtuální prostředí (cloud) se službami a systémy pro ukládání, správu, analýzu a opětovné použití dat, aby vědecká komunita mohla opakovaně používat obrovské množství dat, které generuje. Stěžejním principem EOSC přitom je, aby kromě vědce, jenž data během svých výzkumů vygeneruje, je mohl využít i vědec, který k nim již pouze získá přístup.

V letech 2016-2018 pracovala Komise spolu s Evropským parlamentem i členskými státy na definování konceptu a kroků k implementaci EOSC. Rozpočet Horizontu 2020 na koncepci a implementaci EOSC na léta 2018-2020 přesáhl 250 mil. EUR. v roce 2018 byla zahájena činnosti správní struktury EOSC a následně během roku 2019 Výkonný výbor EOSC vytvořil [Strategický plán implementace EOSC 2019 - 2020](#).

Dne 29. července 2020 byla ustavena čtyřmi zakládajícími členy [Asociace EOSC](#) aisbl (Association International Sans But Lucratif, tj. mezinárodní nezisková organizace založená podle belgického práva) se sídlem v Bruselu, která přebrala gesci a odpovědnosti řídicí struktury EOSC působících v předešlých letech. [Stanovy](#) Asociace EOSC jsou dostupné na webu.

Cílem mezinárodní Asociace EOSC je:

1. Sjednotit různorodé názory při hájení zájmů a zastupování širší komunity zainteresovaných stran v EOSC.
2. Podporovat sladění výzkumné politiky a priorit EU s aktivitami, které koordinuje asociace EOSC.
3. Umožnit plynulý přístup k datům prostřednictvím interoperabilních služeb, které řeší celý životní cyklus výzkumných dat, od jejich vzniku, po uchování, správu, analýzu a opakované použití napříč hranicemi a vědeckými disciplínami.

Od roku 2021 hraje EOSC Asociace klíčovou roli v implementaci [evropského partnerství](#), které bude trvat po celou dobu programu Horizont Evropa. Partnerství přináší interakce mezi:

- **Asociací EOSC**, jakožto právnickou osobou sdružující klíčové zainteresované strany z výzkumné komunity;
- **Evropskou komisí**, jako implementačním orgánem 9. rámcového programu EU pro výzkum a vývoj Horizont Evropa (2021–2027);
- a **členskými státy** EU a **asociovanými státy** přidruženými k rámcovému programu Horizontu Evropa,

Zahájení evropského partnerství znamená důležitý krok k implementaci EOSC a konsolidaci do roku 2030 otevřeného a důvěryhodného virtuálního prostředí, které je stěžejní k úspěšnému naplnění cílů EOSC v rámci revitalizovaného [Evropského výzkumného prostoru](#) po roce 2020. Partnerství poskytne EOSC evropské finanční prostředky ve výši téměř 500 milionů EUR

z programu Horizont Evropa a stejný věcný příspěvek ve výši 500 milionů EUR se očekává od partnerů na příštích sedm let.

Nejvyšším správním orgánem Asociace EOSC je **valné shromáždění** (General Assembly), kterou tvoří vždy 1 delegát s hlasovacím právem za členskou organizaci a v případě pozorovatele 1 zástupce bez hlasovacího práva. Valné shromáždění dohlíží na plnění mise/vize Asociace EOSC a volí prezidenta na funkční období 3 let (s možností jednoho znovuzvolení). Valné shromáždění s výjimkou vybraných případů, rozhoduje na základě prosté většiny hlasů. Ze svého středu si pak volí řídicí výbor (Board of Directors) o min. 7 členech, jejichž mandát jako členů valného shromáždění se vznikem funkce v řídicím výboru zaniká. Členové řídicího výboru jsou voleni až na 3 roky (s možností jednoho znovuzvolení) a do jejich gesce patří řízení aktivit asociace, provádění rozhodnutí a doporučení valného shromáždění. Operativní řízení Asociace EOSC a praktický výkon rozhodnutí, která přijala valná hromada, resp. řídicí výbor, má na starosti sekretariát s tajemníkem asociace.

Členství - do Asociace EOSC mohou jako její členové (members) vstoupit subjekty ze členských států EU či přidružených zemí a/nebo ze států asociovaných k rámcovému programu EU pro výzkum a inovace. Mohou vstoupit i jako pozorovatelé (observers), přičemž pozorovatelem se může stát i instituce z jakékoliv třetí země. Roční členský příspěvek činí u členů asociace 10.000 EUR a u pozorovatelů 2.000 EUR. k lednu 2022 má asociace EOSC více jak 200 členů a pozorovatelů.

Asociace EOSC rozlišuje členské organizace na:

1. Výzkumné organizace provádějící výzkum (Research Performing Organisations).
2. Poskytovatelé financí pro VaV (Research Funding Organisations).
3. Organizace poskytující služby (Service Providing Organisations).

Každý stát může vybrat jednu organizaci, která bude za daný stát působit jako národní pověřená organizace (Mandated Organisation). Pro některá strategická rozhodnutí (jako např. změna stanov) je na valné hromadě potřeba souhlasu min $\frac{2}{3}$ pověřených organizací.

Zastoupení členských organizací v Asociaci EOSC (k lednu 2022)

Na ustavujícím zasedání valného shromáždění Asociace EOSC, které se konalo dne 17. prosince 2020, byly za ČR přijaty za členy:

- Sdružení [CESNET, z.s.p.o.](#)
- Masarykova univerzita jako hostitel e-infrastruktury [CERIT - Scientific Cloud](#)
- Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava - jako provozovatel [IT4Innovations](#) národního superpočítačového centra

Společně vytváří tyto 3 instituce českou národní e-infrastrukturní síť [e-INFRA CZ](#). MŠMT pověřilo CESNET rolí tzv. „Mandated organization“, zastupující v asociaci EOSC zájmy a oficiální stanovisko ČR.

Dne 1. prosince 2021 schválilo valné shromáždění Asociace EOSC další členskou organizaci v ČR, kterou je:

- Národní technická knihovna (NTK)

Klíčovým dokumentem, který představuje obecný rámec pro vymezení priorit pro oblast výzkumu a inovací ve vztahu k EOSC je strategický plán výzkumu a inovací - [Strategic Research and Innovation Agenda \(SRIA\) of the European Open Science Cloud \(EOSC\)](#). Tento strategický dokument je v zájmu všech jednotlivců a organizací, kteří se zajímají o EOSC nebo na ně má vliv. Patří sem organizace provádějící výzkum, poskytovatelé finančních prostředků VaVal, poskytovatelé služeb, vládní organizace, společnosti/podniky a občané. Dokument SRIA bude sloužit při přípravě pracovních programů Horizont Evropa, proto je zásadní aby byly názory všech aktérů v oblasti evropského výzkumu a inovací zohledněny v tomto dokumentu. Současná verze SRIA 1.0 je ze dne 15 února 2021, a během roku 2022 by se měla aktualizovat, aby se stanovily strategické priority pro rok 2023 a dále. Tento rámec bude dále rozvíjen v kontextu partnerství EOSC s využitím vstupů od členů Asociace a pracovních skupin ([Task Forces](#)).

Task Forces (TF) v rámci EOSC Asociace

Implementation of EOSC

- [TF PID Policy and Implementation](#)
- [TF Researcher Engagement and Adoption](#)
- [TF Rules of Participation Compliance Monitoring](#)

Metadata and Data Quality

- [TF FAIR Metrics and Data Quality](#)
- [TF Semantic Interoperability](#)

Research Careers and Curricula

- [TF Data Stewardship Curricula and Career Paths](#)
- [TF Research Careers, Recognition, and Credit](#)
- [TF Upskilling Countries to Engage in EOSC](#)

AG Sustaining EOSC

- [TF Defining Funding Models for EOSC](#)
- [TF Long-Term Data Preservation](#)

5. Česká cesta k otevřené vědě

V kap. 5 je zdokumentován vývoj politiky a dalších aktivit na podporu otevřené vědy v České republice včetně hlavních aktérů. Pro přehlednost rekapitulujeme, kdo jsou klíčoví hráči v roli tvůrců politik a poskytování veřejných finančních prostředků. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) je ústředním orgánem státní správy pro vědní politiku, výzkum a vývoj, včetně mezinárodní spolupráce v této oblasti a zároveň je také největším poskytovatelem veřejných finančních prostředků na výzkum a vývoj v ČR. Dalšími velkými poskytovateli jsou to Grantové agentura ČR (GA ČR) zaměřená zejména na základní výzkum a Technologická agentura ČR (TA ČR), která centralizuje státní podporu aplikovaného výzkumu a vývoje. Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) je odborným poradním orgánem vlády ČR, která zabezpečuje zejména přípravu Národní politiky VaVal ve spolupráci s MŠMT a její předložení vládě, kontrolu její realizace, přípravu metodiky hodnocení vědy (výzkumných organizací a ukončených programů), hodnocení dle metodiky, zpracování pravidelných ročních analýz a hodnocení stavu VaVal v ČR a jejich srovnání se zahraničím a jejich předložení vládě, tvorbu analýz a předkládání stanovisek vládě v oblasti VaVal a další. RVVI také navrhuje nominace členů předsednictva a předsedy TA ČR a GA ČR. Dalšími poskytovateli podpory pro výzkum a vývoj jsou v rámci svých gescí jednotlivá ministerstva.

Obr. 4 představuje hlavní milníky politické podpory otevřené vědy v ČR.

2014	2017	2019	2020
Doporučení	Národní strategie	Akční Plán	Národní Politika
RVVI vzala na vědomí a schválila doporučení vypracovaná pracovní sk. pro otevřený přístup vedenou prof. Haňkou	Národní strategie otevřeného přístupu k vědeckým informacím na léta 2017 – 2020 Schváleno vládou	Akční plán pro implementaci Národní strategie otevřeného přístupu ČR k vědeckým informacím na léta 2017 - 2020 Schváleno vládou	Národní politika výzkumu, vývoje a inovací ČR 2021+ (Opatření 8 a 13 se týkají otevřeného přístupu k publikacím a datům) Schváleno vládou

Obr. 4: Situace v ČR - hlavní milníky národní politiky pro otevřenou vědu

5.1 Přehled vývoje národní politiky otevřené vědy

Na základě Doporučení Evropské komise ze dne 17. července 2012 o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchovávání se politikou otevřeného přístupu na národní úrovni začala zabývat Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI), která dne 28. února **2014** schválila [Doporučení Rady pro otevřený přístup v ČR](#) vypracované pracovní skupinou **pro otevřený přístup (Open Access)** vedenou prof. Haňkou.

Doporučení RVVI

Místopředsedovi vlády pro VaVal a předsedovi RVVI ve spolupráci s MŠMT

- podniknout kroky k tomu, aby ČR přijala a podpořila národní strategii otevřeného přístupu.

Výzkumným organizacím

- podporovat budování otevřených repozitářů a infrastruktur pro přístup, uchování a šíření vědeckých publikací a výzkumných dat na národní i mezinárodní úrovni;
- vyzvat výzkumné pracovníky, aby zveřejňovali výsledky svého výzkumu buď v otevřených časopisech (zlatá cesta) nebo repozitářích (zelená cesta);
- přijmout vnitřní předpisy a pravidla, v nichž se stanoví výzkumným pracovníkům povinnost uložit vědecké publikace do repozitářů. Výsledky výzkumu je nezbytné uložit a zpřístupnit jako konečné autorské verze, postprinty nebo vydavatelské verze bezprostředně, nejdéle do 12 měsíců po publikování;
- zabývat se problematikou ukládání a zpřístupňování výzkumných dat.

Poskytovatelům podpory VaVal

- podporovat politiku otevřeného přístupu a
- vyžadovat otevřený přístup k vědeckým publikacím podpořených z veřejných prostředků.

Situace v České republice se začala řešit až ke konci roku 2015, kdy ve spolupráci Technologického centra AV ČR s Úřadem vlády a MŠMT začaly práce na návrhu Národní strategie otevřeného přístupu pro ČR. v prvním čtvrtletí roku 2016 byl vytvořen závěrečný návrh k připomínkování. Základem pro českou strategii se stala pravidla programu H2020. Informace o přípravě české národní strategie otevřeného přístupu uvádí [příspěvek Jiřího Kotoučka](#) z TC AV ČR na konferenci [INFORUM 2016](#) avšak [Národní strategie otevřeného přístupu k vědeckým informacím na léta 2017 - 2020](#) (dále jen Národní strategie) byla schválena až usnesením vlády z č. 444 ze 14. června **2017**. "Vědeckými informacemi" se v této strategii rozumí vědecké publikace a výzkumná data. Tento dokument představuje, základní směr (vize) a priority České republiky k naplňování otevřeného přístupu, klíčové aktéry a cílové skupiny.

