

# Trvalé identifikátory a otvorené dáta

OTVORENÁ VEDA V PRAXI

Simona Hudecová,

Centrum vedecko-technických informácií SR



Táto prezentácia je šírená pod licenciou  
[Creative Commons 4.0 Attribution](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



EURÓPSKA ÚNIA  
Európske štrukturálne a investičné fondy  
OP Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020



MINISTERSTVO  
DOPRAVY A VÝSTAVBY  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



MINISTERSTVO  
ŠKOLSTVA, VEDY,  
VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY



**NISP** **EZ** <sup>IV</sup>

Investícia do Vašej budúcnosti

# Obsah

- **TRVALÉ IDENTIFIKÁTORY / Persistent identifiers, PID**  
- význam a definícia
- **KOMU A ČOMU PRIDEĽUJEME TRVALÉ IDENTIFIKÁTORY**
- **PID A MEDZINÁRODNÉ PROJEKTY**
- **MEDZINÁRODNÝ EKOSYSTÉM TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV PRE VÝSKUM**



[Zdroj: [https://hri.fi/en\\_gb/support/what-is-open-data/](https://hri.fi/en_gb/support/what-is-open-data/)]

- **TRVALÉ IDENTIFIKÁTORY** / Persistent identifiers, PID

– význam a definícia

PODMIENKA VYHĽADATEĽNOSTI SÚBORU DÁT:  
PREPOJENÉ TRVALÉ IDENTIFIKÁTORY A POPISNÉ ÚDAJE



[Zdroj: [https://hri.fi/en\\_gb/support/what-is-open-data/](https://hri.fi/en_gb/support/what-is-open-data/)]

# Otvorené vedecké dáta

**Moderný koncept vedeckých údajov** - zdieľanie a distribúcia údajov, tj, vytvorenie rozsiahlej znalostnej infraštruktúry: podmienka úspešného výskumu. Vznik dátových centier, repozitárov — záplava dát.

**FREYA** projekt financovaný EK v rámci programu Horizont 2020. Nadväzuje na úspešný projekt THOR. Tím FREYA sa skladá z projektových partnerov v Európe, Spojených štátoch a Austrálii.

„Cieľom projektu FREYA je vidieť perzistentné identifikátory (PID) prijaté výskumníkmi vo všetkých odboroch ako nevyhnutnú súčasť zdieľania a uchovávanía ich práce. Projekt FREYA otvorí cestu k vzrušujúcim novým výskumným otázkam a metódam, menšej duplicite a väčšej spolupráci, ako aj presnému citovaniu a priradovaniu pre výskumníkov. Výsledkom bude lepšie objavovanie, navigácia, vyhľadávanie a prístup k výskumným zdrojom v EÚ a na celom svete.“

# Otvorené vedecké dáta



## Trvalé identifikátory

pre digitálne objekty a digitálne uchovávanie. Je to dlhotrvajúci odkaz na digitálny zdroj:

**a/** jedinečný identifikátor;

**b/** služba, ktorá lokalizuje zdroj v priebehu času, aj keď sa jeho umiestnenie mení. Efektívne prelinkovanie informácií.

Identifikátor sa používa na jednoznačné pomenovanie objektu (online alebo off-line), napríklad: URL, sériové čísla a osobné mená.

Trvalý identifikátor je spravovaný a aktualizovaný počas určeného časového obdobia.

Funkcie trvalého identifikátora:

identifikácia (jednoznačné označenie objektu), lokácia, on-line prístup k digitálnemu objektu, medzinárodná platnosť. Objekt s PID je možné vždy nájsť, a to aj v prípade zmeny názvu a umiestnenia. Pomocou PID možno zabrániť vytvoreniu nefunkčných odkazov alebo nenájdeniu stránky.

PID je podmienený údajmi FAIR. Podmienka pre vytvorenie tzv. Research Graph

## Prečo potrebujeme PID?

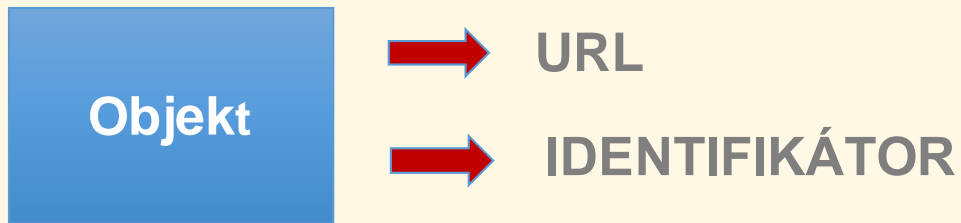
- Digitálne objekty: požiadavka dlhodobej dostupnosti prostredníctvom odkazu - životný cyklus informácií
- Autorské profily, jedinečná identifikácia
- Sledovanie citačnej odozvy, altmetrické hodnotenie
- Používanie PID smeruje k používaniu spoločných údajov o autoritách (sémantické artefakty, ako sú ontológie a názvy globálnych štandardov)
- PID podporujú implementáciu dátovej politiky a efektívne prispievajú k manažmentu informácií.

# PRAVIDLÁ PRE IDENTIFIKAČNÉ SYSTÉMY TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV

**A/** identifikátor sa prideluje digitálnemu objektu, nie jeho umiestneniu

**B/** systémy sú udržiavané a ďalej rozvíjané správcami

## AKO FUNGUJÚ PID



## Pravidlá perzistentnosti

- určiť čo má zmysel trvalo identifikovať
- zodpovedné udržiavanie rôznych aspektov identifikátora, technické udržiavanie systému v chode, zabezpečenie vzájomnej interakcie medzi objektami, používateľ sa musí dostať k objektu prostredníctvom trvalého identifikátora, bez ohľadu na aktualizácie a technické inovácie
- poskytovateľ údajov (výskumný pracovník, vydavateľ) je zodpovedný za sprístupnenie jasných a aktuálnych informácií

## ENTITY PRE OBLASŤ VÝSKUMU

- **jednotlivci** (výskumníci, kurátori); organizácie (donori, inštitúcie, dátové centrá, vydavateľstvá a archívne inštitúcie) a iné právnické osoby (napríklad konzorciá, ktoré sú vytvorené na spoluprácu na výskume)
- **zdroje**: publikácie, údaje a iné výskumné zariadenia, laboratórne zápisy, softvér, vzorky
- **vyhlásenia o právach**: grantové zmluvy, licencie, patenty
- **udalosti**: recenzie, tj. procesy, ktoré sú relevantné pre pôvod zdrojov, aktualizácie, citovanie
- **odvodené entity**: projekty zainteresovanej právnickej osoby, organizácie, ktorá ju financuje, súhrn vyprodukovaných výstupov a vyhlásení o právach, ktorými sa riadi.



## VÝHODY A NEVÝHODY

- Určovanie pravosti hľadaného zdroja
  - Vyhľadanie a prístup k zdroju aj po zmene umiestnenia
  - Zabezpečenie trvalosti aj pri zmenách URL
  - Vzájomná funkčnosť a spolupráca medzi projektami
  - Globálna platnosť, ISO normy
- 
- Neexistuje jediný všeobecne akceptovaný systém
  - Spojené s technickým zabezpečením, finančnými a personálnymi investíciami
  - Potrebná priebežná údržba systému PID

### Social science and forestry curricula: Some survey results

By: Tindall, DB (Tindall, DB)  
FORESTRY CHRONICLE  
Volume: 77 Issue: 1 Page: 121-126  
DOI: 10.5558/tfc77121-1  
Published: JAN-FEB 2001  
Indexed: 2001-01-01  
Document Type: Article

#### Abstract

In this article, findings from a study of a forestry curriculum are used to identify current gaps and potential avenues of pedagogical contributions pertaining to social science content. In setting a context for this analysis a brief review of the potential contributions of social science to forestry, and a description of current social science research on forestry in B.C. and the surrounding region is provided. Survey results from: 1) stakeholders in forestry, 2) forestry undergraduate students, and 3) forestry faculty all point to the need for incorporating more social science content into forestry curricula. These survey results dovetail with observations about the need for more social science research on forestry topics.

