

Horizont 2020 a otevřený přístup k vědeckým publikacím a výzkumným datům: proč, co, kdy a kam

Daniela TKAČÍKOVÁ
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava
daniela.tkacikova@vsb.cz

INFORUM 2014: 20. ročník konference o profesionálních informačních zdrojích
Praha, 27.–28. 5. 2014

Abstrakt

Nový rámcový program Evropské unie (EU) pro výzkum a inovace Horizont 2020 (2014–2020) stanoví příjemcům podpory povinnost otevřeného přístupu k publikovaným článkům a přináší také pilotní projekt otevřeného přístupu k výzkumným datům ve vybraných tematických oblastech. V příspěvku jsou ve stručnosti shrnuty důvody vedoucí k tomuto rozhodnutí a podrobněji rozvedeny stanovené povinnosti a představeny cesty k jejich splnění s podporou podpůrných služeb a nástrojů vybudovaných v rámci řešení projektů OpenAIRE a souvisejících partnerských projektů a iniciativ.

Co je to otevřený přístup k vědeckým informacím

Otevřený přístup k vědeckým informacím představuje okamžitý volný online přístup k publikacím bez zpoplatnění nebo dalších omezení ve vztahu k autorským právům či licencím obvykle stanoveným ve smlouvách s vydavateli. Otevřený přístup se týká těch vědeckých výstupů, které autoři (vědci, výzkumní pracovníci) běžně poskytují bezplatně vydavatelům ke zveřejnění, bez nároku na honorář. Týká se především recenzovaných vědeckých článků publikovaných v časopisech, ale také konferenčních příspěvků a souborů výzkumných dat různého typu (například výzkumná data sloužící k ověření výsledků v publikacích).

Otevřený přístup vychází z možností, které poskytují současné informační technologie, řeší však také problém omezeného přístupu k vědeckým výstupům, obvykle způsobený neustále rostoucími náklady na předplatné časopisů. Poskytování otevřeného přístupu k vědeckým informacím však neznamená jen to, že jsou pro čtenáře bezplatné, ale že jsou licencovány tak, že mohou být dále používány a využívány nejen výzkumnými pracovníky, ale také průmyslovými podniky či zájemci o vědecké informace z řad běžné veřejnosti.

Otevřený přístup k výzkumným datům odkazuje na právo na přístup a opětovné použití výzkumných dat v rámci stanovených podmínek. Otevřeně přístupná výzkumná data mohou být obvykle nejen otevřeně přístupná, ale mohou být vytěžována, využívána, reprodukována a volně šířena.

Autorská práva a licence

Otevřený přístup k vědeckým informacím vyžaduje, aby autoři vyjednali předem s vydavateli převedení pouze takových práv, jež jsou nezbytná pro publikování, a to prostřednictvím dodatků k autorským smlouvám, jimiž je vydavateli poskytnuta licence ke zveřejnění. Předmětem licenční smlouvy je výkon majetkových práv autorských. Tato práva se licenční smlouvou nepřevádějí, ale jejím uzavřením získává nabyvatel licence právo dílo sjednaným

způsobem užit¹. Například v programu Horizont 2020² jsou autoři (subjekty vykonávající autorská majetková práva k daným publikacím) vyzýváni, aby vydavatelům poskytli jen příslušné licence, nejlépe takové typy licencí, které plně vyhoví požadavkům na otevřený přístup, a to veřejné licence Creative Commons³, nejlépe CC-BY nebo CC-0. Veřejné licence Creative Commons jsou celosvětově nejpoužívanější a jasně vysvětlují práva a povinnosti uživatelů pro člověka i pro stroje.

Výhody otevřeného přístupu

Otevřený přístup odstraňuje právní, obchodní i technologické překážky, které jinak brání v přístupu k vědeckým informacím, čímž se výzkumný proces stává efektivnější a výsledky výzkumu viditelnější. Vedle toho otevřený přístup zabraňuje zbytečnému duplikování výzkumu, podporuje přenos a reprodukci znalostí a urychluje rozvoj technologií a inovace. Účastníkům procesu vědecké komunikace i uživatelům výsledků výzkumu přináší otevřený přístup řadu dalších výhod, včetně finančních, v závislosti na jejich konkrétních potřebách.

Grantové agentury, vysoké školy a další výzkumné instituce mohou díky otevřenému přístupu snadněji sledovat kvalitu a transparentnost výzkumu i návratnost investic na výzkum a mají prospěch ze zvýšené viditelnosti na národní i mezinárodní úrovni. Mohou rovněž přijmout nové modely pro hodnocení výzkumu prostřednictvím alternativních metrik⁴ díky novým technologiím a službám rozvíjeným souběžně s novými způsoby šíření a využívání publikovaných výsledků výzkumu, mj. i zásluhou otevřeného přístupu.

Je třeba se otevřeného přístupu obávat?

Otevřený přístup je podporován stále rostoucím počtem poskytovatelů finanční podpory na výzkum i výzkumnými organizacemi nejen v Evropě, ale celosvětově. Požadavky na otevřený přístup stanovené grantovými agenturami v souvislosti s financováním výzkumu z veřejných zdrojů však v žádném případě neznamenají povinnost výsledky zveřejnit (publikovat). Rozhodnutí o tom, zda budou výsledky výzkumu publikovány, je plně na straně řešitelů financovaných projektů. Otevřený přístup je proto vyžadován jen tehdy, pokud je publikování zvoleno jako prostředek k šíření výsledků výzkumu.

Otevřený přístup se opírá o tradiční osvědčené formy publikování a je v souladu s autorskými právy, s požadavky na kvalitu, prestiž, recenzní řízení či indexování, respektuje požadavky na dlouhodobé uchování a zpřístupňování publikací i na další služby a funkce spojované tradičně s publikováním vědeckých informací. Není tedy nejmenší důvod, aby se kdokoliv otevřeného přístupu obával, naopak je žádoucí využívat všech výhod, které přináší.

