**Otevřený přístup České republiky k vědeckým informacím – shrnutí požadavků doporučení Komise z 25. 4. 2018**

# Úvod

Národní strategie otevřeného přístupu k vědeckým informacím na léta 2017 až 2020. Usnesením vlády ze dne 14. června 2017 č. 444 byl uložen úkol zpracovat akční plán k implementaci zmíněné národní strategie.

V květnu 2018 schválila Rada pro konkurenceschopnost „Commission Recommendation of 25. 4. 2018 on access to and preservation of scientific information“ (dále jen „Commission Recommendation“).

Rada se problematikou otevřeného přístupu zabývala na svém 337. zasedání v červnu 2018, vzala na vědomí informaci o aktuálním stavu věci a uložila Odboru Rady pro výzkum, vývoj a inovace zahájit kroky k naplnění jednotlivých bodů „Commission Recommendation of 25. 4. 2018 on access to and preservation of scientific information“ a zapracovat je dle „Akčního plánu k Národní strategii otevřeného přístupu k vědeckým informacím ČR na léta 2017–2020“.

Tímto dokumentem se srovnávají požadavky Doporučení Komise z 25. 4. 2018 a možnosti IS VaVaI z hlediska požadovaných informací. Jde o první krok k přípravě Akčního plánu.

# Implementace národní strategie

Implementace hlavního cíle národní strategie se soustředí na

1. Přístup k vědeckým publikacím, které jsou výsledkem projektu financovaného z veřejných prostředků,
2. Přístup k datům souvisejícím s vědeckými publikacemi,
3. Přístup k výzkumným datům jiných než v bodě 2, pořízeným rovněž z veřejných prostředků.

**K bodu 1**

Přístup k vědeckým informacím se týká výsledků evidovaných v IS VaVaI, tj. především „J“ – článek v odborném periodiku (Jimp, Jcs, Jost). Ostatních druhů výsledků se tato aktivita netýká.

Uskutečněním aktivit uvedených v bodě 1 splní Česká republika hlavní požadavek – zpřístupnit do roku 2020 100 % vědeckých publikací financovaných z národních veřejných prostředků elektronickou cestou.

**K bodu 2**

Jde o data, která jsou přímým podkladem pro konkrétní vědeckou publikaci.

**K bodu 3**

Podkladem pro požadavek zpřístupnit po roce 2022 také data, získaná s podporou veřejných prostředků, ale dosud neanalyzovaná a nezhodnocená nezpracovaná do konkrétních výsledků.

Jde o nejobtížněji splnitelný požadavek strategie otevřeného přístupu k vědeckým informacím, protože běžnou praxí je data chránit pro pozdější využití, ať již v dalším výzkumu, nebo v kombinaci s jinými znalostmi a informacemi pro pozdější komerční využití.

# Přístup k vědeckým publikacím

## Uchování a opětovné využití vědeckých informací

### Požadavky vyplývající z dokumentu C(2018) 2375 final

Member States should ensure that, as a result of those policies or action plans:

- academic institutions receiving public funding develop policies on the preservation of their scientific output;

- an effective system of deposit for electronic scientific information is in place, covering born-digital publications and the related research output;

- scientific information selected for long-term preservation receives appropriate curation, along with hardware and software necessary to allow the re-use of the information;

- unique identification (interlinking of research outputs, researchers, their affiliations and funders, and contributors) is promoted through a wide range of persistent identifiers, in order to enable findability, reproducibility and long-term preservation of the research results;

- machine-readable licensing systems and conditions are in place, compatible with already existing open licenses, which allow the re-use of scientific information resulting from publicly-funded research in accordance with and without prejudice to applicable copyright legislation, in order to enable legal re-use and preservation;

- the conditions for stakeholders to offer value-added services based on the re-use of scientific information are fostered.

### Technické řešení

Výzkumné organizace, které využívají veřejné finanční prostředky na podporu výzkumu, vývoje a inovací vypracují své vnitřní přepisy upravující podmínky pro nakládání s vědeckými publikacemi a s vědeckými daty. Náklady na zpracování a implementaci těchto předpisů budou hrazeny z OP VVV[[1]](#footnote-1) (MŠMT).