#### Keywords

Author Keywords: social science; forestry curricula; intergroup differences; social survey research

*Ecological Processes* • Open Access • Volume 11, Issue 1 • December 2022 • Article number 28

Document type  
Article • Gold Open Access • Green Open Access

Source type  
Journal

ISSN  
21921709

DOI  
10.1186/s13717-022-00366-0

[View more](#) ▾

## Effects of variable retention harvesting on canopy transpiration in a red pine plantation forest

Bodo, Alanna V.<sup>a, b</sup>  ; Arain, M. Altaf<sup>a, b</sup>

 [Save all to author list](#)

<sup>a</sup> School of Earth, Environment and Society, McMaster University, 1280 Main Street West, Hamilton, L8S 4K1, ON, Canada

<sup>b</sup> McMaster Centre for Climate Change, McMaster University, 1280 Main Street West, Hamilton, L8S 4K1, ON, Canada



# KLASIFIKÁCIA TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV



## Z hľadiska použiteľnosti:

- **Lokálne:** použiteľné v užšom rozsahu (signatúry, interné identifikátory bibliografických záznamov v databáze, Research ID vo WoS...)
- **Globálne:** použiteľné v medzinárodnom rozsahu, globálna platnosť je udržiavaná organizáciou ISO (ISBN, ISSN, DOI...)

## Z hľadiska štruktúry a obsahu:

- **Jednoduché:** vo svojom reťazci nenesú žiadnu obsahovú informáciu o objekte (ISSN, DOI...)
- **Komplexné:** okrem jednoznačnej identifikácie informačnej entity obsahujú aj doplňujúce informácie (ISBN...)

**Identifikátory autoritných entít:** [ISNI](#) — International Standard Name Identifier, identifikácia fyzických osôb a korporácií (tvorcovia, vydavatelia, producenti, správcovia intelektuálneho obsahu...)

**Identifikátory kreatívneho diela:** ISWC (hudobné diela), ISAN (audiovizuálne diela), ISRC (zvukové a hudobné videozáznamy), ISTC (textové diela)

**Identifikátory zhmotnených diel:** ISBN (medzinárodné štandardné číslo knihy), ISMN (tlačené hudobné dielo), ISSN (medzinárodné štandardné číslo seriálových publikácií), DOI (medzinárodný identifikátor digitálneho objektu)

- **KOMU A ČOMU PRIDEĽUJEME TRVALÉ IDENTIFIKÁTORY**



[Zdroj: [https://hri.fi/en\\_gb/support/what-is-open-data/](https://hri.fi/en_gb/support/what-is-open-data/)]

# IDENTIFIKÁTORY PRE OSOBY



- Identifikátory prispievateľov (výskumník, autor) pomáhajú vytvoriť profil pre prispievateľa určiť vzťah k dielu, ktorý jednoznačne definuje a odlišuje konkrétneho prispievateľa od ostatných. Jedinečné identifikátory umožňujú prispievateľom s rovnakými alebo podobnými menami sledovať citácie ich výskumu.
- **International Standard Name Identifier (ISNI)** (ISO 27729) „je celosvetové štandardné číslo s certifikáciou ISO na identifikáciu miliónov prispievateľov do kreatívnych diel (výskumník, vynálezca, spisovateľ, umelec, producent, vydavateľ, agregátor a i.“ (ISNI-IA, 2019)  
**cieľ:** riešiť problém nejednoznačnosti mien pri vyhľadávaní,  
ISNI identifikátory a ORCID sú interoperabilné: ISNI je **globálny štandard** riadený medzinárodnou organizáciou pre štandardy (ISO 27729)  
ORCID je **open register**, kde môžu výskumníci upravovať svoju vlastnú stránku s identifikátormi. Identifikátory ORCID využívajú formát v súlade s ISO normou ISNI. ISNI vyhradila blok identifikátorov na použitie ORCID, takže priradenia sa nebudú prekrývať. Tento rozsah identifikátorov je definovaný medzi 0000-0001-5000-0007 a 0000-0003-5000-0001. (<https://orcid.org/0000-0001-2345-6789>)
- **Open Researcher and Contributor Identifier (ORCID ID)** - zaznamenáva profesionálne aktivity a rozlišuje výskumníkov. Profil ORCID spája výskumníkov s ich príspevkami a inštitucionálnou príslušnosťou v priebehu času, a to aj napriek zmenám mien alebo rôznym formátom mien. Dá sa pripojiť k väčšine ostatných profilov tvorcov a je to najviac interoperabilný PID výskumníka. ORCID môžu vytvárať a upravovať výskumníci samostatne, zatiaľ čo ostatné uvedené identifikátory sa tvoria automaticky alebo riadiacim orgánom. ORCID spravuje nezisková organizácia s rovnakým názvom a sú navrhnuté tak, aby slúžili jednotlivcom, výskumným a vedeckým organizáciám, dátovým úložiskám a knižniciam, vydavateľom, patentovým úradom, poskytovateľom súvisiacich služieb atď.
- **ResearcherID** jedinečný identifikátor, spája výskumníkov s ich prácami v publikačnom ekosystéme Web of Science. Profily ResearcherID možno prepojiť s profilmi ORCID v prostredí WOS.
- **Scopus – ORCID** – registrovať na <https://orcid.org>, možno importovať diela zo stránky svojho profilu. Tlačidlo Štart presmeruje na stránku ORCID, kde možno udeliť povolenie na čítanie záznamu ORCID (profil v Scopus) a odoslať autorovo ID na ORCID, „[import your records](#)“

# IDENTIFIKÁTORY PRE PUBLIKÁCIE

**E-objekty:** knihy, články, kapitoly, súbory údajov, tabuľky, obrázky, videá a pod.

**The International Standard Serial Number (ISSN)** - medzinárodné štandardné sériové číslo (ISSN) je osemmiestne seriálové číslo. Systém ISSN bol prvýkrát navrhnutý ako medzinárodný štandard Medzinárodnej organizácie pre normalizáciu (ISO) v roku 1971 a publikovaný ako ISO 3297 v roku 1975.[3] Za udržiavanie normy je zodpovedná subkomisia ISO TC 46/SC 9, tlačené ISSN (p-ISSN), elektronické ISSN (e-ISSN), každému seriálu v systéme ISSN je pridelené aj prepojovacie/linking ISSN (ISSN-L).

**Využitie** - jedinečná identifikácia seriálovej publikácie, napríklad časopisu, pomáha pri rozlišovaní medzi seriálmi s rovnakým alebo podobným názvom, pri zmene obsahu a zamerania časopisu, zmene vlastníka a vydavateľa, ISSN sa používajú pri objednávaní, katalogizácii, MVS, MMVS a pod.

**Vyhľadávanie:** „<https://www.worldcat.org/ISSN/>“ - ukazuje, či niektorá knižnica WorldCat obsahuje položku s daným ISSN.

**The International Standard Book Number (ISBN)** - medzinárodné štandardné číslo knihy (ISBN) je jedinečný číselný komerčný identifikátor knihy. Každému vydaniu a variácii (okrem dotlače) knihy je pridelené číslo ISBN (napríklad e-kniha, brožovaná väzba a vydanie v pevnej väzbe majú každý iný kód ISBN), 1970 - medzinárodný štandard ISO 2108.

