2021 - 2028

NÁRODNÁ STRATÉGIA PRE OTVORENÚ VEDU

Národná stratégia pre otvorenú vedu na roky 2021-2028

Obsah

Zoznam skratiek 4
1 Národná stratégia pre otvorenú vedu 7
2 Definícia otvorenej vedy 8
3 Otvorená veda v Európe 10
4 Východiská a rámce otvorenej vedy v SR 14
4.1 Inštitucionálne zabezpečenie otvorenej vedy v SR 14
4.2 Štruktúra výskumu a vývoja v SR ako východisko implementácie otvorenej vedy 15
4.3. Otvorená veda v rámci právnych predpisov SR 17
4.4 Otvorená veda v existujúcich strategických dokumentoch 17
4.5 Technická infraštruktúra zohľadňujúca otvorenú vedu 18
4.6 Trendy v publikovaní v režime otvoreného prístupu v SR 22
4.7 Financovanie publikovania v režime otvoreného prístupu 25
4.8 Vzdelávanie v oblasti otvorenej vedy v SR 28
4.9 Ochrana autorských práv a publikovanie formou otvoreného prístupu 29
4.10 Otvorené vzdelávacie zdroje v SR 30
4.11 Hodnotenie vedy 31
4.12 Občianska veda 32
5 Analýza východiskového stavu v kontexte otvorenej vedy v SR 33
5.1 Silné stránky 33
5.2 Slabé stránky 34
5.3 Príležitosti 35
5.4 Hrozby 35
5.5. Vyhodnotenie analýzy SWOT 36
6 Cieľové skupiny Národnej stratégie pre otvorenú vedu 39
6.1 Výskumní pracovníci 39
6.2 Výskumné inštitúcie 39
6.3 Poskytovatelia finančnej podpory pre výskum a vývoj 40
6.4 Podnikateľský sektor 40
6.5 Vláda a výkonná moc 40
6.6 Základné a stredné školstvo 40
6.7 Knižnice, archívy, múzeá a galérie 40
6.8 Vydavatelia otvorených vedeckých publikácií 41

6.9 Správcovia repozitárov a informačného systému výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií 41
6.10 Verejnosť 41
7 Strategické oblasti 41
Strategická oblasť 1 – Podporiť otvorený prístup k vedeckým výstupom financovaným z verejných zdrojov a/alebo vo verejnom záujme 42
Strategická oblasť 2 – Otvorený prístup k vedeckým dátam a doplňujúcim materiálom 43
Strategická oblasť 3 – Technická infraštruktúra pre otvorenú vedu 43
Strategická oblasť 4 – Systém financovania otvorenej vedy 43
Strategická oblasť 5 – Ochrana práv duševného vlastníctva v kontexte otvorenej vedy 44
Strategická oblasť 6 – Podpora využívania otvorených IT nástrojov a existujúcich otvorených dát 44
Strategická oblasť 7 – Vzdelávanie v oblasti otvorenej vedy 45
Strategická oblasť 8 – Hodnotenie výskumu a vývoja v súlade s princípmi otvorenej vedy 45
Strategická oblasť 9 – Podpora rozvoja občianskej vedy 45
8 Implementácia Národnej stratégie pre otvorenú vedu 46
8.1. Nositeľ a gestor implementácie 46
8.2. Plán realizácie aktivít 46
8.3. Časový harmonogram 47
8.4. Zdroje financovania 47
8.5. Systém monitorovania a evaluácia implementácie stratégie 47
8.6. Systém riadenia rizík a podmienky realizácie 48
9 Záver 49
Použité zdroje 50
Prílohy 54
Príloha 1 Výška APC poplatku pre časopisy, v ktorých najviac publikujú slovenskí vedci 54
Príloha 2 Zoznam relevantných domácich a zahraničných strategických materiálov 58

Zoznam skratiek

Skratka	Vysvetlenie	Zdroj
APC	Article Processing Charge/poplatok za spracovanie článku	https://openaccess.cvtisr.sk/slovnik-pojmov/
APVV	Agentúra na podporu výskumu a vývoja	https://www.apvv.sk/
CC	Creative Commons	https://openaccess.cvtisr.sk/slovnik-pojmov/
CERN	Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire/ Európska organizácia pre jadrový výskum	https://home.cern/about/who-we-are
CVTI SR	Centrum vedecko-technických informácií SR	https://www.cvtisr.sk/
DCC	The Digital Curation Centre/ Centrum na podporu digitálneho kurátorstva	https://www.dcc.ac.uk/, https://wikisofia.cz/wiki/Digit%C3%A1ln%C3%AD_kur%C3%A1torstv%C3%AD
DMP	Data Management Plan/ Plán manažmentu dát	https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/cross-cutting-issues/open-access-data-management/data-management_en.htm
DOAJ	Directory of Open Access Journals/ Adresár časopisov s otvoreným prístupom	https://openaccess.cvtisr.sk/slovnik-pojmov/, Sprievodca svetom vedeckého publikovania
EOSC	European Open Science Cloud/ Európsky cloud pre otvorenú vedu	https://eraportal.sk/eraportal/otvoreny-pristup-eosc/europsky-cloud-pre-otvorenu-vedu-eosc/
ERA	Európsky výskumný priestor	https://eraportal.sk/
FAIR	Findable, accesible, interoperable, re-usable/ vyhľadateľné, dostupné, interoperabilné a opätovne použiteľné dáta	https://www.go-fair.org/fair-principles/
ISSN	International Standard Serial Number/ Medzinárodné štandardné číslo seriálovej publikácie	https://www.ulib.sk/sk/narodna-agentura-issn/system-issn/

Skratka	Vysvetlenie	Zdroj
KEGA	Kultúrna edukačná grantová agentúra MŠVVaŠ SR	https://www.minedu.sk/kulturna-a-edukacna-grantova-agentura-msvvas-sr-kega/
MŠVVaŠ	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu	https://www.minedu.sk/
NOAD	National Open Access Desk/ Národný referenčný bod pre otvorený prístup – v SR je to Kontaktná kancelária pre Open Access na pôde CVTI SR	https://www.openaire.eu/noad-activities
NRP	National Reference Point/ Národný referenčný bod pre oblasť otvoreného prístupu k vedeckým informáciám a ich uchovávaniu	https://www.eqavet.eu/eu-quality-assurance/glossary/quality-assurance-national-reference-point-for-vet
OA	Open Access / Otvorený prístup	https://openaccess.cvtisr.sk/
OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting/ Protokol Iniciatívy otvorených archívov na zber (harvesting) metadát z repozitárov	http://old.nacr.cz/Z-files/moznosti_06.pdf
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development/ Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj	https://www.oecd.org/
OpenAIRE	Open Access Infrastructure for Research in Europe/ Infraštruktúra otvoreného prístupu pre výskum v Európe	https://www.cvtisr.sk/cvti-sr-vedecka-kniznica/projekty/medzinarodne-projekty/openaire-2020.html?page_id=15576
OPII	Operačný program Integrovaná Infraštruktúra	https://www.opii.gov.sk/
ORD Pilot	Open Research Data Pilot/ Pilotný projekt Otvorené výskumné dáta (program Horizon 2020)	https://www.openaire.eu/what-is-the-open-research-data-pilot
ROAD	Directory of Open Access Scholarly Resources/ Adresár akademických informačných zdrojov s otvoreným prístupom	https://road.issn.org/

Skratka	Vysvetlenie	Zdroj
ROARMAP	Registry of Open Access Repository Mandates and Policies/ Medzinárodný register mapujúci stratégie režimu Open Access prijatý výskumnými inštitúciami, ktoré sprístupňujú recenzované články s výstupmi vedeckej činnosti vo svojich repozitároch	https://eiz.cvtisr.sk/doi/nastroje-na-podporu-online-publikovania/
SAV	Slovenská akadémia vied	https://www.sav.sk/
SCOAP3	Sponsoring Consortium for Open Access Publishing in Particle Physics/ Sponzorské konzorcium pre voľný prístup k publikáciám v oblasti jadrovej fyziky	https://openaccess.cvtisr.sk/slovnik-pojmov/ ; https://scoap3.org/what-is-scoap3/
SPARC	The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition/ Koalícia pre vedecký verejný prístup a výskum	https://sparcopen.org/
VaV	veda a výskum	
VEGA	Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR a SAV	https://www.minedu.sk/vedecka-grantova-agentura-msvvas-sr-a-sav-vega/
WoS	bibliometrická databáza Web of Science	https://clarivate.com/webofscienceggroup/solutions/web-of-science/

1 Národná stratégia pre otvorenú vedu

Rozvoj vedomostnej spoločnosti je jedným z kľúčov k zvyšovaniu konkurencieschopnosti SR a životnej úrovne jeho obyvateľov. Vedomosti sú základom znalostnej ekonomiky a rovnako zdrojom verejného prospechu, ak spoločnosť dokáže podporovať ich tvorbu a zabezpečiť ich efektívne šírenie.

Účelom Národnej stratégie pre otvorenú vedu (ďalej aj ako Národná stratégia) je zlepšiť dostupnosť výsledkov slovenskej vedy a zmeniť nastavenie výskumných a hodnotiacich procesov smerom k vyššej transparentnosti, reprodukovateľnosti a integrite. Otvorenosť prispieva k zvýšeniu viditeľnosti práce výskumníkov a výskumných inštitúcií, zvyšovaniu scientometrických parametrov slovenských vedcov, rozvoju domácej i medzinárodnej spolupráce, posilneniu väzieb so súkromným sektorom i s verejnosťou, čo v konečnom dôsledku vedie ku vzostupu kvality vedeckých výstupov. Prínos otvorenej vedy však presahuje akademické prostredie. Šírenie praktík otvorenej vedy prispieva k modernizácii vzdelávania, digitálnej transformácii spoločnosti a zlepšeniu konkurencieschopnosti hospodárstva.

Vytvorenie Národnej stratégie je integrálnou súčasťou úloh Akčného plánu Iniciatívy pre otvorené vládnutie na roky 2020 – 2021.[1] Kladie si za cieľ zosúladiť smerovanie rozvoja vedy a výskumu v SR s odporúčaním Európskej komisie z roku 2012 o prístupe a uchovávaní vedeckých informácií a jeho aktualizáciou z roku 2018[2] a usmerneniami programov Horizont 2020/Horizont Európa o pravidlách otvoreného prístupu k vedeckým publikáciám a vedeckým dátam.[3] Odráža tiež dôležitý vývoj na úrovni Európskej únie týkajúci sa otvorenej vedy a otvoreného prístupu, ako sú závery Európskej rady z roku 2016 o prechode na systém otvorenej vedy, „Plán S“, vývoj európskej digitálnej infraštruktúry Európsky cloud otvorenej vedy (European Open Science Cloud, EOSC) – pri zohľadnení slovenských podmienok rozvoja vedy a výskumu. Národná stratégia priamo nadväzuje na Stratégiu výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu[4] a Programové vyhlásenie vlády SR na obdobie rokov 2021 – 2024.[5]

Zároveň súvisí s ďalšími kľúčovými dokumentmi SR a Európskej únie, ktoré reflektujú otvorené vládnutie, podporu otvorenej vedy a publikovanie v otvorenom prístupe, otvorenú spoločnosti, otvorené dáta, participatívnu, otvorenú a transparentnú správu štátu, otvorený internet a otvorené trhy. Zoznam relevantných domácich a zahraničných strategických materiálov je súčasťou prílohy č. 2 tohto dokumentu.

---

[1] Akčný plán Úradu splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti na roky 2020 – 2021

[2] ODPORÚČANIE KOMISIE (EÚ) 2018/790 z 25. apríla 2018 o prístupe k vedeckým informáciám a ich uchovávaní

[3] Annotated Grant Agreement (Horizon 2020)

[4] Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky (2013): Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu. V súčasnosti sa pripravuje aktualizovaná verzia dokumentu pre obdobie 2021-2027.

[5] Vláda SR (2021): Programové vyhlásenie vlády SR na obdobie rokov 2021 – 2024

Cieľom Národnej stratégie je vytvoriť udržateľný model participácie všetkých aktérov vedy a výskumu v SR na implementácii globálnych princípov otvorenej vedy do šírenia, vzájomnej výmeny, opätovného využívania a sprístupnenia výsledkov vedy a výskumu v SR a podporiť tak rozvoj domácej a medzinárodnej vedeckej spolupráce, spolupráce verejného a súkromného sektora, skvalitnenie vedeckej infraštruktúry, vzdelávanie nových generácií výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov a vytvorenie prostredia pre kvalitné strategické riadenie výskumu a vzdelávania.

2 Definícia otvorenej vedy

Otvorená veda reprezentuje prístup k výskumnému procesu založený na spolupráci, zdieľaní a otvorenom šírení poznatkov pomocou optimálneho využitia digitálnych technológií a aplikovania princípov otvorenosti v každom aspekte výskumného cyklu[6]. Myšlienky otvorenej vedy sa začali presadzovať ako riešenie krízy dostupnosti odbornej literatúry a s ňou súvisiacej krízy reprodukovateľnosti, replikovateľnosti a generalizovateľnosti výskumu a problémov hodnotenia vedy. Otvorená veda je komplexný prístup, ktorý zdôrazňuje transparentné informačné stratégie, metódy, postupy, dáta, prístup k poznatkom, recenzovanie a hodnotenie poznatkov.[7]

Podstatou otvorenej vedy je sprístupniť verejnosti primárne výstupy výskumu financovaného z verejných zdrojov – publikácie a dáta – v digitálnom formáte bez obmedzení alebo s minimálnymi obmedzeniami.[8] Dôležitým aspektom je využitie verejných licencií, ktoré umožňujú nielen pristupovať k výsledkom vedy, ale ich aj opätovne používať bez konfliktu s právami duševného vlastníctva.

„Otvorená veda je systémová zmena, ktorá vedie k efektívnejšej vede cestou otvoreného a kolaboratívneho vytvárania a zdieľania poznatkov a dát najrýchlejšie, ako je možné v rámci výskumného procesu, komunikácie a zdieľania výsledkov. Tento nový prístup ovplyvňuje výskumné inštitúcie a vedecké postupy tým, že prináša nové spôsoby financovania, hodnotenia a odmeňovania výskumných pracovníkov. Otvorená veda zvyšuje kvalitu a vplyv vedy podporovaním reprodukovateľnosti a interdisciplinarity. Zefektívňuje vedu prostredníctvom lepšieho zdieľania zdrojov, lepšieho overovania a reagovania na potreby spoločnosti.“[9]

---

[6] podľa Foster Open Science
[7] Steinerová J. (2017): Otvorená veda a informačné správanie vedcov v SR
[8] podľa OECD
[9] Európska komisia (2019): Open Science

Otvorená veda zasahuje celý ekosystém výskumu a vedeckej komunikácie. Začína otvoreným prístupom k vedeckým publikáciám, ktorý ale tvorí len jeden aspekt otvorenej vedy. K ďalším patria:

- zdieľanie otvorených výskumných dát, vychádzajúce z konceptu FAIR (findable, accessible, interoperable, reusable) – dáta musia byť vyhľadateľné, dostupné, interoperabilné, teda prepojiteľné na vzájomne spolupracujúcich platformách a opätovne využiteľné,
- detailné zdieľanie vedeckých metodík podporujúce overiteľnosť a reprodukovateľnosť výskumu,
- zavádzanie transparentných praktík do recenzného konania (open peer review),
- využívanie softvéru s otvoreným zdrojovým kódom,
- zdieľanie otvorených vzdelávacích zdrojov, ktoré tvoria most medzi formálnym a neformálnym vzdelávaním,
- občianska veda, ktorá v rámci vedeckých projektov zapája do výskumu verejnosť.

Hlavný rozdiel medzi otvoreným publikovaním a tradičným (zatvoreným) publikovaním je v tom, že články, ktoré sú publikované otvoreným prístupom na internete bývajú ľahšie dostupné a tým pádom viac citované[10]. Na druhej strane, články, ktoré sú publikované iba tradičným spôsobom, sú viditeľné iba pre ľudí, ktorí majú licenciu/predplatné na tieto časopisy. Avšak aj tieto články z tradičných časopisov môžu byť publikované v OA repozitároch, ale vydavatelia si dávajú podmienku, že je tak možné urobiť až po uplynutí embarga (zväčša 6-12 mesiacov).

Otvorená veda posilňuje takisto spoluprácu medzi vysokými školami a medzi svetom vzdelávania a svetom práce. Spoločnosť potrebuje bezplatne dostupné, transparentné, overiteľné a opätovne využiteľné výsledky výskumu financovaného z verejných zdrojov viac než kedykoľvek predtým. Pedagógovia, zdravotníci, pacienti, odborníci každej profesie, laická verejnosť aj zástupcovia verejnej správy hľadajú kvalitné zdroje informácií, aby sa zorientovali v problematikách, ktoré sú pre nich nové, aby držali krok so svetovým vývojom svojej profesie, alebo aby sa rozhodovali za základe dôkazov. Otvorenosť vytvára predpoklady k zlepšovaniu verejných služieb, umožňuje rýchlejšie zavádzanie inovácií a ich účinné využívanie, ako aj rozvoj informačnej spoločnosti a boj proti dezinformáciám. Súkromnému sektoru prináša otvorená veda úžitok z verejne dostupných informácií, pričom je kompatibilná s existujúcimi štruktúrami ochrany práv duševného vlastníctva, navyše autorom vedeckých publikácií umožňuje prostredníctvom verejných licencií väčší rozsah kontroly nad ich dielom. Verejné organizácie nestrácajú ani ako poskytovatelia informácií –

10 Schmitz J. (2017): What's the difference between publishing in open access journals and in non-open access journals?

naopak, transparentnosťou zvyšujú svoju viditeľnosť, dôveryhodnosť a spoločenský význam.

3 Otvorená veda v Európe

Rozvoj slovenskej vedy je ťažko predstaviteľný bez kontaktu s európskym výskumným priestorom. Európska komisia už od roku 2012 presadzuje otvorený model vedy a výskumu a odporúča členským štátom formulovať a zaviesť národné stratégie v tejto oblasti.[11] Otváranie vedy na európskej úrovni vytvára aj pre SR príležitosti pre kvalitnejšie zapojenie v oblasti zdrojov či spoluprác – za podmienky splnenia štandardov otvorenosti a výskumnej integrity, ochrany autorských práv a duševného vlastníctva.

V Politike výskumu a inovácií (Research and Innovation Policy) Európska komisia v roku 2015 stanovila na programové obdobie 2014 – 2020 tri ciele: otvorená veda, otvorené inovácie a „otvorenosť svetu". Tieto sa okrem iného prejavili v dotačných podmienkach rámcového programu Horizont 2020. Európska komisia požaduje, aby všetky subjekty participujúce na projektoch Horizont **povinne** uverejnili recenzované vedecké publikácie v režime otvoreného prístupu, t. j. online dostupné bezplatne pre každého – prostredníctvom repozitára (zelená cesta[12]), na stránke vydavateľa (prevažne zlatá cesta[13]) alebo na publikačnej platforme.

V rámci programu Horizont 2020 v členských krajinách EÚ prebiehal pilotný projekt Open Research Data Pilot (ďalej ORD Pilot), kde sa princípy otvorenosti aplikovali na vedecké dáta, ktoré tvoria základný pilier publikovaných vedeckých výstupov. ORD Pilot sa postupne rozšíril na všetky tematické oblasti programu Horizont 2020. ORD Pilot sa vzťahoval predovšetkým na dáta potrebné na validáciu výsledkov vo vedeckých publikáciách a ďalšie dáta (ktoré boli uvedené v DMP) môžu byť tiež poskytnuté dobrovoľne. Bolo potrebné dodržať nasledujúce podmienky: vytvorenie plánu manažmentu dát (data management plan, DMP), uloženie dát v dátovom repozitári, zabezpečenie prístupu tretích strán k dátam a poskytnutie informácií a nástrojov potrebných pre prístup k týmto dátam.

V nadchádzajúcom programovom období 2021 – 2027, v rámcovom programe Horizont Európa, Európska komisia plne podporuje otvorenú vedu ako *modus operandi* európskej vedy. Projekty Horizont Európa okrem povinného otvoreného prístupu k vedeckým publikáciám, ktoré sú výstupom z grantu, vyžadujú povinné vytvorenie plánu manažmentu dát. V rámci týchto projektov bude uzamknutie prístupu k vedeckým dátam predstavovať výnimku, nie voľbu. Horizont Európa pokračuje v podpore budovania federatívnej technickej infraštruktúry EOSC (European Open Science Cloud), ktorá umožní európskej vedeckej komunite navzájom zdieľať a spracovávať vedecké dáta.