Využití IS VaVaI pro uchování a zpřístupnění informací je efektivní cestou, jak vyhovět požadavku na trvalé a nediskriminační zpřístupnění uchovávaných informací, jak zajistit jednoznačnou identifikaci autorů, příslušných afiliací a další požadavky. **IS VaVaI je k tomuto účelu z podstaty věci již vybaven:**

* Každý výsledek evidovaný v RIV má jednoznačný trvalý (perzistentní) kód.
* Každá fyzická i právnická osoba je identifikovatelná a nezaměnitelná s jinou fyzickou či právnickou osobou a je jednoznačně spojena s konkrétním výsledkem nebo konkrétními výsledky; včetně spoluautorství.
* Každý výsledek je přiřazen ke zdrojům financování, poskytovateli účelové podpory nebo poskytovateli institucionální podpory a k aktivitě, v jejímž rámci byl dosažen.

**IS VaVaI splňuje požadavky na kybernetickou bezpečnost**, má implementován SSL certifikát, bude certifikován dle ISO, splňuje požadavky na ochranu osobních údajů a plní požadavky Národního úřadu pro kybernetickou bezpečnost, takže jeho provoz, ochrana uchovávaných údajů, jejich zpracování a zpřístupňování odpovídá parametrům kladeným na kybernetickou bezpečnost významných informačních systémů veřejné správy.

**Zpřístupnění údajů se řídí platnou právní úpravou**, která ukládá provozovateli poskytnout uchovávané údaje stanoveným způsobem[[2]](#footnote-2). Tato povinnost je naplněna

* Přístupem k informacím prostřednictvím uživatelsky jednoduchých vyhledávacích aplikací.
* Možností exportu údajů ve formátu CSV.
* Prostřednictvím rozhraní pro registrované profesionální uživatele, neboť tato cesta vyžaduje určitou míru odborných znalostí.

## Infrastruktura pro otevřený přístup

### Požadavky vyplývající z dokumentu C(2018) 2375 final

Member States should set and implement clear policies (as detailed in national action plans) for further developing infrastructures underpinning the system for access to, preservation, sharing and re-use of scientific information and for promoting their federation within the EOSC. Those policies and action plans should provide for:

- concrete objectives and indicators to measure progress;

- implementation plans, including the allocation of responsibilities and appropriate licensing;

- associated financial planning.

Member States should ensure that, as a result of these policies or national action plans:

- resources are earmarked, leveraged and built to be economically efficient and to innovate while fostering competition within the internal market;

- the quality and reliability of the infrastructure are ensured, including through the use of widely recognised certification mechanisms, specifications and standards;

- researchers have an increased access, in a transparent and non-discriminatory manner, to research resources and services for storing, managing, analysing, sharing, and re-using scientific information, including through the EOSC, when available;

- through the use of additional indicators and metrics, infrastructures are fit to collect information that underpins the monitoring and assessment of openness and open science as well as of research and career evaluation.

### Technické řešení

**Základem infrastruktury pro otevřený přístup k vědeckým informacím** bude Informační systém výzkumu, vývoje a inovací, který je informačním systémem veřejné správy zajišťující shromažďování, zpracování, poskytování a využívání údajů o výzkumu, vývoji a inovacích, podporovaných z veřejných prostředků a dalších údajů za podmínek stanovených zákonem[[3]](#footnote-3). Jeho správcem a provozovatelem je Rada pro výzkum, vývoj a inovace[[4]](#footnote-4).

**Na Rejstřík informací o výsledcích**[[5]](#footnote-5) budou navázána bezplatně přístupná úložiště vědeckých publikací, a to jak institucionální nebo oborová, tak úložiště provozované Radou pro výzkum, vývoj a inovace. **Výzkumná organizace se sama rozhodne, zda využije vlastních úložišť (ponese náklady na jejich provoz) nebo využije bezplatné možnosti poskytované prostřednictvím kapacit napojených na IS VaVaI[[6]](#footnote-6).**

**Přístup veřejnosti k vědeckým informacím** je zajištěn prostřednictvím IS VaVaI přes CEP nebo přes RIV, bezplatně, po dobu 24 hodin denně a 365 dnů v roce. Pro uživatele IS VaVaI nejsou stanoveny žádné dodatečné omezující podmínky[[7]](#footnote-7).