Cesty k otevřenému přístupu

Otevřený přístup je realizován dvěma způsoby:

1. Zelená cesta otevřeného přístupu („Green Open Access“) je jednoduchou cestou k otevřenému přístupu: jde o uložení preprintu nebo postprintu článku do otevřeného digitálního archivu (repozitáře), jehož hostitelem je instituce autora (institucionální

¹ Veřejné licence v České republice – publikace autorského kolektivu Ústavu práva a technologií Masarykovy univerzity (Matěj Myška, Libor Kyncl, Radim Polčák, Jaromír Šavelka) zpracovaná v projektu GAČR „Projekt integrace veřejných licencí“, viz <http://is.muni.cz/www/102870/Prirucka.pdf>

² <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/>; český portál k rámcovému programu Horizont 2020, <http://www.h2020.cz/cs>

³ <http://creativecommons.org/>

⁴ viz např. Altmetrics, <http://article-level-metrics.plos.org/alt-metrics/>

repozitář) nebo autorův vědní obor (předmětový nebo tematický repozitář). Autor v takovém případě publikuje svůj článek tradičním způsobem v časopise přístupném na základě předplatného, a to v takovém časopise, který nejlépe vyhovuje jeho potřebám, a vedle toho uloží autorskou verzi článku do otevřeného repozitáře (tzv. auto-archivace) v závislosti na politice vydavatele a/nebo politice poskytovatele financí na výzkum před, po nebo během publikování.

2. Zlatá cesta otevřeného přístupu („Gold Open Access“) představuje publikování v odborných recenzovaných časopisech s okamžitým otevřeným přístupem. „Zlatý otevřený přístup“ znamená, že vydavatel, který vytváří konečnou publikovanou formu článku (tj. obvykle PDF), dá tuto konečnou verzi volně k dispozici. Pro pokrytí nákladů na zveřejnění článku v otevřeně přístupném časopise však zpravidla vydavatel požaduje po autorovi úhradu poplatku (tzv. article processing charges, APCs). Vycházejí však i otevřené časopisy, které tyto poplatky od autorů nevyžadují (vydávané univerzitami, vědeckými společnostmi, neziskovými organizacemi apod.). V programu Horizont 2020 jsou APCs uznatelnými náklady po dobu trvání projektu.

Otevřený přístup a Evropská komise

Evropská komise učinila první kroky směrem k otevřenému přístupu již v roce 2004 zahájením studie⁵ o efektivním publikačním systému vědeckých publikací pro budoucí Evropský výzkumný prostor (ERA)⁶. Cílem všech navazujících aktivit v uplynulých deseti letech bylo zajištění lepšího přístupu k vědeckým informacím pro všechny, kdo je potřebují, a současně lepší využití veřejných investic do výzkumu.

Evropská komise podporuje v současnosti otevřený přístup jako standardní způsob šíření výsledků veřejně financovaného výzkumu v Evropské unii (EU) a zahrnuje jej mezi priority ERA. V návaznosti na své předchozí aktivity vydala Komise dne 17. července 2012 dokument⁷, který shrnuje důvody a význam přístupu k vědeckým informacím, jež jsou výsledkem výzkumných projektů financovaných z veřejných zdrojů. Jsou v něm uvedena opatření, která Evropská komise ke zlepšení přístupu k vědeckým informacím považuje za nezbytné přijmout v členských státech. Ty by měly rozvíjet své vlastní vnitrostátní politiky přístupu k vědeckým informacím, jež by však měly být koordinovány jak na národní, tak na evropské úrovni.

Doporučení vychází i ze zkušeností s pilotním projektem otevřeného přístupu⁸ v 7. rámcovém programu (7. RP) pro část období financování a pro vybrané oblasti výzkumu. Povinnost otevřeného přístupu k recenzovaným vědeckým publikacím byla zakotvena jako základní princip v programu Horizont 2020. V tomto rámcovém programu na podporu výzkumu je také zařazen pilotní projekt otevřeného přístupu k výzkumným datům, jimž je v poslední době věnována velká pozornost.

Evropská komise podporuje otevřený přístup k vědeckým publikacím a výzkumným údajům také prostřednictvím konkrétních projektů, které jsou zaměřeny na elektronickou infrastrukturu a podpůrné nástroje výzkumu a vývoje a které podporují realizaci politiky

⁵ An effective scientific publishing system for European research, <http://ec.europa.eu/research/press/2004/pr1506en.cfm>

⁶ European Research Area, http://ec.europa.eu/research/era/index_en.htm; Národní portál pro evropský výzkum, <http://www.evropskyvyzkum.cz/cs/o-era>

⁷ Doporučení Komise ze dne 17. července 2012 o přístupu k vědeckým informacím a jejich uchování, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32012H0417>

⁸ Open Access Pilot in FP7, <http://ec.europa.eu/research/science-society/index.cfm?fuseaction=public.topic&id=1300&lang=1>

výzkumu a vývoje v ERA. Cílem projektů není jen vybudování technologické infrastruktury využívající otevřené standardy a její dlouhodobé využívání a udržitelnost, ale rovněž podpora spolupráce na mezinárodní úrovni. Vedle projektů OpenAIRE⁹ a OpenAIREplus¹⁰, jsou to např. projekty ODIN – ORCID and DataCite Interoperability Network¹¹, EUDAT¹², RECODE – Policy RECommendations for Open Access to Research Data in Europe¹³, ENGAGE¹⁴, APARSEN¹⁵ – Alliance Permanent Access to the Records of Science in Europe Network nebo v roce 2014 zahájené projekty FOSTER¹⁶ – Facilitate Open Science Training for European Research a PASTEUR4OA¹⁷ – Open Access Policy Alignment Strategies for European Union Research.

Cílem projektu FOSTER je podpora různých zúčastněných stran, zejména mladých výzkumníků, k přijetí otevřeného přístupu v kontextu ERA v souladu s politikami otevřeného přístupu a pravidly účasti stanovenými v programu Horizont 2020 a s doporučením Evropské komise ve spolupráci s projektem PASTEUR4OA. Projekt PASTEUR4OA má za cíl podpořit rozvoj vnitrostátních politik otevřeného přístupu a otevřených dat v členských státech EU a usnadnit jejich koordinaci podle doporučení ze 17. 7. 2012 s ohledem na dosažení souladu s politikou otevřeného přístupu k výsledkům výzkumu financovaného Evropskou komisí v programu Horizont 2020.