# IDENTIFIKÁTORY PRE OBJEKTY, OSOBY, PREDMETY

- **Archival Resource Key (ARK)** 2001, identifikátor ARK je špeciálne vytvorená, globálne jedinečná viacúčelová, použiteľná adresa URL, schéma ARK je založená na troch požiadavkách na základe odkazov: od objektu k aktuálnemu správcovi/poskytovateľovi služieb, od objektu k popisným dátam a k samotnému objektu. Ak je prístup odmietnutý, vráti vysvetlenie aktuálnej (možno trvalej) neprístupnosti objektu. Adresy URL sú určené na podporu dlhodobého prístupu k informačným objektom, v roku 2019 bol zaregistrovaný ako Uniform Resource Identifier (URI), **decentralizovaná služba nie je spoplatnená**, trvalé identifikátory, možno vytvárať do 48 hodín. Identifikujú čokoľvek digitálne, fyzické alebo abstraktné.

- Slúžia pre identifikáciu:
  - digitálne objekty (dokumenty, databázy, obrázky, softvér, webové stránky atď.)
  - fyzické predmety – knihy, kosti, sochy atď.
  - živé bytosti a skupiny – ľudia, zvieratá, spoločnosti, orchestre atď.
  - nehmotné predmety – miesta, chemikálie, choroby, slovné spojenia, výkony atď.

**Využitie** – dátové centrá, archívy, múzeá, vydavateľstvá, vládne agentúry, profily ORCID.org

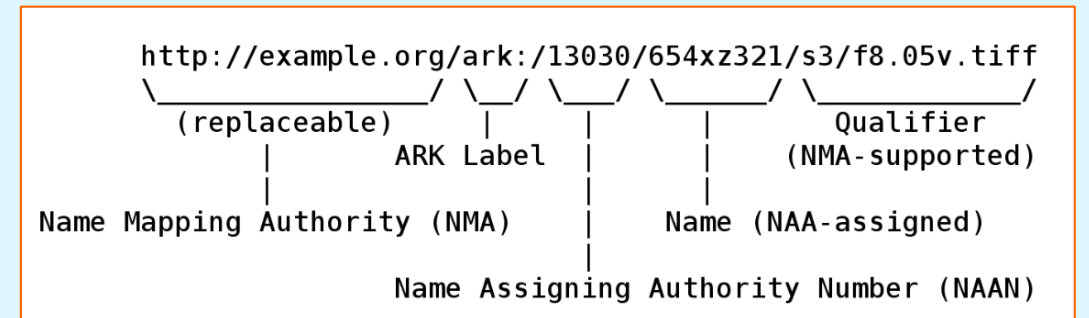
[900 organizations](#)

ARK sú podobné DOI, URN a Handle

Han ocurrido errores al procesar este formulario  
[El patrón "/" no está permitido para el identificador público.](#)

ark:/s22508112/ldrc2rwor

Identificador público de la URL



[Zdroj: [https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc28359/m2/1/high\\_res\\_d/ARK\\_for\\_persistent\\_ID.pdf](https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc28359/m2/1/high_res_d/ARK_for_persistent_ID.pdf)]

# IDENTIFIKÁTORY PRE OBJEKTY



**Digital Object Identifier (DOI)** - možno priradiť akémukoľvek fyzickému alebo digitálnemu objekt. DOI slúžia ako jedinečný trvalý identifikátor priradený konkrétnym objektom, aj keď zmenia svoje umiestnenie, DOI sú najbežnejším typom identifikátorov pre digitálne objekty, najmä pre vedecké, výskumné a technické publikácie (články, knihy a kapitoly kníh, zborníky z konferencií, súbory údajov atď). Systém DOI je navrhnutý tak, aby identifikoval objekty kdekoľvek na webe, na rozdiel od URL, ktoré ukazuje na konkrétne miesto na webe, ktoré sa môže časom zmeniť alebo zmiznúť.

DOI sa zvyčajne priradujú v čase zverejnenia objektu (ako ISBN). Všetky DOI začínajú označením „10“ a obsahujú prefix a suffix oddelené lomkou.

Prefix je jedinečné číslo pozostávajúce zo štyroch alebo viacerých číslíc priradených organizáciám; suffix prideluje vydavateľ a identifikuje ním objekt:

<http://doi.org/10.0000/123456789>

Rozlíšenie trvalého identifikátora / priradený prefix / zdroj

DOI spravujú registračné agentúry, sú členmi the International DOI Foundation (vytvorila štandardy),

2012 - prijatý ako medzinárodný štandard ISO 26324.

Informácie o objekte sa môžu v priebehu času meniť (napríklad: kde ich možno nájsť na webe), ich DOI sa nikdy nezmení.

Stránka abstraktu/Landing page - na vstupnej stránke článku je uvedený úplný odkaz na jeho DOI: často nachádza v hornej časti, pod názvom alebo v rámci zdrojových informácií, obsahuje základné popisné údaje k danému objektu, o možnosti stiahnutia a dostupnosti a pod.

**Využitie:** DOI pomáha sledovať citácie, zviditeľňuje zdieľanie a používanie objektu.

Stávajú sa povinnou súčasťou publikovaní časopisov, článkov, knižných publikácií, pri tvorbe repozitárov a databáz.

**Handle (HNDL)** - na technickej infraštruktúre systému Handle bol neskôr vystavaný nový identifikačný systém. Nesie názov Systém DOI (ISO 26324: 2012; The DOI System, <http://www.doi.org/>) a prevádzkuje svoj vlastný resolver na trvalej adrese (<https://dx.doi.org/>).

# IDENTIFIKÁTORY PRE OBJEKTY - služby

## Poskytovatelia DOI – najznámejšie:

- CrossRef pre články v časopisoch, publikácie, knihy, kapitoly z kníh, zborníky z konferencií, diela, audio, video, obrázky a iné
- DataCite pre širokú škálu dátových objektov

## Digital Object Identifier (DOI) A CITÁCIE

### Autor môže sledovať svoje DOI:

- na webe - sledovanie metrick úspešnosti článku v priebehu času
- v digitálnom prostredí okrem tradičných metrick (počet citácií článkov) aj tzv. Alternatívne metriky/ altmetriky: na zachytenie zmienok o článku na sociálnych sieťach, koľkokrát je článok verejne pridaný do záložiek alebo uložený do citačného manažéra atď., podmienka: digitálne úložisko obsahuje nástroje na sledovanie altmetrických údajov služby na sledovanie altmetrických údajov: [Altmetric](#) a [PlumX](#): funguje napríklad na stránkach PubMed, arXiv alebo na stránkach obsahujúcich DOI, v službe Google Scholar, na Twitter a pod. PlumX je rozdelený do piatich kategórií: citácie, použitie, zachytenie, zmienky a sociálne médiá. PlumX je určený pre časopisy, repozitáre, poskytovateľov dát a partnerov platformy, nie pre jednotlivých používateľov.

[Google Scholar Citation Profiles](#) sleduje a kompletnú bibliografiu výskumníka, celkový počet citácií, ako aj h-index a i10-index výskumníka, metriky možno ďalej rozdeliť podľa rokov.

[ResearchGate](#) - služba pre výskumníkov, možno zdieľať publikácie, sledovať citácie a spájať sa s ostatnými používateľmi. Profil ResearchGate ale nezabezpečuje trvalosť alebo stálosť. ORCID iD je možné zobrazit' na profiloch ResearchGate, ale neexistuje jednoduchý mechanizmus na aktualizáciu publikácií medzi týmito dvoma profilmi.