Aktéři a cílové skupiny (podle Národní strategie)

Poskytovatelé podpory VaVal <ul style="list-style-type: none">• Akademie věd ČR• GA ČR, TA ČR,• MŠMT, MPO a další ministerstva	Příjemci podpory VaVal <ul style="list-style-type: none">• veřejné výzkumné instituce, zejm. v rámci AV ČR, vysoké školy, soukromé ústavy• výzkumní pracovníci
Správci vědeckých informací <ul style="list-style-type: none">• knihovny, archivy a muzea• správci repozitářů• správci IS VaVal• vydavatelé	Koncoví uživatelé <ul style="list-style-type: none">• studenti, doktorandi, všichni vědečtí a pedagogičtí pracovníci, tj. akademická obec• orgány státní správy všech úrovní• soukromý sektor a široká veřejnost

Poskytovatelé podpory VaVal - hrají klíčovou roli, **disponují prostředky z veřejných zdrojů a zodpovídají za to, jak jsou tyto prostředky využívány**. Měli by usilovat o to, aby výsledky výzkumu byly snadno veřejně dostupné, pokud tomu nebrání jiné skutečnosti a podporovat tak větší transparentnost, návratnost a efektivitu vynaložených prostředků, což jim zpětně přinese zvýšení prestiže a možnost účinně monitorovat investované finance.

Priority Národní strategie

1. Podpora implementace strategie **otevřeného přístupu k** vědeckým informacím.
2. Rozvoj elektronické **infrastruktury** OA.
3. Systém **financování** OA.
4. **Vzdělávání v** OA/OA marketing.
5. **Právní ukotvení** OA.
6. **Dlouhodobé uchování** vědeckých informací.
7. **Mnohostranná spolupráce** v oblasti OA.

K úspěšnému dosažení těchto priorit a vizí Národní strategie uložila zpracovat podrobný Akční plán, ve kterém budou specifikována konkrétní opatření, časový i finanční rámec a odpovědnost jednotlivých subjektů za jejich realizaci a jehož plnění mělo být pravidelně vyhodnocováno. v turbulentním vládním prostředí (pád vlády ČSSD, první vláda ANO bez důvěry) se podařilo Akční plán připravit. Konečně dne 29. dubna **2019** byl [Akční plán k implementaci Národní strategie otevřeného přístupu ČR k vědeckým informacím na léta 2017 - 2020](#) usnesením vlády č. 289 schválen. Akční plán byl navržen pro období do konce roku 2020, tedy po dobu platnosti Národní strategie. Účelem Akčního plánu bylo stanovení klíčových kroků (opatření) pro implementaci vybraných priorit Národní strategie otevřeného přístupu.

Implementace Akčního plánu zajistila naplňování 5 hlavních cílů: (1) zapojení se aktivně do procesu **vyjednávání s vydavateli na mezinárodní úrovni**; (2) stanovení nezbytných opatření vedoucích k zavedení tzv. **zelené cesty** otevřeného přístupu k vědeckým informacím; (3) zahájení přípravy na zavedení tzv. **zlaté cesty** otevřeného přístupu k vědeckým informacím; (4) příprava prostředí a **hodnocení vědy** na změnu, kterou s sebou otevřenost ve vědě pro ČR přinese; (5) zahájení změny **vědeckého prostředí** v ČR tak, aby se otevřenost přístupu k vědeckým poznatkům stala postupně běžnou praxí vědeckých pracovníků.

Těchto 5 cílů bylo rozpracováno do 11 opatření Akčního plánu, která lze tematicky rozdělit do 5 dílčích okruhů: (1) obecná opatření promítající se do legislativních či strategických dokumentů¹⁹; Národní politika VaVal ČR 2021+ [opatření č. 2, 3]; (2) opatření zajišťující zelený přístup [opatření č. 4, 5, 6, 7]; (3) opatření zajišťující zlatý přístup [opatření č. 8, 9]; (4) opatření k šíření informací o publikování v režimu otevřeného přístupu [opatření č. 10]; (5) opatření k rozvoji elektronické infrastruktury [opatření č. 11].

Na 363. zasedání RVVI dne 18. prosince 2020 byla projednána zpráva [Vyhodnocení plnění Akčního plánu pro implementaci Národní strategie otevřeného přístupu ČR k vědeckým](#)

¹⁹ [Zákon č. 130/2002 Sb.](#), o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů)

[informacím na léta 2017 - 2020 za celé období jeho platnosti](#). Zpráva je dostupná v usnesení 363. zasedání RVVI jako příloha 363 B4 (dále jako Vyhodnocení).

Plnění opatření Akčního plánu (podle Vyhodnocení)

Splněno

- **O1** - Ustanovit pracovní skupinu a navrhnout potřebné kroky k realizaci otevřeného přístupu
- **O2*** - Zavést povinnost publikovat výsledky v režimu otevřeného přístupu
- **O3** - Navrhnout potřebné legislativní změny pro publikování v režimu otevřeného přístupu
- **O4** - Provést úpravy IS VaVal v modulu RIV
- **O6** - Zajistit průzkum institucionálních repozitářů existujících v ČR, jež mají být použity pro zajištění zelené cesty otevřeného přístupu
- **O8** - Provést finanční analýzu prostředků v oblasti přístupu k vědeckým informacím

Splněno, ale vyžaduje kontinuální plnění

- **O10** - Připravit pro vědeckou komunitu informace o otevřeném přístupu
- **O11** - Podpora rozvoje e-infrastruktur

Splněno částečně

- **O5** - Zřídit a podpořit zřízení repozitářů vědeckých publikací
- **O7** - Zavést jedinečné identifikátory jako povinnou součást IS VaVal
- **O9** - Vytvořit pracovní skupinu na vysoké úrovni při CzechELib zastupující ČR pro jednání s vydavateli a s relevantními partnery z EU pro spolupráci v režimu zlatého přístupu

***Opatření 2, tj. povinnost publikovat výsledky v režimu otevřeného přístupu** ve skutečnosti zavedena nebyla, tento bod byl přesunut do NP VaVal 2021+. Podle Akčního plánu, mělo být v rámci opatření 2 do NP VaVal 2021+ zakotveno opatření pro změnu podmínek pro poskytování účelové a institucionální podpory. Poskytovatelé měli být po přijetí příslušných legislativních změn vázáni ke změně podmínek pro poskytnutí podpory z veřejných prostředků na VaVal ve prospěch otevřeného přístupu.

Podle Vyhodnocení se v rámci legislativních úprav, které se v hodnoceném období podařilo schválit, byla centrálně **zajištěna možnost publikovat v otevřeném přístupu s doporučením poskytovatelům. Povinnost se nepodařilo legislativně prosadit vzhledem k zatím nejednotnému přístupu akademické sféry.** v současné době také probíhá další novelizace [zákona č. 130/2020 Sb.](#)²⁰ v souvislosti s **implementací evropské směrnice o otevřených datech 2019/1024**, která by měla přinést další dílčí pokrok v této problematice. Tato novela nijak neovlivňuje [ne]možnosti otevřeného přístupu k publikacím. Podpora otevřeného přístupu nejen k publikacím, ale i aktivity obecnějšího charakteru se širším záběrem spadající pod EOSC jsou jednou z řady předpokládaných intervencí nového operačního programu Jan Amos Komenský v gesci MŠMT ([OP JAK](#)), jehož realizace je

²⁰ [Návrh novely zákona](#) je veřejně dostupný.

plánována na programovací období 2021–2027, a který zajistí pro tuto oblast významnou finanční podporu.

Opatření 6, tj zpráva z vyhodnocení: [Průzkum vědeckých repozitářů ČR 2020](#)

Opatření 8, tj. sběr údajů pro analýzu prostředků vynakládaných na pořizování EIZ uskutečnila NTK s podporou RVVI v roce 2019 a zprávu předložila RVVI. Výsledky jsou uvedeny v [odd. 5.4](#).

Vyhodnocení se ve velké míře odkazuje na další strategický dokument [Národní politika VaVI 2021+](#), v němž budou principy otevřeného přístupu, potažmo celé otevřené vědy, dále rozvíjeny a podporovány.

Podle Vyhodnocení byla **Opatření č. 5, 7, 9** splněna částečně, **Opatření 5** je podpořeno projektem NCIP VaVal, **Opatření 9** bylo splněno jmenováním hlavního vyjednavatele doplněné jmenováním vyjednávacího týmu dne 2. února 2021 na návrh RVVI. Kontinuita plnění **Opatření 7 a 9**, stejně jako další implementace všech opatření je v současné době již zajištěna především Národní politikou VaVal 2021+ a projektem sdílených činností 'Národní centrum pro informační podporu výzkumu, vývoje a inovací ([NCIP VaVal](#))' schváleným usnesením vlády č. 1092 ze dne 26. října 2020. Další kroky v této oblasti přebírá Národní politika VaVal 2021+.

Dne 20. července 2020 byla schválena [Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+](#) (NP VaVal 2021+). Usnesením vlády č. 759. NP VaVal 2021+ představuje zastřešující strategický dokument na národní úrovni pro rozvoj všech složek VaVal v ČR a definuje **5 strategických cílů** vycházejících z klíčových oblastí a **28 opatření k** realizaci cílů.

Cíl 1: Nastavit strategicky řízený a efektivně financovaný systém výzkumu, vývoje a inovací ČR

- **Cíl: 1.2** [...] zajištění otevřeného přístupu k výsledkům VaV v souladu s evropskou legislativou.
- **Cíl: 1.9** Zajistit Otevřený přístup k těm výsledkům a datům VaV, vytvořeným za využití veřejných prostředků, které jsou volně šiřitelné a vyjednat s významnými vědeckými vydavateli pravidla jejich zveřejňování v režimu **Open Access** návazně na projekt **CzechELib**

Cíl 2: Podpořit výzkumné organizace ve vytváření motivujících pracovních podmínek a rozvoj potenciálu lidí napříč celým spektrem VaV

Cíl 3: Zvýšit kvalitu a mezinárodní excelenci výzkumu a vývoje v ČR, **dosáhnout zvýšení otevřenosti a atraktivity ČR** pro mezinárodní výzkum a vývoj a zintenzivnit **integraci VaVal ČR do Evropského výzkumného prostoru**

- **Cíl: 3.1** Podpořit **zapojení** výzkumných týmů do **Horizontu Evropa**, oboustrannou mezinárodní mobilitu a mezinárodní spolupráci výzkumných organizací a podniků.

Cíl 4: Podpořit rozšíření spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou v oblasti výzkumu, vývoje a inovací

Cíl 5: Dosáhnout rozvoje výzkumu, vývoje a inovací v podnicích a ve veřejném sektoru

Otevřenému přístupu k výzkumným informacím a datům se věnuje, zejména:

Opatření 1: Zajištění jednotného legislativního prostředí pro fungování systému VaVal. Patří sem zajištění otevřeného přístupu k výsledkům VaV financovaného z veřejných zdrojů.

Opatření 8: Otevřený přístup k výsledkům a datům VaV, které jsou volně šiřitelné. Opatření je zaměřeno na zajištění otevřeného přístupu k výsledkům a datům VaV. Požadavek NP VaVal 2021+ vytvoření Akčního plánu navazujícího na Akční plán k Národní strategii otevřeného přístupu ČR k vědeckým informacím na léta 2017–2020

Opatření 13: Podpora systémového zpřístupňování výsledků VaV. Cílem opatření je zachování kontinuity hlavních činností „Národního centra pro elektronické informační zdroje CzechELib“. Zahrnuje jak pokračování v podpoře obstarávání licencovaných zdrojů a současně podle možností sjednávat výhodnější podmínky pro publikování výsledků VaVal domácími autory v souvislosti s přechodem na model otevřeného přístupu k vědeckým publikacím.

Analýza uvedených opatření ukazuje, že problematika otevřeného přístupu v NP VaVal 21+ explicitně prochází dvěma z pěti strategických cíli č.1 a č. 3, v rámci nichž je blíže specifikována a následně promítnuta do opatření (1, 8 a 13). Vzhledem průřezovému charakteru má téma otevřeného přístupu vazbu i na ostatní cíle (**Tab. 1**).

Tabulka. 1 : Přehled opatření k otevřené vědě (1, 8 a 13) a jejich vazba na strategické cíle

Opatření a jejich vazba na strategické cíle		O1	O8	O13
Cíl 1	Nastavit strategicky řízený a efektivně financovaný systém VaVal ČR	✓	✓	✓
Cíl 2	Podpořit výzkumné organizace ve vytváření motivujících pracovních podmínek a rozvoj potenciálu lidí napříč celým spektrem Val		✓	
Cíl 3	Zvýšit kvalitu a mezinárodní excelenci VaV v ČR, dosáhnout zvýšení otevřenosti a atraktivity ČR pro mezinárodní VaV a zintenzivnit integraci VaVal ČR do EVP	✓	✓	✓
Cíl 4	Podpořit rozšíření spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou v oblasti VaVal	✓	✓	✓
Cíl 5	Dosáhnout rozvoje VaVal v podnicích a ve veřejném sektoru	✓	✓	

Navazující aktivity RVVI

Dne 29. října 2020 se konal pod záštitou RVVI online **Seminář k problematice Open Science** pro členy RVVI a poskytovatele podpory VaVal. Na základě semináře vznikla řada doporučení pro RVVI, zejména proto, že potenciál aktivit "bottom up" byl již vyčerpán a je třeba určitá formální autorita, která se zavedením řešení open science bude zabývat. RVVI jako zastřešující orgán pro oblast výzkumu je nepochybně touto potřebnou autoritou. Prezentace NTK: [Informační a smluvní podpora otevřené vědy](#), ostatní prezentace a doporučení jsou dostupné na [362. zasedání RVVI](#) dne 27. listopadu 2020 v předloženém na materiálu 362/C2.