Protože obsah IS VaVaI je legislativně ukotven, bude úložiště k IS VaVaI připojeno s dodržením všech bezpečnostních standardů, nebude ale přímou součástí IS VaVaI.

### Finanční náročnost

Z dokumentu C(2018) 2375 final vyplývá, že **Evropská komise navrhuje členským státům, aby zajistily činnosti, které v České republice pokrývá IS VaVaI** nejméně od roku 2002, kdy byl zřízen Rejstřík informací o výsledcích. Rovněž z přehledu uvedeného v předcházejících částech vyplývá, že velká část požadavků kladených na členské státy je v České republice díky existenci IS VaVaI splněna.

**Náklady na úrovni Rady pro výzkum, vývoj a inovace** budou odpovídat pořízení datového úložiště s kapacitou odpovídající 40 000 vědeckých sdělení ročně[[8]](#footnote-8) (průměrná hodnota za posledních pět let). Dodatečné osobní náklady nevzniknou, neboť provoz bude hrazen jako součást nákladů na provoz a správu IS VaVaI.

Existující infrastrukturu IS VaVaI bude třeba doplnit o

* Disková pole s kapacitou cca 10 terrabitů[[9]](#footnote-9); cena se bude lišit podle rozsahu technického řešení, nicméně půjde o jednotky milionů Kč; velikost úložiště se bude postupně zvětšovat v závislosti na objemu dat
* Anglickou verzi RIV, což si vyžádá náklady na překlad a významný zásah do SW pro IS VaVaI; odhadované náklady by neměly přesáhnout 500 tis. Kč.

U poskytovatelů lze na úrovni publikačních výstupů uvažovat o kombinaci několika možností:

* vybudovat či doplnit individuální institucionální úložiště jednotlivých výzkumných organizací;
* vytvořit společná úložiště provozovaná správcem informačních systémů většiny VŠ[[10]](#footnote-10) nebo jinou právnickou osobou dle volby VŠ, což by přineslo sjednocení přístupových postupů pro uživatele, i úsporu finančních prostředků, a úložiště pro celou Akademii věd České republiky,
* úložiště centralizovat pod IS VaVaI, případně jej nabídnout pouze těm výzkumným organizacím, které nehodlají vytvářet institucionální úložiště.

# Přístup k vědeckým datům, napojení na EOSC[[11]](#footnote-11)

Přístup k vědeckým datům není legislativně upraven. Pokud nebude tato povinnost zakotvena evropským právem a bude se vyžadovat, aby se týkala i dat, pořízených pouze z veřejných prostředků České republiky, bude nutné zakotvit tuto povinnost do zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací.

Jak bylo již uvedeno výše, povinnost zpřístupnit vědecká data by měla platit až od roku 2022.

## Požadavky vyplývající z dokumentu C(2018) 2375 final

Member States should ensure synergies among national infrastructures, with the EOSC and other global initiatives by:

- engaging into the definition of standards for data and services to be accessed through the EOSC, as well as indicators and metrics to measure research impact in the context of the EOSC;

- guaranteeing the interoperability of newly developed or upgraded infrastructures so that they take account of the development of the EOSC and, thus, prevent the emergence of silos, contributing to the reduction of fragmentation and promotion of scientific discovery and collaboration across disciplines and countries;

- preparing the ground for the use of services and the sharing of scientific information through the EOSC.

## Technické řešení

Princip implementace politik přístupu k vědeckým datům v akademickém výzkumu:

1. Obecná národní datová politika shrne základní principy.
2. V souladu s národní politikou poskytovatelé podpory stanoví vlastní datové politiky – optimálně konkrétnější pro jednotlivé oblasti výzkumu.
3. Poskytovatel bude vyžadovat po příjemci stručný plán nakládání s daty (Data Management Plan[[12]](#footnote-12)), kde příjemce uvede, jaká data v projektu vzniknou a co s nimi udělá (jestli je zveřejní a jak, případně že je nezveřejní). Pokud nebude možné data zveřejnit, budou muset být uvedeny důvody.
4. Naplnění Data Management Plan bude součástí smlouvy.
5. Z povinnosti zveřejnit data budou v první řadě vyjmuta všechna data, která jsou chráněna podle zvláštních právních předpisů.