Projekty OpenAIRE a OpenAIREplus

Cílem projektů je vybudování participativní infrastruktury otevřeného přístupu v Evropě pro správu vědeckých publikací a souvisejících informací postavené na síti repozitářů. Jde o komplexní systém poskytující širokou škálu nástrojů služeb pro výzkumníky (vědce), koordinátory a administrátory projektů, grantové agentury a další spolupracující systémy a služby. Výsledkem řešení projektů jsou především:

- e-infrastruktura pro otevřeně přístupné publikace, buď prostřednictvím autoarchivace přímo do OpenAIRE¹⁸, tj. do repozitáře ZENODO¹⁹, nebo prostřednictvím repozitáře podle vlastní volby výzkumníků, ať už institucionálního nebo oborově/tematicky zaměřeného;
- podpora výzkumníků při plnění požadavků na otevřený přístup k publikacím a výzkumným datům prostřednictvím celoevropského konzultačního systému;
- podpora a propagace otevřeného přístupu k vědeckým informacím a podpora ustavení politik otevřeného přístupu na celoevropské úrovni;
- poskytování služeb: agregace a propojení článků, souborů výzkumných dat, projektů, informací o financování výzkumu, jak u projektů financovaných Evropskou komisí, tak u projektů financovaných na národní či mezinárodní úrovni;
- infrastruktura a nástroje pro měření dopadu výzkumných projektů a jejich výsledků, včetně monitorování dopadu politiky otevřeného přístupu Evropské komise a obdobných politik na dalších úrovních.

⁹ <http://cordis.europa.eu/projects/246686>

¹⁰ <http://cordis.europa.eu/projects/283595>

¹¹ <http://odin-project.eu/>

¹² <http://www.eudat.eu/>

¹³ <http://recodeproject.eu/>

¹⁴ <http://www.engage-project.eu/wp/>; viz též <http://www.engagedata.eu/>

¹⁵ <http://www.alliancepermanentaccess.org/index.php/aparsen/>

¹⁶ <http://www.fosteropenscience.eu/>

¹⁷ <http://www.pasteur4oa.eu/>

¹⁸ <https://www.openaire.eu/>

¹⁹ <https://zenodo.org/>

Otevřený přístup v rámcovém programu pro výzkum a inovace Horizont 2020

Otevřený přístup k vědeckým informacím je základním principem v programu Horizont 2020 a je popsán v Nařízení o zavedení H2020 (Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 1291/2013)²⁰ a v pravidlech pro účast a šíření výsledků²¹, jakož i prostřednictvím příslušných ustanovení v grantové dohodě²².

Otevřený přístup k recenzovaným vědeckým publikacím, které jsou výsledkem projektu v programu Horizont 2020, je stanoven jako povinnost pro všechny projekty. Legislativně jsou požadavky na otevřeně přístupné publikace podrobně popsány v modelové grantové dohodě v článku 29.2.

Otevřený přístup k výzkumným datům je v programu Horizont 2020 zařazen jako pilotní projekt pouze pro vybrané oblasti výzkumu. Právně je povinnost otevřeného přístupu k výzkumným datům vymezena v článku 29.3 modelové grantové dohody.

Základní principy otevřeného přístupu k publikacím v programu Horizont 2020

Všichni příjemci grantů jsou povinni uložit publikaci do repozitáře a zajistit k ní otevřený přístup.

Pro publikování mohou zvolit zelenou cestu, tj. publikování článku v libovolném časopise a uložení článku do repozitáře, nebo zlatou cestu otevřeného přístupu, tj. publikování v časopise, který poskytuje okamžitý otevřený přístup k článkům (otevřené časopisy nebo hybridní časopisy).

Pro splnění povinnosti zajištění otevřeného přístupu k uložené publikaci je u zelené cesty povinnost otevřeného přístupu nejpozději po uplynutí šesti měsíců od publikování (dvanácti měsíců v případě publikací z oblasti společenských a humanitních věd), tj. nejpozději po uplynutí doby embarga na otevřený přístup ze strany vydavatele. V případě embarga na otevřený přístup je příjemce povinen vyhovět délce embarga stanovené v programu Horizont 2020.

²⁰ Článek 18 Otevřený přístup

1. Zajistí se otevřený přístup k vědeckým publikacím, které jsou výsledkem výzkumu financovaného z veřejných prostředků v rámci programu Horizont 2020. Tento otevřený přístup musí být uplatňován v souladu s nařízením (EU) č. 1290/2013. 2. Prosazuje se otevřený přístup k údajům z výzkumu, které jsou výsledkem výzkumu financovaného z veřejných prostředků v rámci programu Horizont 2020. Tento otevřený přístup musí být uplatňován v souladu s nařízením (EU) č. 1290/2013.

²¹ Nařízení EP a Rady č. 1290/2013, kterým se stanoví pravidla pro účast a šíření výsledků H2020

Pokud jde o šíření výsledků prostřednictvím vědeckých publikací, uplatňuje se otevřený přístup za podmínek stanovených v grantové dohodě. Náklady související s otevřeným přístupem k vědeckým publikacím, které jsou výsledkem výzkumu financovaného z programu Horizont 2020 a vznikly v průběhu akce, jsou způsobilé k náhradě za podmínek stanovených v grantové dohodě. Vzhledem k čl. 18 nařízení (EU) č. 1291/2013 grantová dohoda nestanoví podmínky otevřeného přístupu k publikacím, což by vedlo k dalším nákladům na zveřejnění po dokončení akce. Pokud jde o šíření údajů z výzkumu, mohou být v grantové dohodě v rámci otevřeného přístupu k údajům z výzkumu a jejich uchování a s ohledem na oprávněné zájmy účastníků a případná omezení související s pravidly ochrany údajů, bezpečnostními pravidly a s právy duševního vlastnictví, stanoveny podmínky, za kterých je poskytnut otevřený přístup k těmto výsledkům, zejména v případě průkopnického výzkumu Evropské rady pro výzkum a budoucích a vznikajících technologií nebo v jiných příslušných oblastech. V takovém případě se v pracovním programu nebo pracovním plánu uvede, zda je vyžadováno šíření údajů z výzkumu prostřednictvím otevřeného přístupu.

²² Anotovaná modelová grantová dohoda, H2020 Annotated Model Grant Agreement: General MGA: April 2014, http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/amga/h2020-amga_en.pdf

Příjemci grantů musí zajistit, aby uložené publikace bylo možné alespoň číst online, stahovat a tisknout. Pokud jde o licenci, je doporučeno použití veřejných licencí Creative Commons, např. CC-BY nebo CC-0.

Jak zajistit otevřený přístup k vědeckým publikacím

Povinnost poskytovat otevřený přístup k vědeckým publikacím musí být zajištěna následujícím způsobem:

Příjemci grantů jsou povinni uložit do repozitáře strojově čitelnou elektronickou kopii

- publikované verze včetně všech úprav z recenzního řízení, připravenou pro vydání se stylistickými úpravami a formátováním vydavatele (obvykle dokument ve formátu PDF)

nebo

- konečné verze recenzovaného rukopisu přijatého k publikování v časopise včetně všech úprav z recenzního řízení, dosud nezformátovanou vydavatelem (zvanou též postprint).