Na 366. zasedání RVVI dne [26. března 2021](#) byla usnesením A5/bod 1 zřízena Pracovní skupina Rady pro formulaci potřeb výzkumu v oblasti zveřejňování a využití výzkumných dat (dále jen „PS Rady“). Zpravodajem Rady a předsedou PS Rady byl jmenován doc. Hajdúch, členkou a členem Ing. Bízková a prof. Jurajda. Zřízení PS Rady reaguje na opatření č. 8 v NP VaVal 21+, které ukládá Radě jako gestorovi tohoto opatření tvorbu akčního plánu navazujícího na Akční plán k Národní strategii otevřeného přístupu ČR k vědeckým informacím na léta 2017–2020. Bodem 4 v usnesení 366/A5 bylo zpravodaji uloženo předložit na 367. zasedání Rady návrh složení Pracovní skupiny Rady pro formulaci potřeb výzkumu v oblasti zveřejňování a využití výzkumných dat včetně předběžného harmonogramu a výchozích tezí.

Na 372. zasedání RVVI dne [27. října 2021](#) byla k bodu 366/A5 představena „Zpráva o současném stavu problematiky otevřeného přístupu a návrh možného postupu, respektive rozšíření na oblast open data/open science, prostřednictvím implementace opatření NP VaVal 21+“ Předpokladem je vytvoření jasně formulovaného a uceleného dokumentu „**Strategie Open Science 21+**“, který by měl být předložen Radě do konce roku 2021. k tomuto záměru PS konstatovala, že nebude jejím úkolem takovou strategii sepsat, avšak je připravena se podílet na formulaci zadání a procesování případné veřejné zakázky na toto téma. PS Rady si je však vědoma nereálnosti termínu a žádá Radu o posunutí termínu vypracování uceleného dokumentu do září 2022.

Navazující aktivity MŠMT

Na podzim roku 2020 byla pod organizační záštitou MŠMT ustavena pracovní platforma pro vedení odborných debat k přípravám na implementaci iniciativy EOSC v ČR, sdružující zástupce ústředních orgánů státní správy ČR, reprezentací VŠ ČR a AV ČR a dalších výzkumných institucí ČR aktivních na poli e-infrastrukturních služeb. Platforma se od února 2021 pravidelně scházela a projednává strategii přístupu k budování národní datové infrastruktury ČR, která již vyústila v přípravu [rámcové architektury implementace iniciativy EOSC v ČR](#). Na konci roku 2021 došlo k transformaci na [Koordinační výbor pro implementaci iniciativy EOSC v ČR](#), odborného poradního orgánu MŠMT, jenž sdruží zástupce klíčových výzkumných stakeholderů ČR na vysoké úrovni. Koordinační výbor bude přijímat doporučení pro přípravu investičních intervencí Operačního programu Jan Amos Komenský (OP JAK), v jehož rámci je na rozvoj národní datové infrastruktury ČR indikativně alokováno 2,5 mld. Kč.

V této souvislosti dne 23. září 2021 uspořádalo MŠMT ve spolupráci s NTK, e-INFRA CZ a TC AV ČR seminář k implementaci iniciativy European Open Science Cloud (EOSC) v ČR. Účelem semináře bylo představit základní principy budování národní datové infrastruktury v ČR a cestu k její architektuře a službám. v návaznosti na tento seminář k implementaci

evropské iniciativy pro otevřená vědecká data EOSC v ČR, vznikly pracovní skupiny, které se budou zabývat odbornými otázkami souvisejícími s budováním národní datové infrastruktury ČR, její architekturou a poskytováním souvisejících služeb.

Pracovní skupiny pro implementaci iniciativy EOSC v ČR

- [Architektura národní datové infrastruktury](#)
- [Metadatový adresář](#)
- [Základní služby](#)
- [Vzdělávání](#)

V oblastech jednotlivých vědně-oborových disciplín by poté měly vznikat také vědně-oborové clustery za účelem budování vědně-oborových repositářů národní datové infrastruktury ČR. Východiskem pro práci pracovních skupin je rozčlenění vědních oblastí do následujících disciplinárních clusterů: fyzikální vědy; materiálové vědy; astronomie, astrofyzika a kosmické aktivity, energetika, environmentální vědy, biologické vědy, lékařské vědy, sociální vědy, a humanitní vědy

5.2 Národní projekty na podporu otevřené vědy

Národní projekty na podporu otevřené vědy

NTK: [CzechELib](#) - **Národní centrum pro elektronické informační zdroje** - IPs v rámci OP VVV s podporou EU v hodnotě 1,1 mld. Kč na 6 let (2017-2022). Cílem bylo vytvoření stabilního, dlouhodobě udržitelného systému zpřístupňování elektronických informačních zdrojů pro oblast VaVal. Podrobněji níže. Pro roky 2022 a 2023 tuto roli přebíral následující projekt.

NTK: [NCIP VaVal](#) - **Národní centrum pro informační podporu výzkumu, vývoje a inovací** - projekt sdílených činností (podle §2 odst. 2, písm. e) zákona 130/2002 Sb. o podpoře výzkumu a vývoje) s podporou státního rozpočtu v hodnotě 3,5 mld. Kč na 7 let (2021-2027). Hlavní výstupy: podpora CzechELib (2021 a 2022 pouze podpora pořizování EIZ včetně podpory otevřené vědy: transformační smlouvy, od 2023 včetně podpory národního centra CzechELib), národní repositář (Green OA), implementace evropských standardů, zejména z oblasti Open Science, do výzkumného prostředí ČR.

NTK + e-INFRA CZ: připravují se **2 komplementární projekty** - IPs CARDS a IPs EOSC-CZ v rámci OP JAK s podporou EU v hodnotě dohromady < 2 mld. Kč na 6 let s předpokládaným začátkem 1. 1. 2023.

- NTK: **CARDS** - Czech Academic and Research Discovery Services: platforma nové generace pro centrální zajištění správy informačních zdrojů jak tištěných, tak elektronických v akademických knihovnách, pracovní skupina pro metadata, Národní metadatový katalog, Národní centrum pro perzistentní identifikátory
- e-INFRA: **EOSC - CZ** - Národní repositářová infrastruktura (federativní architektura repositářů a základních služeb, EOSC CZ sekretariát, vzdělávací centrum)

Obě platformy budou indexovány jedním systémem vyhledávání (dokumenty + data)

CzechELib

Cílem projektu [CzechELib](#) (2017-2022) je vytvořit stabilní, dlouhodobě udržitelný systém zpřístupňování elektronických informačních zdrojů pro oblast VaVal. Novinkou v této sféře bylo nastavení jednotných pravidel. Projekt podle pevných metodik poskytuje členským institucím fixní podporu ve výši 50 % na běžné a 70 % na bibliometrické zdroje potřebné pro hodnocení kvality výzkumu v institucích. Řídí se principem 3+, tj. poskytuje podporu jen pro ty zdroje, o něž mají zájem alespoň tři členské instituce. Pro ověření funkčnosti centra byl z prostředků projektu podporován přístup k EIZ ve třech letech 2018 až 2020. Smlouvy, kterých se to může týkat (časopisecké databáze) byly většinou připraveny na možnost transformace na Gold Open Access, jakmile to podpoří vládní strategický dokument, což do konce roku 2020 nenastalo.

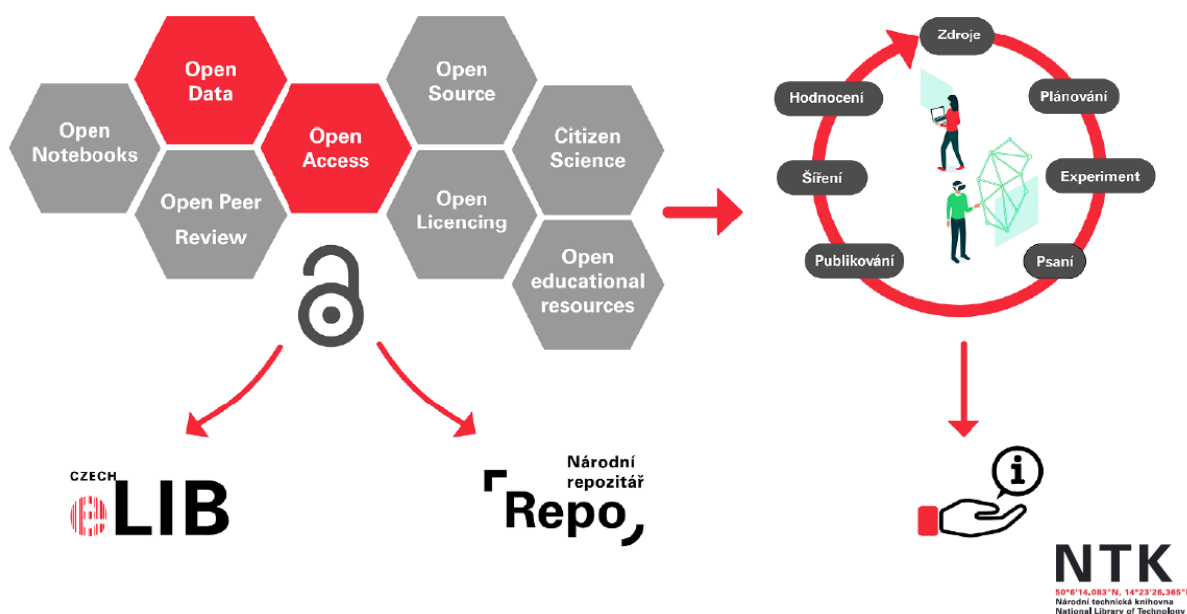
První rok projektu sloužil přípravě vybudování právních a ekonomických mechanismů pro zvládnutí smluvních a finančních vztahů mezi cca 120 členskými institucemi a asi 50 dodavateli zázemí projektu. Kromě nalezení vhodného právního instrumentu to znamenalo vytvořit Smlouvu o centralizovaném zadávání, Smlouvu o zajištění a zpřístupnění elektronických informačních zdrojů a Standardní licenční smlouvu založenou na licenční smlouvě University of California Digital Library jako uznávaném prototypu. Od počátku projektu v roce 2017 do konce roku 2020, kdy podpora pořizování EIZ z projektu CzechELib skončila, byly skutečně vynaloženy náklady ve výši 1 817 mil. Kč, z toho podpora pořizování EIZ byla 937 mil. Kč, při spoluúčasti institucí ve výši 810 mil. Kč a pouhých necelých 70 mil. Kč spotřebovalo vše ostatní (lidé, technika, software, kancelář, konference, publicita, ...).

Významným výsledkem projektu je vytvoření silného centra schopného podpořit vyjednávací tým v jeho obtížném úkolu: přeměnit tam, kde to je možné a ekonomicky ospravedlnitelné, licenční smlouvy prostřednictvím transformačních smluv na smlouvy typu Publish and Read, tj. takové, kde publikační výstupy českých korespondenčních autorů budou bez dalších nákladů publikovány v režimu Gold OA. Ale to už je záležitost pokračování CzechELib v rámci projektu NCIP VaVal.

NCIP VaVal

Cílem nového sedmiletého projektu NTK "Národní centrum pro informační podporu výzkumu, vývoje a inovací" ([NCIP VaVal](#)) je zvyšování efektivity národního prostředí pro VaVal a příspěvek k vytvoření předpokladů pro naplňování vizí [Inovační strategie ČR 2019 - 2030](#) a [Národní politiky VaVal ČR 2021+](#). Účelem projektu je zajistit pokračování Národního centra CzechELib, včetně spolufinancování centralizovaného pořizování a správy elektronických informačních zdrojů (EIZ), jakož i dalších informačních služeb pro ČR v letech 2021 až 2027. Ambicí projektu je mj. vytvořit předpoklady pro žádoucí přechod na otevřený přístup k vědeckým informacím. To znamená vybudovat podpůrnou infrastrukturu v souladu s evropskými a světovými trendy a podpořit implementaci evropských i mezinárodních standardů v oblasti otevřené vědy do českého výzkumného prostředí (**Obr. 5**). Projekt si současně klade za cíl poskytovat podporu akademické a výzkumné sféře, zejména začínajícím výzkumníkům, a to v průběhu celého výzkumného procesu.