Tento systém umožňuje respektovat diverzitu podmínek a charakteru dat. Umožňuje též „měkká“ řešení tam, kde je zveřejnění technicky obtížné, chybí infrastruktura, kde by zveřejnění nebylo efektivní nebo třeba nejsme schopni konkrétních formulací, protože o oblasti nic nevíme. Na tomto systému je postaven i H2020.

Požadavky dokumentu C(2018) 2375 final jsou jasné, ale konkrétnímu technickému řešení brání značná neujasněnost požadavků a roztříštěnost úložišť a jejich technických standardů pro uchovávání a zpracování. Rozdíly jsou také v jednotlivých oborech výzkumu. Zatímco např. informace o genových sekvencích jsou již velmi dobře zpracované a existují formáty pro ukládání těchto dat, v jiných oborech tomu tak není.

Proto se zatím uvažuje o doplnění IS VaVaI dalším modulem, ve kterém by se shromažďovala pouze metadata, tedy informace o vědeckých datech. Zájemce by se dozvěděl, o jaká vědecká data se jedná, kde jsou uložena a za jakých podmínek jsou přístupná, případně jaký SW je zapotřebí k jejich přečtení. S vytvořením centrálního úložiště se nepočítá. Přístup k vědeckým datům, bude-li realizován, bude založen pouze na již zmíněných metadatech a funkčním propojení s příslušným oborovým nebo institucionálním úložištěm, včetně případného napojení na EOSC.

Navrhuje se organizační opatření – ustavit pracovní skupinu ze zástupců Akademie věd České republiky, vysokých škol, MŠMT a RVVI a navrhnout potřebné kroky v závislosti na vývoji diskuse na evropské úrovni.

## Finanční náročnost

Finanční náročnost nyní neumíme odhadnout. Budou však podstatně vyšší než náklady na řešení navrhované pro zpřístupnění vědeckých publikací.

# Obecné důvody pro nezpřístupňování vědeckých informací

Důvodem pro nezpřístupňování výzkumných dat jsou zákonná omezení – například ochrana osobních údajů, národní bezpečnosti, zajištění ochrany práv k duševnímu vlastnictví, ohrožení cílů projektů a jiné legitimní důvody:

* zveřejnění vědeckých informací by bylo v rozporu s platnými právními předpisy;
* zveřejnění vědeckých informací by bylo porušením ochrany obchodního tajemství nebo budoucí průmyslově právní ochrany;
* zveřejnění vědeckých informací by bylo porušením ochrany utajovaných skutečností;
* zveřejnění vědeckých informací by bylo porušením ochrany osobních údajů;
* zveřejnění vědeckých informací by bylo zásahem do práv třetích stran;
* ohrožení bezpečnosti státu/majetku/osob (ověřit, zda publikované vědecké informace nemohou ohrozit bezpečnost státu, majetku anebo osob).

# Potřeba legislativních změn pro zavedení otevřeného přístupu k vědeckým informacím

## K povinnosti předávat informace

Povinnost předávat informace o řešených projektech a dalších aktivitách ve výzkumu, vývoji financovaných z veřejných prostředků a inovacích a o dosažených výsledcích do IS VaVaI je zakotvena v § 31 odst. 1 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. **Tuto povinnost není třeba zavádět.**

Zákon rovněž upravuje rozsah předávaných údajů.

## K povinnosti předávat plná znění textů vědeckých publikací

Zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací tuto otázku neupravuje. Ve struktuře RIV (2018) je umožněno v poli R86 a v poli R87 vkládat odkaz na úložiště výsledku, avšak nejde o povinnost.

### Technické řešení – varianta 1

Navrhuje se doplnit § 32 odst. 3 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a v něm nově stanovit:

„(3) Rejstřík informací o výsledcích obsahuje zejména údaje určující výsledek a projekt, jehož řešením výsledek vznikl nebo zdroj prostředků, ze kterých byl podporován, příjemce, autory výsledku, druh výsledku, název výsledku a jeho popis, rok uplatnění výsledku**,** ~~a~~ stupeň důvěrnosti údajů **a odkaz umožňujícího dálkový neomezený bezplatný přístup k plnému znění výsledku**. Obsah údajů rejstříku informací o výsledcích **a druhy výsledků podléhajících povinnosti dálkového bezplatného plného přístupu** stanoví prováděcí právní předpis.“

Dále se navrhuje doplnit § 4 písm. i) nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, vývoje a inovací a v něm v návaznosti na změnu § 32 odst. 3 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací nově stanovit

„i) údaje blíže určující daný výsledek, **včetně odkazu umožňujícího dálkový neomezený bezplatný přístup k plnému znění výsledku,**“.