# Digital Object Identifier (DOI) A CITÁCIE

## SCOPUS: altmetrika na úrovni článku

Príklad: <https://www.scopus.com/record/pubmetrics.uri?eid=2-s2.0-84963719015&origin=recordpage>

### nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾

nature > articles > article > article metrics

Article metrics | Last updated: Thu, 5 May 2022 11:24:44 Z

## Global human-made mass exceeds all living biomass

### Access & Citations

29k	58	101
Article Accesses	<a href="#">Web of Science</a>	<a href="#">CrossRef</a>

### Online attention

6079

- 6630 tweeters
- 432 news outlets
- 4 Video uploaders
- 535 Mendeley
- 42 blogs
- 10 Redditors
- 8 Wikipedia page
- 6 Facebook pages
- 2 F1000

This article is in the 99<sup>th</sup> percentile (ranked 35<sup>th</sup>) of the 489,939 tracked articles of a similar age in all journals and the 99<sup>th</sup> percentile (ranked 4<sup>th</sup>) of the 826 tracked articles of a similar age in *Nature*

View more on [Altmetric](#)



### Citations

Citation Indexes: **124**

Patent Family Citations: **1**

### Usage

Clicks: **74**

Downloads: **712**

Abstract Views: **213**

Full Text Views: **30794**

Link-outs: **3**

Views: **262**

### Captures

Bookmarks: **1**

Exports-Saves: **46**

Readers: **177**

### Mentions


News Mentions: **1**

### Social Media

Shares, Likes & Comments: **194**

Tweets: **15**

[see details](#)



### Jozef Masarik

Comenius University in Bratislava  
Verified email at fmph.uniba.sk

Physics Space sciences Geophysics

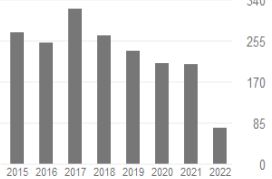
[FOLLOW](#)

[GET MY OWN PROFILE](#)

TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">ATLAS technical proposal</a> Atlas Collaboration CERN/LHCC/94-43	1074	1994
<a href="#">Simulation of particle fluxes and cosmogenic nuclide production in the Earth's atmosphere</a> J Masarik, J Beer Journal of Geophysical Research: Atmospheres 104 (D10), 12099-12111	704	1999
<a href="#">Terrestrial cosmogenic-nuclide production systematics calculated from numerical simulations</a> J Masarik, RC Reedy Earth and Planetary Science Letters 136 (3-4), 381-395	348	1995
<a href="#">Presence of the solar de Vries cycle (~ 205 years) during the last ice age</a> G Wagner, J Beer, J Masarik, R Muscheler, PW Kubik, W Mende, C Laj, ... Geophysical Research Letters 28 (2), 303-306	206	2001
<a href="#">An updated simulation of particle fluxes and cosmogenic nuclide production in the Earth's atmosphere</a> J Masarik, J Beer Journal of Geophysical Research: Atmospheres 114 (D11)	202	2009
<a href="#">10Be and 26Al production rates deduced from an instantaneous event within the dendro-calibration curve, the landslide of Kófels, Ötz Valley, Austria</a>	193	1998

Cited by [VIEW ALL](#)

	All	Since 2017
Citations	6620	1315
h-index	39	20
i10-index	79	40



Public access [VIEW ALL](#)

4 articles not available | 7 articles available

Based on funding mandates



# IDENTIFIKÁTORY PRE OBJEKTY

**Persistent Uniform Resource Locator (PURL)**, <https://purl.prod.archive.org/>

systém PURL poskytuje „názvovú a rozlišovaciu službu pre všeobecné internetové zdroje“. PURL je adresa URL, ktorá „smeruje na službu riešenia problémov namiesto skutočného umiestnenia digitálneho zdroja“ a služba riešenia potom presmeruje na aktuálnu adresu URL zdroja [2]. ARK, DOI a HNDL sú všetko formy PURL, dlhodobé adresy URL, ktoré poukazujú na služby a riešenia, ktoré uchovávajú informácie o aktuálnej polohe daného zdroja.

PURL sú webové adresy alebo adresy URL (Uniform Resource Locator), Persistentný URL / trvalý URL je trvalý identifikátor a zároveň lokátor vyvinutý OCLC. Oproti bežnému URL **nesmeruje priamo na konkrétnu webovú stránku identifikovanú URL, ale najprv na smerovaciu službu, ktorá ku každému PURL zhromažďuje a aktualizuje zoznam súvisiacich URL a prípadne aj popisných dát vzťahujúcich sa k cieľovému informačnému zdroju. Smerovacia služba ponúka namiesto konkrétnej webovej stránky zoznam URL vzťahujúcich sa ku konkrétnemu PURL, ktorý je pre tento zoznam rovnaký a používateľ si vyberie z ponuky.**

Služba PURL je iniciatívou [Internet Archive](https://www.archive.org/), neziskovej organizácie, ktorá buduje digitálnu knižnicu internetových stránok a iných kultúrnych artefaktov v digitálnej forme.

**PIDINST** - Persistent Identification of Instruments, pracovná skupina v rámci Research Data Alliance (RDA), ktorá vyvíja komunitné riešenie na jedinečnú identifikáciu meracích prístrojov používaných vo výskume.



# IDENTIFIKÁTORY PRE ORGANIZÁCIE

zahŕňajú výskumné inštitúcie, donorov, korporácie, vládne agentúry a pod., priebežne sa budujú.

**Cieľ priradovania PID organizáciám** - jasné, dlhodobé prepojenie medzi organizáciami podporujúcimi autorov a tvorbu objektov.

**Funder ID** - identifikátory donorov sú vedené v Crossref Funder Registry, „otvorenom a jedinečnom registri trvalých identifikátorov organizácií poskytujúcich granty na celom svete.“[3]

**Využitie** - Identifikátory donorov zlepšujú transparentnosť financovania výskumu prepojením výskumu s informáciami o grantoch a donoroch.

**Crossref:** „Súvisiace popisné dáta o financovaní umožňujú každému sledovať transparentnosť financovania výskumu a jeho výsledkov. Je to otvorený a jedinečný register trvalých identifikátorov pre organizácie poskytujúce granty na celom svete.“

vyhľadávanie: <https://www.crossref.org/services/funder-registry/>

**Global Research Identifier Database (GRID) ID** - zhromažďuje „jednoznačné inštitucionálne informácie“ a každej výskumnej inštitúcii pridáva GRID ID a popisné dáta vrátane aliasov a adries. GRID je bezplatná a otvorene dostupná globálna databáza organizácií súvisiacich s výskumom a každej z nich poskytuje jedinečný trvalý identifikátor čím umožňuje identifikovať a rozlíšiť inštitúcie súvisiace so vzdelávaním a výskumom na celom svete (vytvorila a spravuje spoločnosť Digital Science & Research Solutions Ltd., súčasť technologickej spoločnosti Digital Science).

V roku 2021 bolo zverejňovanie databázy prerušené v prospech [Research Organization Registry \(ROR\)](#) ako hlavného identifikátora pre organizácie.

# IDENTIFIKÁTORY PRE ORGANIZÁCIE

**Research Organization Registry (ROR) ID** – 2021, sú „globálne jedinečné, trvalé, objaviteľné a resolver“ [4] identifikátory pre výskumné organizácie. Identifikátory ROR uchovávajú popisné dáta o organizáciách (alternatívne mená/skratky, externé adresy URL a iné identifikátory, ako sú Wikidata, ISNI a Open Funder Register). Databáza ROR ID je založená na počítačových údajoch z GRID.

**Crossref Funder Registry** - otvorený register trvalých identifikátorov pre organizácie poskytujúce granty na celom svete, súvisiace údaje o financovaní podporujú transparentnosť financovania výskumu a jeho výsledkov.

Je možné ho integrovať do iných systémov.

Všetky ROR ID a súvisiace dáta sú poskytované na základe licencie CC0.