---

[11] Európska komisia (2012): Open Access

[12] Zelená cesta – je spôsob otvoreného prístupu, kedy sú články uverejňované prostredníctvom repozitárov alebo vlastných webových stránok autorov (tzv. samoarchivácia) buď okamžite alebo po uplynutí embarga (spravidla 6-24 mesiacov)

[13] Zlatá cesta – je spôsob otvoreného prístupu, ktorý priamo zabezpečuje vydavateľ časopisu a ktorý následne zabezpečuje, že príspevky sú pre čitateľa zadarmo, ale za publikovanie si môže pýtať poplatok (tzv. APC)

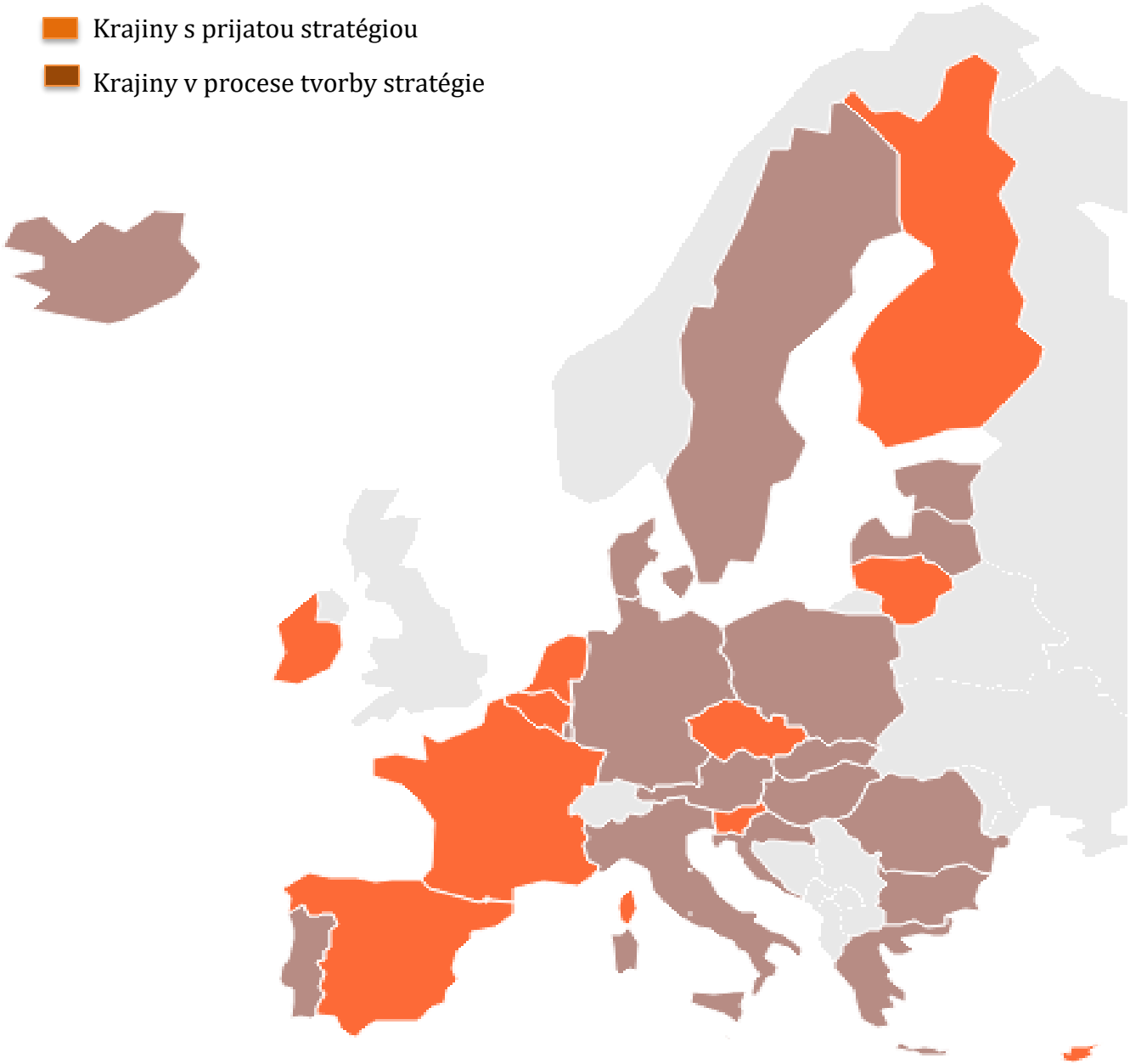
Európska komisia presadzuje v oblasti výskumných dát uplatňovanie otvorenosti v takom rozsahu, ako je to možné a uzavretosti iba do takej miery, ako je to nevyhnutné. V odôvodnených prípadoch nie je zverejnenie dát žiaduce, napríklad ak výstupom výskumu má byť žiadosť o patent, alebo ak sa jedná o osobné či dôverné údaje. Zámerom Európskej komisie v oblasti dátovej politiky je zaviesť princípy dobrej praxe dátového manažmentu do vedeckého výskumu ako štandard. Dáta nemusia byť vždy prístupné verejnosti, ale ak sú organizované a uchovávané v repozitároch podľa princípov FAIR, môžu k nim s povolením správcu dát pristupovať oprávnení žiadatelia, alebo môžu byť zverejnené neskôr, keď dôvody ochrany pominú.

Okrem otvoreného prístupu k vedeckým informáciám a vedeckým dátam sa Európska komisia v rámci programu Horizont Európa zameriava na tvorbu metrík novej generácie a zohľadnenie otvorenej vedy v systéme hodnotenia vedy, dodržiavanie spoločných štandardov výskumnej integrity, rozvoj vzdelávania a občianskej vedy. Cieľom je zvýšiť efektívnosť podpory EÚ v oblasti výskumu a inovácií zjednodušením obehu a opätovného využitia excelentného výskumu a inovácií financovaných rámcovým programom.

V európskom výskumnom priestore má z 27 krajín implementovanú stratégiu otvorenej vedy/otvoreného prístupu približne 1/3, v ostatných krajinách už boli prijaté opatrenia a kroky, ktoré vedú na jej vytvorenie a zavedenie do platnosti. V mnohých krajinách sa na inštitucionálnej úrovni diskutuje o postupoch, ako čo najefektívnejšie zabezpečiť otvorený prístup k vedeckým publikáciám a dátam na národnej úrovni. Podľa hodnotenia a analýzy prieskumu realizovaného DCC (The Digital Curation Centre) v spolupráci so SPARC (The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition)[14] má v európskom výskumnom priestore implementovanú národnú stratégiu desať členských krajín.[15] Hoci zvyšných sedemnásť členských krajín nemá prijatú národnú stratégiu, sú aktívne v procese jej tvorby, oficiálneho prijatia a efektívnej implementácie. Súčasnú situáciu v adoptovaní stratégií otvorenej vedy ilustruje mapa 27 krajín Európskej únie (Obr. 1).

[14] SPARC Europe, Digital Curation Centre: An Analysis of Open Science Policies in Europe (2020)

[15] Sú to: Belgicko, Cyprus, Česká republika, Fínsko, Francúzsko, Litva, Malta, Holandsko, Slovinsko, Španielsko.



Obrázok 1 Strategické modely otvorenej vedy v Európskej únii

Z okolitých krajín má národnú stratégiu v platnosti iba Česká republika (Tab. 1). Rakúsko síce národnú stratégiu nemá, ale prijali napríklad záväzok podporovať Plán S na všetkých výskumných inštitúciách a univerzitách. Poľsko pod záštitou Ministerstva pre vedu a vyššie školstvo vyvíja mnohé aktivity pre prijatie národnej stratégie. Maďarsko zatiaľ prijalo oficiálny záväzok o pripojení sa k hnutiu otvorenej vedy. Ukrajina má prijatý právny predpis k otvorenému prístupu.

Tabuľka 1 Národné stratégie v okolitých krajinách

Krajina	Národná stratégia otvorenej vedy/otvoreného prístupu, prípadne iný dokument
CZ	(2017) Národní strategie otevřeného přístupu ČR k vědeckým informacím na léta 2017–2020, (2020) Akční plán pro implementaci Národní strategie otevřeného přístupu České republiky k vědeckým informacím na léta 2017-2020, (2021) Národní politika výzkumu, vývoje a inovací České republiky 2021+
HU	(2019) The National Research, Development and Innovation Office (NRDIO), ktorá je grantovou agentúrou, vyžaduje OA k publikáciám a DMP
PL	(2015) Directions of the development of open access to research publications and research results in Poland (Kierunki rozwoju otwartego dostępu do publikacji i wyników badań naukowych w Polsce) (2020) OA politika pre publikácie od The National Science Centre (Polityka narodowego centrum nauki dotyczaca otwartego dostepu do publikacji)
AT	(2015) Austrian Science Fund (Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung) má vlastnú OS politiku, (2016) OS zmienené aj v Open Innovation Strategy for Austria (Open Innovation Strategie für Österreich) (2020) Implementácia Plánu S na všetky výskumné inštitúcie a univerzity
UA	(2007) Legislatíva: On the Basic Principles for the Development of an Information-Oriented Society in Ukraine for 2007–2015 (Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007 – 2015 роки)

4 Východiská a rámce otvorenej vedy v SR

4.1 Inštitucionálne zabezpečenie otvorenej vedy v SR

Otvorenú vedu v SR inštitucionálne zastrešuje Úrad splnomocnenca vlády pre občiansku spoločnosť a MŠVVaŠ SR (CVTI SR).

Úrad splnomocnenca vlády pre občiansku spoločnosť je Vládou SR poverený agendou otvoreného vládnutia (Iniciatíva pre otvorené vládnutie), ktorej hlavné ciele pre túto oblasť definuje Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie v SR na roky 2017 – 2019[16] a na roky 2020 – 2021.[17] V Akčnom pláne 2017 – 2019 boli v oblasti otvoreného prístupu stanovené tri ciele: zavedenie používania licencií Creative Commons do dokumentov, metodík, manuálov a postupov s cieľom ich rozšírenia a využívania autormi a inými nositeľmi práv pri realizácii vedeckých prác (splnené), zriadenie a prevádzkovanie repozitára na ukladanie, dlhodobú archiváciu a sprístupňovanie slovenských vedeckých a odborných publikácií, výskumných dát a sivej literatúry (rozpracované) a zriadenie Kontaktnej kancelárie pre otvorený prístup (splnené). Národná stratégia predstavuje jeden z cieľov Akčného plánu na roky 2020 – 2021.

Kontaktná kancelária pre otvorený prístup bola zriadená na pôde CVTI SR v roku 2016. Medzi jej úlohy patrí zlepšiť povedomie o problematike otvoreného prístupu a otvorenej vedy, systematicky plniť úlohy vyplývajúce z medzinárodných projektov, do ktorých je CVTI SR zapojené, zabezpečiť aktívne riešenie úloh v rámci Akčného plánu Iniciatívy pre otvorené vládnutie v SR a rozvíjať spoluprácu medzi jednotlivými aktérmi v procese otvorenej vedy a otvoreného publikovania v SR. Zriadením Kontaktnej kancelárie pre otvorený prístup CVTI SR prevzalo úlohu národného koordinátora a metodika pre oblasť otvorenej vedy v SR.

Kontaktná kancelária pre otvorený prístup každoročne organizuje odborné podujatia na podporu otvorenej vedy, realizuje webináre, poskytuje konzultácie a organizuje akreditované školenia k problematike.[18]

Za SR plní CVTI SR od roku 2013 v rámci Európskej únie funkciu Národného referenčného bodu pre oblasť otvoreného prístupu k vedeckým informáciám a ich uchovávaniu (National Reference Point – NRP). Úlohou NRP je koordinácia a spolupráca s Európskou komisiou pri implementácii opatrení uvedených v Odporúčaní Európskej komisie „Prístup k vedecko-technickým informáciám a ich uchovávanie“, čo vyžaduje aktívnu participáciu na tvorbe spoločných zásad, noriem a opatrení otvorenej vedy v rámci Európskeho výskumného priestoru (ERA) a zároveň informovanie o ich implementácii.

---

[16] Úrad splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti (2017): Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie v Slovenskej republike na roky 2017–2019, schválený uznesením vlády SR č. 104/2017 z 01.03.2017

[17] Úrad splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti (2019): Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie v Slovenskej republike na roky 2020 –2021, schválený uznesením vlády SR č. 553/2019 z 13.11.2019

[18] Open Access kurzy (2020)

Ďalším projektom, ktorým je CVTI SR poverené od roku 2014, je SCOAP3. Cieľom tohto projektu je zjednotiť vydávanie publikácií týkajúcich sa časticovej fyziky a zabezpečiť otvorený prístup k týmto publikáciám a ďalším publikačným službám poskytovaným zazmluvnenými vydavateľmi všetkým záujemcom – výskumným inštitúciám, knižniciam a odborníkom, ktorí sú zapojení do spolupráce v oblasti časticovej fyziky nielen v rámci CERN.

V roku 2015 prijalo CVTI SR v projekte OpenAIRE rolu tzv. National Open Access Desk (NOAD) pre SR.[19] OpenAIRE podporuje Open Access / Open Data mandáty v Európe. Prostredníctvom finančnej a technickej podpory projektu OpenAIRE SR zabezpečuje personálne kapacity, prístup k know-how a technickej infraštruktúre, čo umožňuje etablovanie a implementáciu otvorenej vedy v slovenskom akademickom a vedeckom priestore. Od roku 2021 je projekt OpenAIRE inštitucionalizovaný do formy neziskovej organizácie, ktorej členom je aj CVTI SR.

V októbri 2020 CVTI SR za SR vstúpilo do asociácie EOSC, ktorej cieľom je vybudovanie a neskoršia prevádzka celoeurópskej federatívnej e-infraštruktúry European Open Science Cloud (viac v časti Technická infraštruktúra).

4.2 Štruktúra výskumu a vývoja v SR ako východisko implementácie otvorenej vedy

Právnické osoby a fyzické osoby uskutočňujúce výskum a vývoj sa na štatistické účely v SR začleňujú do týchto sektorov výskumu a vývoja:[20]

a) štátny sektor, ktorý tvorí Slovenská akadémia vied[21] a právnické osoby uskutočňujúce výskum a vývoj zriadené ústrednými orgánmi štátnej správy[22] (ďalej len „ústredný orgán“),

b) sektor verejných výskumných inštitúcií, ktorý tvoria verejné výskumné inštitúcie,[23]

c) sektor vysokých škôl, ktorý tvoria verejné vysoké školy, štátne vysoké školy, súkromné vysoké školy a nimi založené právnické osoby uskutočňujúce výskum a vývoj,

d) neziskový sektor, ktorý tvoria občianske združenia, neziskové organizácie, združenia právnických osôb uskutočňujúce výskum a vývoj,

---

[19] OpenAIRE (2020): National Open Access Desk

[20] Základnú informáciu o aktuálnej podobe štruktúry výskumu a vývoja na Slovensku predstavuje zákon č. 172/2005 o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja v §7. Paragrafy §7a a §7b charakterizujú dva špecifické prvky štruktúry a to sú Centrum excelentnosti výskumu (právnická osoba) a Špecializovaná organizácia vedy a techniky (obchodná spoločnosť).

[21] LP/2021/104 Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied v znení neskorších predpisov

[22] Zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy

[23] Zákon č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii

e) podnikateľský sektor, ktorý tvoria podnikatelia[24] uskutočňujúci v rámci svojich podnikateľských činností aj výskum a vývoj,

Dôležitým inštitútom, ktorý do celého procesu výskumu v kontexte jeho organizácie a finančnej podpory vstupuje, je certifikácia subjektov výskumu a vývoja v SR a získanie osvedčenia o spôsobilosti vykonávať výskum. Na základe aktuálne zverejneného zoznamu organizácií, ktorým bol v zmysle § 26a zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov vydaný nasledujúci počet osvedčení o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj. Ide o 796 subjektov (Tab. 2):

Tabuľka 2 Počet vydaných osvedčení o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj k 15.12.2020[25]

Subjekt	**Počet**	**Poznámka**
Organizácie SAV spolu	50	
príspevkové organizácie SAV	*22*	
rozpočtové organizácie SAV	*28*	
Verejné vysoké školy	20	
Štátne vysoké školy	3	
Súkromné vysoké školy	9	
Právnické a fyzické osoby	714	*vrátane verejných výskumných inštitúcií*

Možno konštatovať, že aktuálne prostredie výskumu a vývoja v SR predstavujú tri základné sektory:

- štátny sektor (SAV a organizácie/inštitúcie v priamej kompetencii niektorých ministerstiev),

- sektor vysokých škôl (vysoké školy všetkých typov, vedecké parky, inkubátory, centrá excelencie, centrá transferu technológií),

- a podnikateľský sektor (fyzické a právnické osoby, vrátane inkubátorov, priemyselných parkov a podnikateľských klastrov).

Štruktúra výskumno-vývojového priestoru je v SR výrazne diverzifikovaná a táto diverzita sa následne prenáša do oblasti legislatívy a spôsobov financovania.

[24] §2 ods. 2 obchodného zákonníka

[25] Zdroj: https://www.vedatechnika.sk/SK/VedaATechnikaVSR/Certifikacia/Stranky/default.aspx

4.3. Otvorená veda v rámci právnych predpisov SR

Implementácia princípov otvorenej vedy do prostredia slovenského výskumu a vývoja sa dotýka celého komplexu právnych nástrojov, ktoré tvoria právny rámec regulácie a riadenia existencie a pôsobnosti jednotlivých prvkov sektorovej štruktúry výskumu a vývoja, ako aj ďalších špecifických inštitútov, ako je napr. autorské právo.

Ako uvádza Slovenská organizácia pre výskumné a vývojové aktivity (SOVVA), "V SR v rokoch 2015 – 2020 neboli realizované žiadne systémové a koncepčné zmeny. Nepristúpilo sa k rozpracovaniu štátnej politiky výskumu a vývoja a štátnej inovačnej politiky na 10 ročné obdobie, ako je tomu zvykom v zmysle dobrej medzinárodnej praxe v mnohých členských štátoch EÚ. Neboli zrealizované potrebné legislatívne kroky – legislatívne sa systém výskumu, vývoja a inovácie riadi zákonom č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja, ktorý nebol už dlhšiu dobu systémovo menený a nezodpovedá aktuálnym potrebám moderného riadenia výskumu, vývoja a inovácia na štátnej úrovni".[26]

Implementácia princípov otvorenej vedy na národnej úrovni sa reálne týka **najmenej** desiatich zákonov, ktoré tvoria právny rámec regulácie výskumu a vývoja v SR.[27] Vzhľadom na roztrieštenosť problematiky naprieč právnym poriadkom si výber zákonov, ktorých sa realizácia Národnej stratégie týka, a príprava zmien, ktoré vytvoria potrebné podmienky na implementáciu princípov otvorenej vedy, vyžaduje dôkladnú odbornú analýzu. Bez toho nie je možné realizovať konkrétne opatrenia z Akčných plánov otvorenej vedy v podobe, v akej boli pripravené.

4.4 Otvorená veda v existujúcich strategických dokumentoch

Problematiky otvorenej vedy sa dotýkajú viaceré dokumenty, uvedené v Prílohe 2 medzi relevantnými domácimi a zahraničnými strategickými materiálmi. Z domácich strategických materiálov sú najaktuálnejšie:

1. **Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR** (RIS 3 SK) zdôrazňuje potrebu premeny ekonomiky SR na poznatkovo-orientovanú ekonomiku, zosúladenie slovenských politík s európskymi politikami, nevyhnutnosť digitálnej transformácie a transparentný prístup k vedeckým údajom. Pre vznik inovácií

[26] Havlíčková, Katarína, Straka, Daniel (2020): V teórii a praxi. Analýza výskumných a inovačných politík v SR 2004 – 2020

[27] Medzi inými to sú: Zákon č. 147/1997 Z. z. o neinvestičných fondoch a o doplnení zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 207/1996 Z. z. , Zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy, LP/2021/104 Zákon, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 133/2002 Z. z. o Slovenskej akadémii vied v znení neskorších predpisov, Zákon č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách, Zákon č. 172/2005 Z.z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja, Zákon č. 185/2009 Z. z. o stimuloch pre výskum a vývoj, Autorský zákon č. 185/2015 Z. z., Zákon č. 243/2017 Z. z. o verejnej výskumnej inštitúcii, Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov.

považuje za dôležité rozvíjať a podnecovať spoluprácu medzi vedecko-výskumnými a podnikateľskými aktérmi s cieľom postupnými krokmi budovať novú kultúru spolupráce a odstraňovať zažité stereotypy na oboch stranách, zvyšovať ochotu deliť sa o myšlienky, podporovať dôveru, sieťovanie a kooperatívne správanie.