K uložení do repozitáře musí dojít, jakmile je to možné, avšak nejpozději v den publikování, a to i tehdy, byl-li článek publikován v otevřeném časopise. Příjemci grantů musí navíc vyvinout úsilí k uložení výzkumných dat potřebných k ověření výsledků obsažených v uložené vědecké publikaci, ideálně do repozitáře určeného pro ukládání výzkumných dat. Informace o datových repozitářích poskytují adresáře re3data.org – Registry of Research Data Repositories²³ a [Databib](http://databib.org)²⁴. K uložení výzkumných dat je možné použít také ZENODO²⁵, repozitář projektu OpenAIRE, případně je lze uložit stejného repozitáře jako publikace, se kterými data souvisejí.

Po uložení publikace, a pokud možno i souvisejících výzkumných dat určených k ověření výsledků prezentovaných v publikaci, musí příjemci grantů zajistit otevřený přístup k dané publikaci prostřednictvím zvoleného repozitáře (u zlaté cesty okamžitě, u zelené cesty nejpozději po uplynutí povolené doby embarga).

Příjemci grantů musí navíc prostřednictvím repozitáře zajistit otevřený přístup k bibliografickým metadatům, která slouží k identifikaci publikace. Bibliografická metadata musí být ve standardním formátu a musí obsahovat všechny následující údaje:

- výrazy ["European Union (EU)" and "Horizon 2020"] ["Euratom" and Euratom research and training programme 2014-2018];
- název akce, akronym a číslo grantové dohody
- datum vydání publikace, délku doby embarga, pokud se na publikaci vztahuje, a
- persistentní identifikátor.

Tato metadata jsou nezbytná pro účely sklizení metadat architekturou OpenAIRE (případně dalšími systémy) za účelem sledování a vyhodnocování plnění povinnosti otevřeného přístupu v projektech. Aby to bylo možné, měl by být repozitář přizpůsoben pravidlům OpenAIRE²⁶.

²³ <http://www.re3data.org/>

²⁴ <http://databib.org/>

²⁵ <http://www.zenodo.org/>

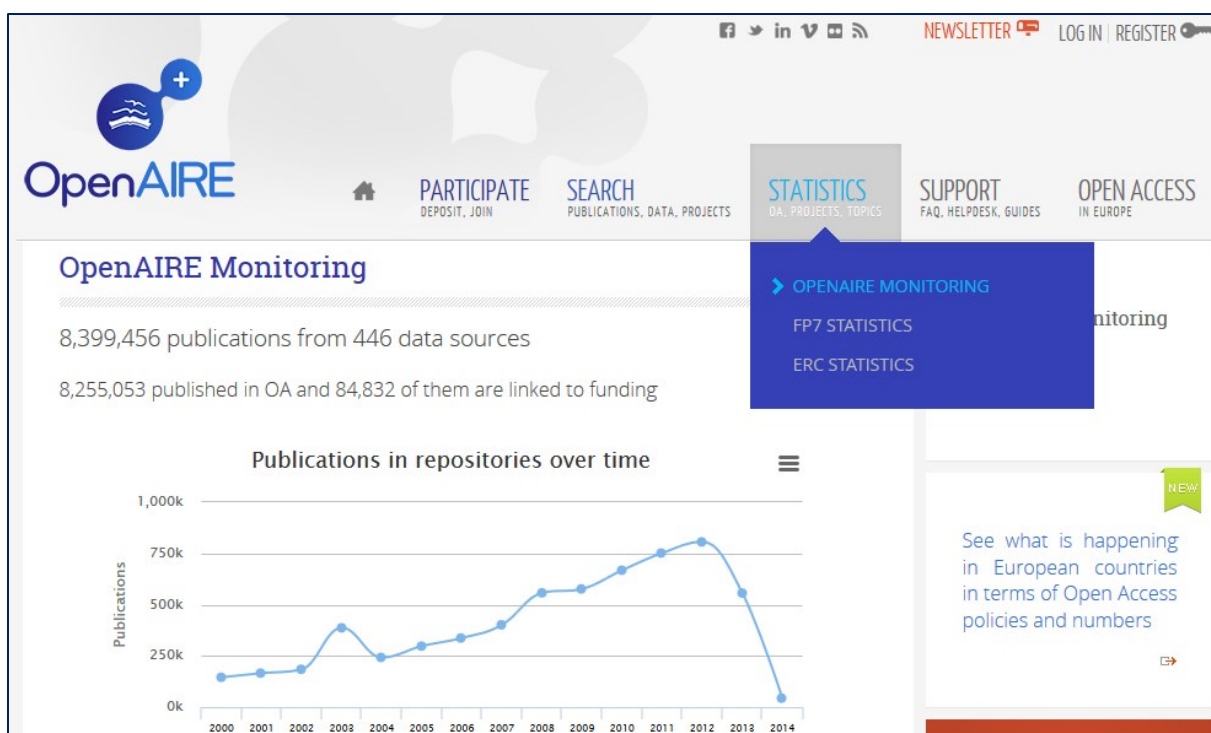
²⁶ OpenAIRE Guidelines: For Literature repositories, https://guidelines.openaire.eu/wiki/OpenAIRE_Guidelines:_For_Literature_repositories; viz též OpenAIRE - materiály k projektu OpenAIRE a OpenAIRE+, <http://dspace.vsb.cz/handle/10084/101322>

Kam publikace uložit

Publikace je možné uložit do repozitáře, který splňuje požadavky na otevřený přístup podle podmínek programu Horizont 2020 podle vlastní volby, lze tedy využít:

- institucionální repozitář vlastní výzkumné organizace,
- vhodný předmětový nebo tematický repozitář,
- centralizovaný repozitář, např. již zmíněný repozitář ZENODO²⁷ (původně tzv. sirotčí repozitář OpenAIRE).

Portál OpenAIRE je vstupním bodem pro výzkumníky, kteří se potřebují dozvědět více informací o povinnostech otevřeného přístupu, včetně nalezení vhodného repozitáře pro uložení dokumentů. V rámci OpenAIRE je k dispozici podpůrná síť tzv. NOADs (National Open Access Desks), podrobné informace na portálu OpenAIRE²⁸ i možnost využít helpdesk k položení dotazu. OpenAIRE využívá vlastní informace o repozitářích (o těch, jež jsou přizpůsobeny pravidlům OpenAIRE), ale čerpá rovněž informace z dalších zdrojů, např. z ROAR²⁹ a OpenDOAR³⁰.