Open Science – Otevřená věda



Obr. 5: Podpora otevřené vědy: NTK - Národní centrum pro informační podporu VaVal

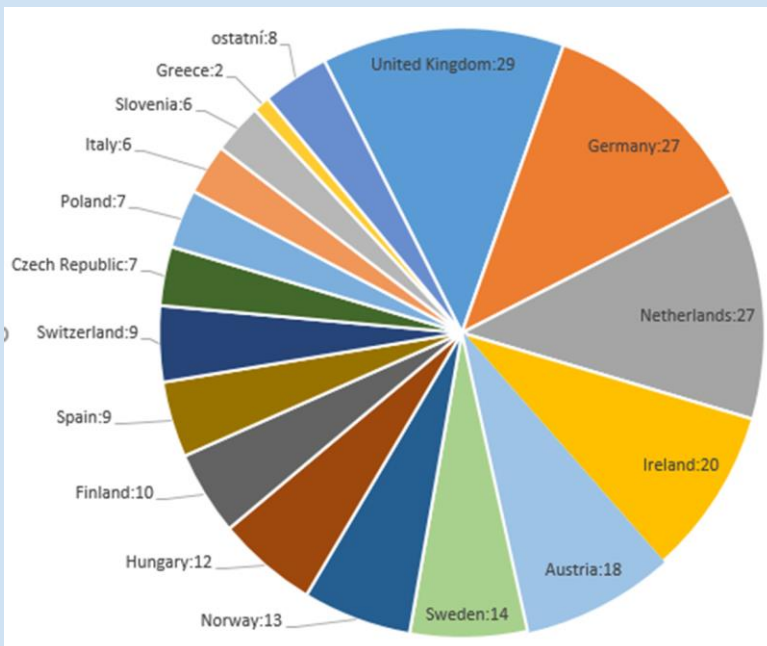
Konečným výstupem projektu je vybudování 'One-Stop-Shop for Researchers' jako centrálního portálu pro výzkumníky, kde na jednom místě najdou vše, co potřebují pro svoji práci, a který si mohou intuitivně přizpůsobit svým potřebám. To je vnější stránka věci. Za tím se ovšem skrývá aparát poskytující jak tradiční akademické služby, tak služby zejména pro malé a střední podniky (MSP), všestranná podpora a orientace v evropském a mezinárodním prostředí otevřené vědy, služba repozitáře pro ty, kdo neplánují budovat své institucionální či oborové repozitáře. A zcela v pozadí je rozvoj sofistikovaného software, který přináší zcela novou kvalitu poskytování všech výše uváděných služeb, a také usnadnění řady rutinních činností. Principiálně jde nakonec o informační podporu celého výzkumného cyklu tak, jak byla v procesu posuzování projektu doporučena RVVI a posléze schválena vládou ČR. Zárukou očekávaných kvalit a výstupů projektu je jak [Řídící výbor projektu, tak i jeho Vědecká rada](#).

Prostředí Otevřeného přístupu

Výchozí principy při koncipování obsahu obou projektů, jimiž se Česká republika na národní úrovni zapojila do oblasti informační podpory VaVal byly založeny na znalosti rozsáhlého pole "Scholarly Communication" počínaje autorským právem až po zkušenosti jednání s nejtvrďšími obchodníky s vědou. Idea otevřené vědy je velmi imponující, přesto je třeba ji vnímat v celkovém socioekonomickém kontextu. Princip "v systému je peněz dost na OA publikování" vychází dobře v ekonomicky silných zemích, jinak to bude v zemích postkomunistických o rozvojových nemluvě.

Jak obtížný úkol je dosáhnout kýženého 100% otevřeného přístupu k vědeckým publikacím je patrné z výsledků snahy o přiblížení se tomuto cíli. Velká Británie, která s doporučováním Gold OA začala zprávou Dame Finch v roce 2012, a která je v počtu

transformačních smluv nejúspěšnější (zdroj ESAC registry²¹, 25. 10. 2021) má smlouvy s 29 vydavateli, což britským autorům umožňuje publikovat 32 588 článků ročně v režimu OA. Podle statistik Scopusu publikovali roce 2020 Britové cca 225 tisíc publikací, takže i kdyby celá polovina byla financovaná z jiných než veřejných prostředků, plní tento cíl po řadě let sotva na 30 %.



Další obtíž je logistická: CzechELib, který postupně

vyjednává transformační smlouvy, podporuje asi 87 % celostátních nákladů na předplatné EIZ, k tomu má sjednané smlouvy s asi 30 nejdůležitějšími vydavateli. Článků s českým korespondenčním autorem je kolem 15 tisíc za rok, a to u 1900 různých vydavatelů. Sice 30 % všech těchto článků autoři publikují u vydavatelů, s nimiž má CzechELib smlouvu, a ty se snažíme transformovat. Ale logisticky ani časově není reálné vyjednávat pro zbývajících 70 % článků s téměř dvěma tisícovkami vydavatelů. Pragmaticky je nutné omezit se - podobně jako to udělalo světové konsorcium **SCOAP3** - na ty vydavatele, u nichž publikuje podstatná většina autorů. SCOAP3 má ovšem dvě nedostižné výhody: jeho tematický záběr je nesmírně úzký, kromě toho prakticky všechno je publikováno na ArXiv.org dříve, než to oficiálně vyjde; druhou výhodou je světový záběr a patronát CERN. Jak se zvolna vývoj přiklání k otevřenosti, i vydavatelé hledají cesty, jak požadavku vyhovět, aniž ztratí obchodní výhody. Naštěstí i řada "malých" vydavatelů, zejména vědeckých společností akceptuje změnu modelu a nabízí různé modely, např. Subscribe to Open, tj. předplacení určitého počtu článků, které budou už bez dalších poplatků publikovány a budou veřejně dostupné.

Další oblastí otevřené vědy jsou vědecká data, jejich ukládání, naležitelnost, dostupnost a [opakovaná] využitelnost. NTK více než 10 let poskytovala prostor pro zpřístupňování neveřejně publikované (tzv. šedé) literatury; v projektu NCIP bude repozitář rozšířen i na publikované dokumenty - a později v dalším projektu CARDS i na sady vědeckých dat - jejichž autoři nemají vhodné úložiště. Klíčovým předpokladem naležitelnosti a využitelnosti takovýchto objektů je dokonalá identifikovatelnost jak původců/autorů, tak i datových sad samotných. k tomu se v projektu NCIP VaVal plánuje zřízení Národního centra pro persistentní identifikátor ORCID (Open Research and Contributor ID) a později i DOI (Digital Object Identifier). k tomu byl v prosinci 2021 uskutečněn průzkum mezi veřejnými VŠ a AV

²¹ v registru transformačních smluv [ESAC](#) jich má ČR momentálně 7 (Cambridge University Press, Emerald, EEE, Karger, Taylor & Francis, Walter de Gruyter a Wolters Kluwer Health).

ČR, jehož výstupem je [Analýza účelnosti a zájmu o centralizované zajišťování perzistentního identifikátoru ORCID iD](#).

Pro aktivity projektu je samozřejmě nezbytné vzájemné setkávání a výměna informací napříč zahraniční i domácí výzkumnou sférou včetně poskytovatelů podpory VaVal. Proto, jak je již mnohaletou tradicí NTK, budou organizovány každoroční eventy jako jsou mezinárodní konference KRECon - Knowledge, Research and Education Conference, Czech Open Science Day(s) a další vzdělávací akce včetně webinářů, workshopů a školení včetně PhD BootCampu se zaměřením na rozvoj dovedností otevřené vědy, výzkumné integrity a kariérního rozvoje.

5.3 Národní aktivity na podporu otevřené vědy

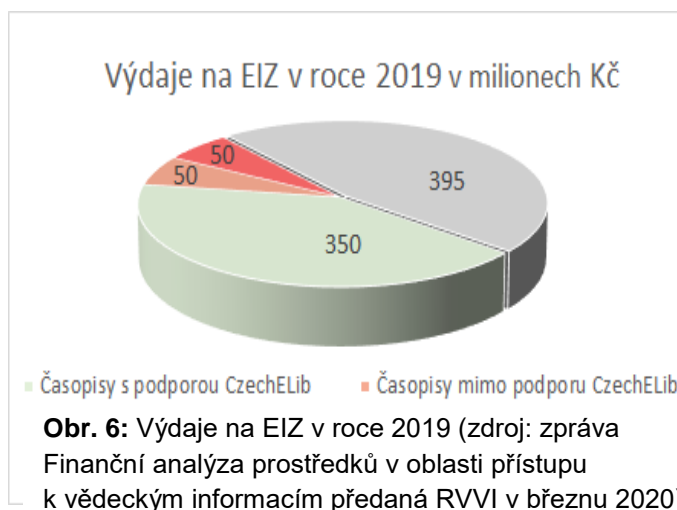
- Czech Open Science Day(s) (NTK, květen 2022) - připravuje se
- [KRECon: Open Science - Challenges and Opportunities](#) (NTK, listopad 2021)
- [Workshop k implementaci iniciativy EOSC v ČR](#) (TC AV ČR, září 2021)
- [Czech Open Science Day](#) (NTK, květen 2021)
- [OpenAIRE národní workshop](#) (OpenAlt, listopad 2020)
- [KRECon 2019: Open Access - Seeking Balance](#) (NTK, listopad 2019)
- [National Stakeholder Workshop](#) (ORION, září 2018)

Na konferenci KRECon 2021 zaměřené na překážky a výzvy otevřené vědy zaznělo několikrát z úst mezinárodních expertů, že k implementaci otevřené vědy je nutné změnit systém hodnocení a odměňování vědců. Proto se také pod Evropskou komisí momentálně vytváří mezinárodní platforma - aliance (viz str. 25), která podpoří reformu hodnocení vědy, aby se vědecké aktivity hodnotila v širší škále souvislostí, než jen podle publikačních výstupů. První návrh této iniciativy byl představen 8. prosince 2021, po konzultaci s řadou zainteresovaných stran. Iniciativa bude oficiálně představena na mezinárodní konferenci [European Open Science Day v Paříži](#), která proběhne v Paříži ve dnech 4. a 5. února 2022 jako doprovodná akce v rámci francouzského předsednictví v Radě EU.

5.4 Průzkumy zaměřené na otevřenou vědu

Česká republika

NTK s podporou RVVI uskutečnila v roce 2019 **analýzu prostředků vynakládaných na pořizování EIZ v rámci celé ČR**. z ní je patrné, že vedle 745 mil. Kč vynaložených na nákup EIZ, (které jsou skrze CzechELib podpořeny cca z 54 % ze státního rozpočtu) vynakládají výzkumné organizace dalších 50 mil. Kč na časopisy s úzkou cílovou skupinou.



Ale zejména dalších 50 mil. Kč vynaloží výzkumné organizace na APC, tj. aby články byly v režimu Gold OA a dostály tak požadavkům grantových programů, nebo proto, že v jejich oboru jsou kvalitní časopisy pouze v režimu otevřeného přístupu. Průzkum byl opakován na výzvu RVVI i v letech 2020 i 2021. Vzájemné proporce složek se nemění, kromě částky za APC, která zejména v roce 2021 výrazně vzrostla. Údaje jsou klíčové pro vyjednávání transformačních smluv, a zároveň pro udržení kontroly na národní úrovni nad rychle rostoucím množstvím “drobných” výdajů, které (jako před lety v případě individuálních předplatných odborných časopisů) zcela nepozorovaně tečou k vydavatelům, proto je žádoucí v průzkumech pokračovat s podporou RVVI. Při úvahách o prioritách sjednávání transformačních smluv je jedním z rozhodujících faktorů i kvalita portfolia, a to i u těch špičkových vydavatelů. Při bezhlavém sjednání plošné aplikace platby za publikace může dojít k násobnému zvýšení ceny takové P&R smlouvy.

Pro získání podkladů pro vyjednávání bez nutnosti zatěžovat jednotlivé instituce dodatečným vyhledáváním dat o platbách APC by vyjednávací tým získal významnou podporu, pokud by RVVI souhlasila s uváděním částky APC vynaložené na publikování v režimu OA přímo v hlášení výsledku do IS VaVal.

V roce 2020 proběhlo v ČR národní dotazníkové šetření ke zjištění “[Postojů autorů k Open Access publikování](#)”. Šetření bylo připraveno Iniciativou otevřeného přístupu Asociace knihoven vysokých škol ČR ([Iniciativa OA při AKVŠ](#)). Cílem dotazníku bylo zjistit aktuální zkušenosti akademických, vědeckých pracovníků a doktorandů s publikováním v režimu otevřeného přístupu a na základě výsledků zlepšit poskytované služby v oblasti informační podpory OA. Do šetření se zapojilo celkem 22 institucí, z toho 9 ústavů AV ČR a 13 knihoven vysokých škol. Zpráva z dotazníkového řešení je k dispozici v [repozitáři VŠB-TUO](#).

Evropa

V roce 2020, Asociace evropských univerzit (EUA) připravila průzkum pro vyhodnocení současného stavu zavádění principů Open Science na evropských univerzitách. Zapojení do průzkumu “[2020-2021 EUA Open Science Survey](#)” bylo podpořeno MŠMT, aby výsledky za ČR mohly následně sloužit k určení oblastí, které by bylo dobré z evropského pohledu vylepšit, případně k nalezení budoucích výzev a možností podpory. Do průzkumu se zapojilo celkem 272 univerzit, z toho 25 za Českou republiku. Porovnání některých vybraných výsledků je dostupných v [Příloze 1](#).