### Technické řešení – varianta 2

V případě, že nebude akceptováno zakotvení povinnosti v právní normě (zákon č. 130/2002 Sb., nařízení vlády č. 397/2009 Sb.), bude Radě pro výzkum, vývoj a inovace jako správci a provozovateli IS VaVaI podle zákona č. 130/2002 Sb. uloženo usnesením vlády k tomuto akčnímu plánu vytvořit při IS VaVaI úložiště o potřebné kapacitě, napojené na RIV, a zajistit jeho provoz.

# Ochrana práv autorů a vydavatelů

## Autorská práva

Navrženým akčním plánem nejsou ohrožena autorská práva autorů vědeckých publikací, neboť vědecké publikace zveřejňované v režimu otevřeného přístupu k vědeckým informacím jsou veřejné buď proto, že autor zvolil „zlatý“ přístup, nebo proto, že před elektronickým zveřejněním již došlo k uveřejnění vědeckého sdělení klasickou cestou vědeckého periodika.

V případě zveřejnění datových souborů je situace bude nutné vypracovat standardy pro využívání dat z pohledu autorských práv. Zatímco v případě využití publikací se běžně uvádí zdroj informace, bude tuto povinnost nutné zavést i v případě využití datových souborů pro další výzkum a využití.

## Vydavatelské licence

Zveřejnění publikací mohou bránit práva vydavatelů, kteří při elektronické zveřejnění v režimu zeleného přístupu požadují prodlevu mezi zveřejněním v tištěném periodiku a elektronickým zveřejněním. Tzv. „embargo period“ vydavatelů na zveřejnění bývá zpravidla od 6 do 12 měsíců.



1. Výzva č. 02-18-054 – Rozvoj kapacit pro výzkum a vývoj II. <https://opvvv.msmt.cz/planovana-vyzva/itm1013958.htm> [↑](#footnote-ref-1)
2. § 31 odst. 11 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. [↑](#footnote-ref-2)
3. § 30 odst. 1 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. [↑](#footnote-ref-3)
4. § 35 odst. 2 písm. h) zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. [↑](#footnote-ref-4)
5. § 30 odst. 1 a § 32 odst. 3 zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací a § 4 nařízení vlády č. 397/2009 Sb., o informačním systému výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. [↑](#footnote-ref-5)
6. Předpokládá se, že velké instituce budou využívat vlastní úložiště napojená na vnitřní informační systémy, zatímco menší výzkumné organizace, kterým se nevyplatí vytvářet vlastní úložiště, využijí možností vložit publikaci do úložiště připojeného k IS VaVaI. [↑](#footnote-ref-6)
7. § 31 odst. 11 písm. a) zákona o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací. [↑](#footnote-ref-7)
8. Údaj zahrnuje výsledky druhu „J“ (26 000 unikátních výsledků ročně) a druhu „D“ (14 500 unikátních výsledků ročně). Zdroj: IS VaVaI. [↑](#footnote-ref-8)
9. Tato kapacita by dle kvalifikovaného odhadu měla postačovat na dobu 5 let. [↑](#footnote-ref-9)
10. V roce 2018 jde o firmu DERS. [↑](#footnote-ref-10)
11. EOSC – European Open Science Cloud. [↑](#footnote-ref-11)
12. Obsah DMP: (1) Jak bude s výzkumnými daty nakládáno v průběhu a po skončení projektu; (2) Jaká data budou v rámci projektu generována a následně sbírána a uchovávána; (3) Zda a případně jak budou tato data zpřístupňována pro ověření a znovuvyužití; (4) Jaká metodologie a standardy budou použity pro uložení dat; (5) Jak a kde budou data spravována a uchovávána. [↑](#footnote-ref-12)