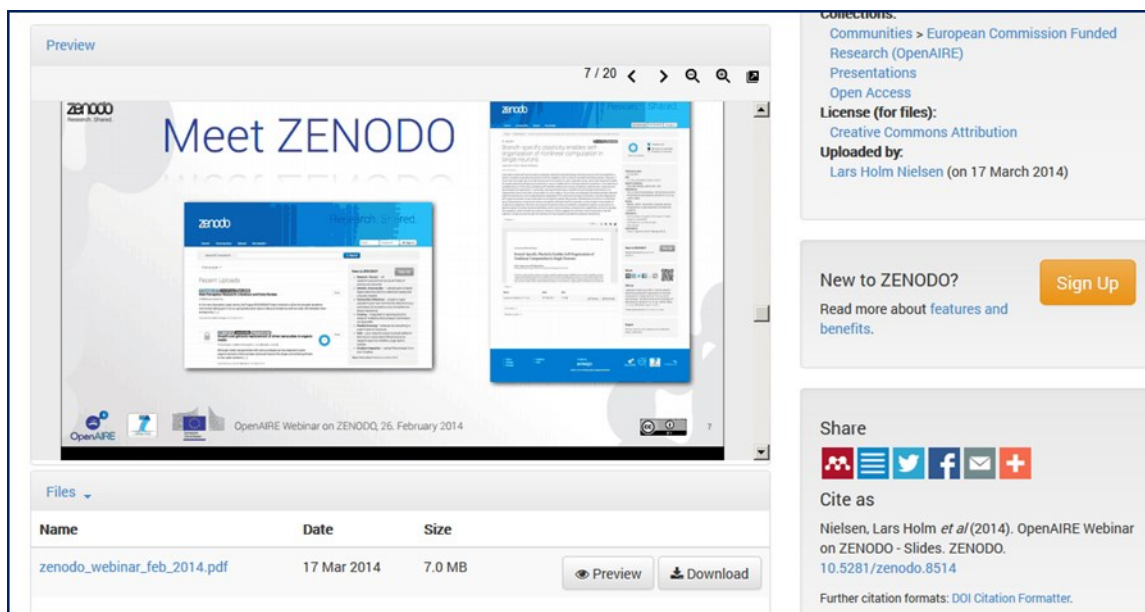
Obr. 1 Nový portál OpenAIRE nahradil 30. 4. 2014 původní oficiální verzi; obsahuje mnohem více informací, na rozdíl od předchozí verze je zde zatím vše jen anglicky

²⁷ <https://zenodo.org/>

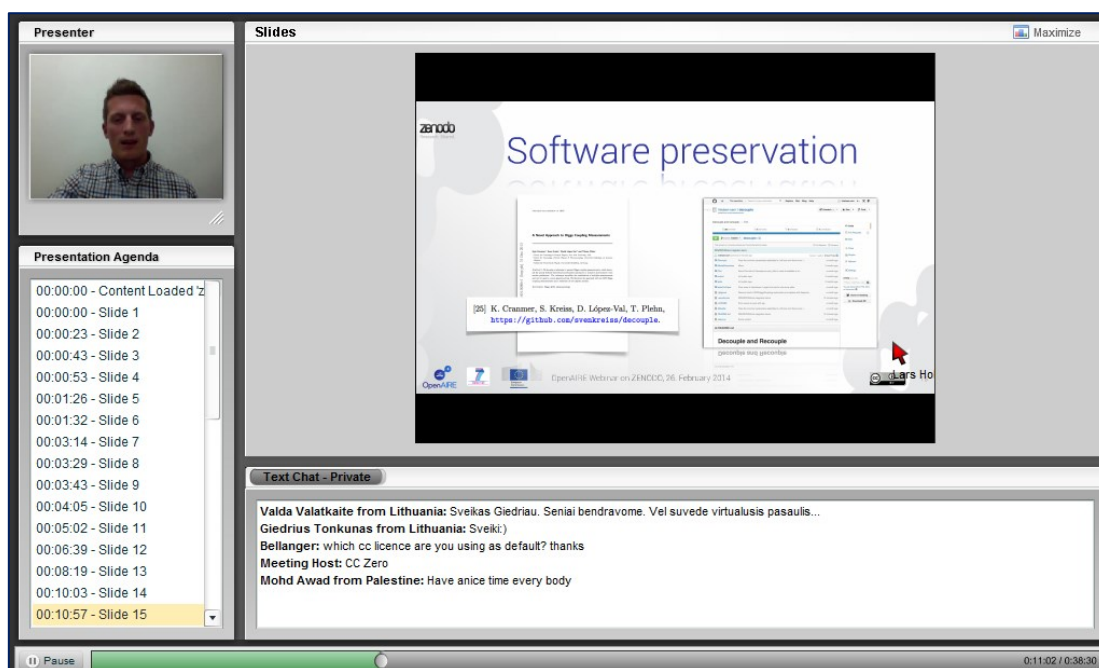
²⁸ <https://www.openaire.eu/support/faq>

²⁹ Registry of Open Access Repositories, <http://roar.eprints.org/>

³⁰ Directory of Open Access Repositories, <http://www.opendoar.org/>



Obr. 2 V repozitáři Zenodo je dostupná také prezentace k webináři o repozitáři Zenodo, <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.8514>



Obr. 3 Záznam celého webináře s užitečnými informacemi o práci se Zenodo najdete na: <http://www.instantpresenter.com/eifl/EB50DA818546>

Co uložit

Pravidla programu Horizont 2020 předpokládají otevřené zpřístupňování recenzovaných vědeckých časopiseckých článků, jež jsou považovány za nejvýznamnější typ vědecké publikace. Příjemci grantů jsou však vyzýváni k tomu, aby otevřeně zpřístupňovali i jiné typy publikací, ať už recenzovaných nebo nerecenzovaných, které souvisejí s výsledky projektů, např. monografie nebo sborníky z konferencí, ale rovněž zprávy, postery, prezentace či další typy publikací z oblasti šedé literatury.

Co sklízí a zpřístupňuje OpenAIRE

Základem infrastruktury projektu OpenAIRE byly technologie vyvinuté v projektu DRIVER³¹ – Digital Repository Infrastructure Vision for European Research. DRIVER sklízel šest let metadata otevřeně přístupných dokumentů z repozitářů přizpůsobených pravidlům DRIVER.