6. Závěr a doporučení

Otevřená věda je jedním z významných témat současného výzkumu, vývoje a inovací na celosvětové úrovni. Systematická podpora otevřené vědy na národní úrovni je nezbytná pro naplnění strategických cílů a k podpoře excelentního výzkumu v České republice, což ovlivní vzdělávání, výzkumné prostředí a inovační potenciál výzkumných výsledků. Dle RIS3 (2020-2027) *“ČR má značné rezervy v nastavení a implementaci Open Science²², přičemž nedostatečná připravenost může být do budoucna brzdou pro podporu z Horizontu Evropa i pro rychlý rozvoj VaVal v rámci celé EU.”* Dle závěrů z Evropské Platformy pro politiku otevřené vědy (OSPP) Otevřená věda představuje způsob výzkumu, který je založen na spolupráci, je transparentní a reprodukovatelný a jehož výstupy jsou veřejně dostupné. Cílem otevřené vědy je: "zvýšit kvalitu výzkumu, posílit spolupráci, urychlit výzkumný proces, zprůhlednit hodnocení výzkumu, podpořit veřejný přístup k vědeckým výsledkům, a také přiblížit akademický výzkum širší veřejnosti". Zavádění principů otevřené vědy vyžaduje systémovou změnu v dosavadních postupech, což znamená vnést do celého systému transparentnost, zajistit trvalou udržitelnost souvisejících sociálních a fyzických infrastruktur a podpořit větší důvěru veřejnosti ve vědu. Všichni aktéři VaVal by měli převzít odpovědnost za podporu aktivit otevřené vědy, což znamená poskytnout odpovídající finanční a administrativní podporu, která povede k její dlouhodobé udržitelnosti a minimalizuje byrokratickou zátěž výzkumných pracovníků. Téma otevřené vědy je v ČR dlouhodobě podhodnoceno a snahy o změnu přicházejí spíše zdola, nicméně situace se začíná zřetelně měnit k lepšímu.

Opěrné body

- Existence Národního centra CzechElib - potenciál a úsilí o překlopení publikačního modelu z předplatného na transformační dohody k a zajištění otevřeného přístupu u větších vydavatelů (tzv. Zlatou cestou).
- Oproti jiným zemím, ČR přispívá nemalými prostředky ze státního rozpočtu na nákup/spolufinancování elektronických informačních zdrojů (předplatné časopisů a na transformaci publikačního modelu pomocí tzv. transformačních smluv).
- ČR má stanovený tým na národní úrovni pro vyjednávání transformačních smluv.
- Existence projektu NCIP VaVal, který podporuje implementaci otevřené vědy v ČR.
- Nástroj pro správu výzkumných Data Stewardship wizard, který je uznávaný podle evropských standardů a zohledňuje stupeň FAIR dat, je vyvíjen v ČR
- Díky projektu HR Award některé VŠ zřídily pozici Open Science koordinátora.
- Infrastruktura e-INFRA CZ poskytne prostor a nástroje pro ukládání vědeckých dat.
- Počet OA časopisů v ČR (dle DOAJ - 136 časopisů z toho 112 bez APC).

Překážky implementace otevřené vědy v ČR

V České republice nejsme zatím, ve srovnání s vyspělejšími západními a severními státy, s implementací otevřené vědy příliš daleko. Toto konstatování potvrzuje i srovnání výsledků dotazníku Asociace Evropských univerzit (EUA, viz [Přílohu 1](#)),

²² [Národní výzkumná a inovační strategie pro inteligentní specializaci České republiky 2021-2027](#). Praha: MPO, 2021

- V současnosti v ČR neexistuje Národní strategie pro otevřenou vědu, která by zahrnovala celou oblast témat, kterých se otevřená věda týká, takže výzkumné organizace, zejména VŠ se nemají o co opřít při nastavování institucionální politiky otevřené vědy. Totéž platí pro poskytovatele podpory, kteří dosud nevyžadovali (kromě projektu KAPPA v rámci TA ČR) povinně otevřený přístup k publikacím, ani plán na správu výzkumných dat.
- Na národní úrovni dosud chybí koordinátor otevřené vědy, nicméně v tomto směru činí MŠMT další kroky.
- Grantová agentura České republiky (GA ČR) je [členem](#) Science Europe, nicméně k plánu s prozatím dosud měla opatrný postoj.
- Publikování výsledků výzkumu v nejlépe hodnocených titulech obvykle vyžaduje vzdát se majetkových práv.
- V současných doktorských programech není zakotveno vzdělávání v oblasti otevřené vědy, jako je např. správa výzkumných dat.
- Ve výzkumných organizacích chybí nová profese tzv. data stewardi (nutno začlenit i do akademického vzdělávacího systému).
- Náklady na správu výzkumných dat by měly být součástí uznatelných nákladů v projektech (obecně se považuje 5 % z finančních nákladů grantu za dostačující).

Doporučení představitelům VaVal

- Připravit Národní strategii a akční plán pro otevřenou vědu v souladu s Evropskou směrnicí o datech, [Doporučením Komise 2018/790 ze dne 25. dubna 2018 o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování](#) a v návaznosti na podmínky v rámcovém programu Horizont Evropa (ty splňují podmínky Plánu S).
- Koordinovat na národní úrovni jednotlivé aktivity pro implementaci otevřené vědy Podpořit návrhy NTK/NCIP VaVal na racionalizaci administrativních postupů v IS VaVal.
- Zabývat se systémem hodnocení a odměňování vědců s ohledem na otevřenou vědu a jejich kariérním postup a připojit se aktivně ke vznikající [koalici pro reformu hodnocení vědy](#) (výzkumné organizace, poskytovatelé, tvůrci politik a další).
- Zohlednit principy otevřené vědy při posuzování projektových žádostí z hlediska používané metodologie a plánu šíření výsledků.
- Snažit se sjednotit požadavky na otevřenou vědu mezi poskytovateli podpory v souladu s evropskými standardy.
- Prosazovat “zachování práv duševního vlastnictví” tj. majetkových práv autorů (výzkumných pracovníků) nebo jejich zaměstnavatelů k jejich vědecké práci.
- Navrhnout a pokusit se prosadit úpravu autorského zákona, aby autorům zůstalo právo uchovávat své vědecké články v repozitářích (podpora zelené cesty OA).
- Zvážit zapojení do cOAlition s na úrovni poskytovatelů financí a výzkumných organizací.
- Analyzovat a zvážit možnost investovat do národní/institucionální inovativní publikační platformy (např. jestli bude taková možnost při platformě [Open Research Europe](#)).

V připravované akci Czech Open Science Day(s) v květnu 2022 NTK poskytne společnou platformu ve formě diskusních skupin (focus group) k uvedeným tématům.

8. Seznam doporučených zdrojů

Platné EU dokumenty

Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1024 ze dne 20. června 2019 o otevřených datech a opakovaném použití informací veřejného sektoru. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:32019L1024>

Doporučení Komise (EU) 2018/790 ze dne 25. dubna 2018 o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32018H0790>

Doporučení Komise (2012/417/EU) ze dne 17. července 2012 o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování. Dostupné z <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/?uri=CELEX:32012H0417>

Evropský výzkumný prostor

Závěry Rady o řízení Evropského výzkumného prostoru v budoucnosti ze dne 19. listopadu 2021. Dostupné z <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14126-2021-INIT/cs/pdf>

Strategický plán výzkumu a inovací EOSC

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, (2022). *Strategic Research and Innovation Agenda (SRIA) of the European Open Science Cloud (EOSC)*. Dostupné z <https://data.europa.eu/doi/10.2777/935288>

Proces směřující k dohodě o reformě hodnocení výzkumu

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, (2021). *Towards a reform of the research assessment system: scoping report*, Publications Office, Dostupné z <https://data.europa.eu/doi/10.2777/707440>

Finální doporučení z Open Science Policy Platform (2016 - 2020)

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Mendez, E. (2020). *Progress on open science: towards a shared research knowledge system: final report of the open science policy platform*, (R, Lawrence, editor) Publications Office. Dostupné z <https://data.europa.eu/doi/10.2777/00139>

UNESCO

UNESCO (2021) UNESCO Recommendation on Open Science. Dostupné z <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949.locale=en>

OECD

OECD (2021). Recommendation of the Council Concerning Access to Research Data From Public Funding. Paris: OECD. Dostupné z <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0347>

PŘÍLOHA 1

Vyhodnocení dotazníku “2020 - 2021 EUA From principles to practices in Open Science” z pohledu České republiky

Úvod k dotazníku Asociace evropských univerzit (EUA)

Na podzim 2020 Asociace evropských univerzit spustila online dotazník "[EUA Open Science survey 2020-2021](#)", který představoval již 6. ročník průzkumu zaměřeného na téma otevřeného přístupu k vědeckým informacím a hodnocení vědy. Od roku 2020 se v průzkumu EUA zaměřila na perspektivu a strategický význam otevřené vědy a míru implementace na úrovni institucí/univerzit. Do průzkumu se mohly do 15. ledna 2021 zapojit všechny evropské univerzity. Průzkum připravila expertní skupina [EUA - expertní skupina pro Open Science](#). Výsledky průzkumu by měly přispět k informování o budoucích aktivitách a prioritách EUA v této oblasti.

S ohledem na význam mezinárodního srovnání pro ČR vyzvalo MŠMT dopisem rektorky a rektory veřejných VŠ, aby se do průzkumu zapojili.

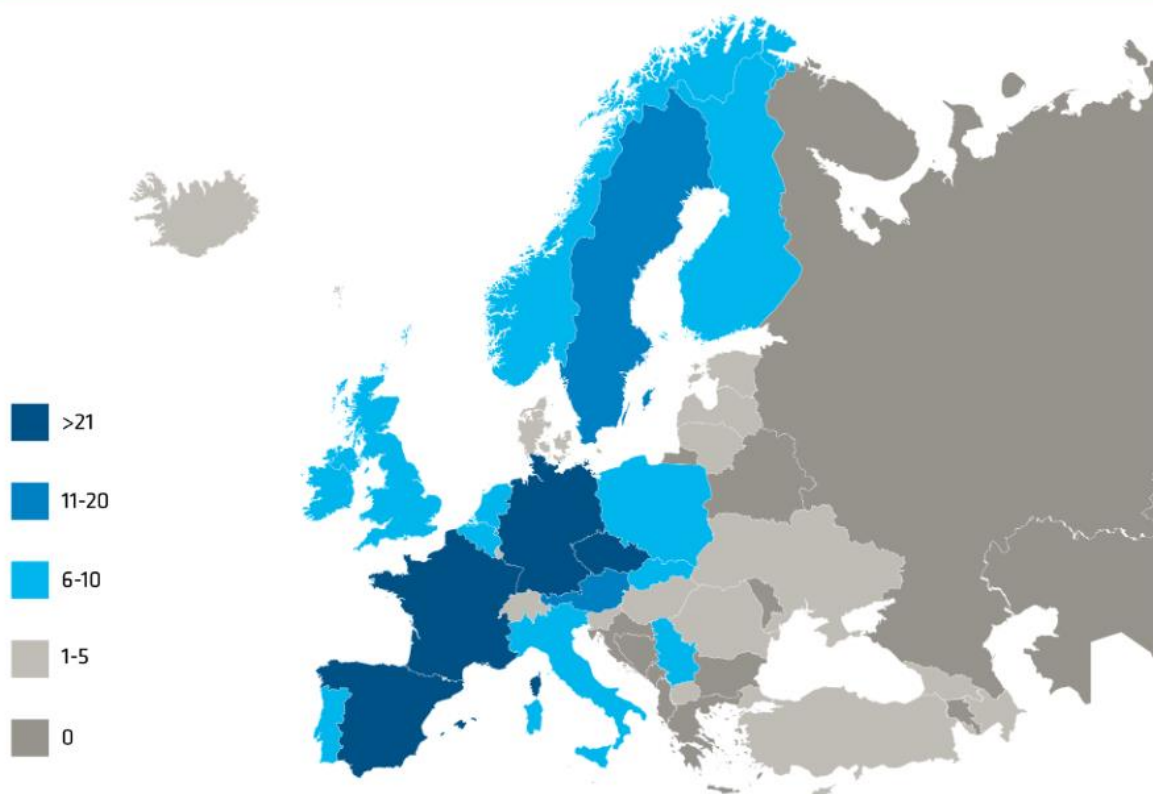
Výsledky průzkumu EUA Open Science Survey 2020-2021

Zprávy z vyhodnocení EUA průzkumu

- [From principles to practices: Open Science at Europe's universities 2020-2021 EUA Open Science Survey results](#) (2021)
- [Open Science in university approaches to academic assessment: Follow-up to the 2020-21 EUA Open Science survey](#) (2021)
- [A closer look at Open Access to research publications in European universities: Follow-up to the 2020-21 EUA Open Science survey](#) (2022)

Výsledná zpráva z průzkumu "EUA Open Science Survey 2020–2021" zaměřená na úroveň rozvoje otevřené vědy na evropských univerzitách se zabývala strategickými prioritami a jejich implementací na institucionální úrovni. Poskytuje doporučení pro instituce, výzkumníky, poskytovatele podpory a tvůrce politik. Výsledky jsou založeny na 272 platných odpovědích institucí (z toho 25 z ČR) ve 36 evropských zemích. z celkových 272 odpovědí je 226 od členů EUA a 46 od nečlenských institucí. Úplný anonymizovaný datový soubor průzkumu je k dispozici v úložišti Open Access [Zenodo](#). z nich byly vybrány celkové výsledky za ČR.