2. **Plán obnovy** si kladie za cieľ reštartovať proces približovania Slovenska k vyspelým krajinám Európy prostredníctvom zveľaďovania ľudského kapitálu a vytvárania inovačného prostredia, ktoré posilní konkurencieschopnosť Slovenska v aktivitách s vyššou pridanou hodnotou. V Komponente 9 (Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií) predstavuje napríklad plán reformy riadenia, hodnotenia a podpory v oblasti vedy, výskumu a inovácií, zlepšenie nadrezortnej koordinácie, zjednotenie systému inštitucionálneho hodnotenia a inštitucionálneho financovania vedy, výskumu a inovácií, podporu slovenskej účasti v programoch Horizont Európa, podporu spolupráce akademického a podnikateľského sektora a digitálnu transformáciu.

3. **Cestovná mapa výskumných infraštruktúr** (SK VI Roadmap 2020 – 2030) poukazuje na potenciál existujúcej výskumnej infraštruktúry a jej úlohu ako motora rozvojových a inovačných tendencií Slovenskej republiky smerom k vedomostnej spoločnosti. Presadzuje aplikáciu princípov FAIR a riešenia, ktoré podporujú otvorenú vedu v rámci výskumných infraštruktúr - výskumná infraštruktúra by mala mať napríklad politiku v oblasti správy dát, ktorá podporuje koncept otvorenej vedy, v ktorom sú výskumné metódy, údaje a výsledky dôkladne dokumentované a verejne dostupné.

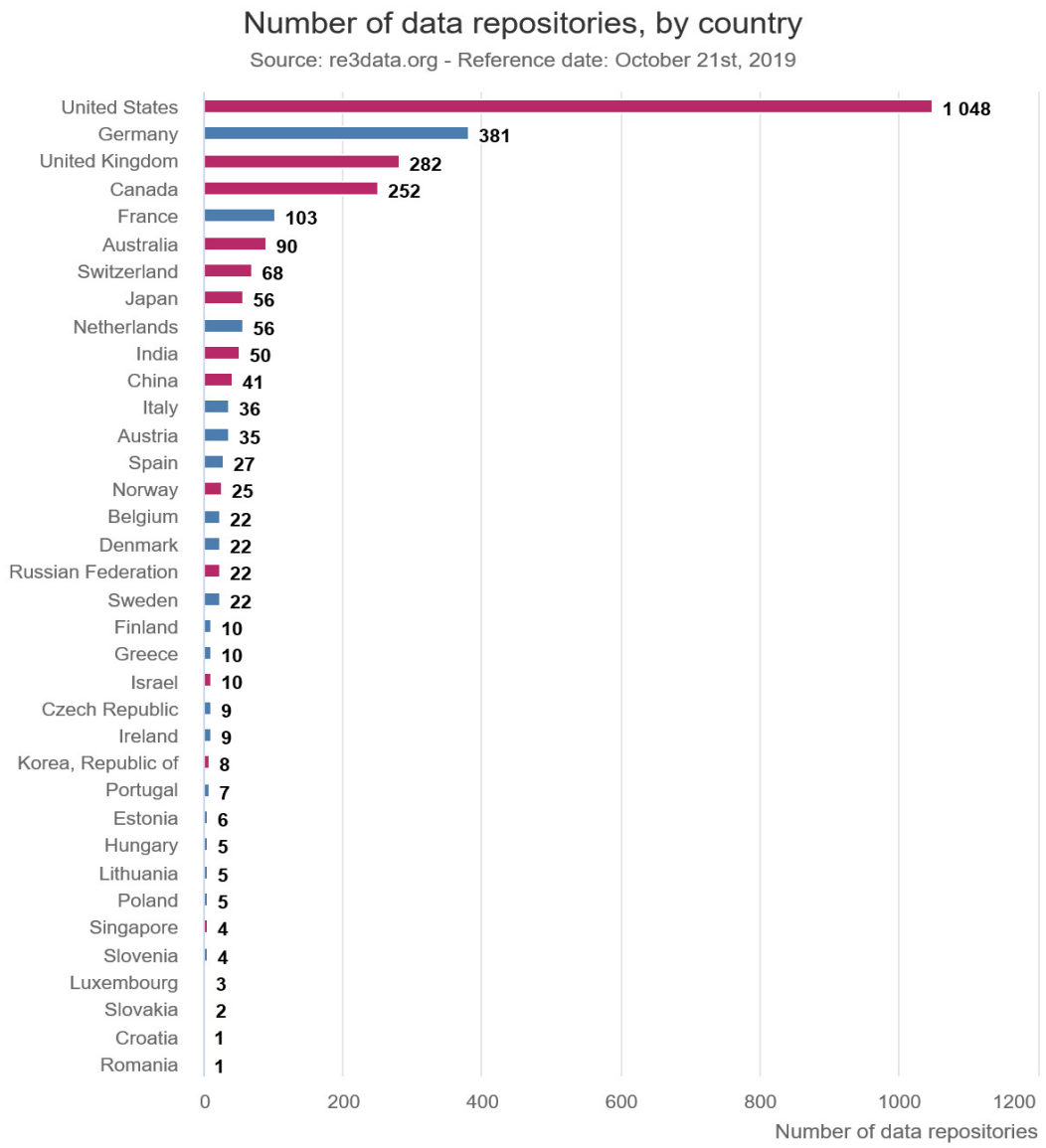
Spoločnými menovateľmi viacerých strategických dokumentov so zámerom skvalitniť slovenské výskumné prostredie a zlepšiť jeho podmienky sú transparentnosť a potreba širšieho prístupu k vedeckým dátam, digitálna transformácia, nasledovanie globálnych trendov, zvýšenie efektivity riadenia výskumu, zlepšenie koordinácie a vzájomnej komunikácie medzi vysokými školami, výskumnými inštitúciami a podnikateľským prostredím. Prostriedky otvorenej vedy pomáhajú tieto ciele plniť prostredníctvom lepšieho prístupu k vedeckým výsledkom, vyššej účinnosti a produktivite výskumného systému a znásobeným príležitostiam pre domácu a globálnu vedeckú spoluprácu.

4.5 Technická infraštruktúra zohľadňujúca otvorenú vedu

Technická infraštruktúra zohľadňujúca otvorenú vedu pre uchovávanie vedeckých dát v SR zaostáva za ostatnými európskymi krajinami. Open Science Monitor Európskej komisie mapujúci okrem iného oblasť inštitucionálnych repozitárov[28] vedeckých dát (Obr. 2)

[28] Inštitucionálny repozitár je repozitár obsahujúci digitálne dokumenty, ktoré sú produktom výskumnej, vedeckej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti konkrétnej inštitúcie/konzorcia inštitúcií. Repozitár je sieťový systém ukladania, v ktorom môžu byť uložené digitálne objekty pre prípadný následný prístup alebo vyhľadávanie. Má mechanizmy na pridávanie nových digitálnych objektov do zbierky (ukladanie), na distribúciu (sprístupnenie) a

poukazuje na ich nízky počet v SR (Obr. 3). Lepšia situácia je v oblasti inštitucionálnych digitálnych úložísk[29], ktoré v SR slúžia prevažne na ukladanie a interné sprístupňovanie publikačných výstupov danej inštitúcie alebo jej časti (Tab. 3).



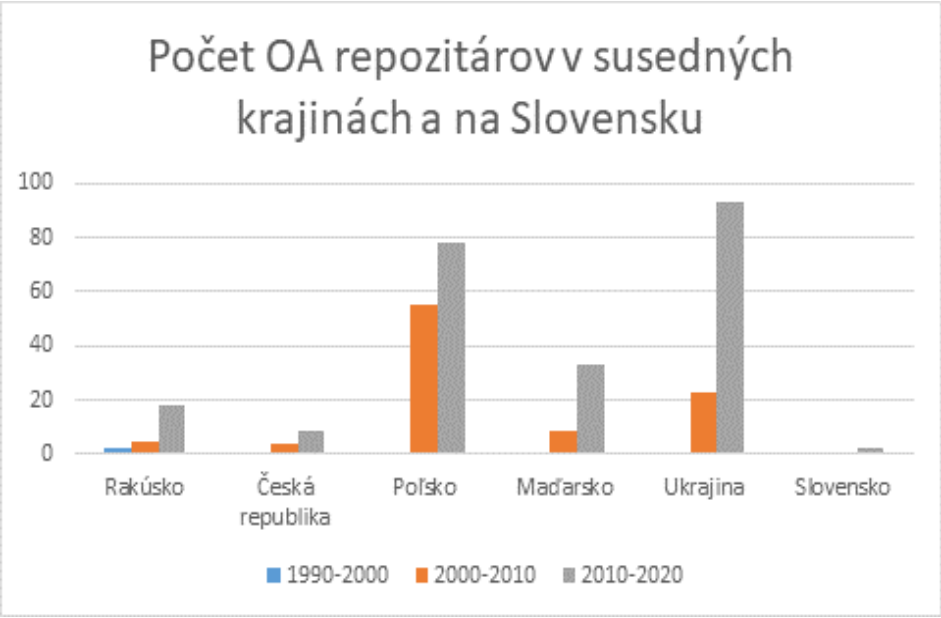
Obrázok 2 Počet repozitárov vedeckých dát, podľa krajín[30]

---

môže obsahovať ďalšie súvisiace informácie, služby a systémy správy (Kahn, R., Wilensky, R. A framework for distributed digital object services (2006)).

[29] Digitálne úložisko je informačný systém zaisťujúci uloženie, ochranu, integritu, autenticitu a sprístupnenie digitálnych dokumentov a dát v dlhodobom horizonte.

[30] Európska Komisia (2019): Study on Open Science: Monitoring Trends and Drivers



Obrázok 3 Počet repozitárov v susedných krajinách a v SR podľa ROAR[31]

Tabuľka 3 Existujúce digitálne úložiská a repozitáre v SR

Inštitúcia (rok)	Software	Typ	Účel	Politika
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU 2007	Fedora	digitálne úložisko inštitucionálny	uchovávanie a sprístupňovanie publikačných výstupov FCHPT STU	výhradná licencia pre inštitúciu
Katedra mediamatiky a kultúrneho dedičstva, Žilinská univerzita 2017	DSpace 6.3	repozitár inštitucionálny	uchovávanie a sprístupňovanie publikačných výstupov a dát KMKD a tematického externého obsahu	vydavateľ KMKD: OA záverečné práce: výhradne pre inštitúciu externý obsah: OA

[31] Registry of Open Access Repositories (2020)

Inštitúcia (rok)	Software	Typ	Účel	Politika
Slovenská akadémia vied 2019	nadstavba k systému na evidenciu publikačnej činnosti ARL	digitálne úložisko inštitucionálny	uchovávanie a sprístupňovanie zamestnaneckých diel SAV	tak otvorene ako je možné, tak zatvorene ako je nevyhnutné zamestnanecké diela – OA pre zamestnancov inštitúcie, externý obsah - podľa webu/licenčných podmienok vydavateľa
Slovenská poľnohospodárska univerzita 1998	Apache, OpenSSH	digitálne úložisko inštitucionálny	uchovávanie a sprístupňovanie publikačných výstupov SPU	Výhradne pre inštitúciu
Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR 2020		digitálne úložisko vzdelávacieho obsahu národný	sprístupňovanie, uchovávanie a tvorba otvorených vzdelávacích zdrojov	open access

Vysoké školy zabezpečujú uchovávanie publikačných výstupov spravidla prostredníctvom akademických knižníc, SAV prostredníctvom Ústrednej knižnice SAV. Chýba nastavenie interných pravidiel výskumných inštitúcií, ktoré by zabezpečilo publikovanie zamestnaneckých diel primárne pod verejnou licenciou. Podmienky sprístupnenia sa v inštitúciách líšia podľa typu vedeckej publikácie, prípadne dát.

V oblasti otvorených vzdelávacích zdrojov Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR v septembri 2020 spustilo centrálne úložisko digitálneho edukačného obsahu s názvom Viki,[32] cieľom ktorého je zavedenie využívania verejných licencií na dostupné a na vytvárajúce sa vzdelávacie zdroje obstarané z verejných financií. Tieto zdroje by následne mali byť dostupné verejnosti bez obmedzení.

Slovenskí zamestnanci, ktorí vykonávajú výskumnú činnosť a vývojovú činnosť na výskumnom pracovisku, majú k dispozícii zahraničné alebo medzinárodné repozitáre

[32] http://viki.iedu.sk

vedeckých dát a informácií, ktorých zoznam je možné nájsť napríklad v Registri open access repozitárov ROAR[33] (napr. repozitár ZENODO[34]), alebo platformu OSF.[35]

Európska komisia roku 2016 zahájila iniciatívu EOSC, ktorej cieľom je na princípoch otvorenej vedy vybudovať a na európskej úrovni trvalo prevádzkovať technickú a dátovú federatívnu infraštruktúru. EOSC integruje existujúce dátové a IT infraštruktúry, ktoré sú v súčasnosti rozptýlené medzi disciplínami a členskými štátmi Európskej únie a ponúkne všetkým európskym vedcom a odborníkom v oblasti prírodných, technických, humanitných a spoločenských vied spoločné paneurópske virtuálne prostredie s otvorenými službami na ukladanie, správu, analýzu a opakované použitie výskumných údajov, ako aj vysokorýchlostnú konektivitu, veľkokapacitné cloudové riešenia a superpočítačové systémy.

EOSC je definovaný ako podporné prostredie, ktorého cieľom je urýchliť prechod na otvorenú vedu, otvorené inovácie a jednotný digitálny trh[36]. Je súčasťou e-infraštruktúry, ktorá rieši potreby európskych výskumníkov z oblasti digitálnych služieb ako sú sieťové služby, výpočtová technika a manažment dát. E-infraštruktúry podporujú rozvoj otvorenej vedy, čiže nových pracovných metód založených na spoločnom využívaní digitálnych nástrojov a zdrojov v rôznych disciplínach a technologických oblastiach, ako aj zdieľaní výsledkov a otvorenom spôsobe spolupráce. EOSC ako súčasť iniciatívy Európsky Cloud[37] plne rozvinie hodnotu veľkých dát (big data) a podporí vedecké a technické inovácie.

4.6 Trendy v publikovaní v režime otvoreného prístupu v SR

Podľa sumárnych štatistík Centrálneho registra publikačnej činnosti (CREPČ), ktorý eviduje publikačné výstupy slovenských vysokých škôl, vyprodukujú vysoké školy ročne približne 3400 vedeckých článkov v časopisoch evidovaných v databázach Web of Science alebo Scopus, okolo 2900 vedeckých článkov v ostatných časopisoch, približne 1000 monografií a mnoho publikácií iných kategórií.[38] Systém CREPČ eviduje o publikáciách detailné informácie, nie však skutočnosť, či vyšli v režime otvoreného prístupu. Pridanie indikátora otvoreného prístupu do systému CREPČ by zjednodušilo zisťovanie skutočností týkajúcich sa publikovania v režime otvoreného prístupu slovenských autorov, ako aj zohľadňovanie otvorenosti pri hodnotení vedy. Otvorený prístup ako taký uľahčuje aj samotné overovanie záznamov v systéme.

Informácie o publikačnej činnosti SAV systém CREPČ neobsahuje, no tieto informácie možno zistiť z výročných správ SAV.[39] Autori z SAV produkujú ročne vyše 1300 článkov v karentovaných časopisoch, niekoľko stoviek článkov v ostatných časopisoch, približne sto

---

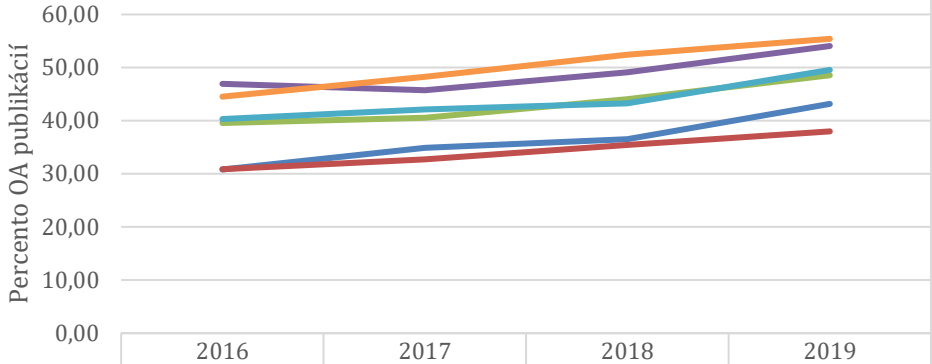
[33] Registry of Open Access Repositories (2020)
[34] CERN (2020): Zenodo
[35] Open Science Framework
[36] Ferrari T., Scardaci D. (2018): The Open Science Commons for the European Research Area
[37] The European Cloud initiative https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-cloud-initiative
[38] CREPČ https://cms.crepc.sk/statistiky.aspx
[39] SAV https://www.sav.sk/?lang=sk&doc=docs-ann

monografií a mnoho publikácií iných kategórií. Podľa analýzy Ústrednej knižnice SAV (A. Doktorová, osobná komunikácia) vyšlo autorom zo SAV v rokoch 2015-2019 otvoreným prístupom u vydavateľov Elsevier, Springer-Nature a Wiley 633 článkov, čo tvorí necelých 22 % z celkového počtu článkov vydaných týmito vydavateľmi autorom z SAV. Tento pomer sa medzi jednotlivými vydavateľmi líšil, niektorí ho umožňujú menej ako iní, alebo za takých nevýhodných podmienok, že po ňom autori nesiahnu. Kým u Springer-Nature dosahoval takmer 40 % a u Wiley 33 %, u vydavateľstva Elsevier vyšlo otvoreným prístupom len 7 % článkov od autorov zo SAV. Existencia repozitára Slovenskej akadémie vied však vytvára perspektívu otvoreného prístupu ku všetkým publikáciám autorov z SAV.

Medzinárodné databázy Web of Science a Scopus už niekoľko rokov evidujú formu prístupu k publikáciám, takže je možné zistiť percento otvoreného prístupu zo zdrojov, ktoré sú v týchto databázach indexované. Limitáciou týchto databáz je, že neindexujú kvalitné časopisy rovnomerne vo všetkých vedných odboroch (v niektorých obsahujú takmer všetky kvalitné časopisy, v iných len časť). Približne 70 % publikácií slovenských vedcov v týchto databázach sú články vo vedeckých časopisoch, zvyšné publikácie sú príspevky v konferenčných zborníkoch, alebo kapitoly kníh.