**Využitie** — používatelia a výskumníci môžu hodnotiť výstupy výskumu v kontexte toho, kto ho financoval

- výskumné inštitúcie môžu sledovať publikované výstupy svojich výskumníkov
- vydavatelia môžu sledovať, kto financuje ich autorov, a kontrolovať, či plnia finančné podmienky
- poskytovatelia služieb môžu svojim používateľom ponúknuť integrované funkcie šetriace čas
- donori môžu sledovať dosah a návratnosť projektu, ktorý podporili

**Služby sú spoplatnené.**

Základ infraštruktúry ROR tvoria identifikátory obsahu (DOI) a identifikátory prispievateľov (ORCID) a identifikátory výskumných organizácií.

Search funders connected to published works with funding data

- Forestry Corporation Australia
- Forestry Commission United Kingdom
- Sustainable Forestry Initiative United States
- Commonwealth Forestry Association United Kingdom
- World Forestry Center United States
- U.S. Endowment for Forestry and Communities United States
- Gozdarski Inštitut Slovenije Slovenija
- Department of Forestry, Fisheries and the Environment South Africa

# IDENTIFIKÁTORY PRE ORGANIZÁCIE

Ringgold - Identifikátor Ringgold 2003, (USA, UK) je trvalý číselný jedinečný identifikátor pre organizácie v oblasti vydavateľského priemyslu a pre organizácie v sektore vedeckej komunikácie. Ringgold's Identify Database obsahuje viac ako 500 000 ID Ringgold zastupujúcich organizácií a konzorcií, ktoré zverejňujú vedecký obsah. Ringgold - registračná agentúra International Standard Name Identifier (ISNI) National Information Standards Organization (NISO, USA) odporučila, aby sa Ringgold ID používali na identifikáciu organizácií zapojených do vedeckej komunikácie. Ringgold používa ORCID na zaznamenávanie inštitucionálnej príslušnosti jednotlivých výskumníkov. IdentifyDB - súbor autorít pre viac ako 600 000 inštitúcií pokrývajúcich viaceré priemyselné sektory viac informácií: <https://www.ringgold.com/identify/> **vstup do databázy je spoplatnený**

**„Globálne jedinečné PID sú nevyhnutné na vytváranie spojení medzi článkami, výskumníkmi, inštitúciami a donormi,“ [5]**

Copyright Clearance Center - člen OASPA (Open Access Scholarly Publishers Association), ALPSP (Association of Learned and Professional Society Publishers), STM (International Association of STM Publishers) a SSP (Society for Scholarly Publishing) a partner OA Switchboard .

**Cieľ** - pomáhať organizáciám integrovať, sprístupňovať a zdieľať informácie prostredníctvom licencovania obsahu, softvéru a profesionálnych služieb.

# IDENTIFIKÁTORY REPOZITÁRE A DÁTA

Repozitáre a archívy (disciplinárne aj inštitucionálne) môžu používať viacero typov trvalých identifikátorov. Závislosť od konkrétnej disciplinárnej praxe: HANDLE, DOI, PURL, ARK, ROR, ORCID....

Trvalé identifikátory pre výskumné dáta aj pre textové objekty, video, obrázky, dáta a pod.

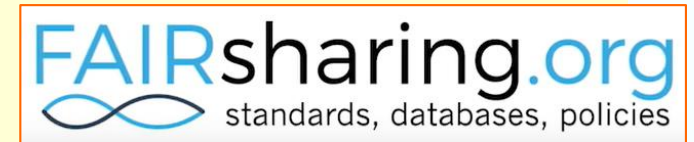
Trvalé identifikátory odkazujú na: **a**/landing page  
**b**/na webovú stránku repozitáru.

Maximalizuje úžitok jednotlivých PID, dôležitá je spolupráca na úrovni repozitárov — informačný ekosystém a prepojená sieť. Možnosť tvorby PID grafu.

Repozitár — poskytnutie základných údajov a dát o sebe. (The Repository PID )

Štatistické informácie o repozitároch: <https://stats.datacite.org/>

Prehľadná štruktúra otvorenej vedy — PID umožňujú identifikáciu umiestnenia objektu v rôznych registroch úložísk.



# IDENTIFIKÁTORY A DÁTA

Trvalé identifikátory pre dáta – slúžia na jednoznačnú lokalizáciu súborov dát (výskumné projekty, analýzy a pod.)

**DataCite** - 2009, vývoj štandardov pre trvalé identifikátory pre dáta, medzinárodné konzorcium členov z viac ako 20 krajín <https://www.datacite.org/members.html>. dátové centrá, knižnice, vládne agentúry, výskumné univerzity a ďalšie subjekty, ktoré majú právo registrovať špecifický vedecký obsah (objekty) a pridelovať týmto dátam perzistenté identifikátory DOI. Členovia DataCite nesú zodpovednosť za správu, uchovávanie a archiváciu dát. DataCite ako oficiálna registračná agentúra DOI je členom medzinárodnej nadácie International DOI Foundation (IDF), ktorá je riadiacim orgánom systému DOI na celom svete. DataCite priamo DOI neprideluje, toto je úlohou jednotlivých členov.

Členstvo a poplatky <https://www.datacite.org/become.html> <https://datacite.org/terms-and-conditions/>

**DataCite Commons** – 2020, služba založená na PID poskytuje verejné webové vyhľadávacie rozhranie pre diela, ľudí a organizácie, zhromažďuje údaje zo širokej škály zdrojov do jednotnej databázy (diela, ľudia, organizácie a ich prepojenia)

- využíva trvalé identifikátory: diela (DOI), ľudia (ORCID ID) a organizácie (ROR ID) a štandardné popisné dáta a vzájomné prepojenia
- diela s DOI od DataCite, Crossref alebo jednej z ďalších šiestich vedeckých agentúr na registráciu DOI
- vyhľadávanie osôb sa integruje s ORCID API a vyhľadávanie organizácií sa integruje s ROR API.
- spolu tvoria podklady pre PID Graph, ktorý je založený na [DataCite GraphQL API](#) (návod).



[DataCite Fabrica](#) – webové rozhranie, po registrácii možno prostredníctvom registračného formuláru priradovať DOI a súvisiace dáta podľa princípov FAIR a zabezpečiť trvalé prepojenia pre dlhodobú dostupnosť a ich citovanie.

Návod: [Create a DataCite DOI using the Fabrica form](#)



• **DOI** A globally unique string that identifies the resource and can't be changed.

10.80261 Sqtr-yf28

Click the circle icon for a new random suffix, or the cross icon to delete the random suffix and enter a value manually.

• **State** The state determines whether a DOI is registered and findable. Once in Registered or Findable state, a DOI can't be set back to Draft state. [More ...](#)

Draft only visible in Fabrica, DOI can be deleted

Registered registered with the DOI Resolver

Findable registered with the DOI Resolver and indexed in DataCite Search

• **URL** The location of the landing page with more information about the resource.

URL

Should be a https URL - within the allowed domain(s) of your repository if domain restrictions are enabled in the repository settings. Http and ftp are also supported.

Viac informácií:

<https://support.datacite.org/>

Na prístup k tejto službe sa musíte prihlásiť pomocou jedného z nasledujúcich účtov: Člen, Konzorcium, Organizácia konzorcia,

Podrobne:

<https://support.datacite.org/docs/doi-fabrica>

<https://doi.datacite.org/>

# DATAcite – služby

## Assign DOI

Pridel'ovanie DOI vedeckým dátam. Bližšie informácie: <https://www.datacite.org/does.html> alebo <https://doi.datacite.org/>

## Find data

Platforma pre integrované vyhľadávanie. Bližšie informácie: <http://search.datacite.org>

## Event Data

Služba poskytovaná v spolupráci s Crossref a nadväzujúca na platformu Scholix Framework vyvinutú Research Data Alliance/ ICSU World Data System Data Publishing Services Working Group. Bližšie informácie: <http://search.datacite.org>

Štatistické prehľady. Bližšie informácie: <http://stats.datacite.org> alebo <https://support.datacite.org/docs/datacite-statistics>

k dispozícii je the [DataCite Metadata Schema](#)

informácie: [support@datacite.org](mailto:support@datacite.org)



- **TRVALÉ IDENTIFIKÁTORY A MEDZINÁRODNÉ PROJEKTY**

„RESEARCH GRAPH“- VZŤAHY MEDZI DÁTAMI, VÝSKUMNÍKMI, PUBLIKÁCIAMI, DONORMI, ORGANIZAČNÝMI ZLOŽKAMI A POD.