Figure 2 – Number of respondents per country



Počet zapojených institucí z dané země (Obrázek převzat z publikace [EUA 2020-2021 EUA Open Science Survey results](#), pod licencí [CC BY-NC](#))

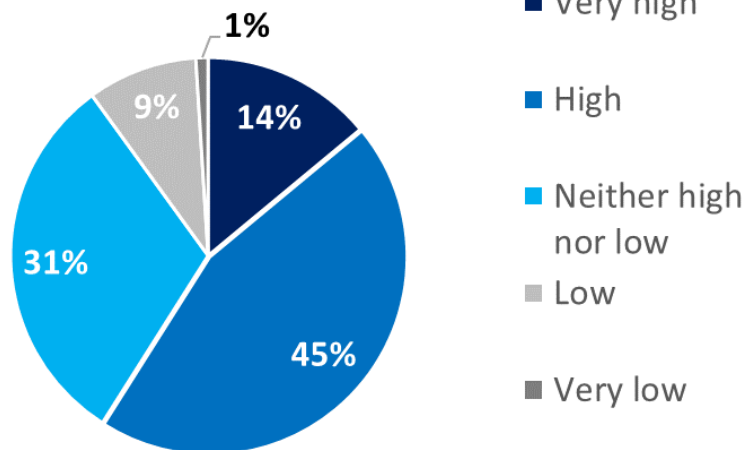
Přehled vybraných otázek pro srovnání ČR vs. souhrn všech odpovědí

1. Jaká je úroveň důležitosti otevřené vědy ve vztahu ke strategickým prioritním oblastem vaší instituce?
2. Míra důležitosti a stav implementace v oblastech otevřené vědy
 - a. Otevřený přístup k vědeckým publikacím
 - b. Správa výzkumných dat
3. Má vaše instituce politiku otevřené vědy?
4. Kdo se na Vaší univerzitě primárně podílí na vytváření a navrhování politiky otevřené vědy?
5. Příprava institucí na implementaci Plánu S
6. Otevřená věda v akademickém (interním) hodnocení
7. Hodnocené aktivity v rámci otevřené vědy
8. Potenciální výhody vytvořené budoucím EOSC pro vaši instituci

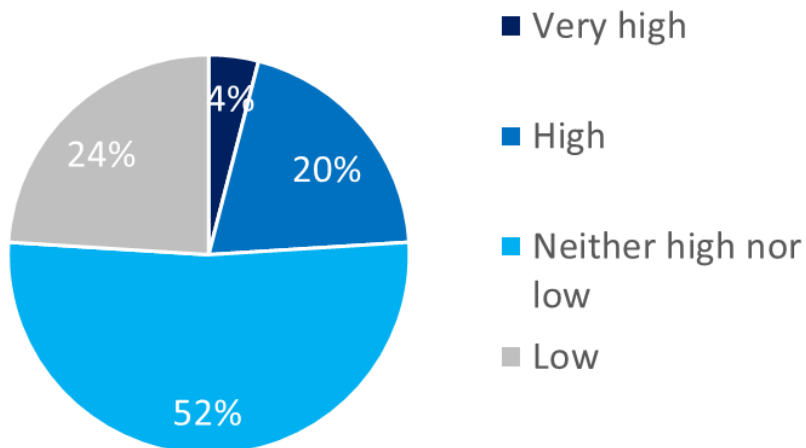
1. What is the level of importance of Open Science in relation to your institution's strategic priority areas? / Jaká je úroveň důležitosti otevřené vědy ve vztahu ke strategickým prioritním oblastem vaší instituce?

Více než polovina (59 %) ze všech dotázaných institucí v dotazníku EUA hodnotila strategický význam otevřené vědy jako důležitý nebo velmi důležitý. Zatímco u českých VŠ je to jen 24 %.

EUA - odpovědi 272/272



CZ - odpovědi 25/25

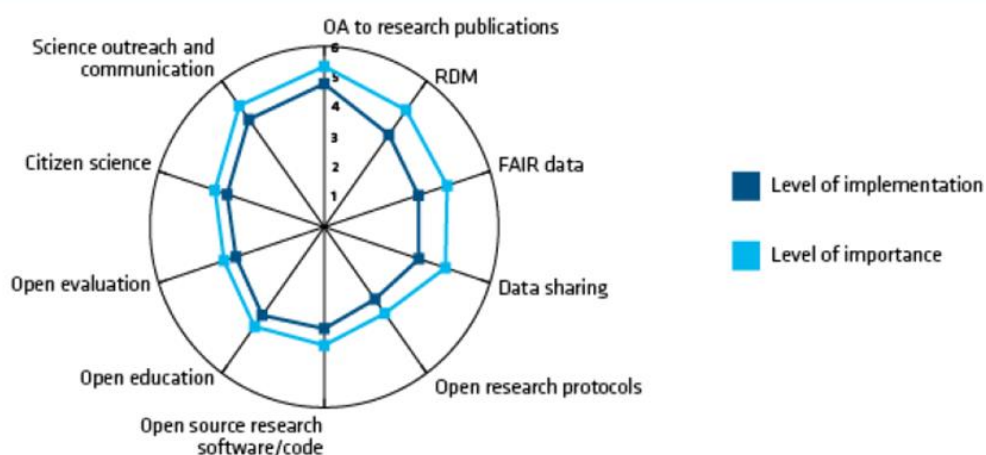


2. Level of importance and implementation of Open Science areas / Míra důležitosti a stav implementace v oblastech otevřené vědy

Vyhodnocení důležitosti a implementace otevřené vědy ukazuje, že všechny univerzity v rámci EUA dotazníku mají stupeň důležitosti větší než je samotná implementace ve všech oblastech. Totéž platí pro VŠ v ČR. Nejvyšší úroveň důležitosti i implementace mají shodně publikace v otevřeném přístupu (Open Access) a dále vědecký dopad a komunikace. FAIR data, sdílení dat a správa výzkumných dat (RDM, Research Data Management) mírně zaostává. Oblasti jako občanská věda, otevřené zdrojové kódy (softwarů apod.), otevřené vědecké protokoly a další jsou považovány za nejméně důležité.

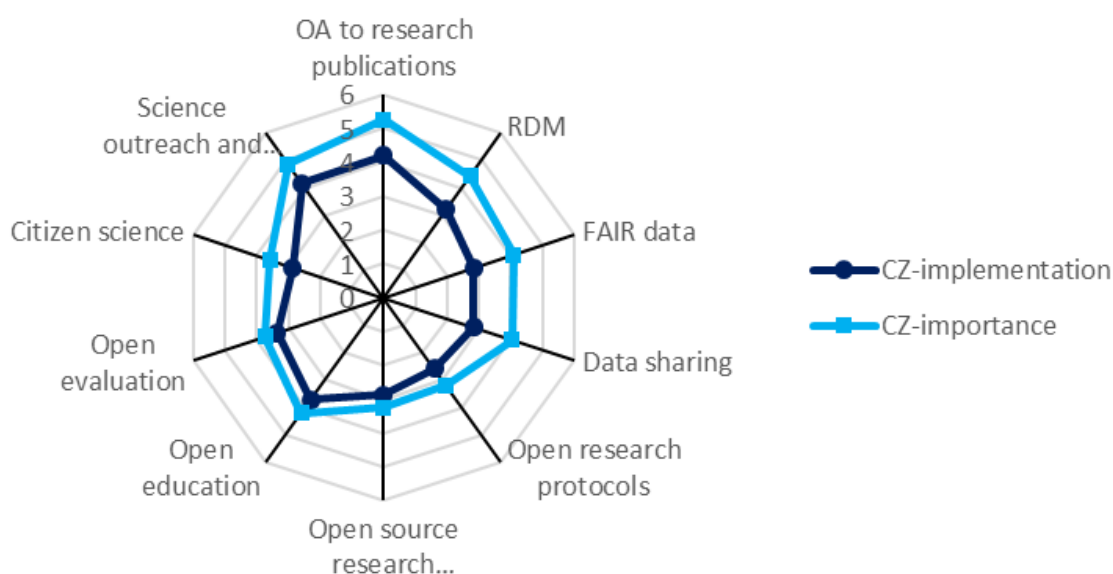
Figure 7 - Level of importance and implementation of Open Science areas

Number of respondents: 265-270/272



Note: scores represent mean values. Higher values indicate a higher level of importance or implementation.

CZ - odpovědi 25/25



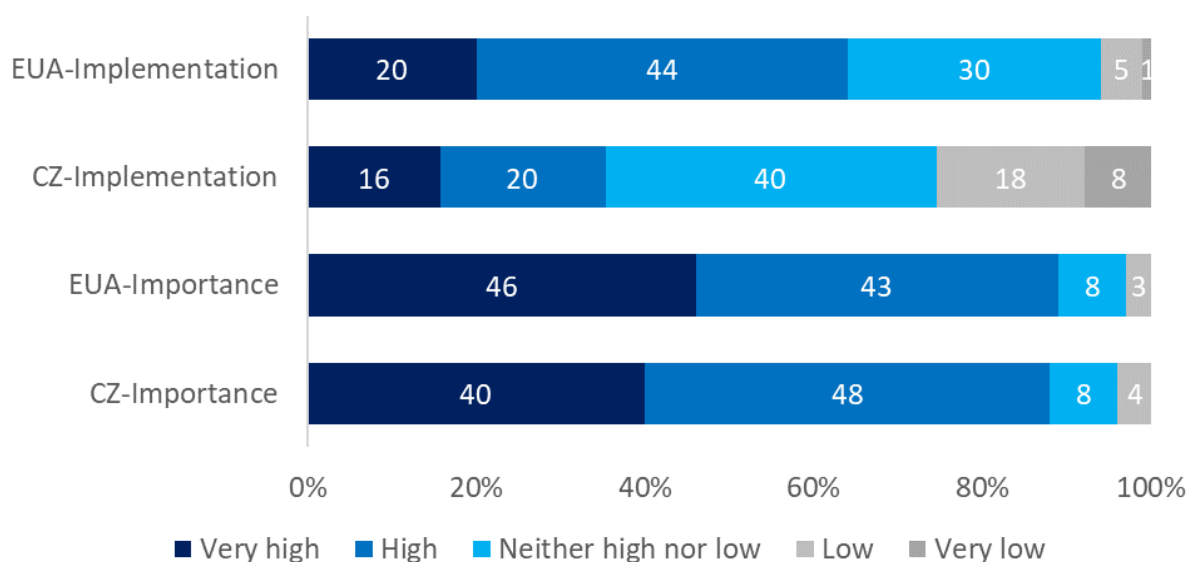
2.1 Open Access to research publications / Otevřený přístup k vědeckým publikacím

Zde jsou podrobněji zobrazeny odpovědi z předchozího grafu "Míra důležitosti a implementace v oblastech otevřené vědy". EUA odpovědi 266-270/272 jsou porovnány s odpověďmi za ČR 25/25. Výsledky jsou zobrazeny v %.

Graf porovnává míru důležitosti a stav implementace otevřeného přístupu k vědeckým publikacím. Je patrné, že míra důležitosti je považována za vyšší než stupeň implementace.

Ze souhrnných odpovědí EUA dotazníku byl otevřený přístup k výzkumným publikacím považován za vysoce důležitý pro 90 % institucí, ale pouze 64 % považovalo úroveň jeho implementace za vysokou.

V rámci ČR byl otevřený přístup k výzkumným publikacím považován za vysoce důležitý pro 88 % institucí, ale pouze 36 % považovalo úroveň jeho implementace za vysokou.