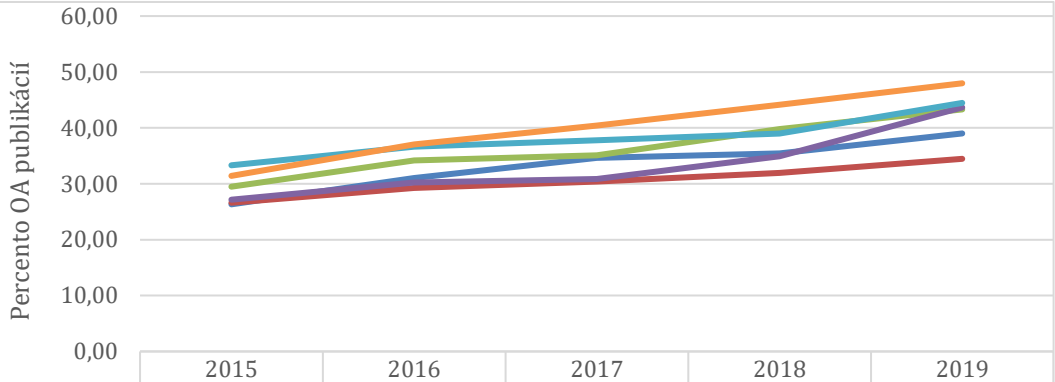
Vo Web of Science (Tab. 4) percentuálny podiel publikácií v režime otvoreného prístupu slovenských autorov v posledných rokoch mierne stúpa (z 30,8 % v roku 2016 na 43 % v roku 2019). V databáze Scopus (Tab. 5) možno pozorovať rovnaký trend (z 26 % otvorene prístupných vedeckých článkov slovenských autorov v roku 2016 na 39 % v roku 2019). V medzinárodnom porovnaní však SR zaostáva za väčšinou susedných krajín okrem Českej republiky (no v absolútnych číslach vychádza slovenským vedcom približne dvakrát menej otvorených publikácií v databázach WoS a Scopus ako vedcom z Českej republiky, kvôli nižšiemu celkovému publikačnému výkonu slovenskej vedy). Holandsko, ktoré je európskym priekopníkom v oblasti otvoreného prístupu, uverejňuje až 48 % vedeckých publikácií v databáze Scopus a 55 % vedeckých publikácií v databáze WoS otvoreným prístupom.

Tabuľka 4 Percentuálny podiel OA publikácií vo WoS



	2016	2017	2018	2019
Slovenská republika	30,82	34,88	36,54	43,16
Česká republika	30,87	32,74	35,44	37,99
Rakúsko	39,56	40,57	44,03	48,55
Maďarsko	46,92	45,73	49,08	54,05
Poľsko	40,31	42,09	43,25	49,55
Holandsko	44,52	48,28	52,45	55,40

Tabuľka 5 Percentuálny podiel OA publikácií v databáze Scopus



	2015	2016	2017	2018	2019
Slovenská republika	26,32	31,05	34,64	35,46	39,00
Česká republika	26,61	29,26	30,37	31,92	34,46
Rakúsko	29,48	34,19	35,06	39,78	43,30
Maďarsko	27,15	30,20	30,84	34,90	43,65
Poľsko	33,31	36,65	37,79	39,00	44,46
Holandsko	31,41	37,04	40,42	44,11	47,97

Zoznamy časopisov z databáz WoS a Scopus, v ktorých vychádza najviac článkov slovenských autorov (Príloha 1), naznačujú, že slovenskí vedci často nedosiahnu na publikovanie

v najprestížnejších časopisoch. Diskusiu o publikačných výstupoch nemožno oddeliť od problematiky financovania. Vyššia prestíž časopisu sa zvyčajne spája s vyššími APC poplatkami, ktoré si vedci z podfinancovaných slovenských inštitúcií môžu dovoliť len v prípade, že sa podieľajú na riešení väčších medzinárodných projektov. Na druhej strane, získanie dotácií na výskum v medzinárodnej konkurencii je často podmienené predchádzajúcim publikovaním v uznávaných vedeckých časopisoch. Kvalitné vedecké časopisy s otvoreným prístupom, ktoré nevyžadujú autorské poplatky, existujú, no nie je rovnako ľahké nájsť ich v každom vednom odbore.

4.7 Financovanie publikovania v režime otvoreného prístupu

Hodnotenia slovenského výskumného ekosystému dlhodobo poukazujú na podhodnotené financovanie vedy a výskumu na Slovensku (European Semester 2019). Výdavky na vedu a výskum sa v Slovenskej republike pohybujú výrazne pod 1 % HDP, pričom priemer v EÚ je 2,19 % HDP (2019).[40] Výskumní pracovníci uvádzajú ako hlavný limitujúci faktor pri publikovaní otvoreným prístupom finančnú nedostupnosť. V SR sú náklady na uverejnenie publikačného výstupu projektu/vedeckých dát v režime otvoreného prístupu financované výlučne formou oprávnených nákladov v rámci realizovaného vedeckého projektu.[41]

4.7.1 Štátny rozpočet SR

a. Agentúra na podporu výskumu a vývoja (ďalej APVV)

APVV je jedinou národnou grantovou agentúrou zriadenou s cieľom podpory vedy a výskumu prostredníctvom poskytovania finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu. APVV považuje výdavky na publikovanie v open access časopisoch (zlatá cesta – APC poplatky) v rámci realizovaného projektu za oprávnené od roku 2012 (do výšky 5000€):

„APVV považuje náklady na publikovanie v OA časopisoch za oprávnené náklady projektu a povzbudzuje riešiteľov projektov, aby prednostne publikovali výsledky z riešenia projektov APVV za rozumnú a odôvodnenú cenu v OA časopisoch.“[42]

„Výdavok vzťahujúci sa na open access je oprávneným výdavkom v prípade, že výdavok na open access preukázateľne súvisí priamo s realizáciou aktivít projektu a propagáciou (disemináciou) jeho publikačných výstupov, z vedeckých informácií je podpora pre open access vymedzená len pre odborné výskumné články, publikované v odborných recenzovaných časopisoch, odborný recenzovaný časopis je poskytovateľom služby open access, tzn., že môže ísť o časopisy založené na predplatnom ponúkajúce autorom možnosť zaplatiť za otvorený prístup k článku (hybrid open access journals) alebo časopisy úplne otvorené (open access journals), oprávnené výdavky

---

[40] Zdroj: https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20201127-1

[41] Zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja, §17

[42] APVV (2018). O nás

súvisiace s open access ***nepresiahnu sumu 5000 EUR****, zverejnený odborný výskumný článok musí byť následne/dodatočne prijímateľom uložený aj do repozitára".*[43]

b. Vnútorné grantové systémy MŠVVaŠ – VEGA a KEGA

Vedecká grantová agentúra (ďalej VEGA) bola založená ako poradný orgán ministra a pomocný orgán predsedníctva SAV, ktorý zabezpečuje vzájomne koordinovaný postup pri výbere a hodnotení projektov základného výskumu riešených na pracoviskách vysokých škôl a vedeckých ústavov SAV.[44]

Celkový rozpočet VEGA je vzhľadom na počet riešiteľov, projektov a početnosť kvalitných vedeckých výstupov nízky –"predstavuje len 2,3% z celkových finančných prostriedkov v kategórii bežných výdavkov na VaV v SR (16,267mil.€/697,029 mil. €), resp. 5,4% z celkových národných výdavkov na základný výskum (16,267mil.€/301,22 mil. €). Na jeden financovaný projekt z rezortu školstva (bez projektov s nulovou dotáciou) bolo v roku 2019 v priemere poskytnutých 8 868€ v kategórii bežných výdavkov, na jeden projekt v SAV pripadlo v kategórii bežných výdavkov v priemere 7 169€."[45]

Refundovanie poplatkov za publikovanie v režime otvoreného prístupu je možné, no vzhľadom na výšku súčasných APC poplatkov[46] v pomere s výškou projektovej dotácie sa neuplatňuje často.

Kultúrno-edukačná grantová agentúra (ďalej KEGA) je vnútorná grantová agentúra určená pre verejné vysoké školy, ktorý je zameraný na finančnú podporu projektov aplikovaného výskumu v oblasti školstva, pedagogiky, tvorivého a interpretačného umenia. Od roku 2018 je tento systém prístupný aj pre súkromné vysoké školy. V roku 2020 bolo na projekty KEGA prerozdelené 4,4 milióna eur.[47]

Slovenské dotačné schémy v súčasnosti neuplatňujú mandátne politiky na uverejňovanie publikačných výstupov/vedeckých dát v režime otvoreného prístupu a táto povinnosť nevyplýva ani z existujúceho právneho predpisu.

---

[43] APVV (2018). O nás
[44] MŠVVaŠ SR (2018). Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR a SAV (VEGA) štatút VEGA
[45] Výročná správa VEGA za rok 2019
[46] Markin, P. (2017): How Much Do Top Publishers Charge for Open Access?
[47] Výročná správa KEGA 2020

4.7.2. Fondy EÚ

Vízia a politika Európskej komisie[48] týkajúca sa otvorenej vedy sa prejavuje vo finančnej podpore uverejňovania vedeckých publikácií a dát generovaných v rámci udeleného projektu v režime otvoreného prístupu. V rámci nového programového obdobia politiky súdržnosti EÚ na roky 2021 – 2027[49] sa napríklad kladie dôraz na zadávanie najaktuálnejších informácií do platformy otvorených dát.

a. Rámcové programy Horizont 2020 a Horizont Európa

Rámcové programy Horizont 2020 a Horizont Európa uznávajú náklady na publikovanie v open access časopisoch ako oprávnené počas realizácie projektu tak isto ako výdavky, ktoré sú potrebné v rámci Open Research Data pilotu. Neexistujú žiadne obmedzenia výšky APC poplatku, finančná podpora otvoreného prístupu k vedeckým publikáciám a vedeckým dátam sa poskytuje iba v priebehu realizácie projektu. Detailné špecifikácie a podmienky financovania otvoreného prístupu v rámci výskumných projektov programu Horizont 2020 obsahuje General Grant Model Agreement (29.2 Open Access to scientific publications, 29.3 Open Access to research data).[50]

Podmienky financovania otvoreného prístupu v novom programovom období (Horizont Európa) v čase prípravy Národnej stratégie pre otvorenú vedu nie sú verejne známe.

b. Operačný program Integrovaná Infraštruktúra (OPII)

OPII uznáva výdavky na uverejňovanie publikácií v režime otvoreného prístupu z projektov OPII ako oprávnené od roku 2018. Príručka oprávnenosti výdavkov pre projekty VaV OPII v gescii Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu[51,52] definuje výdavky ako oprávnené v prípade, že ide recenzované publikovanie a APC poplatky **nepresiahnu sumu 5000 eur.**

„Výdavok vzťahujúci sa na open access je oprávneným výdavkom v prípade, že výdavok na open access preukázateľne súvisí priamo s realizáciou aktivít projektu a propagáciou (diseminácioU) jeho publikačných výstupov, z vedeckých informácií je podpora pre open access vymedzená len pre odborné výskumné články, publikované v odborných recenzovaných časopisoch, odborný recenzovaný časopis je poskytovateľom služby open access, tzn., že môže ísť o časopisy založené na predplatnom ponúkajúce autorom možnosť zaplatiť za otvorený prístup k článku (hybrid open access journals) alebo časopisy úplne otvorené (open access journals), oprávnené výdavky

---

[48] Za lepší prístup k vedeckým informáciám: podpora prínosov verejných investícií do výskumu (2012)
[49] https://ec.europa.eu/regional_policy/sk/2021_2027/
[50] Európska komisia (2012): AGA –Annotated Model Grant Agreement (Horizont 2020)
[51] MŠVVaŠSR (2018): Príručka oprávnenosti výdavkov OPVaI
[52] OPVaI (operačný program Výskum a inovácie) bol program zameraný na vytvorenie stabilného prostredia priaznivého pre inovácie. Od 13.12.2019 je zlúčený s operačným programom Integrovaná infraštruktúra (OPII) na základe vykonávajúceho rozhodnutia Komisie C(2019) 9078 .

súvisiace s open access nepresiahnu sumu 5000 EUR, zverejnený odborný výskumný článok musí byť následne/dodatočne prijímateľom uložený aj do repozitára".[53]

Výdavok sa považuje za oprávnený aj v prípade publikovania v hybridných open access časopisoch, pričom vedecký článok musí byť následne/dodatočne uložený aj do repozitára. Výdavok bude prijímateľovi preplatený iba počas realizácie aktivít projektu.

4.8 Vzdelávanie v oblasti otvorenej vedy v SR

Kontaktná kancelária pre Open Access pôsobiaca na pôde CVTI SR poskytuje od roku 2018 ako jediná v SR dlhodobo **systematické vzdelávanie** v oblasti otvorenej vedy, a to prostredníctvom modulových kurzov s názvom „Základy otvoreného prístupu".

Tento kurz sa riadi učebnými osnovami UNESCO[54] a pozostáva zo štyroch tematických modulov, pričom všetky sú akreditované Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu:

- Úvod do otvoreného prístupu,
- Infraštruktúra pre otvorený prístup,
- Optimalizácia zdrojov,
- Vyhľadávanie a interoperabilita.

Kurz je určený knihovníkom, výskumným pracovníkom a vysokoškolským učiteľom, ktorí majú záujem rozšíriť si vedomosti o problematike otvoreného prístupu a otvorenej vedy. Od roku 2018 do konca 2020 bolo vyškolených 77 účastníkov zo všetkých regiónov SR.[55,56] Filozofiou kurzu je „train the trainer" model – cieľom je, aby jeho absolventi šírili informácie o otvorenom prístupe a organizovali ďalšie vzdelávanie v oblasti otvorenej vedy na svojich pracoviskách.

Okrem dlhodobého vzdelávania má akademická a vedecká komunita v SR k dispozícii webináre v slovenskom jazyku alebo zahraničné, kde je znalosť cudzieho jazyka podmienkou. Knižnice výskumných inštitúcií[57] príležitostne organizujú prednášky na témy otvorenej vedy.

V rámci otvoreného prístupu k vedeckým publikáciám sa pozornosť pomerne koncentruje na tzv. pochybných vydavateľov[58] open access vedeckého obsahu. Podvodné praktiky

---

[53] MŠVVaŠSR (2018): Príručka oprávnenosti výdavkov OPVaI

[54] UNESCO (2015):UNESCO launches Open Access Curricula for Researchers and Librarians

[55] Open Access Kurzy (2020)

[56] Pozn. CVTI SR nie je organizáciou pôsobiacou iba na poli celoživotného vzdelávania, kapacity na poskytovanie kurzov vo väčšom objeme sú preto obmedzené.

[57] výskumné inštitúcie –inštitúcie spôsobilé vykonávať výskum a vývoj

[58] pochybní vydavatelia – neseriózni, podvodní vydavatelia, zameraní na kvantitu publikovaného obsahu, ktorí sa za účelom zisku z publikačných poplatkov snažia prilákať čo najväčšie množstvo platiacich autorov (často nevyžiadanými e-mailami a nepravdivými tvrdeniami o prestíži časopisu). Predstierajú recenzný proces, ale neuskutočňujú ho, uverejňujú ľubovoľné texty bez kontroly, čím kontaminujú vedecký záznam nekvalitou

pochybných vydavateľov sa uplatňujú pri vyberaní APC poplatkov výmenou za rýchle uverejnenie vedeckej publikácie so žiadnym alebo sfalšovaným recenzným konaním. Tieto praktiky predstavujú pre slovenskú vedu riziko a je dôležité pred nimi akademickú komunitu varovať, pretože sa v súvislosti s touto negatívnou komunikáciou šíria aj mýty (napríklad stotožňovanie open access časopisov s predátorskými časopismi[59]), ktoré záporne ovplyvňujú vnímanie otvoreného prístupu a otvorenej vedy ako takej nielen v SR.

Riešenie nízkeho alebo deformovaného povedomia o tejto problematike spočíva v zaistení komplexného vzdelávania v problematike otvorenej vedy priamo na pôde organizácií a inštitúcií, ktoré sú súčasťou slovenského vedeckého ekosystému.

4.9 Ochrana autorských práv a publikovanie formou otvoreného prístupu

Verejné licencie v slovenskom právnom poriadku upravuje §76 Autorského zákona č. 185/2015. Verejné licencie sú vždy bezodplatné, nevýhradné a nie je možné ich vypovedať. Celosvetovo sú najrozšírenejšie licencie Creative Commons, ktoré fungujú na jednoduchom princípe:

„Autor prostredníctvom využitia licencií CC poskytuje niektoré svoje práva potenciálnym používateľom, iné práva si vyhradzuje. Creative Commons nie sú popretím klasického poňatia autorského práva, ale jeho nadstavbou.“[60]

Existuje sedem typov Creative Commons licencií, pričom každá z nich má špecificky zadefinované licenčné podmienky. V slovenskom právnom prostredí je problematické uplatnenie licencie Creative Commons typu CC0, tzv. public domain dedication, ktorá označuje dielo s touto licenciou ako voľné dielo. Podľa slovenského právneho poriadku však nie je možné sa autorských práv vzdať.

Licencie Creative Commons sú štandardom pri publikovaní vedeckých časopisov v režime otvoreného prístupu. Situácia pri slovenských vedeckých časopisoch nie je jednoznačná. Slovenské open[61]access časopisy je možné vyhľadať v online registroch OA časopisov DOAJ a[62]ROAD, zoznam slovenských open[63]access časopisov vedie aj Národná agentúra ISSN a CVTI SR. Na stránke https://openaccess.cvtisr.sk/ je uverejnený zoznam slovenských open access časopisov, druh použitých CC licencií a [64] databázy, kde sú registrované. V roku 2020

---

a narúšajú dôveru v procese vedeckej komunikácie (viac o problematike: https://openaccess.cvtisr.sk/homepage/predatorske-publikovanie/).

[59] predátorské časopisy – časopisy pochybných vydavateľov, ktorých redakčná prax sa spája s porušovaním publikačnej etiky a obsah nespĺňa kvalitatívne štandardy medzinárodného vedeckého publikovania.

[60] Creative Commons Slovensko (2015): Creative Commons

[61] Directory of Open Access Journals

[62] Directory of Open Access Scholarly Resources

[63] Univerzitná knižnica v Bratislave (2020): OA časopisy

[64] Open Access časopisy

(júl 2020) CC licencie podľa tohto zoznamu používa 76 titulov z registrovaných 182 slovenských open access časopisov.

4.10 Otvorené vzdelávacie zdroje v SR

Rozvoju otvorených vzdelávacích zdrojov v SR sa venuje Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie na roky 2019 – 2021 v časti Otvorené vzdelávanie. Podľa Adamová et al. (2020):

"K úspešnému implementovaniu OVZ je potrebné, aby bola SR súčasťou a aktívne sa zapájala do medzinárodného diania v tejto oblasti. K uvedenému môže poslúžiť participácia skupiny expertov na najdôležitejších medzinárodných podujatiach a postupné vytváranie partnerstiev."[65]

OVZ v SR by sme mohli rozdeliť do niekoľkých kategórií: informatika, otvorený softvér a rôzne vyučovacie predmety pre školy, na ktoré odkazy zozbieral Úrad Splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti.[66] Propagáciou otvoreného vzdelávania sa zaoberá Aliancia pre otvorené vzdelávanie v SR.[67]

Pri súčasnej epidemiologickej situácii vznikla silnejšia potreba a dopyt po otvorených vzdelávacích zdrojoch. Aktuálne znenie zákona č. 245/2008[68] uvádza, že „nositeľ autorských práv k schválenej učebnici, schválenému učebnému textu, schválenému pracovnému zošitu alebo k odporúčanej učebnici, na ktorú ministerstvo školstva poskytlo finančné prostriedky na zakúpenie, udelí na čas mimoriadnej situácie, núdzového stavu alebo výnimočného stavu súhlas na sprístupnenie elektronickej verzie učebnice, učebného textu alebo pracovného zošita vrátane tých, ktoré sú vydané v jazyku národnostnej menšiny, na webovom sídle určenom ministerstvom školstva pre žiakov, ich zákonných zástupcov, pedagogických zamestnancov a odborných zamestnancov."

Digitálne úložisko Viki (pôvodný názov Centrálne úložisko digitálneho obsahu, CÚDEO) od roku 2020 ponúka vzdelávacie zdroje pre základné a stredné školy, pričom časť z nich je k dispozícii v režime otvoreného prístupu pod verejnou licenciou. Otvorené vzdelávacie zdroje pre vysokoškolské vzdelávanie možno nájsť jednotlivo na stránkach univerzít alebo na rôznych vzdelávacích platformách. Na systémové riešenie alebo spoločnú platformu však ešte len čakajú.

---

[65] Bednárik a Adamová (2015): Otvorené vzdelávanie

[66] Úrad Splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti (2020): Otvorené vzdelávacie zdroje ako nástroj podpory vzdelávania žiakov a študentov počas uzavretia škôl - zoznam zaujímavých odkazov

[67] Adamová et al (2020): Otvorené vzdelávanie

[68] §13b zákona č. 245/2008 od 1.1.2021

4.11 Hodnotenie vedy

Hodnotenie výsledkov vedeckého výskumu je komplikovaný proces s cieľom monitorovať kvalitu vedy, zistiť, nakoľko plní svoje poslanie v spoločnosti, porovnávať výkonnosť inštitúcií, tímov, či vedcov a pomôcť rozdeliť financie tak, aby podporili dobrú prax a umožnili rozvoj excelentnosti.