[Zdroj: [https://hri.fi/en\\_gb/support/what-is-open-data/](https://hri.fi/en_gb/support/what-is-open-data/)]

# PID GRAPH ďalší krok v infraštruktúre trvalých identifikátorov – vizualizácia vzájomných väzieb

**Graf PID** - trvalé identifikátory poskytujú jedinečné a dlhodobé odkazy na entity. Umožňujú jedinečnú identifikáciu trvalo v priebehu času, a preto zohrávajú kľúčovú úlohu pri podpore princípov FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) : [FAIR Digital Object \(FDO\)](#)

Graf PID vytvára spojenia medzi rôznymi subjektmi v rámci výskumného prostredia, čím umožňuje výskumníkom aj inštitúciám prístup k novým informáciám.

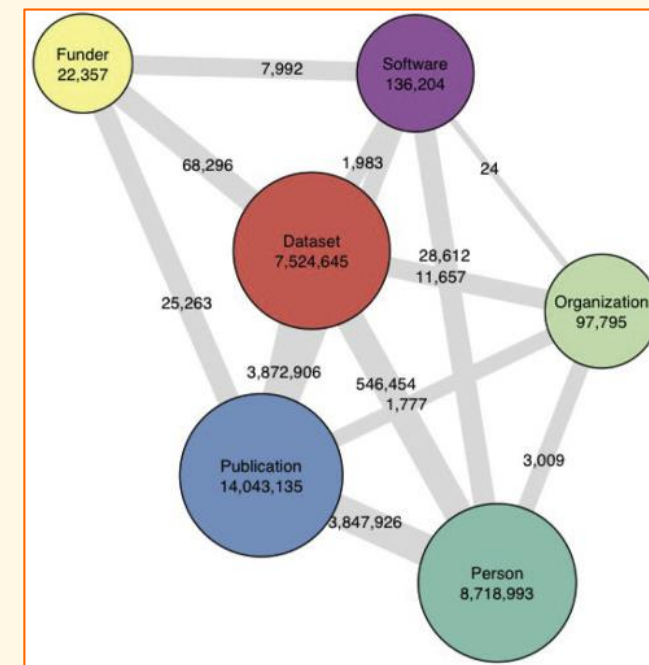
PID Graph - všetky DOI DataCite, 9 miliónov Crossref DOI, všetky ORCID ID a všetky záznamy ROR, Crossref Funder ID a Registry of Research Data Repositories (re3data), wikidata, dáta zo sociálnych médií a sietí, (DataCite, re3data, FAIRsFAIR)

„...už od vzniku myšlienky citačného indexu sa uznáva, že zachytávanie a používanie prepojení medzi entitami vedie k novým poznatkom.“

- objaviteľnosť všetkých výstupov výskumu v rámci výskumného ekosystému
- opätovné použitie: datasey, agregované výstupy výskumu, citačné prepojenia
- vytváranie prepojených výskumných objektov (inštitucionálna spolupráca)
- overenie tvrdení uvedených vo vedeckej literatúre sledovaním grafu až po jeho pôvod

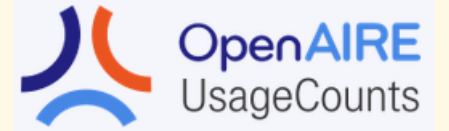
**Scientific Knowledge Graph** — rozsiahle grafy, ktoré presahujú rámec citácií publikovaných prác a zahŕňajú súbory údajov, výskumníkov, granty na financovanie atď’.

Zdroj: článok: Connected Research: The Potential of the PID Graph [6]

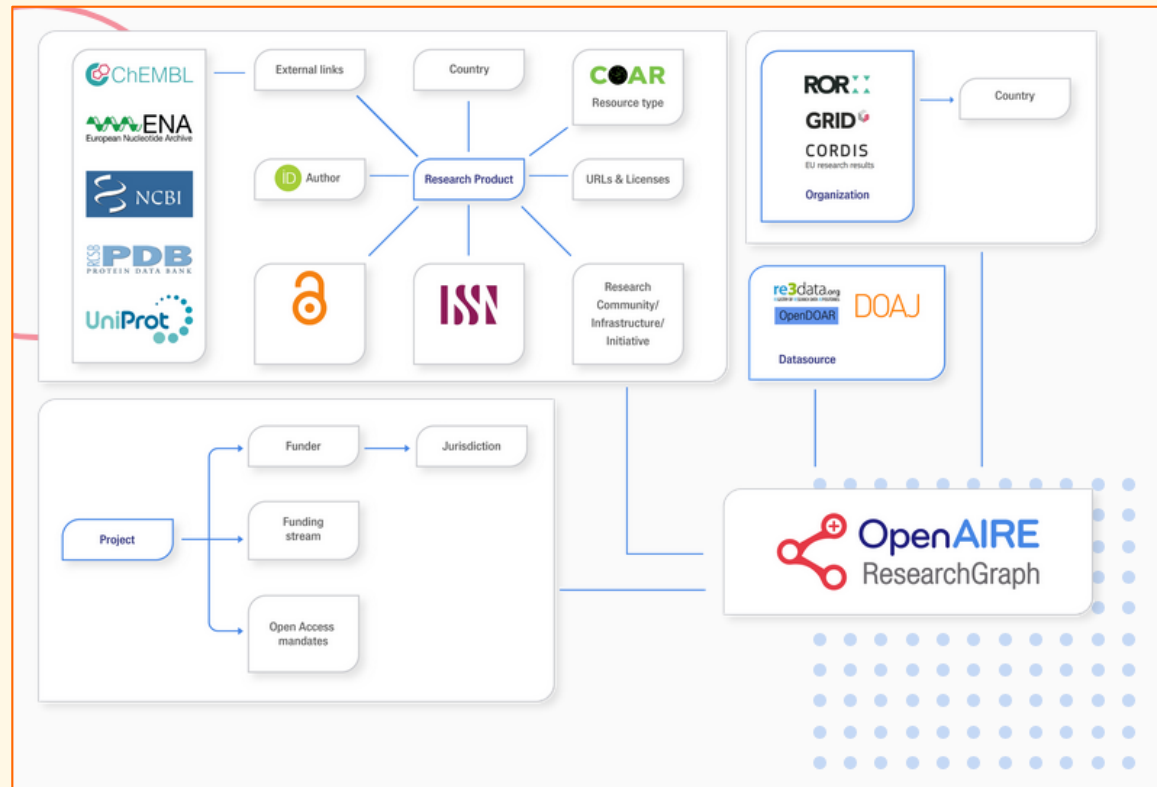


[Zdroj: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389920302440#fig1>]

# PID GRAF A MEDZINÁRODNÉ PROJEKTY



OpenAIRE – <https://graph.openaire.eu/>



**Filters**  
Open Access

Results per page: 10 | Sort by: Relevance | Download Results

Access (1) Clear  
Open Access (234,163)

Type (4)  
 Publications  
 Research data  
 Software  
 Other research products

Year range  
e.g. 1800 - e.g. 2032  
THIS YEAR | LAST 5 YEARS | LAST 10 YEARS

Document Type (34)  
 Article (182,366)  
 Preprint (33,106)  
 Other literature type (21,458)  
 Conference object (19,537)  
 Part of book or chapter... (10,519)  
 Master thesis (2,908)  
+ View all