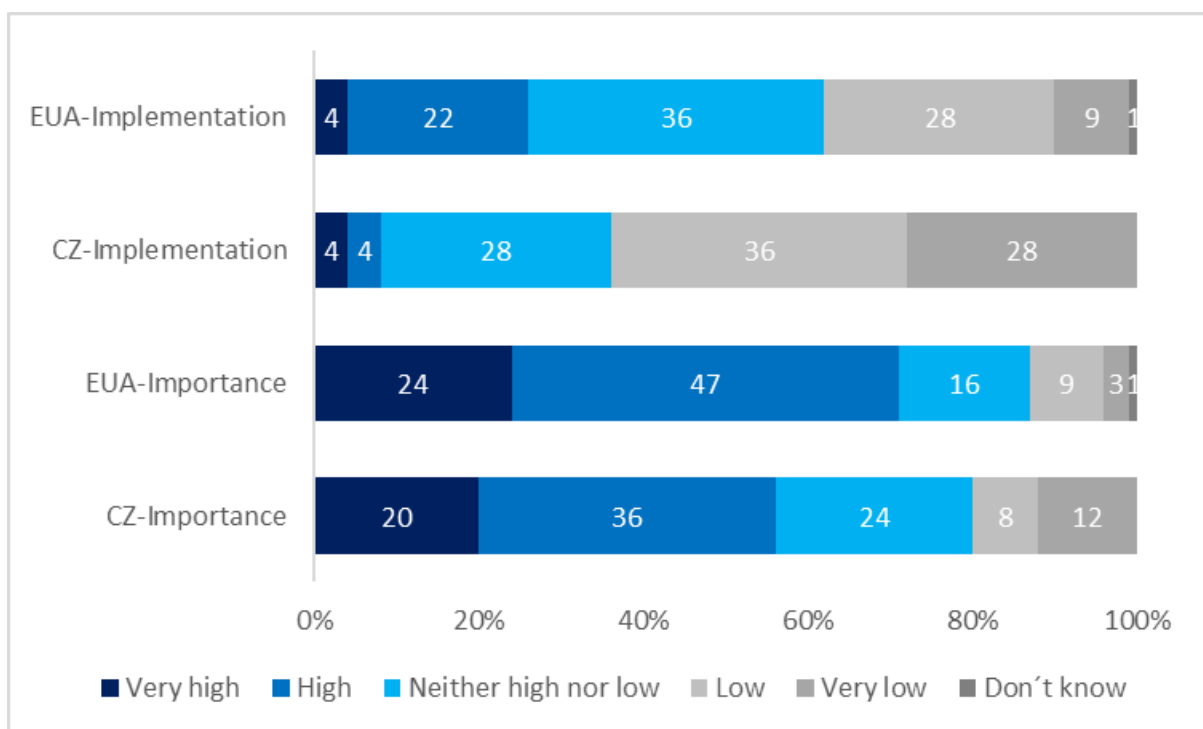


2.2 Research Data Management / Správa výzkumných dat

V následujícím grafu jsou podrobněji zobrazeny odpovědi z předchozího celkového grafu "Míra důležitosti a implementace v oblastech otevřené vědy". EUA odpovědi 266-270/272 jsou porovnány s odpověďmi za ČR 25/25. Výsledky jsou zobrazeny v %.

Graf porovnává **stupeň důležitosti a implementace v oblasti správy výzkumných dat**. Ze souhrnných odpovědí EUA dotazníku byl otevřený přístup k výzkumným datům považován za vysoce důležitý pro 71% institucí, ale pouze 26 % považovalo úroveň jeho implementace za vysokou.

V rámci ČR byl otevřený přístup k výzkumným publikacím považován za vysoce důležitý pro 56 % institucí, ale pouze 8 % považovalo úroveň jeho implementace za vysokou.

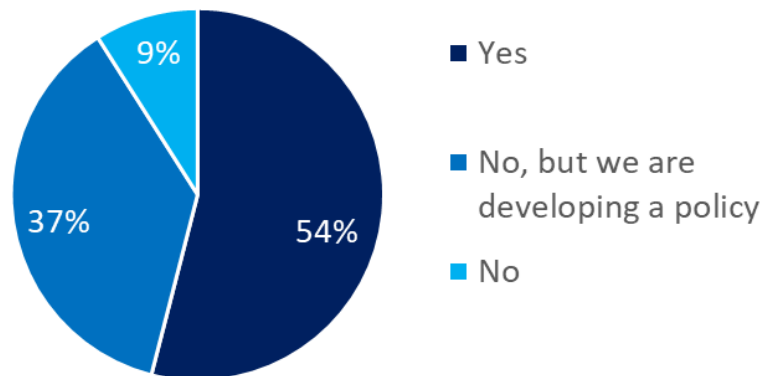


3. Does your institution have a policy on Open Science? / Má vaše instituce politiku na otevřenou vědu?

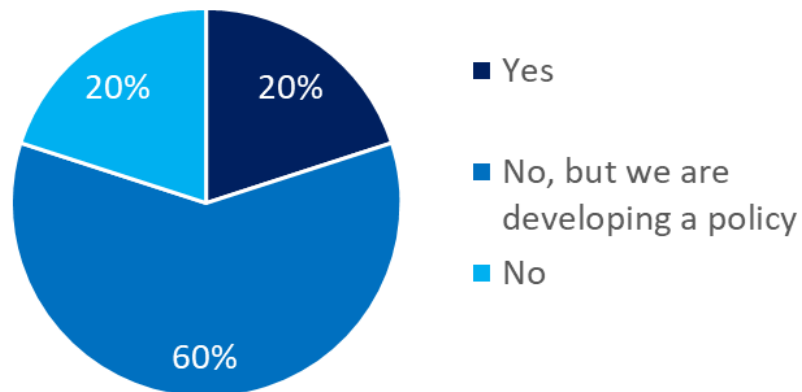
Ze souhrnných odpovědí EUA: 54 % institucí má politiku otevřené vědy a 37 % ji rozvíjí. Pouze 9 % dotázaných institucí nemá politiku otevřené vědy nebo ji neplánuje vypracovat.

Z porovnání grafů je patrné, že ČR má v tomto směru teprve rozvíjející se agendu: 20 % institucí má politiku otevřené vědy a 60 % ji rozvíjí. a 20 % dotázaných institucí nemá politiku otevřené vědy nebo ji ani neplánuje vypracovat.

EUA - odpovědi 271/272

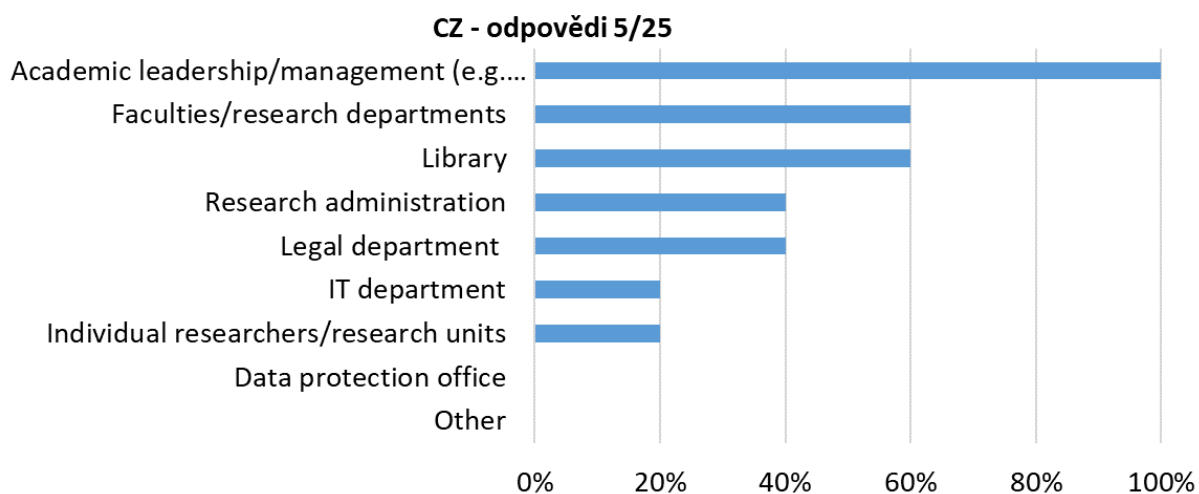
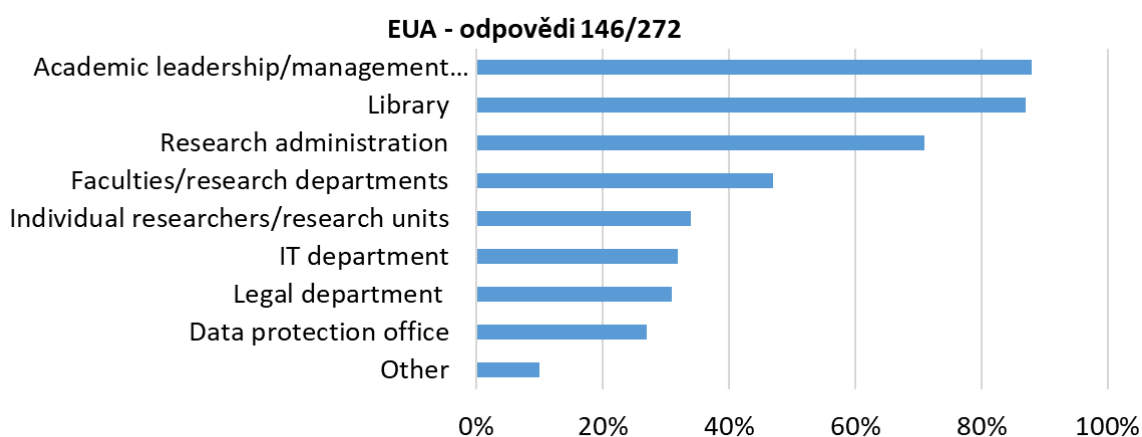


CZ - odpovědi 25/25



4. Who is primarily involved in developing and drafting policies on OS in your institution? / Kdo se na Vaší univerzitě primárně podílí na vytváření a navrhování politiky pro otevřenou vědu?

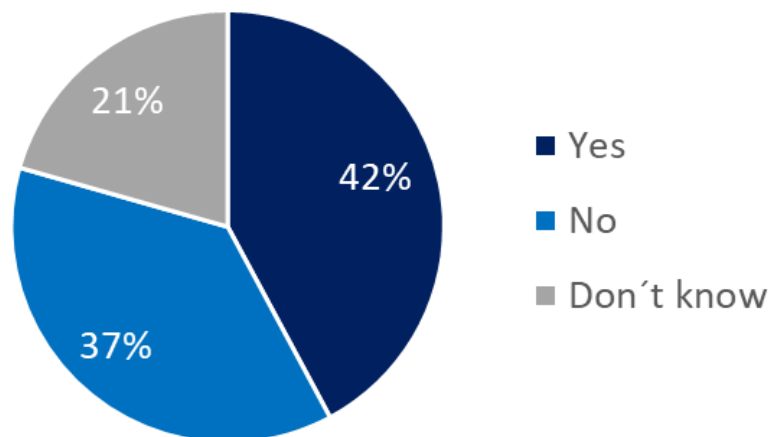
Na tuto otázku odpovídaly jen univerzity, které mají politiku k otevřené vědě. z porovnání souhrnných výsledků EUA je patrné, že nejvíce se na vytváření politiky otevřené vědy podílí vedení univerzit, a to i v případě VŠ v ČR. Dalším důležitým oddělením jsou dle celkových výsledků EUA knihovny, následované oddělením pro vědu a výzkum. Ty jsou v českém prostředí zapojovány o něco méně. Zapojení samotných vědců je dle souhrnných EUA výsledků méně stěžejní, nicméně v ČR nejsou vědci zapojováni skoro vůbec.



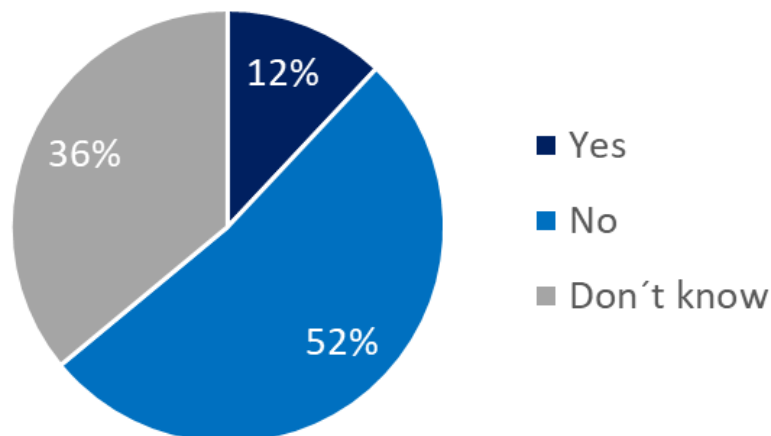
5. Institution preparing for the implementation of Plan s / Příprava institucí na implementaci Plánu S

Souhrnné výsledky z dotazníku EUA ukazují, že většina (42 %) univerzit se na implementaci Plánu s připravuje, ale i přesto se 37 % nepřipravuje a 21 % si není vědoma žádné přípravy. v České republice se připravuje na Plán s pouze 12 % VŠ, což jsou 3 VŠ, ostatní se buď nepřipravují, nebo si nejsou vědomi žádných příprav.

EUA - odpovědi 270/272



CZ - odpovědi 25/25



6. Open Science in academic assessment / Otevřená věda v akademickém hodnocení

Akademické hodnocení je zde definováno jako každá metoda používaná k hodnocení kvality a dopadu akademických aktivit. Výsledky hodnocení se obvykle, ale ne nutně, používají při kariérním postupu zaměstnanců, hodnocení výkonu akademických jednotek a v procesech při přidělování finančních prostředků v rámci instituce.

V dotazníku byly instituce dotázány, jaké prvky otevřené vědy používají při akademickém (interním) hodnocení.