Na počátku roku 2014 byla data z DRIVER sloučena s OpenAIRE. Nasklizená metadata zhruba 8 milionů otevřeně přístupných dokumentů z více než 460 repozitářů jsou nyní dostupná na nové platformě OpenAIRE a repozitáře jsou nadále sklízeny infrastrukturou OpenAIRE. OpenAIRE, původně sklízějící jen informace o dokumentech, které jsou výsledky projektů 7. RP a projektů Evropské výzkumné rady (ERC), tak nyní sklízí bibliografická metadata všech typů otevřeně přístupných dokumentů. Část těchto dokumentů je již propojena také s informacemi o financování z národních projektů.

V současnosti OpenAIRE přijímá do své infrastruktury veškeré otevřeně přístupné dokumenty. Sklízí je z mnoha institucionálních nebo předmětových repozitářů, z národních portálů nebo agregátorů i z otevřených časopisů. Jde o:

- recenzované otevřeně přístupné publikace,
- recenzované i nerecenzované dokumenty, tj. např. zprávy z workshopů, konferenční sborníky, technické zprávy i šedou literaturu.

OpenAIRE usiluje o sklizení relevantního obsahu z mimoevropských repozitářů, do nichž ukládají své články autoři z evropských výzkumných organizací i účastníci projektů financovaných Evropskou komisí ze zemí mimo EU. V současnosti již architektura OpenAIRE sklízí řadu významných mezinárodních zdrojů, např. arXiv.org³².

Je-li to možné, obsah repozitářů by měl být propojen s informacemi o financování projektů, neboť jen tak je možné měřit dopad investic do výzkumu, nejen z prostředků Evropské komise, ale i z dalších zdrojů v ERA.

Informace o publikacích, které nejsou otevřeně přístupné, budou sklízeny jen tehdy, pokud mají vztah k Evropské komisi (nebo k dalším grantovým agenturám, které se připojily či v budoucnu připojí k OpenAIRE, jako např. Wellcome Trust³³). Tyto informace jsou důležité pro sledování poměru mezi otevřeně přístupnými publikacemi a těmi publikacemi, které otevřeně přístupné nejsou. V této souvislosti je třeba vzít úvahu také fakt, že stále ještě pokračují projekty financované ze 7. RP, kde není stanovena obecná povinnost otevřeného přístupu.

Pravidla OpenAIRE

Všechny zdroje metadat, repozitáře i otevřené časopisy, by měly být prověřeny z hlediska kvality a pro úplnou shodu by měly vyhovovat Pravidlům OpenAIRE³⁴. Nejnižší úroveň znamená, že by měly být registrovány v některém autoritativním adresáři, jako jsou OpenDOAR³⁵, re3data.org³⁶ nebo Databib³⁷. I v takovém případě je možné ze zdrojů, byť nejsou

³¹ <http://www.driver-community.eu/>

³² <http://arxiv.org/>

³³ <http://www.wellcome.ac.uk/>

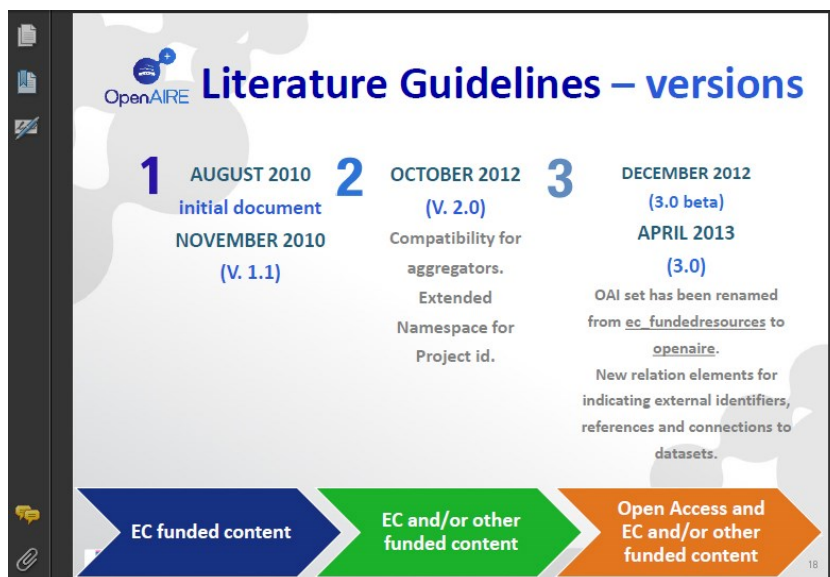
³⁴ OpenAIRE Guidelines, https://guidelines.openaire.eu/wiki/Main_Page

³⁵ <http://www.opendoar.org/find.php>

³⁶ <http://www.re3data.org/>

³⁷ <http://databib.org/index.php>

přizpůsobeny OpenAIRE, získat informace o projektech, např. vytěžováním plných textů článků³⁸.



Obr. 4 OpenAIRE compatibility with DSpace – prezentace s užitečnými informacemi je ke stažení na <http://www.slideshare.net/pedroprincipe/openaire-compatibility-for-repositories-webinar-on-the-openaire-guidelines>

Obr. 5 Komunita v ZENODO obsahující informace z projektů financovaných Evropskou komisí, <http://www.zenodo.org/collection/user-ecfunded>

³⁸ více viz <https://www.openaire.eu/textmining>

OpenAIRE a propojení vědeckých publikací s výzkumnými soubory

Jako doplněk k vědeckým publikacím shromažďuje OpenAIRE také metadata souborů výzkumných dat, která souvisejí s otevřeně přístupnými publikacemi v OpenAIRE nebo jsou propojena s projekty. OpenAIRE sklízí metadata o souborech výzkumných dat z DataCite³⁹ nebo z repozitářů, které jsou přizpůsobeny pravidlům OpenAIRE pro datové archivy⁴⁰, avšak pouze tehdy, jde-li o výsledek financovaného projektu rozpoznaného podle jeho identifikátoru, nebo jsou-li výzkumná data propojená s publikací, jež se nachází v informačním prostoru OpenAIRE. Soubory takových výzkumných dat je nezbytné opatřit persistentním identifikátorem. Obě kritéria mohou být infrastrukturou OpenAIRE odvozena automaticky, nebo může být odkaz vytvořen manuálně uživatelem.

Automaticky odvodí OpenAIRE vztah k datovým souborům vytěžováním plných textů vědeckých publikací ve formátu PDF prostřednictvím názvu souborů dat nebo prostřednictvím persistentního identifikátoru. Tímto způsobem dojde ke zveřejnění informace o datovém souboru na portálu OpenAIRE asi za měsíc po sklizení metadat.