Field of Science [B... (100)  
 01 natural sciences (30,493)  
 02 engineering and tech... (24,027)  
 03 medical and health s... (20,850)  
 0202 electrical engine... (12,856)  
 0301 basic medicine (11,819)  
 0302 clinical medicine (10,981)  
+ View all

Funder (23)  
 European Commission (16,707)  
 National Science Foundation (2,640)  
 Fundação para a Ciência ... (1,311)  
 UK Research and Innovation (1,089)  
 National Institutes of H... (1,033)  
 Natural Sciences and Eng... (929)  
+ View all

234,163 RESEARCH OUTCOMES, PAGE 1 OF 23,417

1 2 3 4 5 >

Publication - Article - 2020  
[READ] Quest for Artificial Intelligence [Full]  
OPEN ACCESS  
Authors: [READ] Quest For Artificial Intelligence [Full];  
Persistent Identifiers  
DOI: 10.5281/zenodo.4241920, 10.5281/zenodo.4241921  
Publisher: Zenodo  
Read Or Download Quest for Artificial Intelligence Full Books By by (\*isAjaxComplete, B001KBRFP4\*:"0", \*isAjaxInProgress, B001KBRFP4\*:"0") Nils J Nilsson (Author) Visit Amazon's Nils J Nilsson Page Find all the books, read about the author, and more. See search res...  
+ Add to ORCID

Publication - Article - 2020  
[DOWNLOAD] Playing Smart: On Games, Intelligence, and Artificial Intelligence (Playful Thinking) Full AudioBook  
OPEN ACCESS  
Authors: [DOWNLOAD] Playing Smart: On Games, Intelligence, And Artificial Intelligence (Playful Thinking) Full AudioBook;  
Persistent Identifiers  
DOI: 10.5281/zenodo.4200387, 10.5281/zenodo.4200388  
Publisher: Zenodo  
Read Or Download Playing Smart: On Games, Intelligence, and Artificial Intelligence (Playful Thinking) Full Books By by Julian Togelius (Author) Read Online ~&gt; Read Playing Smart: On Games, Intelligence, and Artificial Intelligence (Playful Thinking) Download Book ~&...  
+ Add to ORCID

Publication - Article - 2002  
Special Issue of the journal Artificial Intelligence on "Fuzzy Set and Possibility Theory-Based Methods in Artificial Intelligence"  
OPEN ACCESS  
Authors: Didier Dubois; Henri Prade;  
Persistent Identifiers  
DOI: 10.1016/s0004-3702(01)00086-8, 10.1016/s0004-3702(01)00080-7, 10.1016/s0004-3702(01)00066-2  
Publisher: Elsevier BV  
+ Add to ORCID

Publication - Article - 2020  
Download,Read Artificial Intelligence in Healthcare Full Books

# PID A MEDZINÁRODNÉ PROJEKTY

**OpenAIRE** - projekt využíva trvalé identifikátory pre: publikácia, súbor dát, osoba, vedecká vzorka, financujúci orgán, súbor zemepisných súradníc, nepublikovaná správa, softvér:  
pre objekty - publikácie, dáta, softvér - URN, DOI, ARK, Handle  
pre ľudí - výskumníci, autori, prispievatelia - ORCID, ISNI  
<https://www.openaire.eu/what-is-a-persistent-identifier>

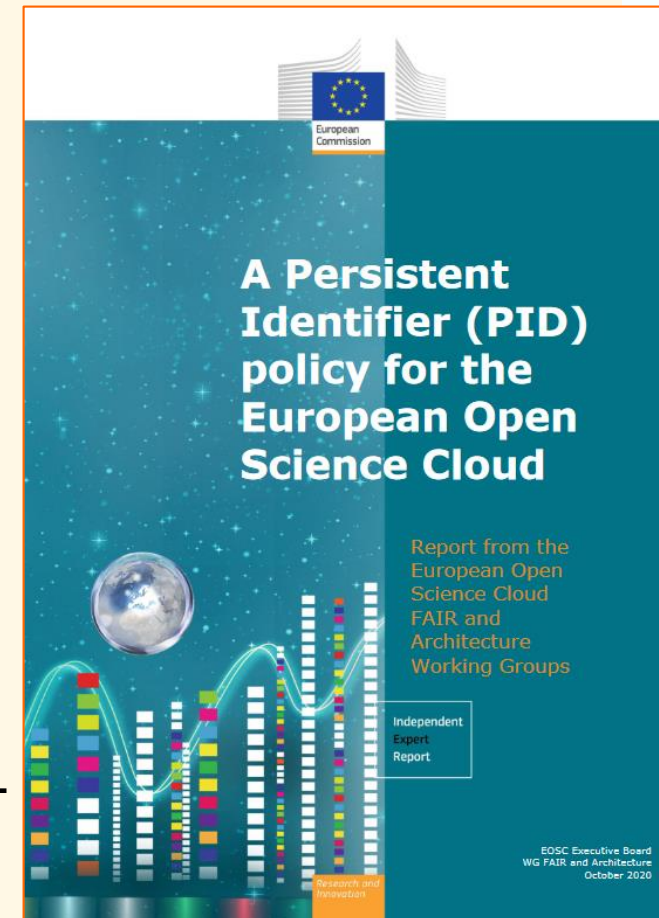
**PID Forum** - <https://pidforum.org/c/knowledge-hub/11> - diskusné fórum, zdieľanie nápadov a pod.

**EOSC platforma** - iniciatíva Európskej komisie na rozvoj infraštruktúry otvorenej vedy a súvisiacich služieb,  
- politiku vytvorili zástupcovia pracovnej skupiny EOSC FAIR a pracovnej skupiny EOSC Architecture.  
- definuje súbor očakávaní o tom, aké trvalé identifikátory budú použité na podporu fungujúceho prostredia FAIR výskumu. Načrtnuté sú aj požiadavky poskytovateľov a základné služby.

**Ciel'** – vytvoriť životaschopnú a dôveryhodnú infraštruktúru PID vhodnú pre dlhodobú udržateľnosť EOSC.

PID pri globalizácii zabezpečujú jedinečnosť, trvalosť, stálosť, rozlíšiteľnosť a obsahuje informáciu, ako k e-objektu pristupovať, podporovanie integrity výskumu, spoľahlivosti informácií a kvality súvisiacich služieb – integrácia do EU štruktúr.

**Ďalší krok** -prepojenie „dátových síl“, výskumné údaje, ktoré sa vymieňajú – naprieč disciplinárnymi hranicami“ cloud pre humanitné a spoločenské vedy SSHOSC.



[Zdroj: [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation\\_ki0420576enn-updt.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation_ki0420576enn-updt.pdf)]

# PID A MEDZINÁRODNÉ PROJEKTY

## Digitálne uchovávanie dokumentov a dát

E-časopisy — medzinárodné projekty na archiváciu, zabezpečenie dlhodobého prístupu k OA aj predplatenému obsahu

[Keepers Registry](#) - archivačná agentúra, globálny monitor archivačných opatrení pre pokračujúce/kontinuálne zdroje vrátane elektronických seriálov

ciele: **1.** zistiť kto, za akých podmienok dostupnosti sa stará o aký elektronický obsah

**2.** zvýrazniť e-časopisy, ktoré je potrebné archivovať

**3.** prezentovať archivačné organizácie na svetovej úrovni, ktoré poskytujú dlhodobý prístup k obsahu časopisov v digitálnom prostredí.