Dle souhrnných výsledků dotazníku u 34 % institucí nebyla žádná z aktivit otevřené vědy zahrnuta do interního hodnocení. Mezi institucemi, které zahrnuly aktivity otevřené vědy do svých interních hodnocení, bralo 77 % v úvahu ukládání článků do repozitáře (viz následný graf s *výsledky Hodnocené aktivity v rámci otevřené vědy*).

V ČR se jedná o 64 % VŠ, které nepoužívají žádné aktivity otevřené vědy k akademickému hodnocení, případně ani nemotivují vědce zapojit se do aktivit otevřené vědy. a 32 % VŠ v ČR podporuje aktivity spojené s otevřenou vědou způsobem uvedeným níže.

Aktivity na VŠ v ČR

- Nemáme motivační pobídky, ale poskytujeme podporu. o pobídkách nyní diskutujeme. Ale pouze logika “děláš OA”, dostaneš body, není realizovaná, bude to robustnější systém.
- Propagujeme v rámci Open Access week, implementujeme [SHERPA/RoMEO](#) do repozitáře, máme webové stránky s informacemi o OA, radíme se o predátorských časopisech, doporučujeme OA časopisy.
- Na univerzitě existuje motivační program pro akademické pracovníky. Máme několik otevřených databází a někteří kolegové nahrávají své publikace do otevřeného repozitáře.
- Máme také otevřené vzdělávání pro studenty středních škol.
- Máme finanční podporu pro publikování v otevřeném přístupu.
- Otevřená věda je benefitem při procesu hodnocení nových postdoktorandů a výzkumných pozic.
- Vychováváme naše výzkumníky, aby upřednostňovali otevřenou vědu před tradičními způsoby.
- Na individuální úrovni.
- OA a sdílení dat se doporučuje, náklady na publikační činnost mohou být součástí rozpočtu/financování projektu.

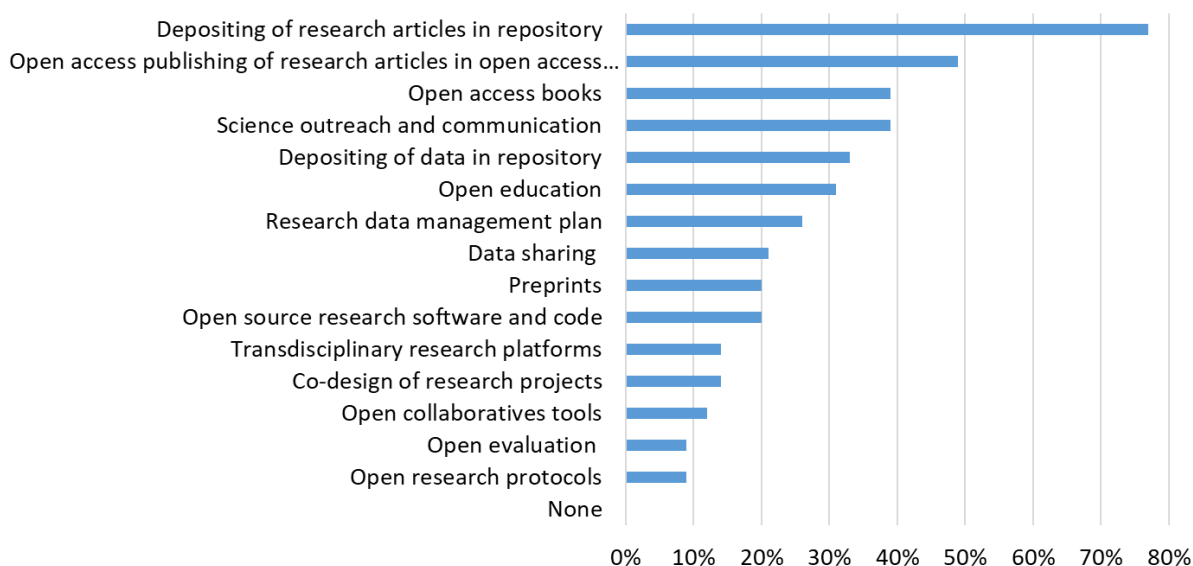
Do budoucna plánuje 50 % VŠ v ČR rozšířit akademické hodnocení o prvky/aktivity z otevřené vědy, 42 % zatím není rozhodnutých a 8 % nad tím neuvažuje.

7. Evaluated activity within the Open Science / Hodnocené aktivity v rámci otevřené vědy

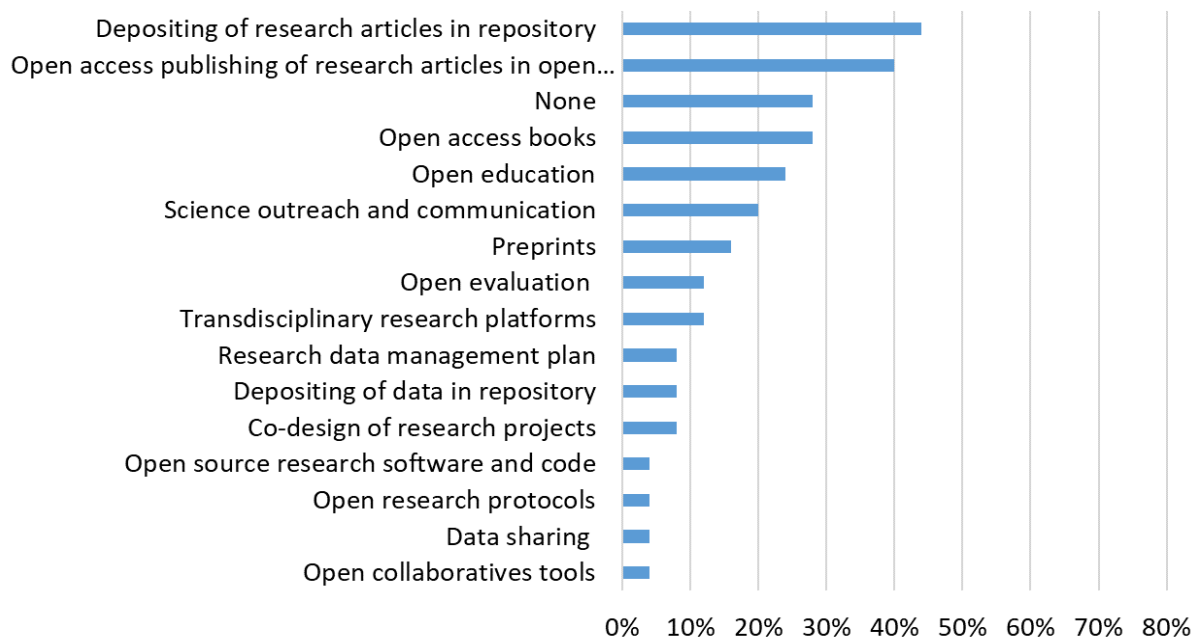
Aktivity používané pro akademické hodnocení jsou zobrazeny na dvou grafech níže.

Za EUA i ČR je nejvíce používaným prvkem ukládání vědeckých publikací do repozitářů, ačkoli celkově se hodnota blíží k 80 %, v ČR to tvoří necelých 50 %. Na druhém místě je také shodně, i když s vysokým rozdílem ve využívání, publikování článků v OA. v celkovém šetření je tento prvek využíván z 50 %, v ČR ze 40 %. Dále se už hodnocení rozchází, např. v ČR je na třetím místě “žádný” prvek, což je v porovnání s celkovými výsledky jasným signálem, že ČR má v tomto směru výrazné nedostatky.

EUA - odpovědi 172/272

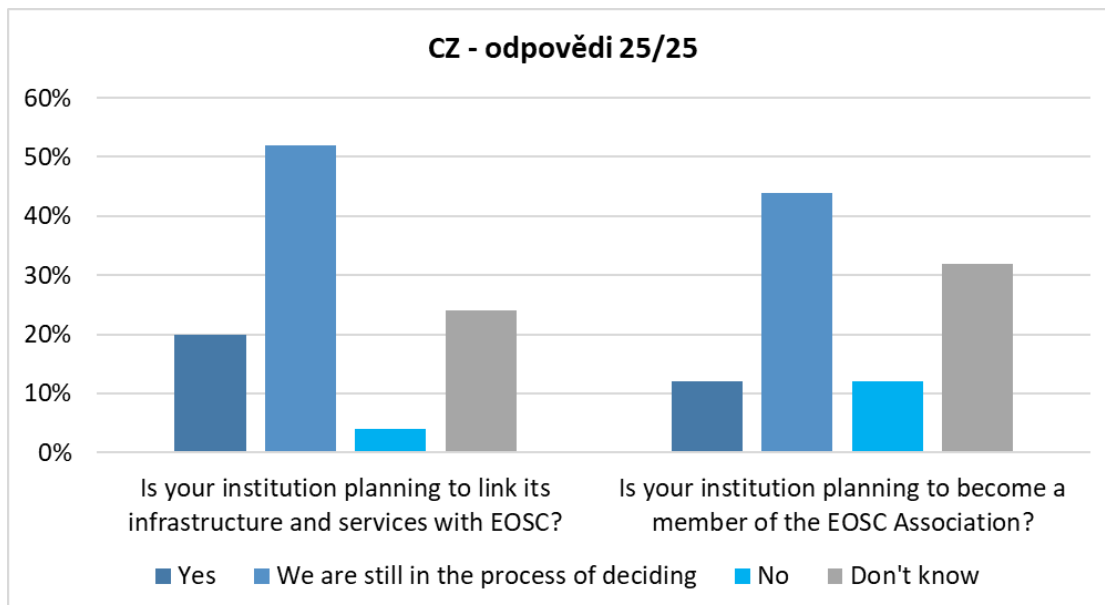
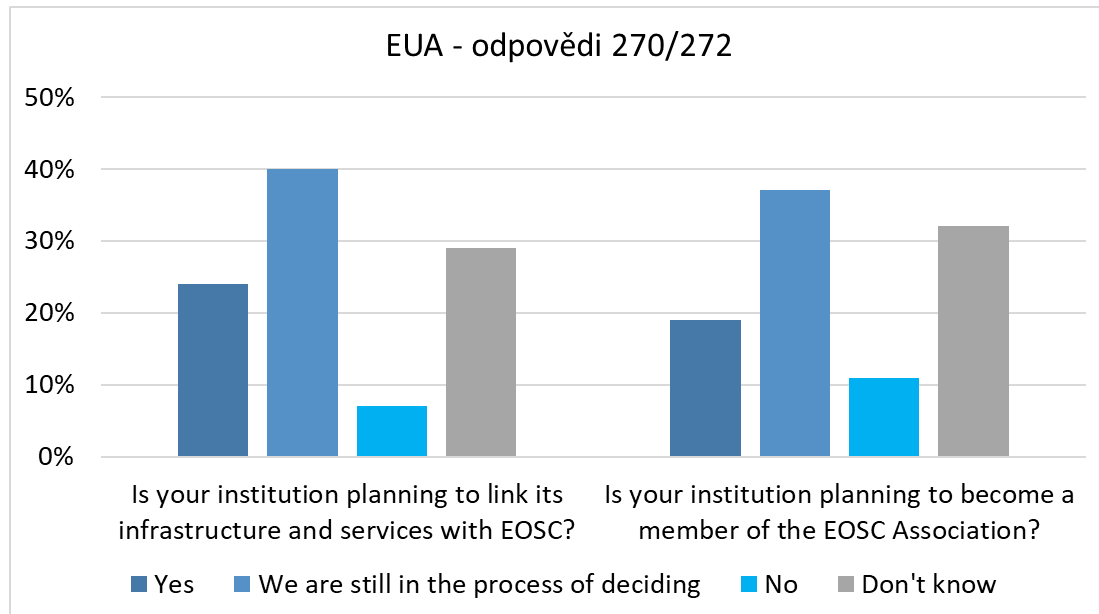


CZ - odpovědi 11/25



8. Potential benefits created by the future EOSC for your institution / Potenciální výhody vytvořené budoucím EOSC pro vaši instituci

Tato otázka měla zjistit, zda mají instituce zájem propojit svoji infrastrukturu s budoucí infrastrukturou EOSC a jejími službami. Většina institucí jak celkově dle EUA dat, tak i v ČR se zatím rozhodují, případně neví, jak budou postupovat. Stejně rozložení odpovědí bylo uvedeno pro druhou otázku, zda instituce plánují být členem EOSC asociace.



Závěr dotazníku EUA

Z dotazníkového šetření jednoznačně vyplývá, že na rozdíl od evropských univerzit, které se do průzkumu zapojily, téma otevřené vědy na českých VŠ ve většině případů nepatří mezi hlavní strategické priority. VŠ v ČR (téměř 90 %) sice vnímají význam otevřené vědy, zejména v oblasti otevřeného přístupu k vědeckým publikacím a ke správě vědeckých dat, nicméně stupeň implementace je ve srovnání s celkovými výsledky průzkumu mizivý. To lze přičíst na vrub neexistence Národní strategie otevřené vědy a jejího systematického naplňování na národní úrovni.