Hodnotenie kvality výskumu má mnohé úskalia. Jedným z nich je samotná podstata výskumu, prekonávanie hranice známeho a neznámeho, ktorá často neumožňuje dospieť k jednoznačnému záveru o budúcom dosahu výskumu. Ďalším je personálna náročnosť – kvalitatívne hodnotenie systémom peer review vyžaduje skupiny nezávislých expertov so vzdelaním a praxou v špecifických odboroch. Merať kvantitatívne výstupy ako počet publikácií a počet ohlasov je technicky možné a zdanlivo objektívnejšie než peer review, a preto sa práve bibliometrické ukazovatele používajú ako základ pri hodnotení vedy v mnohých krajinách, vrátane SR.

Právny rámec modelu hodnotenia vedy v SR tvorí zákon č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov. Publikačná činnosť je prvým z kritérií pri hodnotení spôsobilosti výkonu činností výskumu a vývoja (podľa §26a, ods. 7). Ďalšími kritériami sú patenty, úžitkové vzory a licencie, výška finančných prostriedkov získaných v súťažiach vypísaných na účelovú podporu výskumu a vývoja, účasť na riešení projektov, ktorých výsledky boli uplatnené v hospodárskej alebo spoločenskej praxi, účasť na riešení medzinárodných projektov a projektov v medzinárodných centrách výskumu a vývoja, zabezpečenie podmienok pre výchovu a vzdelávanie zamestnancov v oblasti výskumu a vývoja a certifikát kvality riadenia v príslušnej oblasti výskumu a vývoja. Na týchto kritériách je založený systém podpory definovaný v §16 zákona č. 172/2005 Z. z., vrátane odkazov na ďalšie zákony a vykonávacie predpisy. Segment Slovenskej akadémie vied a verejných výskumných inštitúcií v jej zakladateľskej pôsobnosti, segment vysokých škôl a segment verejných výskumných inštitúcií v zakladateľskej pôsobnosti ústredných orgánov štátnej správy, majú rôznu úroveň formalizácie hodnotiacich systémov, v konečnom dôsledku sa však hodnotenie opiera o kvantitatívne ukazovatele výkonov v zohľadňovaní váhy publikačných výstupov.

Publikačná činnosť má v hodnotení vedy špecifické postavenie a vlastný register - Centrálny register evidencie publikačnej činnosti (CREPČ). Okrem vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 397/2020 o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti sa v hodnotení uplatňuje aj zákon o vysokých školách a Smernica MŠVVaŠ SR č. 13/2008-R o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti, umeleckej činnosti a ohlasov.

Nezávisle od CREPČ funguje systém SAV, či databázy projektov VEGA a KEGA. Na národnej úrovni neexistuje v SR jednotný systém hodnotenia vedy vo všetkých segmentoch (ako je napr. v Českej republike, v Holandsku alebo v Spojenom kráľovstve).

Hodnotenie vedy vychádzajúce z publikačnej činnosti využíva najmä metriky databáz Web of Science a Scopus: impakt faktor časopisu (IF), ranking časopisov Scimago (SJR), kvartil (Q, ukazuje, v ktorej štvrtine poradia podľa citovanosti v rámci odboru sa daný časopis

nachádza). Systémy založené na bibliometrii však čelia kritike, že dostatočne nezohľadňujú limity kvantitatívneho hodnotenia, potrebu odbornej interpretácie metrík, kontext citácií a rozdiely medzi odbormi v publikačných a citačných zvyklostiach.

Nezohľadňujú ani dostupnosť výsledkov, efektivitu, transparentnosť a zvýšenú reprodukovateľnosť, ktorú ponúka otvorená veda, hoci tieto vlastnosti bezpochyby prispievajú k dobrej praxi vo výskume a mnohí vedci si to uvedomujú. K otvorenosti ich môže povzbudzovať aj kolegialita voči vedcom z rozvojových krajín, či nezanedbateľná citačná výhoda publikovania v režime otvoreného prístupu. Systém hodnotenia vedy v SR však prínos otvorenej vedy neberie do úvahy a vedcov k otvorenosti zatiaľ nemotivuje.

Skutočnosť, že systém hodnotenia vytvára jednu z hlavných prekážok, brániacich v rýchlejšom raste otvoreného prístupu a otvorenej vedy, rezonuje aj na európskej úrovni, spoločne s tézou, že ak vedci majú zmeniť svoje správanie a kultúru vedeckej komunikácie, mali by aj inštitúcie a grantové agentúry zmeniť pohľad na hodnotenie vedy. Pracovná skupina Európskej komisie The Open Science Working Group on Rewards/Recognition vypracovala v roku 2017 odporúčania na hodnotenie pracovníkov výskumu a vývoja v Európe[69] s kritériami OS-CAM (Open Science Career Assessment Matrix), umožňujúcou komplexné posúdenie prínosu výskumného pracovníka a vysokoškolského učiteľa.

Tento materiál by mohol byť cenným príspevkom k odbornej diskusii o modifikácii slovenského systému hodnotenia vedy.

4.12 Občianska veda

Občianska veda zapája širšiu verejnosť do vedeckých projektov a často využíva pokročilé formy vedeckej komunikácie. Občianska veda zodpovedá štandardom tradičnej vedy z hľadiska odbornosti a kvality výstupov (rieši aktuálne vedecké otázky a prináša nové, originálne výsledky vrátane vedeckých publikácií) a obohacuje ju o kontakt s verejnosťou. Vytvára podmienky na spoluprácu vedcov a rôznorodých partnerov z radov občianskej spoločnosti, čím zvyšuje spoločenský význam výskumu. Zapojenie občanov môže mať rôzne formy, najčastejšie ide o pomoc pri zbere alebo analýze veľkých súborov dát. Projekty občianskej vedy sa uskutočňujú pod vedením výskumných pracovníkov a okrem primárnych vedeckých cieľov môžu napĺňať aj ďalšie ciele ako rozvoj komunity, vzdelávanie, popularizácia vedy a zvyšovanie dôvery verejnosti vo vedu, budovanie zručností, rast povedomia o rôznych otázkach relevantných pre komunitu a riešenie lokálnych problémov. Občianska veda má veľký potenciál redukovať komunikačné bariéry medzi prostredím výskumu a verejnosťou, preto vo svete získava čoraz väčšiu podporu.[70,71]

---

[69] Európska komisia (2017): Evaluation of Research Careers Fully Acknowledging Open Science Practices: Rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing open science

[70] Socientize (2014): White Paper on Citizen Science for Europe

[71] European Citizen Science Association definuje 10 princípov občianskej vedy (preklad M. Gogola): https://ecsa.citizen-science.net/wp-content/uploads/2020/02/ecsa_ten_principles_of_citizen_science_slovak_0.pdf

V zahraničí fungujú mnohé etablované medzinárodné platformy občianskej vedy (napr. https://www.zooniverse.org/, https://eu-citizen.science/). Špecifikom občianskej vedy je snaha osloviť čo najširšiu verejnosť vrátane skupín, kde nemusí byť ovládanie angličtiny samozrejmosťou a niektoré projekty sa realizujú iba v konkrétnom regióne, preto má význam vytvárať lokálne platformy v národných jazykoch (napr. v ČR: https://www.citizenscience.cz/, v Rakúsku: https://www.citizen science.at/en/, https://zentrumfuercitizenscience.at/, alebo v Nemecku: https://www.buergerschaffenwissen.de/projekte.

V SR sa realizuje niekoľko projektov s prvkami občianskej vedy (napr. Visitor: http://visitor.sav.sk/#/ alebo Enviróza: https://www.enviroza.sk/). Systematická podpora, väčšie ocenenie občianskej vedy, či slovenská platforma pre občiansku vedu však zatiaľ chýba.

5 Analýza východiskového stavu v kontexte otvorenej vedy v SR

Táto analýza nie je analýzou aktuálnej situácie v oblasti slovenskej vedy a výskumu. Otvorená veda logicky odráža všetky prednosti a deficity slovenskej vedy, tak ako boli mnohokrát identifikované, aktuálne napríklad v správe SOVVA „Z čoho a ako žije veda na Slovensku II. – Hodnotenie stavu výskumu a inovácií na Slovensku“.[72] Cieľom nižšie uvedenej analýzy je vstanoviť a zadefinovať východiská ďalšieho smerovania otvorenej vedy na Slovensku. Použitým nástrojom je SWOT analýza, teda analýza externých faktorov (príležitosti a hrozby) a faktorov interných (silné a slabé stránky).

5.1 Silné stránky

- rastúca participácia slovenskej vedeckej a akademickej komunity na medzinárodných výskumno-vývojových aktivitách a projektových výzvach,
- zastúpenie SR v medzinárodných štruktúrach zameraných na vzdelávanie, vedu, výskum a inovácie,
- zvýšenie počtu vedeckých výstupov publikovaných v režime otvoreného prístupu,
- rastúci záujem výskumných pracovníkov, vysokoškolských učiteľov, študentov a knihovníkov o problematiku otvorenej vedy,
- silné inštitucionálne zabezpečenie problematiky na národnej aj medzinárodnej úrovni (národný referenčný bod v skupine pre otvorenú vedu v rámci Európskej komisie, člen

[72] Halásová, B., Straka, D. (2020): Z čoho a ako žije veda na Slovensku II. – Hodnotenie stavu výskumu a inovácií na Slovensku. https://www.sovva.sk/publication/z-coho-a-ako-zije-veda-na-slovensku-ii-hodnotenie-stavu-vyskumu-a-inovacii-na-slovensku/

výkonnej rady (Governance Board) projektu EOSC infraštruktúry Európskej komisie a národný koordinátor aktivít v oblasti otvorenej vedy (Kontaktná kancelária pre otvorený prístup),

- systematické dlhodobé vzdelávanie v problematike otvoreného prístupu (akreditované predmety),
- podpora zo strany Splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti, vznik národnej stratégie ako súčasť Akčného plánu Iniciatívy pre otvorené vládnutie,
- podpora Slovenskej rektorskej konferencie pri vypracovaní a implementácii Národnej stratégie,
- zapojenie SR do medzinárodných projektov otvorenej vedy (napr. OpenAIRE, EOSC[73,74]).

5.2 Slabé stránky

- nízke povedomie o otvorenej vede v akademickej a vedeckej komunite, pretrvávajúce dezinformácie v otázkach otvorenej vedy,
- slabá technická infraštruktúra – chýbajúce inštitucionálne a dátové repozitáre,
- nedostatok politík otvorenej vedy na inštitucionálnej úrovni (otvorený prístup, manažment vedeckých dát),
- tradičný systém hodnotenia vedeckej publikačnej činnosti a tlak na kvantitatívne ukazovatele výkonov VaV,
- fragmentácia financovania výskumu a vývoja,
- komplikovaná legislatíva,
- dlhodobé podfinancovanie vedy a výskumu na Slovensku,
- nedostatočné využívanie možností otvoreného vzdelávania,
- nedostatočné povedomie o téme občianska veda,
- nízka úroveň medziinštitucionálnej spolupráce,
- nedostatočný prístup k zahraničným vedeckým výsledkom,

---

[73] EOSC (2020): EOSC

[74] Napríklad Science Europe, The European University Association, EOSC Governing Board, Commission National Points of Reference on Scientific Information.

- absencia nástrojov na zdieľanie vedomostí a výsledkov výskumu,
- odliv mozgov.

5.3 Príležitosti

- zníženie duplicity vedeckých projektov a efektívnejšie využívanie investícií do výskumu,
- zvýšenie transparentnosti v hodnotení a financovaní výskumu a vývoja,
- nadväzovanie nových partnerstiev pre výskumných pracovníkov a zvýšenie interaktivity medzi výskumnými pracovníkmi (internacionalizácia),
- podpora interdisciplinarity vo výskume,
- zvýšenie citovanosti vedeckých publikácií a opätovné využívanie vedeckých výstupov a publikácií,
- zvýšenie viditeľnosti slovenského výskumu a vývoja v medzinárodnom meradle,
- zrýchlenie procesu objavovania, vytvárania inovácií a urýchlenie prenosu vedomostí a znalostí,
- zlepšenie digitálnych zručností výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov,
- podpora celoživotného vzdelávania výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov,
- participácia na budovaní a implementácii európskej vízie otvorenej vedy,
- zapojenie sa do aktuálnych a vznikajúcich európskych projektov spojených s témou otvorenej vedy (EOSC, OpenAIRE a.i.)
- využívanie možností federatívnej technickej infraštruktúry[75] EOSC (uchovávanie a prístup k vedeckým dátam celoeurópskej vedeckej komunity),
- možnosť uplatniť kvalitatívny rozmer hodnotenia výskumu a vývoja,
- rozvoje inštitucionálnej a národnej technickej infraštruktúry.

5.4 Hrozby

- prekážky v získavaní vedeckých projektových dotácií,

[75] Cieľom federatívnej technickej infraštruktúry EOSC je prepojenie existujúcich (alebo plánovaných) dátových technických infraštruktúr (ako sú repozitáre alebo dátové úložiská) a vytvorenie spoločnej európskej siete vedeckých dát v rámci Európskej únie.

- tlak veľkých vydavateľstiev vedeckého obsahu – nedostatok finančných prostriedkov na hradenie nákladov spojených s publikovaním v režime otvoreného prístupu,
- nedostatočná cirkulácia ideí, výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov medzi slovenskou a globálnou vedeckou komunitou (nedostatočná viditeľnosť slovenskej vedy),
- systémy tradičného hodnotenia výskumu a vývoja kladúce dôraz na kvantitatívne metriky, ako je napr. impakt faktor,
- normalizácia vedeckej politiky zo strany Európskej únie až na úroveň členských štátov, budovanie otvorenej vedy až na úroveň členských štátov a rozvoj otvorenej vedy v stanovených štruktúrach a právnych normách.

5.5. Vyhodnotenie analýzy SWOT

Aby bolo možné určiť **vplyv** jednotlivých identifikovaných zložiek SWOT analýzy je potrebné určiť ich váhu a význam, tzn. ich dôležitosti v rámci danej problematiky pri zohľadnení ich hĺbky a rozsahu spolu so zohľadnením podmienok slovenského akademického a vedeckého prostredia.
Na váhovanie bola použitá trojstupňová škála: malá váha, stredná váha a veľká váha.
Pri hodnotení významu bola použitá päťstupňová škála: veľmi významný, významný, stredne významný, málo významný, nevýznamný.

Váha					
veľký pozitívny vplyv	stredný pozitívny vplyv	malý pozitívny vplyv	veľký negatívny vplyv	stredný negatívny vplyv	malý negatívny vplyv
+0,10	+0,05	<0,05	-0,10	-0,05	<-0,05

Význam				
veľmi významný	Významný	ani významný ani nevýznamný	málo významný	nevýznamný
5	4	3	2	1

Zhodnotením vonkajších hrozieb a príležitostí, vnútorných silných a slabých stránok slovenského výskumno-vývojového priestoru z pohľadu otvorenej vedy dospejeme k nasledujúcej bilancii:

Silné stránky	**Váha**	**Význam**	**Hodnota**
rastúca participácia slovenskej vedeckej a akademickej komunity na medzinárodných výskumných aktivitách a projektových výzvach,	0,15	5	0,75

rastúci záujem výskumných pracovníkov, vysokoškolských učiteľov, študentov a knihovníkov o problematiku otvorenej vedy,	0,06	4	0,24
zastúpenie SR v medzinárodných štruktúrach zameraných na vzdelávanie, vedu, výskum a inovácie,	0,16	5	0,8
zvyšovanie počtu vedeckých výstupov publikovaných v režime OA,	0,1	4	0,4
silné inštitucionálne zabezpečenie problematiky na národnej aj medzinárodnej úrovni	0,15	4	0,6
systematické dlhodobé vzdelávanie v problematike otvoreného prístupu (akreditované predmety),	0,1	4	0,4
podpora zo strany Splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti,	0,06	2	0,12
podpora SRK pri vypracovaní a implementácii Národnej stratégie pre otvorenú vedu,	0,06	3	0,18
zapojenie SR do medzinárodných projektov otvorenej vedy (napr. OpenAIRE, EOSC).	0,16	5	0,8
	1		**4,29**
Slabé stránky	**Váha**	**Význam**	**Hodnota**
nízke povedomie o otvorenej vede v akademickej a vedeckej komunite, pretrvávajúce dezinformácie v otázkach otvorenej vedy,	0,12	-5	-0,6
slabá technická infraštruktúra – chýbajúce inštitucionálne a dátové repozitáre,	0,12	-5	-0,6
nedostatok politík otvorenej vedy na inštitucionálnej úrovni,	0,08	-4	-0,32
tradičný systém hodnotenia vedeckej publikačnej činnosti,	0,12	-5	-0,6
fragmentácia financovania výskumu a vývoja,	0,12	-5	-0,6
dlhodobé podfinancovanie vedy a výskumu,	0,12	-5	-0,6
komplikovaná legislatíva,	0,12	-5	-0,6
nedostatočné využívanie možností otvoreného vzdelávania,	0,04	-4	-0,16
nedostatočné povedomie o téme občianska veda,	0,08	-2	-0,16
nízka úroveň medziinštitucionálnej spolupráce,	0,08	-5	-0,4
	1		**-4,64**
Príležitosti	**Váha**	**Význam**	**Hodnota**
zníženie duplicity vedeckých projektov, zvýšenie reprodukovateľnosti a efektívnejšie využívanie investícií do výskumu,	0,078	5	0,39

zvýšenie transparentnosti v hodnotení a financovaní výskumu a vývoja,	0,078	5	0,39
nadväzovanie nových partnerstiev pre výskumných pracovníkov a zvýšenie interaktivity medzi výskumnými pracovníkmi (internacionalizácia)	0,078	4	0,31
podpora interdisciplinarity vo výskume,	0,078	3	0,23
zvýšenie citovanosti vedeckých publikácií a opätovné využívanie vedeckých výstupov,	0,078	5	0,39
zvýšenie viditeľnosti slovenskej vedy a výskumu v medzinárodnom meradle,	0,078	5	0,39
zrýchlenie procesu objavovania, inovácií a urýchlenie prenosu znalostí,	0,078	5	0,39
zlepšenie digitálnych zručností výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov,	0,078	4	0,31
podpora celoživotného vzdelávania výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov,	0,06	4	0,24
participácia na budovaní a implementácii európskej vízie otvorenej vedy,	0,06	4	0,24
zapojenie sa do aktuálnych a vznikajúcich európskych projektov spojených s témou otvorenej vedy (EOSC, OpenAIRE a.i.)	0,078	5	0,39
využívanie možností federatívnej technickej infraštruktúry EOSC,	0,078	5	0,39
možnosť uplatniť kvalitatívny rozmer hodnotenia výskumu a vývoja,	0,078	5	0,39
automatizácia inštitucionálnej a národnej infraštruktúry.	0,078	3	0,23
	1		**4,68**
Hrozby	**Váha**	**Význam**	**Hodnota**
prekážky v získavaní vedeckých projektových grantov,	0,21	-3	-0,63
tlak veľkých vydavateľstiev vedeckého obsahu – nedostatok finančných prostriedkov na hradenie nákladov spojených s publikovaním v režime otvoreného prístupu,	0,21	-5	-1,05
nedostatočná cirkulácia ideí a výskumných pracovníkov medzi slovenskou a globálnou vedeckou komunitou (nedostatočná viditeľnosť vedy),	0,21	-5	-1,05
systémy tradičného hodnotenia výskumu a vývoja kladúce dôraz na kvantitatívne metriky, ako je napr. impakt faktor,	0,21	-4	-0,84
normalizácia vedeckej politiky zo strany EÚ až na úroveň členských štátov a rozvoj otvorenej vedy v stanovených štruktúrach a právnych normách	0,16	-2	-0,32

	1		**-3,89**
Interné faktory	-0,35		
Externé faktory	0,79		
Celková bilancia	**0,44**		

Z analýzy vystupuje faktor **príležitostí**, ktoré otvorená veda ponúka. Pri analýze interných faktorov prevažujú slabé stránky nad tými silnými (negatívna bilancia). Je potrebné, aby strategické ciele Národnej stratégie pre otvorenú vedu reflektovali využitie silných stránok v podobe **silného zastúpenia SR v medzinárodných štruktúrach otvorenej vedy a silného inštitucionálneho zabezpečenia** a zároveň **nutnosť redukcie slabých stránok** s cieľom plného využitia všetkých príležitostí, ktoré otvorená veda ponúka.