Manuálně je možné na portálu OpenAIRE vyžádat propojení vyznačením vztahů mezi publikací a datovým souborem uvedením odkazů, za předpokladů, že jsou odkazy uvedeny ve sklizených repozitářích. Tímto způsobem se informace o datových souborech objeví na portálu OpenAIRE rychleji, do jednoho až dvou dnů po sklizení. Repozitáře jsou sklizeny jednou týdně.

Výzkumná data a povinnost otevřeného přístupu k nim v Horizontu 2020

Projekty v klíčových oblastech programu Horizont 2020 jsou součástí pilotního projektu otevřených výzkumných dat⁴¹. Projekty z dalších oblastí se mohou k tomuto pilotnímu projektu připojit na základě dobrovolnosti.

Horizont 2020 nastiňuje dva kroky pro projekty, které se účastní tohoto pilotního projektu.

Krok 1: Zúčastněné projekty mají povinnost uložit výzkumná data související s projektem do repozitáře, ideálně do repozitáře pro výzkumná data. K uložení výzkumných dat je možné použít repozitář ZENODO⁴², vybudovaný v projektu OpenAIRE, nebo si vyhledat vhodný repozitář prostřednictvím adresářů re3data.org – Registry of Research Data Repositories⁴³ nebo Databib⁴⁴.

Krok 2: Projekty musí co nejdříve přijmout opatření, která umožní třetím stranám přístup, vytěžování, využívání, reprodukování a šíření těchto výzkumných dat, například připojením vhodné licence Creative Commons (CC-BY nebo CC0).

Pilotní projekt otevřených výzkumných dat se vztahuje na uložení a otevřený přístup ke dvěma typům výzkumných dat:

- výzkumná data, včetně souvisejících metadat, potřebná pro ověření výsledků prezentovaných ve vědeckých publikacích;

³⁹ <http://www.datacite.org>

⁴⁰ OpenAIRE Guidelines: For Data Archives, https://guidelines.openaire.eu/wiki/OpenAIRE_Guidelines:_For_Data_Archives

⁴¹ Pilot on Open Research Data in Horizon 2020; více viz např. Guidelines on Data Management in Horizon 2020, http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-data-mgt_en.pdf

⁴² <https://zenodo.org/>

⁴³ <http://www.re3data.org/>

⁴⁴ <http://databib.org/>

- další výzkumná data, včetně souvisejících metadat, uvedená v plánu pro správu dat (Data Management Plan, DMP), která je třeba do repozitáře uložit a zpřístupnit ve lhůtách stanovených tamtéž.

The screenshot shows a search interface with three main filter sections: 'Subject' (Add subjects), 'Content Type' (Add content types), and 'Country (of the responsible institutions)' (Add countries). The 'Country' filter has 'Czech Republic' selected. Below these are checkboxes for 'Certificates', 'Open Access', 'Persistent Identifier', and 'Include Repositories not yet reviewed by re3data.org'. A 'Clear' button is also present.

Below the filters, it shows '4 results (filtered) (1 - 4)'. The first result is 'Council of European Social Science Data Archives' (CESSDA), which lists subjects like 'Empirical Social Research' and content types like 'Audiovisual data'. The second result is 'Lindat repository', described as 'Centre for language research infrastructure in the Czech Republic', with subjects like 'Artificial Intelligence, Image and Language Processing'.

Obr. 6 Databib obsahuje informace také o specializovaných datových archívech z České republiky

The screenshot shows the 'Datasets' page on ZENODO. Under 'Recent Uploads', there are three entries:

- 02 May 2014**: A Set of 72 Kinase Inhibitors. Description: A set of 72 known kinase inhibitors was assembled from ChEMBL release 18. For each inhibitor, MACCS and ECFP4 representations are provided. Both fingerprints were calculated using an in-house implementation based upon OpenEye's OEChem toolkit. For MACCS, ...
- 29 April 2014**: Data set of CA1 pyramidal cell models using an intact whole hippocampus preparation. Description: The frequency-current (f-I) profiles of pyramidal cells are presented. Each .abf file contains the f-I curve data for the respective cell (as labelled PYR1, PYR2, PYR3 and PYR4 for Pyramidal cell 1, Pyramidal cell 2, Pyramidal cell 3 and Pyramidal cell ...)
- 24 April 2014**: Time series of epileptic seizures in a 8yo male on a cannabidiol trial.

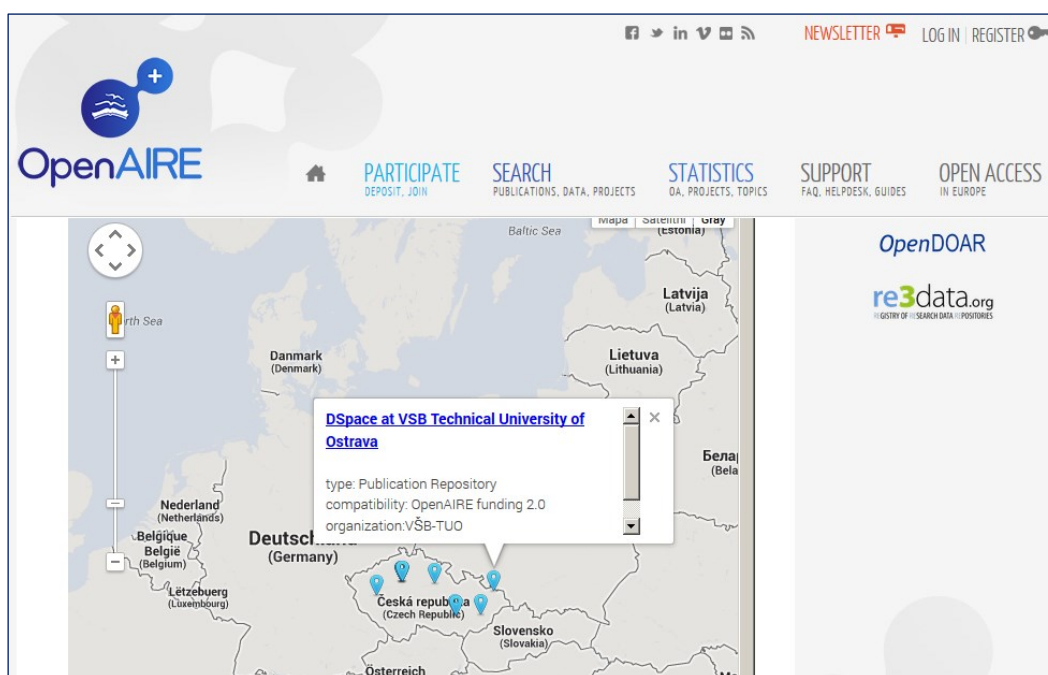
On the right sidebar, there is a 'GitHub integration' section with a 'View' button and a 'New to ZENODO?' section with a list of guidelines:

- **Research. Shared.** – all research outputs from across all fields of science are welcome!
- **Citeable. Discoverable.** – uploads gets a Digital Object Identifier (DOI) to make them easily and uniquely citeable.
- **Community Collections** – accept or reject uploads to your own community collections (e.g workshops, EU projects or your complete own digital repository).
- **Funding** – integrated in reporting lines for research funded by the European Commission via OpenAIRE.
- **Flexible licensing** – because not everything is under Creative Commons.
- **Safe** – your research output is stored safely for the future in same cloud infrastructure

Obr. 7 Soubory výzkumných dat uložené v repozitáři ZENODO, <http://www.zenodo.org/collection/datasets>

Otevřený přístup a Česká republika

Česká republika bohužel nereagovala průběžně na aktivity Evropské komise týkající se otevřeného přístupu k vědeckým informacím, ani jako členský stát Evropské unie, a proto nejsou doposud vytvořeny podmínky ve shodě s výzvou členským státům v Doporučení Evropské komise ze dne 17. 7. 2012⁴⁵. Program Horizont 2020 a v něm stanovená povinnost otevřeného přístupu k publikacím byl však zřejmě podnětem k tomu, aby i u nás začalo docházet k pozitivním změnám. Prvním krůčkem směrem k prosazení otevřeného přístupu bylo vypracování a schválení doporučení Rady pro výzkum, vývoj a inovace s názvem Otevřený přístup (Open Access) k publikovaným výsledkům výzkumu financovaného z veřejných zdrojů v ČR⁴⁶. Bylo rovněž ustaveno vnitrostátní referenční místo⁴⁷, jehož úkoly jsou uvedeny ve zmíněném doporučení (Strukturovaná koordinace členských států na úrovni EU a kroky navazující na toto doporučení, bod 8).



Obr. 8 Jedna z možností, jak si prostřednictvím informací na portálu OpenAIRE najít repozitář pro uložení publikací, viz <https://www.openaire.eu/participate/deposit/idrepos>

Závěr

Jedním z doporučení MŠMT ČR vysokým školám v textu aktualizace Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti pro oblast vysokých škol pro rok 2014⁴⁸ je „aktivně se zapojovat do programů EU na podporu mezinárodní spolupráce v oblasti vzdělávání a VaVaI, zejména do programů Erasmus for All a Horizon 2020“. Účast v projektech programu Horizont 2020 není ovšem omezena jen na vysoké školy. Pokud jde o splnění povinností otevřeného přístupu, ať už k vědeckým publikacím či k výzkumným datům, však není nutné mít obavy, i přes doposud nedostatečnou podporu a infrastrukturu otevřeného přístupu v České republice.

⁴⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012H0417&from=EN>

⁴⁶ <http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=708836&ad=1&attid=711500>

⁴⁷ Národní referenční bod pro oblast otevřeného přístupu k vědeckým informacím,

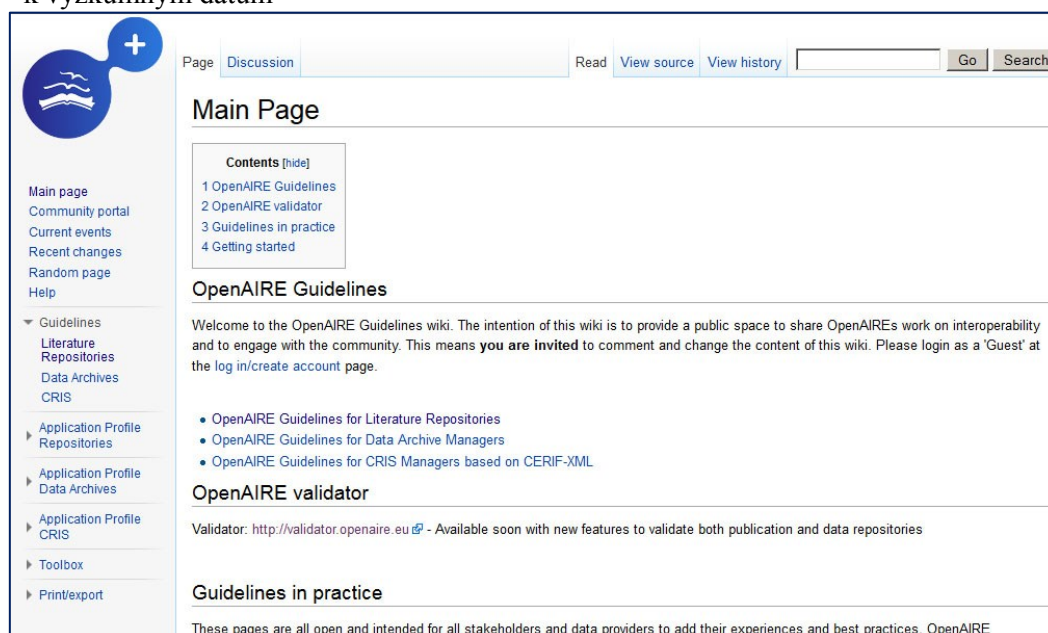
<http://www.tc.cz/cs/lide/seznam-lidi/kratenova-jana>

⁴⁸ <http://www.msmt.cz/file/29439/download/>

Na portálu OpenAIRE jsou k dispozici informace, nástroje i služby na podporu účastníků projektů, kteří musí vyhovět těmto povinnostem. Vzhledem k tomu, že je otevřený přístup v Horizontu 2020 povinný, mohou zájemci o účast v projektech i jejich účastníci získat informace a podporu také díky činnosti Technologického centra AV ČR⁴⁹, jehož součástí je Národní informační centrum pro evropský výzkum (NICER)⁵⁰, které poskytuje poradenské a konzultační služby zájemcům o zapojení do projektů i jejich účastníkům.



Obr. 9 Portál OpenAIRE – informace pro účastníky projektů v pilotním projektu otevřeného přístupu k výzkumným datům



Obr. 10 OpenAIRE Guidelines Wiki⁵¹ s informacemi k pravidlům OpenAIRE pro poskytovatele dat

⁴⁹ <http://www.tc.cz/cs/>

⁵⁰ <http://www.tc.cz/cs/nabidky/narodni-informacni-centrum-pro-evropsky-vyzkum>

⁵¹ https://guidelines.openaire.eu/wiki/Main_Page