6 Cieľové skupiny Národnej stratégie pre otvorenú vedu

Táto stratégia nemá za cieľ osloviť iba individuálnych výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov, ktorí boli roky zvyknutí na publikovanie v „zatvorených" zdrojoch, a príchodom internetu a otvoreného prístupu sa pre nich otvorili nové možnosti. K cieľovým skupinám Národnej stratégie patria:

6.1 Výskumní pracovníci

Otvorená veda predstavuje pre výskumných pracovníkov, vysokoškolských učiteľov a študentov prínos vo forme zvyšovania ich viditeľnosti a zvyšovania prestíže ich práce. Zároveň však predstavujú aj konzumentov otvorenej vedy, pretože benefitujú z bezplatného otvoreného prístupu ku globálnym znalostiam a výstupom vedeckého sveta.

6.2 Výskumné inštitúcie

Organizácie SAV, vysoké školy (verejné, štátne a súkromné), právnické a fyzické osoby spôsobilé vykonávať výskum a vývoj (vrátane verejných výskumných inštitúcií a právnických osôb uskutočňujúcich VaV zriadených ústrednými orgánmi štátnej správy) majú záujem, aby výsledky ich výskumno-vývojovej činnosti boli viac viditeľné, viac citované, s väčším impaktom, zvyšujúc tak prestíž a vplyv inštitúcie. Otvorený prístup k vedeckým publikáciám a vedeckým dátam umožňuje transparentnejšie hodnotenie výskumných inštitúcií a následne tak efektívnejšie využívanie finančných zdrojov.

6.3 Poskytovatelia finančnej podpory pre výskum a vývoj

Pre organizácie financujúce VaV sa vďaka otvorenému prístupu rozširujú možnosti mapovania výskumu a vývoja. Otvorenosť prispieva k transparentnosti financovania výskumu a vývoja a efektívnejšiemu využívaniu finančných zdrojov.

6.4 Podnikateľský sektor

Firmy môžu profitovať vďaka dostupnosti výsledkov základného výskumu financovaného z verejných zdrojov a rozvíjať ich v rámci aplikovaného výskumu do inovácií užitočných pre spoločnosť. Transparentné prostredie a zvýšená viditeľnosť práce výskumníkov tiež umožnia firmám ľahšie nájsť partnerov na nadviazanie spolupráce vo výskumných inštitúciách. Otvorený prístup pre komerčné hospodárske subjekty predstavuje transfer vedy a technológie do inovácií produktov a služieb. Otvorený prístup podporuje konkurencieschopnosť hospodárstva a rast ekonomiky.

6.5 Vláda a výkonná moc

Ambíciou Vlády SR je prostredníctvom výkonných orgánov (Ministerstvo ŠVVaŠ SR, Ministerstvo financií SR a ďalší relevantní aktéri) podporiť rozvoj excelentných vedeckých disciplín, rozvinúť inovácie a zviditeľniť slovenský výskum a vývoj v európskom a svetovom priestore. Otvorenosť zvyšuje transparentnosť a detailnejšie hodnotenie výskumno-vývojovej činnosti a umožňuje strategicky a cielene riadiť výskum a vývoj s ohľadom na efektívnejšie využitie finančných zdrojov a investovania do slovenských vedeckých tímov a pracovísk.

6.6 Základné a stredné školstvo

Otvorené vzdelávacie zdroje sú integrálnou súčasťou otvorenej vedy. Školám od úrovne základného vzdelávania a výskumným inštitúciám prináša možnosť rýchlej distribúcie didaktických prostriedkov, online otvorený prístup je možný kedykoľvek a odkiaľkoľvek. Umožňuje tiež zdieľanie príkladov dobrej praxe, spoluprácu, rýchlu tvorbu aktuálnych materiálov, rôznorodosť a kreativitu vo vyučovacom procese, ako aj vzdelávanie v oblasti ochrany autorských práv a ochrany práv duševného vlastníctva. Ušetrenie finančných zdrojov pri výrobe a distribúcii výukových materiálov umožňuje ich presun na investície do inovatívnych spôsobov vzdelávania.

6.7 Knižnice, archívy, múzeá a galérie

Otvorená veda prináša knižniciam, archívom, múzeám a galériám, ich používateľom a návštevníkom bezplatný prístup k najnovším odborným poznatkom z celého sveta. Zabezpečuje nové formy informačnej podpory výskumu a vývoja (napr. úložiská vedeckých publikácií a dát, vedecké publikovanie na open source platformách, virtuálne múzejné zbierky a i.) a významne zvyšuje povedomie pamäťových fondoch inštitúcie.

6.8 Vydavatelia otvorených vedeckých publikácií

Pre vydavateľov otvorených vedeckých publikácií otvorený prístup predstavuje benefit vo forme zvýšenia používanosti a citovanosti ich produktov. Vydavatelia v súčasnosti zohľadňujú trendy otvorenej vedy v ponuke alternatívnych obchodných vydavateľských modeloch (zlatý prístup[76], hybridné časopisy[77], diamantový prístup[78] a i.)

6.9 Správcovia repozitárov a informačného systému výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií

Správcovia repozitárov a informačného systému výskumu, experimentálneho vývoja a inovácií sú významnými aktérmi v oblasti otvorenej vedy, keďže zabezpečujú fungovanie a dlhodobú udržateľnosť systémov s kľúčovým významom pre sprístupnenie otvoreného obsahu všetkým zúčastneným stranám vedeckej komunikácie. Otvorená veda im prináša nárast obsahu, jeho viditeľnosti a využívanosti, ako aj zvýšenie nárokov na poskytované služby.

6.10 Verejnosť

Široká verejnosť môže ako prispievateľ alebo spolupracovník participovať na rôznych výskumno-vývojových projektoch v zmysle tzv. občianskej vedy. Otvorený prístup poskytovaný za rovnakých podmienok všetkým občanom môže zvýšiť záujem o vedu ako takú, a tiež prostredníctvom občianskej angažovanosti zvyšovať kvalitu a celkový dopad vedy na rozvoj spoločnosti.

7 Strategické oblasti

Národná stratégia pre otvorenú vedu obsahuje deväť prioritných strategických oblastí, ktoré stanovujú základné smerovanie rozvoja otvorenej vedy v SR v období 2021 – 2028.

Prioritnými strategickými oblasťami implementácie princípov otvorenej vedy na SR sú:

1. Otvorený prístup k publikáciám financovaným z verejných zdrojov a/alebo vo verejnom záujme,

2. Otvorený prístup k vedeckým dátam a doplňujúcim materiálom,

3. Technická infraštruktúra pre otvorenú vedu,

---

[76] Zlatý otvorený prístup/zlatá cesta: otvorený prístup k vedeckej publikácii zabezpečuje vydavateľ, ktorý na pokrytie nákladov na vydanie požaduje zaplatenie spracovateľských poplatkov (tzv. article processing charges, APC).

[77] Hybridný časopis je vedecký recenzovaný časopis, ktorý sprístupňuje určité články v režime otvoreného prístupu a určité v režime tradičnom – za poplatok.

[78] Diamantový otvorený prístup/diamantová cesta – vedecké časopisy sprístupňujúce svoje články v režime otvoreného prístupu bez APC poplatkov.

4. Systém financovania otvorenej vedy,

5. Ochrana práv duševného vlastníctva v kontexte otvorenej vedy,

6. Podpora využívania existujúcich otvorených IT nástrojov a otvorených dát,

7. Vzdelávanie v oblasti otvorenej vedy,

8. Hodnotenie výskumu a vývoja v súlade s princípmi otvorenej vedy,

9. Podpora rozvoja občianskej vedy.

Je treba zdôrazniť previazanosť jednotlivých strategických oblastí s aktuálne platným Akčným plánom otvorenej vedy, ktorý prostredníctvom konkrétne stanovených úloh priebežne implementuje strategické vízie do slovenskej vedeckej a akademickej praxe.

Strategická oblasť 1 – Podporiť otvorený prístup k vedeckým výstupom financovaným z verejných zdrojov a/alebo vo verejnom záujme

Vízia: strategická podpora bezplatného online prístupu k vedeckým publikáciám, ktoré sú financované z verejných zdrojov.

- Úloha 1.1: odporúčať vypracovanie inštitucionálnych politík[79] vyžadujúcich publikovanie a uchovanie výstupov výskumu[80] formou otvoreného prístupu, s preferenciou pre diamantovú cestu (publikovanie vo vedeckých časopisoch s otvoreným prístupom bez autorských poplatkov) a zelenú cestu (archivácia preprintov, vedeckých článkov a doplňujúcich materiálov v repozitároch).
- Úloha 1.2: spresniť a zjednotiť podmienky verejného sprístupňovania povinne zverejňovaných záverečných (bakalárskych, diplomových, dizertačných) a kvalifikačných (rigoróznych, habilitačných) prác, ako aj monografií, vysokoškolských učebníc, skrípt a učebných textov financovaných z verejných zdrojov, a to formou otvoreného prístupu pod verejnou licenciou.
- Úloha 1.3: popularizovať vydávanie slovenských vedeckých publikácií v režime otvoreného prístupu prostredníctvom online publikačných platforiem.
- Úloha 1.4: odporúčať grantovým agentúram vypracovanie politík vyžadujúcich zverejňovanie výsledkov projektov v režime otvoreného prístupu

[79] inštitucionálna politika slúži pre lepšiu orientáciu zamestnancov danej inštitúcie, ako postupovať pri výstupoch výskumu formou otvoreného prístupu. Politiky sa dajú nájsť v registri ROARMAP.
[80] výstup výskumu

Strategická oblasť 2 – Otvorený prístup k vedeckým dátam a doplňujúcim materiálom

Vízia: vedecké dáta a vedecké materiály, ktoré tvoria základ vedeckých publikácií a vedeckých projektov, sú v maximálnej možnej miere otvorené a zatvorené tak, ako je nevyhnutné. Podpora politík manažmentu vedeckých dát podľa FAIR princípov.

- Úloha 2.1: vypracovať inštitucionálne politiky vyžadujúce manažment vedeckých dát, vedeckých materiálov a povinný plán manažmentu dát v súlade s FAIR princípmi.
- Úloha 2.2: Pre projekty financované z verejných zdrojov nariadiť vypracovanie plánu manažmentu vedeckých dát.

Strategická oblasť 3 – Technická infraštruktúra pre otvorenú vedu

Vízia: vybudovanie novej a prepojenie existujúcej technickej infraštruktúry umožňujúcej uchovávanie, analýzu a sprístupňovanie vedeckých publikácií a vedeckých dát, ktorá je kompatibilná s požiadavkami FAIR princípov.

- Úloha 3.1: vytvoriť metodiku na budovanie inštitucionálnych repozitárov v slovenských výskumných inštitúciách a tiež aj zoznam repozitárov, ktoré boli financované z verejných zdrojov uverejňovať na webstránke danej inštitúcie
- Úloha 3.2: prepojiť slovenskú technickú infraštruktúru pre otvorenú vedu s európskou EOSC infraštruktúrou.

Strategická oblasť 4 – Systém financovania otvorenej vedy

Vízia: stabilné a transparentné mechanizmy umožňujúce pokrytie nákladov spojených s publikovaním v režime otvoreného prístupu.

- Úloha 4.1: navýšiť grantové schémy projektov financovaných zo štátnych zdrojov o APC poplatky.
- Úloha 4.2: systematizovať a inštitucionalizovať podporu financovania open access publikovania a mechanizmu transparentného financovania APC poplatkov.
- Úloha 4.3: uzatvoriť dočasné a transformačné zmluvy („read and publish“ zmluvy[81]) s vydavateľmi vedeckého obsahu, ktoré obsahujú publikovanie určitého objemu publikácií formou open access bez platenia APC poplatkov a ktoré umožnia posun k úplnému otvorenému prístupu.

[81] Technopolis Group (2020): Read & Publish contracts in the context of a dynamic scholarly publishing system

- Úloha 4.4: zvyšovať povedomie o Horizont Európa projektoch a ich povinnej politiky otvorenej vedy na programové obdobie 2021 – 2027[82] a zvyšovať povedomie a podporu k vytváraniu plánu manažmentu dát.

Strategická oblasť 5 – Ochrana práv duševného vlastníctva v kontexte otvorenej vedy

Vízia: uplatňovanie autorských licencií v súlade s princípmi publikovania formou otvoreného prístupu.

- Úloha 5.1: v rámci inštitucionálnych politík povinne zadefinovať podmienky prideľovania verejných licencií pre vedecké publikácie a vedecké dáta vo výskumných inštitúciách v maximálne možnej miere a s prihliadnutím na autorsko-právnu ochranu.

Strategická oblasť 6 – Podpora využívania otvorených IT nástrojov a existujúcich otvorených dát

Vízia: Otvorená veda je dostupnejšia pre každého, ak sa použijú otvorené IT nástroje (otvorený softvér, otvorený hardvér, otvorené štandardné prenosové protokoly a otvorené štandardné dátové formáty) na spracovanie dát a ďalšie činnosti. Použitie otvorených IT nástrojov znižuje náklady a pomôže vyhnúť sa uzamknutiu do komerčného riešenia. Otvorená veda môže pracovať s existujúcimi otvorenými dátami verejnej alebo súkromnej sféry.[83]

- Úloha 6.1: Popularizovať používanie otvorených IT riešení vo výskumných inštitúciách a v otvorenej vede.
- Úloha 6.2: Podporovať požiadavku na použitie otvorených IT riešení v projektových a grantových výzvach.
- Úloha 6.3: Popularizovať a podporiť využívanie existujúcich otvorených dát vo výskumných inštitúciách a v otvorenej vede.

---

[82] Európska komisia (2019): Horizon Europe

[83] Súbor otvorených dát je súbor strojovo spracovateľných dát v otvorenom štandardnom formáte, s verejnou licenciou.

Strategická oblasť 7 – Vzdelávanie v oblasti otvorenej vedy

Vízia: otvorená veda ako integrálna súčasť študijných programov na vysokých školách (I.-III. stupeň) a v SAV (III. stupeň), otvorená veda ako súčasť celoživotného vzdelávania knihovníckych a informačných pracovníkov.

- Úloha 7.1: odporúčať začlenenie problematiky otvorenej vedy do úvodných predmetov vysokoškolských študijných programov I., II. a III. stupňa.
- Úloha 7.2: vybudovať a sprevádzkovať online platformy pre otvorené vzdelávacie zdroje z oblasti otvorenej vedy pre akademickú a vedeckú komunitu.
- Úloha 7.3: začleniť problematiku otvorenej vedy do študijných programov vzdelávajúcich budúce generácie informačných špecialistov a knihovníckych pracovníkov v SR.

Strategická oblasť 8 – Hodnotenie výskumu a vývoja v súlade s princípmi otvorenej vedy

Vízia: rozšírenie hodnotiacich kritérií pre vedu, výskum a akademickú činnosť v súlade s princípmi otvorenej vedy vo všetkých vedeckých oblastiach a disciplínach. Postupný prechod a zavedenie týchto kritérií je v súlade s prioritou ERA,[84] ktorá definuje otvorenú vedu ako jeden z kľúčových aspektov vedeckej činnosti.

- Úloha 8.1: odporúčať zmenu systému hodnotenia výskumu a vývoja s prihliadnutím na prvky otvorenej vedy.
- Úloha 8.2: zahrnúť otvorenú vedu do politík rozvoja, podpory a ocenenia výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov.
- Úloha 8.3: ustanoviť metodický a koordinačný orgán, ktorý bude poskytovať usmernenia a národnú koordináciu pri implementácii princípov otvorenej vedy do všetkých procesov výskumu.

Strategická oblasť 9 – Podpora rozvoja občianskej vedy

Vízia: projekty občianskej vedy aktívne zapájajú občanov do vedeckého úsilia, ktoré prináša nové poznatky alebo porozumenie. Tým, že dosahujú skutočný vedecký výsledok, prospech z neho majú okrem vedcov aj občania.[85]

- Úloha 9.1: zviditeľniť a oceňovať výsledky občianskych vedecko-technických projektov v spoločnosti.

---

[84] Európska komisia (2020): What is ERA
[85] ECSA (2018): 10 princípov občianskej vedy

- Úloha 9.2: podporovať koncept občianskej vedy tvorbou vzdelávacích materiálov.
- Úloha 9.3: zapájať študentov do projektov občianskej vedy.
- Úloha 9.4: vytvorenie siete spolupráce a podpory pre slovenské projekty občianskej vedy.

8 Implementácia Národnej stratégie pre otvorenú vedu

Národná stratégia definuje základné kroky a opatrenia potrebné na zavedenie a plnenie princípov otvorenej vedy v SR.

Konkrétne úlohy a opatrenia vyplývajúce z Národnej stratégie spolu s ich časovým plnením sú zahrnuté v Akčnom pláne pre otvorenú vedu, ktorého vypracovanie nadväzuje na Národnú stratégiu a ktorý bude pravidelne aktualizovaný každé dva roky – počnúc Akčným plánom pre otvorenú vedu na roky 2021 – 2022.

8.1. Nositeľ a gestor implementácie

Nositeľom Národnej stratégie je Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu, ktoré je za implementáciu stratégie zodpovedné. Gestorom implementácie je určené Centrum vedecko-technických informácií SR, ktorého úlohou je dozerať na proces realizácie stratégie, monitorovať riziká, v nadväznosti na aktuálnu situáciu vypracovávať Akčné plány pre otvorenú vedu, v spolupráci s Pracovnou skupinou pre otvorenú vedu priebežne hodnotiť a zverejňovať plnenie úloh Akčných plánov a vypracovať záverečnú Hodnotiacu správu, ktorú predloží Rade vlády SR pre vedu, techniku a inovácie.

8.2. Plán realizácie aktivít

FÁZA 1 INICIÁCIA A ZAISTENIE PODMIENOK REALIZÁCIE

Úvodná fáza zahŕňa aktivity potrebné na správne nastavenie podmienok realizácie. Ide najmä o analýzy, mapovanie prostredia a zbieranie informácií zaisťujúce plynulé podmienky pre ďalšiu fázu implementácie. Na záver Fázy 1 sú všetky aktivity vyhodnotené a na základe výstupov stanovené parametre a časový harmonogram pre Fázu 2.

FÁZA 2 REALIZÁCIA

Fáza 2 zahŕňa realizáciu úloh a opatrení definovaných v priebežných Akčných plánoch vrátane medzirezortných aktivít a legislatívnych zmien. Fáza 2 je hlavná etapa implementácie Národnej stratégie.

FÁZA 3 VYHODNOTENIE

Fáza 3 predstavuje záverečné detailné vyhodnotenie stanovených vízií, realizovaných úloh a opatrení s cieľom vypracovať nadväzujúci dlhodobý strategický dokument.

8.3. Časový harmonogram

Tabuľka 6 Časový harmonogram

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
FÁZA 1								
Akčný plán 1								
FÁZA 2								
Akčný plán 2, Akčný plán 3								
FÁZA 3								
Akčný plán 4								

8.4. Zdroje financovania

Implementácia Národnej stratégie je financovaná kombináciou finančných zdrojov fondov EÚ a štátneho rozpočtu SR. Rozpočet finančných zdrojov alokovaných v dvojročných intervaloch na konkrétne úlohy je súčasťou pravidelných Akčných plánov pre otvorenú vedu.

8.5. Systém monitorovania a evaluácia implementácie stratégie

Naplňovanie vízií Národnej stratégie bude hodnotené kontinuálne v priebehu implementácie (in medias res) prostredníctvom Akčných plánov a po každej fáze implementácie bude zverejnená hodnotiaca správa. Pokiaľ realizácia úloh nebude dostatočná a nepovedie k napĺňaniu vízií stratégie, bude potrebné urobiť zmeny vo financovaní, harmonograme, objeme ľudských zdrojov a ďalších aspektoch podmieňujúcich implementáciu Národnej stratégie. Konkrétnu podobu opatrení navrhne gestor v spolupráci s Pracovnou skupinou pre otvorenú vedu zriadenej pri MŠVVaŠ. Za monitorovanie realizácie opatrení Akčných plánov a napĺňanie vízií Národnej stratégie pre otvorenú vedu zodpovedá gestor – Centrum vedecko-technických informácií SR. V záverečnej fáze implementácie, vo Fáze 3, gestor vypracuje a predloží nositeľovi Národnej stratégie pre otvorenú vedu SR a Rade vlády SR pre vedu, techniku a inovácie Záverečnú hodnotiacu správu analyzujúcu a mapujúcu aktuálny stav výskumu a vývoja v SR z hľadiska otvorenosti jednotlivých aspektov výskumného cyklu a aplikácie kvalitatívnych nástrojov do hodnotení kvality výskumu a vývoja v SR. Celá implementácia Národnej stratégie pre otvorenú vedu bude ďalej hodnotená v súlade s politikou vedy a inovácií Európskej únie, kde otvorená veda predstavuje jeden z troch pilierov.

8.6. Systém riadenia rizík a podmienky realizácie

S cieľom úspešnej implementácie Národnej stratégie je nutné zadefinovať potrebné predpoklady úspechu a identifikovať riziká s tým spojené. Vzhľadom na dlhodobý charakter tohto strategického dokumentu jeho hlavné riziko spočíva v udržaní kontinuity realizácie pri súčasnom zachovaní filozofie jej obsahu.

Na úspešné napĺňanie vízií Národnej stratégie boli identifikované nasledujúce riziká a predpoklady úspechu:

Tabuľka 7 Riziká implementácie Národnej stratégie

Riziko	**Miera dopadu**[86]	**Predpoklad úspechu**
Nedostatočná alokácia financií z európskych finančných zdrojov	vysoké	Zaistenie potrebnej alokácie finančných zdrojov EÚ na implementáciu strategických projektov prostredníctvom finančných zdrojov z fondov EÚ a Plánu obnovy pre Európu
Nedostatočná alokácia finančných zdrojov zo štátneho rozpočtu	vysoké	Zaistenie potrebnej alokácie finančných zdrojov z rozpočtu SR prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MŠVVaŠ
Ekonomická kríza	kritické	Identifikácia prioritných oblastí a systém krízového riadenia implementácie
Politická nestabilita	kritické	Identifikácia prioritných oblastí a systém krízového riadenia implementácie
Zhoršená epidemiologická situácia	kritické	Identifikácia prioritných oblastí a systém krízového riadenia implementácie
Nedostatočná angažovanosť relevantných aktérov	relevantné	Silný mandát a disciplína aktérov potrebné na implementáciu Národnej stratégie
Konzervativizmus a uzavretosť akademickej a vedeckej komunity	relevantné	Priebežná realizácia vzdelávacích aktivít a zvyšovanie povedomia o princípoch otvorenej vedy vo vedeckej a akademickej komunite
Nedostatočná medzirezortná spolupráca	relevantné	Aktívna komunikácia a vzájomná spolupráca jednotlivých zainteresovaných aktérov s cieľom zaistiť prepojenie legislatívneho procesu s rezortom školstva, financií a ďalších relevantných aktérov
Nedodržiavanie časového harmonogramu Akčných plánov	relevantné	Silný projektový management a systém zvýšeného krízového riadenia oblastí, ktoré ohrozujú harmonogram implementácie Národnej stratégie

[86] Zanedbateľné, relevantné, vysoké, kritické

Gestor Národnej stratégie – CVTI SR – bude priebežne vyhodnocovať riziká počas implementácie jednotlivých Akčných plánov pre otvorenú vedu.

V rámci hodnotenia rizík sa budú realizovať nasledujúce činnosti:

1. Vyhodnotenie identifikovaných rizík, zmena ich významnosti, príp. zmena predpokladov úspechu,
2. Prípadné úpravy v opatreniach na minimalizáciu dopadov identifikovaných rizík,
3. Iniciácia implementácie opravných opatrení v rámci jednotlivých úloh implementácie stratégie,
4. Monitorovanie realizácie opravných opatrení,
5. Identifikácia nových rizík, ich vyhodnocovanie z pohľadu významnosti dopadu a pravdepodobnosti výskytu.

9 Záver

Národná stratégia pre otvorenú vedu 2021 – 2028 je prvý dlhodobý strategický dokument, ktorý predstavuje implementáciu princípov otvorenej vedy do slovenského vedeckého priestoru. Hlavným cieľom je usmerniť rozvoj v tejto oblasti a určiť implementácii otvorenej vedy v SR pevný základ, na ktorom bude možné ďalej budovať.

Národná stratégia pre otvorenú vedu 2021 – 2028 bude vyhodnotená roku 2028.

Použité zdroje

ADAMOVÁ, Zuzana et al., 2020. *Otvorené vzdelávanie* [online]. Dostupné na: http://www.otvorenevzdelavanie.sk/v1/info/

ADAMOVÁ, Zuzana, 2021. *Prečo a ako licencovať otvorené dáta* [online]. Dostupné na: https://www.alvaria.sk/licencovanie-otvorenych-dat/

APVV, 2012. *Výzva na podporu otvoreného prístupu (open access)* [online]. Dostupné na: https://www.apvv.sk/buxus/docs/aktuality/VyzvaNaPodporuOtvorenehoPristupu.pdf

APVV, 2020. *O nás* [online]. Dostupné na: https://www.apvv.sk/agentura/o-nas.html

CERN, 2020. *Zenodo* [online]. Dostupné na: https://zenodo.org/

CREATIVE COMMONS SLOVENSKO, 2015. *Creative Commons* [online]. Dostupné na: https://sk.creativecommons.org/?page_id=6

CVTI SR, 2016. *Web stránka Open Access* [online]. Dostupné na: https://openaccess.cvtisr.sk/

DE LA FUENTE, Gema Bueno, 2016. *What is Open Science? Introduction* [online]. Dostupné na: https://www.fosteropenscience.eu/node/1420

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS, 2020. *Directory of Open Access Journals* [online]. Dostupné na: https://doaj.org/

ECSA, 2018. *10 princípov občianskej vedy* [online]. Dostupné na: https://ecsa.citizen-science.net/documents/

EOSC, 2020. *EOSC* [online]. Dostupné na: https://www.eosc-portal.eu/

EURÓPSKA KOMISIA, 2012a. *Access to and Preservation of Scientific Information in Europe* [online]. Dostupné na: http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/npr_report.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2012b. *Za lepší prístup k vedeckým informáciám: podpora prínosov verejných investícií do výskumu* [online]. Dostupné na: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=CELEX:52012DC0401&from=EN

EURÓPSKA KOMISIA, 2016. *Background note on open access to scientific publications and open research data* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/background_note_open_access.pdf#view=fit&pagemode=none

EURÓPSKA KOMISIA, 2017. *Evaluation of Research Careers fully acknowledging Open Science Practices: Rewards, incentives and/or recognition for researchers practicing Open Science* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/os_rewards_wgreport_final.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2019a. *AGA –Annotated Model Grant Agreement (Horizon 2020)* [online]. 2019. Dostupné na: https://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2019b. *Open Science* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_factsheet-open-science_2019.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2019c. *Study on Open Science: Monitoring Trends and Drivers* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/research_and_innovation/knowledge_publications_tools_and_data/documents/ec_rtd_open_science_monitor_final-report.pdf

EURÓPSKA KOMISIA, 2020a. *European Research Area (ERA)* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en

EURÓPSKA KOMISIA, 2020b. *Horizon Europe* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en

EURÓPSKA KOMISIA, 2020c. *How to participate* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents

EURÓPSKA KOMISIA, 2020d. *What is ERA?* [online]. Dostupné na: https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/strategy/era_en

FERRARI, Tiziana a Diego SCARDACI, 2018. *The Open Science Commons for the European Research Area* [online]. ISBN 978-3-319-65633-5. Dostupné na: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-65633-5_3#citeas

ISSN, 2020. *Directory of Open Access Scholarly Resources* [online]. Dostupné na: https://road.issn.org/

KAHN, Robert, WILENSKY, Robert (2006). A framework for distributed digital object services. In *International Journal on Digital Libraries*, vol. 6, No. 2, pp. 115–123, DOI 10.1007/s00799-005-0128-x Dostupné na: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00799-005-0128-x.pdf

KEGA, 2021. *Výročná správa KEGA 2020* [online]. Dostupné na: https://www.minedu.sk/data/att/18483.pdf

MARKIN, Pablo, 2017. *How Much Do Top Publishers Charge for Open Access?* [online]. Dostupné na: https://openscience.com/how-much-do-top-publishers-charge-for-open-access/

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2018a. *Príručka oprávnenosti výdavkov OPVaI* [online]. Dostupné na:

https://www.opvai.sk/media/100208/prirucka_opravnenosti_vydavkov_opvai_verzia_76.pdf

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2020. *Portál Viki* [online]. Dostupné na: https://viki.iedu.sk/landing

MŠVVAŠ SR, 2020. *Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR a SAV (VEGA).* [online]. Dostupné na: https://www.minedu.sk/vedecka-grantova-agentura-msvvas-sr-a-sav-vega/

OECD, 2020. *Open Science* [online]. Dostupné na: https://www.oecd.org/science/inno/open-science.htm

OPEN ACCESS CVTI SR, 2016. *Zelená cesta* [online]. Dostupné na: https://openaccess.cvtisr.sk/zelena-cesta/

OPEN ACCESS CVTI SR, 2020a. *Licencie v slovenských OA časopisoch* [online]. Dostupné na: https://infogram.com/untitled-infographic-1h984wnywpxd4p3?live

OPEN ACCESS CVTI SR, 2020b. *Open Access časopisy* [online]. Dostupné na: https://openaccess.cvtisr.sk/homepage/zoznam-casopisov/

OPEN ACCESS CVTI SR, 2020c. *Open Access kurzy* [online]. Dostupné na: https://openaccess.cvtisr.sk/open-access-kurzy/

OPENAIRE, 2020a. *National Open Access Desk* [online]. Dostupné na: https://www.openaire.eu/contact-noads

OPENAIRE, 2020b. *NOAD Slovakia* [online]. Dostupné na: https://www.openaire.eu/os-slovakia

OSF, 2020. *Open Science Framework* [online]. Dostupné na: https://osf.io/

ROAR, 2020. *Registry of Open Access Repositories* [online]. Dostupné na: http://roar.eprints.org/

SCHMITZ, Jasmin, 2017. *What's the difference between publishing in open access journals and in non-open access journals?* [online]. Dostupné na: https://www.publisso.de/en/advice/publishing-advice-faqs/open-access-vs-closed-access/

SOCIENTIZE, 2014. *White Paper on Citizen Science for Europe* [online]. Dostupné na: https://www.citizen-science.at/images/White_Paper-Final-Print.pdf

SPARC EUROPE, 2020. *An Analysis of Open Science Policies in Europe* [online]. Dostupné na: https://zenodo.org/record/4005612#.YJuzl6FnqUk

STEINEROVÁ, Jela, 2017. Otvorená veda a informačné správanie vedcov v SR. *ProInflow: časopis pro informační vědy* [online]. 2017, roč. 9, č. 2, s. 48–73. Dostupné na: https://digilib.phil.muni.cz/handle/11222.digilib/137221

TECHNOPOLIS GROUP, 2020. *Read & Publish contracts in the context of a dynamic scholarly publishing system* [online]. B.m.: EUA. Dostupné na: https://eua.eu/downloads/publications/read%20and%20publish%20contracts%20in%20the%20context%20of%20a%20dynamic%20scholarly%20publishing%20system.pdf

TOLI, Eleni a ET AL, 2020. *National OSC initiatives models* [online]. Dostupné na: https://zenodo.org/record/4061801#.X70BRLNCc2y

UNESCO, 2015. *UNESCO launches Open Access Curricula for Researchers and Librarians* [online]. Dostupné na: https://en.unesco.org/news/unesco-launches-open-access-curricula-researchers-and-librarians

UNIVERZITNÁ KNIŽNICA V BRATISLAVE, 2020. *OA časopisy* [online]. Dostupné na: https://issn.issn.sk/collection/Open%20Journals?ln=sk

ÚRAD SPLNOMOCNENCA VLÁDY SR PRE ROZVOJ OBČIANSKEJ SPOLOČNOSTI, 2017. *Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie v Slovenskej republike na roky 2017–2019* [online]. Dostupné na: http://www.minv.sk/swift_data/source/rozvoj_obcianskej_spolocnosti/otvorene_vladnutie/akcne_plany/2017_2019/OGP_AP_2017-2019_final.pdf

ÚRAD SPLNOMOCNENCA VLÁDY SR PRE ROZVOJ OBČIANSKEJ SPOLOČNOSTI, 2019. *Akčný plán Iniciatívy pre otvorené vládnutie v Slovenskej republike na roky 2020 –2021* [online]. Dostupné na: https://www.minv.sk/swift_data/source/rozvoj_obcianskej_spolocnosti/otvorene_vladnutie/akcne_plany/akcny_plan_ogp_2020_2021/AP%20OGP%202020%20-%202021_material.pdf

VAVRO, Tomáš, 2016. *Licencie Creative Commons a ich použitie na Slovensku* [online]. Dostupné na: https://www.podnikajte.sk/dusevne-vlastnictvo/licencie-creative-commons

VEGA, 2020. *Výročná správa VEGA za rok 2019* [online]. Dostupné na: http://www.vega.sav.sk/_files/doku_pages/20200817_203_subor.pdf

VLÁDA SR, 2021. *Programové vyhlásenie vlády SR na obdobie rokov 2021-2024* [online]. Dostupné na: https://www.nrsr.sk/web/Dynamic/DocumentPreview.aspx?DocID=494677

Prílohy

Príloha 1 Výška APC poplatku pre časopisy, v ktorých najviac publikujú slovenskí vedci

Bibliometrická databáza Web of Science

Názov OA časopisu[87]	Vydavateľ	Krajina pôvodu	Výška APC poplatku	Počet publikácií (WoS)
Sustainability	MDPI	CH	1900 CHF	99
Bratislava Medical Journal (Bratislavské lekárske listy)	AEPress, s.r.o.	SK	0 €	84
Journal of Microbiology, Microtechnology and Food Sciences	Faculty of Biotechnology and Food Sciences, SPU Nitra	SK	0 €	82
Journal of High Energy Physics	Springer	IT	0 €	70
MM Science Journal	MM publishing Ltd	CZ	9 000 CZK	68
European Physical Journal C	EDP Sciences, Società Italiana di Fisica, Springer Berlin Heidelberg	FR, IT	hradené SCOAP	65
Physics Letter B	Elsevier	NL	0 €	65
TEM Journal – Technology Education and Management Informatics	UIKTEN	SRB	400 €	64
Molecules	MDPI	CH	2000 CHF	61
Advances in Science and Technology Research Journal	Lublin University of Technology	PL	250 €	58
Acta Chimica Slovaca	STUBA	SK	0 €	53
International Journal of Environment Research and Public Health	MDPI	CH	2300 CHF	50
Physiological research	Institute of Physiology, CAS	CZ	400 – 1000 €	50
Nuclear Physics A	Elsevier	NL	1680 €	48
Physical Review D	American Physical Society	US	2500 $	48
Acta Montanistica Slovaca	FBERG TUKE	SK	0 €	47

[87] TOP 25 najfrekventovanejších OA časopisov, v ktorých publikovali slovenskí autori v rokoch 2018 a 2019 (radené podľa počtu článkov, zdroj: Web of Science)

Názov OA časopisu[87]	Vydavateľ	Krajina pôvodu	Výška APC poplatku	Počet publikácií (WoS)
Bioresources	NC State University	US	1452 $	47
Journal of Electrical Engineering (Elektrotechnický časopis)	FEI STU	SK	0 €	41
Scientific Reports	Nature Research	US	1690 €	37
Clinical Social Work and Health Intervention	I-GAP	AT	0 €	36
Management Systems in Product Engineering	De Gruyter	PL	200 €	36
Metals	MDPI	CH	1600 CHF	34
Polish Journals of Management Studies	PCZ	PL	650 €	33
Materials	MDPI	CH	2000 CHF	30
Scientific Journal of Silesian University of Technology – Series Transport	Silesian University of Technology	PL	0 €	30

Bibliometrická databáza Scopus

Názov OA časopisu[88]	Vydavateľ	Krajina pôvodu	Výška APC poplatku	Počet publikácií (Scopus)
Matec Web of Conferences	EDP Sciences	FR	0 €	245
IOP Conference Series Material Science and Engineering	IOP Publishing	UK	0 €	241
Transportation Research Procedia	Elsevier	NL	0 €	198
Slovak Journal of Food Sciences (Potravinárstvo)	Association HACCP Consulting	SK	250 €	110
Sustainability	MDPI	CH	1900 CHF	101
Bratislava Medical Journal (Bratislavské lekárske listy)	AEPress, s.r.o.	SK	0 €	100
Molecules	MDPI	CH	2000 CHF	87
Manufacturing Technology	J. E. Purkyne University	CZ	150 €	85
Journal of High Energy Physics	Springer	IT	0 €	73
Journal of Microbiology, Microtechnology and Food Sciences	SPU Nitra	SK	0 €	73
European Physical Journal C	EDP Sciences, Società Italiana di Fisica, Springer Berlin Heidelberg	FR, IT	hradené SCOAP	72
MM Science Journal	MM publishing Ltd	CZ	9 000 CZK	72
Physics Letter B	Elsevier	NL	0 €	70
Scientific Reports	Nature Research	US	1690 €	64
E3S Web of Conferences	EDP Sciences - Web of Conferences	FR	0 €	62
Physiological Research	Institute of Physiology, CAS	CZ	400 – 1000 €	61
International Journal of Environmental Research and Public Health	MDPI	CH	2300 CHF	56
International Journal of Molecular Sciences	MDPI	CH	2000 CHF	51
Journal of Physics Conference Series	IOP Publishing	UK	2315 €	51
IFAC PapersOnLine	Elsevier	AT	0 €	50
Physical Review D	American Physical Society	US	2500 $	49

[88] TOP 25 najfrekventovanejších OA časopisov, v ktorých publikovali slovenskí autori v rokoch 2018 a 2019 (radené podľa počtu článkov, zdroj: Scopus)

Názov OA časopisu[88]	Vydavateľ	Krajina pôvodu	Výška APC poplatku	Počet publikácií (Scopus)
Xlinguae	Slovenská Vzdelávacia a Obstarávacia s.r.o., Nitra	SK	290 – 310 €	47
IOP Conference series Earth and Environmental Science	IOP Publishing	UK	0 €	46
Journal of Electrical Engineering (Elektrotechnický časopis)	FEI STU	SK	0 €	43
Filozofia	Filozofický ústav SAV	SK	0 €	42

Príloha 2 Zoznam relevantných domácich a zahraničných strategických materiálov

Rok	Názov	Pôvod	Základný cieľ dokumentu	Prepojenie na otvorenú vedu
2006	Study on the economic and technical evolution of the scientific publication markets in Europe	Európska komisia	Preskúmať stav priemyslu vedeckého publikovania, poukázať na predraženosť vedeckých časopisov (ceny neodrážajú náklady, ale skôr ukazovatele prestíže), špecifiká a nerovnováhu na trhu vedeckého publikovania v kontexte ekonomiky a politík.	Odporúča zaviesť otvorený prístup k výsledkom výskumu čo najskôr po publikovaní, vyrovnať „hraciu plochu“ v oblasti vedeckého publikovania, zabezpečiť trvalý prístup k publikáciám prostredníctvom spoľahlivej archivácie, interoperabilitu nástrojov na viditeľnosť, dostupnosť a šírenie vedeckých informácií a podporovať vyrovnanejšie obchodné prostredie.
2006	ERC Scientific Council Statement on Open Access	Európska rada pre výskum	Zdôrazňuje dôležitosť vedeckých časopisov a recenzného konania, ale zároveň vyjadruje obavu, že vysoké ceny niektorých časopisov obmedzujú dostupnosť výsledkov výskumu, a tým riskujú spomalenie vedeckého pokroku. Európski financovatelia vedy by mali zvážiť spoločný postup.	Európska rada pre výskum vyjadruje zámer zaviesť v roku 2007 politiku povinného ukladania výsledkov výskumu financovaného zo siedmeho rámcového programu do otvorených repozitárov.
2007	Dlhodobý zámer štátnej vednej a technickej politiky do roku 2015	MŠVVaŠ SR	Intenzívnejšie zapájanie vedy a techniky do riešenia ekonomických a spoločenských problémov Slovenska. Dokument opisuje infraštruktúru výskumu a vývoja SR a vymedzuje systémové a vecné priority vedy a techniky, výskumu a vývoja, navrhuje systém podpory vedy a techniky, vymedzuje priority v oblasti medzinárodnej vedecko technickej spolupráce a navrhuje systém hodnotenia vedy, popularizácia vedy a techniky.	Technická infraštruktúra výskumu a vývoja vybudovaná prostredníctvom štátnych programov rozvoja infraštruktúry podporovaných jedine zo štátneho rozpočtu musí byť verejne prístupná organizáciám výskumu a vývoja sektora vysokých škôl a štátneho sektora. Popularizácia vedy a techniky - zvýšenie porozumenia svetu vedy a techniky širokou verejnosťou, zlepšenie prístupov k objasňovaniu cieľov a výsledkov výskumu a vývoja, podpora účasti verejnosti na dianí vo vede a technike.

2007	Stratégia popularizácie vedy a techniky v spoločnosti	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Zvýšenie povedomia verejnosti o úlohách vedy a realizácii jej výsledkov v praxi, zvýšenie záujmu mladých ľudí o vedu a vedeckú kariéru, zlepšenie komunikačných zručností vedcov, zvýšenie prestíže a celospoločenského uznania vedeckého a výskumného povolania, podpora účasti verejnosti na dianí vo vede a technike prostredníctvom intenzívneho dialógu, uvedomenie si významu závislosti výšky vyčlenených prostriedkov zo štátneho rozpočtu na vedu a techniku a tiež pracoviskám výskumu a vývoja na názore verejnosti, zapojenie verejnosti do popularizácie riešenia úloh výskumu a vývoja.	Národné centrum pre popularizáciu vedy a techniky bude prevádzkovať Centrálny informačný portál pre vedu, techniku a inovácie, ktorý bude poskytovať širokú škálu informácií o vede, technike a inováciách a bude kľúčovým informačným zdrojom v oblasti vedy, techniky a inovácií na Slovensku. Centrálny informačný portál bude realizovaný ako webový portál, ktorý umožní jednoduchý prístup prostredníctvom internetového prehliadača. Bude zabezpečovať získavanie, spracúvanie a poskytovanie informácií špecifických pre výskum a vývoj.
2008	Stratégia plnenia Dlhodobého zámeru štátnej a vednej a technickej politiky do roku 2015 na obdobie do roku 2010	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Stratégia plnenia hlavných cieľov štátnej vednej a technickej politiky do roku 2010, v oblastiach infraštruktúry výskumu a vývoja, vecných priorít výskumu a vývoja, medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce, hodnotenia výskumu a vývoja, popularizácie vedy a techniky, etiky vo výskume, podpory vedy a techniky.	Podpora výskumu, vedy a techniky, zavádzanie výsledkov výskumu do praxe, hodnotenie vedy, etika vo výskume a vývoji, popularizácia vedy.

2008	Modernizačný program Slovensko	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Poskytnúť úvodný impulz pre modernizačné úsilie a rámcovo načrtnúť konkrétne opatrenia v prioritných oblastiach: výskum, vývoj a inovácie, vzdelávanie, zamestnanosť a skvalitnenie podnikateľského prostredia, dosiahnutie lepšej regulácie a vyššej transparentnosti.	Podpora vedy výskumu a inovácií, vzdelávania, zamestnanosti, skvalitnenie podnikateľského prostredia, dosiahnutie lepšej regulácie a vyššej transparentnosti, transfer technológií a popularizácia vedy.
2012	Za lepší prístup k vedeckým informáciám: podpora prínosov verejných investícií do výskumu	Európska komisia	Zlepšenie prístupu k vedeckým informáciám a posilnenie výhod verejných investícií do výskumu, objasnenie, ako sa bude politika otvoreného prístupu vykonávať v rámci „Horizontu 2020“.	Stanovuje opatrenia, ktoré Komisia zamýšľa prijať, aby zlepšila prístup k vedeckým informáciám a posilnila výhody verejných investícií do výskumu. Vysvetľuje, ako sa bude politika otvoreného prístupu vykonávať v rámci „Horizontu 2020“, rámcového programu EÚ pre výskum a inovácie (2014 – 2020) a vyzýva členské štáty k lepším politikám a postupom v súvislosti s prístupom a uchovávaním dát.
2013	Poznatkami k prosperite – Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Preukázať, že SR má schopnosť strategicky riadiť a koncentrovať permanentne obmedzené zdroje s cieľom udržateľného rozvoja, pritom harmonicky rozvíjať republiku na princípoch inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu na posilnenie konkurenčnej schopnosti SR a Európskej únie ako celku.	Podpora výskumu, financovanie výskumu, analýzy súčasného stavu výskumného prostredia SR a vytvorenie dynamickej, otvorenej, inkluzívnej a inovatívnej spoločnosti ako jeden z predpokladov zlepšenia kvality života a podpora zlepšenia postoja verejnosti k vede, technike a inováciám, popularizácia vedy a techniky.
2013	RIS3 Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu	Ministerstvo hospodárstva SR a Ministerstvo ŠVVaŠ SR	Pozri „Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“	Pozri „Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“

2016	Národný plán využitia a rozvoja výskumnej infraštruktúry (SK Roadmap 2016)	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Podnietiť štrukturálnu zmenu slovenskej ekonomiky smerom k rastu založenému na zvyšovaní inovačnej schopnosti a excelentnosti vo VaI s cieľom podporovať udržateľný rast príjmov, zamestnanosti a kvality života. Dokument dopĺňa RIS3 SK a OP VaI a opisuje oblasť výskumných infraštruktúr tak, aby ich podpora prispela k plneniu hlavného cieľa RIS3 SK.	Úloha CVTI SR ako národného referenčného bodu pre oblasť otvoreného prístupu k vedeckým informáciám a ich uchovávaniu, pravidlá financovania a využívania výskumných infraštruktúr – zásadnou podmienkou verejného financovania infraštruktúry, ktorá spadá pod pravidlá štátnej pomoci, je zabezpečiť k nej otvorený prístup pre viacerých používateľov. Výskumná infraštruktúra bude využívaná na rozsiahle šírenie výsledkov VaV.
2016	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu	Definovať strategické ciele a princípy informatizácie verejnej správy a návrh priorít informatizácie verejnej správy na nasledujúce obdobie s dôrazom na otvorenosť procesov, reálnu konkurenciu a zvýšenie hodnoty IT v kľúčových funkciách verejnej správy.	Priblíženie verejnej správy k maximálnemu využívaniu údajov: Zlepšenie dostupnosti údajov verejnej správy vo forme otvorených údajov – všetky údaje verejnej správy, ktoré nepodliehajú utajeniu alebo neobsahujú citlivé alebo osobné údaje, budú zverejnené ako otvorené údaje prostredníctvom verejne prístupných rozhraní, ktoré umožnia ich strojové spracovanie na ich ďalšie voľné použitie, podiel systémov využívajúcich open source software 40%, služby verejnej správy musia byť ľahko prístupné pre každého občana EÚ, používatelia majú pri používaní elektronických služieb prístup ku všetkým relevantným informáciám, otvorenosť údajov, dát, API a štandardov v kategóriách dátové, aplikačné, technologické princípy a platforma e-government.

2016	Koncepcia inteligentného priemyslu (spolu s Akčným plánom)	Ministerstvo hospodárstva SR	Inteligentný priemysel je očakávanou reakciou na štvrtú priemyselnú revolúciu, v ktorej priemyselná výroba vstupuje do prelomovej etapy – po ére pary, elektriny a počítačov, prichádza obdobie digitalizácie.	Inteligentné technológie a ich potenciál (Open Data ako súčasť Big Data – dajú väčšiu moc občanom a preklenú informačnú priepasť medzi odvetviami priemyslu) a zlepšovanie dostupnosti infraštruktúry VaV pre aktérov implementácie inteligentného priemyslu.
2017	Implementačný plán Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky	Ministerstvo hospodárstva SR, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR, Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu a Úrad vlády SR	Posilnenie výskumu, technologického rozvoja a inovácií a realizáciou relevantných investičných priorít financovaných v programovom období 2014 – 2020 ako aj opatrení, ku ktorým sa SR zaviazala v operačnom programe Výskum a inovácie.	V rámci systému hodnotenia RIS3 sa hodnotí v oblasti inovačnej výkonnosti otvorený a excelentný výskumný systém, podpora vytvorenia otvorenej a inkluzívnej inovatívnej spoločnosti.
2018	Štátne programy výskumu a vývoja na r. 2019 – 2023 s výhľadom do roku 2028	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Štátne programy výskumu a vývoja na roky 2019 – 2023 s výhľadom do roku 2028.	Podiel vedeckých publikácií s otvoreným prístupom (vrátane dát) bude aspoň 80 %, všetky záverečné práce budú s otvoreným prístupom (vrátane dát), počet datasetov (open data) zaregistrovaných na data.gov.sk, počet otvorených odborných materiálov (vzdelávacích zdrojov, výskumných prác,...), zvyšovanie počtu otvorených údajov. Otvorené vzdelávacie zdroje, záverečné práce a vedecké publikácie s otvoreným prístupom (vrátane dát) autori poskytujú s verejnou licenciou (napríklad CC-BY 4.0, CCBY-SA 4.0).

2018	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2018/790 z 25. apríla 2018 o prístupe k vedeckým informáciám a ich uchovávaní	Európska komisia	Odporúčania pre otvorený prístup k vedeckým publikáciám, správu výskumných údajov vrátane otvoreného prístupu, uchovávanie a opakované použitie vedeckých informácií, infraštruktúry pre otvorenú vedu, zručnosti a schopnosti, stimuly a odmeny, dialóg zainteresovaných strán na vnútroštátnej, európskej a medzinárodnej úrovni o otvorenej vede, štruktúrovaná koordinácia členských štátov na úrovni Únie a následné kroky na základe tohto odporúčania.	Ciele politík otvoreného prístupu, spôsob využívania otvoreného prístupu na šírenie vedeckých výstupov s ohľadom na zdroje financovanie výskumu, systém uchovávania výsledkov vedy a výskumu, Európsky cloud pre otvorenú vedu, konkrétne odporúčania pre členské štáty na zavedenie politík a akčných plánov pre otvorený prístup k vedeckým publikáciám, odporúčania na správu výskumných údajov vrátane otvoreného prístupu, odporúčania v oblasti uchovávania a opakovaného použitia vedeckých informácií, infraštruktúry pre otvorenú vedu, odporúčanie zúčastňovať sa na dialógu o otvorenej vede na vnútroštátnej, európskej a medzinárodnej úrovni.
2019	Horizont 2020 – Grant Agreement	Európska komisia	Opis programu H2020 a príručka pre žiadateľov o grant v rámci programu H2020.	Náklady spojené s otvoreným prístupom k odborne recenzovaným vedeckým publikáciám a údajom z výskumu sú oprávnené, ak sú splnené podmienky oprávnenosti. Povinnosť publikovať výsledky výskumu (publikácie a výskumné údaje) open access, priebežné reporty musia obsahovať informáciu, či a ako boli výstupy publikované v režime OA .
2019	Európska zelená dohoda	Európska komisia	Dosiahnutie klimaticky neutrálnej Európy a ochrana prírodného prostredia.	Digitálne technológie sú kľúčovým faktorom umožňujúcim dosiahnuť ciele udržateľnosti. Digitalizácia prináša nové príležitosti aj v oblasti diaľkového monitorovania znečistenia ovzdušia a vody, či monitorovania a optimalizácie využívania energie a prírodných zdrojov.

2019	Stratégia digitálnej transformácie Slovenska	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky	Definovať politiku a konkrétne priority Slovenska v kontexte prebiehajúcej digitálnej transformácie hospodárstva a spoločnosti pod vplyvom inovatívnych technológií a globálnych trendov digitálnej doby.	Udržať krok so súčasnými svetovými trendami a prinášať nové kvalitné vedecké poznanie vďaka podpore otvoreného publikovania, otvoreným dátam a otvoreným aplikačným rozhraniam.
2019	Vízia a stratégia Slovenska do roku 2030	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky	Zabezpečenie udržateľného rozvoja na Slovensku, národná stratégia regionálneho a územného rozvoja SR v zmysle Uznesenia Vlády SR a Zákona 539/2008 Z. z.	Podpora výskumu, excelentnosti a zverejňovanie údajov štátu formou prístupnou aj pre občanov s postihnutím.
2019	SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2019/1024 z 20. júna 2019 o otvorených dátach a opakovanom použití informácií verejného sektora	Európsky parlament	Informácie verejného sektora sú výnimočným zdrojom údajov, ktoré môžu prispieť k zlepšeniu fungovania vnútorného trhu a vývoju nových aplikácií pre spotrebiteľov a právnické osoby. Inteligentné využívanie údajov vrátane ich spracúvania prostredníctvom aplikácií umelej inteligencie môže mať transformačný účinok na všetky odvetvia hospodárstva.	Koncepcia otvorených dát sa vo všeobecnosti chápe ako údaje v otvorenom formáte, ktoré môže ktokoľvek voľne používať, opakovane používať a zdieľať na akýkoľvek účel. Politiky otvorených dát, v rámci ktorých sa podporuje široká dostupnosť informácií verejného sektora a možnosť ich opakovaného použitia na súkromné či obchodné účely s minimálnymi alebo žiadnymi právnymi, technickými alebo finančnými obmedzeniami a ktoré podporujú šírenie informácií nielen v záujme hospodárskych subjektov, ale najmä verejnosti, môžu zohrať významnú úlohu pri presadzovaní spoločenskej angažovanosti a naštartovať a podporiť vývoj nových služieb založených na nových spôsoboch kombinovania a využívania takýchto informácií.
2020	Moderné a úspešné Slovensko	Ministerstvo financií SR	Vymaniť krajinu z pasce stredného príjmu na úroveň 92% priemeru	Zlepšenie prístupu k dátovej a medzinárodnej výskumnej infraštruktúre – je nutné systematicky na celoštátnej úrovni vytvoriť

			EÚ 27 v HDP na osobu do roku 2030.	podmienky pre otvorenú vedu na Slovenku a do r. 2021 zabezpečiť bezplatnú možnosť publikovania v open access časopisoch pre slovenských vedcov.
2020	Investičný program digitálna Európa	Európska komisia	Budovanie strategických digitálnych kapacít EÚ a uľahčenie celoplošného zavádzania digitálnych technológií, ktoré majú využívať európski občania, podniky a orgány verejnej správy. Cieľom programu je do roku 2050 zvýšiť konkurencieschopnosť Európy a zelený prechod na klimatickú neutralitu, ako aj zabezpečiť technologickú suverenitu.	Zabezpečiť prístup k informáciám – zvýšiť dostupnosť a rozšíriť využitie superpočítačov v oblastiach verejného záujmu, ako sú zdravie, životné prostredie a bezpečnosť, a v priemysle vrátane malých a stredných podnikov.
2020	Utváranie digitálnej budúcnosti Európy	Európska komisia	Vymedzuje 3 oblasti opatrení: technológia, ktorá funguje v prospech ľudí, spravodlivá a konkurencieschopná digitálna ekonomika, otvorená, demokratická a udržateľná spoločnosť.	Zlepšenie prístupu k vysokokvalitným údajom a zároveň zabezpečenie ochrany osobných a citlivých údajov, boj proti dezinformáciám na internete a podpora rôznorodého a spoľahlivého mediálneho obsahu.
2020	Biela kniha Excelentnosť a dôvera v umelú inteligenciu	Európska komisia	Zahájenie diskusie širokej verejnosti, odbornej verejnosti, priemyselného a akademického sektora všetkých členských štátov ohľadom konkrétnych návrhov európskeho postoja k umelej inteligencii.	Zlepšenie prístupu k dátam a ich manažment má zásadný význam, podpora zodpovedných postupov manažmentu dát a súladu dát so zásadami FAIR prispeje k budovaniu dôvery a k zabezpečeniu opätovnej použiteľnosti dát.
2020	Európska dátová stratégia	Európska komisia	Zabezpečiť EÚ pozíciu lídra medzi spoločnosťami ťažiacimi z dát. Vytvorenie jednotného trhu s dátami umožní voľný pohyb dát v celej EÚ, ako aj medzi jednotlivými	Cieľom je vytvoriť jednotný európsky dátový priestor, použitie informácií verejného sektora podnikovou sférou, sprístupňovanie väčšieho objemu kvalitných dát verejného sektora na účely opakovaného použitia. EÚ

			sektormi v prospech podnikov, výskumných pracovníkov a verejnej správy.	sprístupňuje dáta prostredníctvom portálu otvorených dát, v súlade so zásadou „tak otvorené, ako je len možné, tak uzavreté, ako je potrebné“ a zdieľa dáta, prostredníctvom Európskeho cloudu pre otvorenú vedu.
2020	Deklarácia o posilnení kultúry vedeckej integrity na Slovensku	SK4ERA	Cieľom deklarácie je vyzvať všetky organizácie vykonávajúce a financujúce výskum a vzdelávanie na Slovensku, aby sa verejne prihlásili k záväzku dodržiavať najvyššie etické štandardy v oblasti vedeckej integrity so zámerom posilniť etický aspekt vedeckej činnosti, ktorý patrí k esencii vedy, ako aj zvýšiť dôveru verejnosti a medzinárodnej výskumnej komunity k slovenským výskumným pracoviskám.	Obsah pojmu vedecká integrita nie je v našom prostredí dostatočne zažitý a porušovanie vedeckej integrity môže byť prirodzeným dôsledkom tejto neznalosti. Preto je potrebné zaviesť vzdelávanie v tejto oblasti na všetkých stupňoch vysokoškolského vzdelávania vrátane celoživotného vzdelávania výskumných pracovníkov a vysokoškolských učiteľov. Aby takéto vzdelávanie nebolo iba formálne, musia ho garantovať osobnosti s nespochybniteľnou vlastnou integritou a praxou v sprostredkúvaní hodnôt etiky akademickej a výskumnej práce.
2021	Plán obnovy	Ministerstvo financií SR	Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky je komplexnou odpoveďou na dôsledky krízy spojenej s pandémiou COVID-19, ako aj reakciou na identifikované hlavné výzvy a systémové nedostatky slovenskej ekonomiky.	Kvalitnejší výskum, spolupráca so súkromným sektorom a prepájanie s excelentnými výskumníkmi v zahraničí, ale aj medzi kvalitnými výskumnými tímami navzájom, podporí rozvoj sektorov s vysokou pridanou hodnotou, naštartuje inovácie a povedie k vyššej konkurencieschopnosti slovenských podnikov.
2021	Národná stratégia kybernetickej bezpečnosti na roky 2021 až 2025 (+ Akčný plán)	Národný bezpečnostný úrad	Základný strategický dokument v oblasti kybernetickej bezpečnosti.	Základný strategický dokument v oblasti kybernetickej bezpečnosti, ktorý na obdobie rokov 2021 až 2025 určuje strategické ciele a priority v tejto oblasti
2021	Cestovná mapa výskumných infraštruktúr	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	Je kľúčovým dokumentom Slovenskej republiky pre oblasť výskumných infraštruktúr, ktorý nie len monitoruje doterajší vývoj a aktuálny stav významnej	Výskumná infraštruktúra by mala mať politiku v oblasti správy dát, ktorá podporuje koncept otvorenej vedy, v ktorom sú výskumné metódy, údaje a výsledky dôkladne dokumentované a verejne dostupné. V tejto

			výskumnej infraštruktúry na území Slovenskej republiky, ale aj jej previazanosť na hospodárstvo, domény inteligentnej špecializácie, medzinárodnú spoluprácu v kontexte ESFRI a pripravovaný rámcový program Európskej únie v oblasti výskumu a inovácie na roky 2021 – 2027 Horizont Európa.	súvislosti musí mať výskumná infraštruktúra plán správy dát, ktorý obsahuje informácie o získavaní a spracovaní údajov, údaje o uložení a vlastníctve údajov.

Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A
811 04 Bratislava
www.cvtisr.sk