Medzinárodné centrum ISSN prebralo hlavnú zodpovednosť za fungovanie služby v decembri 2019, súčasť globálnej identifikačnej infraštruktúry pre seriály a pokračujúce zdroje. Každá agentúra zúčastňujúca sa na projekte Keepers registry pravidelne poskytuje Medzinárodnému centru ISSN popisné dáta a informácie o svojich fondoch. Tieto dáta sú potom zahrnuté do registra ISSN, ktorý je zdrojom informácií pre portál ISSN. Členovia majú rôzne prevádzkové modely a prístup k podmienkam uchovávanía obsahu (Archaeology Data Service, British Library, CLOCKSS Archive, Global LOCKSS Network, Internet Archive, Library of Congress, National Library of France, National Digital Preservation Program, China, National Library of the Netherlands, Portico, Scholars Portal, Swiss National Library a i.).

Knižnice s právnym nárokom na uchovávanie zdrojov s copyrightom:

**NÁRODNÉ KNIŽNICE**—archivácia a sprístupnenie publikovaného dedičstva danej krajiny, legislatíva o povinnom výtlačku, (SNK)

**VEĽKÉ VYDAVATEĽSTVÁ**—ELSEVIER, Willey, väčšina titulov, ktoré sa nezachovali od veľkých vydavateľov spadá do kategórie „titulov tretích strán“ a elektronických časopisov, ktoré distribuuje hlavný vydavateľ, ale títo vydavatelia ich nevlastnia.

**OA ČASOPISY** - stratégie uchovávanía obsahu je náročná vzhľadom k viacerým modelom publikovania, je stále v pohybe

- úsilie o zachovanie obsahu s otvoreným prístupom: platforma Open Journal System a Public Knowledge Project.

# PID A MEDZINÁRODNÉ PROJEKTY



## Digitálne uchovávanie dokumentov a dát

'Identifiers for everything' is in our list

Figshare – 2011, „poskytuje cloudové riešenia pre vydavateľov, hostuje dáta z online článkov bez vplyvu na infraštruktúru majiteľov“  
dodržiava FAIR princípy: <https://knowledge.figshare.com/publisher/fair-figshare>

Figshare je online úložisko s otvoreným prístupom, výskumníci môžu zdieľať svoje výstupy vrátane obrázkov, súborov dát a videí. Všetky súbory sú vydané pod licenciou [Creative Commons license](#), CC-BY pre väčšinu súborov a CC0 (public domain) pre datasey. Figshare tiež sleduje štatistiku sťahovania pre hostované materiály a slúži ako zdroj altmetrických údajov.

**Ciel'** – rýchle a efektívne zdieľanie poznatkov

Projekt je podporovaný Digital Science, dcérskou spoločnosťou Springer Nature. 2013 – partnerstvo s PLOS

Hlavným hositeľským mechanizmom pre platformu je Amazon S3, pričom CLOCKSS slúži ako ďalší hositeľ pre verejný obsah.

Oba tieto zdroje podporujú zálohovanie a uchovávanie prostredníctvom distribuovanej siete cloud computing. [7]

Návod na FAIR výstupy: <https://help.figshare.com/article/best-practice-for-managing-your-outputs-on-figshare>

Figshare a PID: možno používať viacero typov PID

[https://figshare.com/blog/Persistent\\_Identifier\\_and\\_Discoverability/485](https://figshare.com/blog/Persistent_Identifier_and_Discoverability/485)

The screenshot shows a Figshare article page. At the top, there is the Figshare logo, a search bar with the text "Search on figshare...", and a "Log in" link. The article title is "Forestry Decentralization in the Context of Global Carbon Priorities: New Challenges for Subnational Governments". Below the title, there is a "+ Follow" button and the text "Posted on 19.02.2020 - 05:33". To the right, there is a "USAGE METRICS" section showing "20 views" and "0 citations". The article text begins with "The recent emphasis on the role of tropical forests in facing climate change has made forest decentralization debates more relevant than ever. Discussions on multilevel governance, polycentricity, and nested approaches to governance surround the central question, ever more pertinent considering global environmental change, of who holds the mandate over forests. Different levels of government, as well as private and civil society actors (companies, non-governmental organizations (NGOs), indigenous peoples, and

- **MEDZINÁRODNÝ EKOSYSTÉM TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV PRE VÝSKUM**



[Zdroj: [https://hri.fi/en\\_gb/support/what-is-open-data/](https://hri.fi/en_gb/support/what-is-open-data/)]



# MEDZINÁRODNÝ EKOSYSTÉM TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV

## POŽIADAVKY NA FUNKČNOSŤ ARCHITEKTÚRY TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV

- celosvetovo jedinečný systém
- trvalé identifikátory, ktoré vydržia dlhšie ako životnosť akéhokoľvek systému alebo (väčšiny) organizácií
- globálna služba resolver, napríklad URI s podporou pre celý rozsah HTTP vrátane podmienok zverejnenia obsahu
- riadenie prostredníctvom trvalo angažovanej organizácie zameranej na celý proces spravovania systému
- jednotné normy pre popisné relevantné dáta, vrátane minimálneho súboru spoločných prvkov dát
- vzájomná prelinkovanie
- interoperabilný systém s inými identifikátormi prostredníctvom prvkov popisných dát, ktoré opisujú vzájomné vzťahy
- indexovanie a vyhľadateľnosť podľa prvkov popisných dát spolu so všetkými ostatnými dôveryhodnými identifikátormi
- pokrytie naprieč disciplínami



# MEDZINÁRODNÝ EKOSYSTÉM TRVALÝCH IDENTIFIKÁTOROV

**Intrinsic Identifiers** vnútorné identifikátory identifikujú objekty na základe ich obsahu na bitovej úrovni.

Sú to sekvencie číslíc a/alebo písmen, ktoré majú malý alebo žiadny vzťah k objektu, ktorému boli priradené.

Trvalé identifikátory spravujú poskytovatelia služieb PID, iné môžu spravovať priamo vlastníci PID.

Digitálne objekty, ich vnútorné identifikátory a súvisiace popisné dáta môžu byť spravované vlastníkom PID a prenášané prostredníctvom tzv. blockchainov a distribuovaných súborových systémov, čím sa obídu poskytovatelia služieb PID.

Tieto vnútorné identifikátory umožňujú nielen jedinečne identifikovať objekt, ale aj overiť, či určený objekt nebol zmenený.

„.... na zistenie akejkol'vek zmeny stačí prepočítať vnútorný identifikátor zo samotného objektu.“ [Allen L. a kol., 2020].

**Koncept Self-Sovereign Identity** sa pokúša decentralizovať manipuláciu s identifikátormi zo strany registračných organizácií a poskytovateľov PID, „....systém správy identity, ktorý jednotlivcom umožňuje plne vlastniť a spravovať svoju digitálnu identitu, kontrolovať a spravovať svoje účty a osobné údaje“ [Mühle et al., 2018], koncept, ktorý existuje nezávisle od služieb, napr. Facebook, Google alebo akejkol'vek inej služby vyžadujúcej od jednotlivca prihlásenie.

Princípy suverénnej identity definoval L. Allen, 2016.

Používajú sa Decentralized Identifiers /decentralizované identifikátory (DID) vyvinuté organizáciou W3C na umožnenie overiteľnej decentralizovanej digitálnej identity.

# LINKY



**ARK**, <http://www.cdlib.org/services/uc3/arkspec.pdf>

**DataCite**, <http://www.datacite.org>

**Handle**, <http://www.handle.net/>

**CLOCKSS**, <http://www.clockss.org>

**LOCKSS**, <http://www.lockss.org>

**PID Forum** <https://pidforum.org/c/knowledge-hub/11>

Konferencie a diskusné fórum k PID: [Podapalooza](https://podapalooza.com/) [The European project FREYA](https://theeuropeanprojectfreya.org/) – <https://pidforum.org/>

[Research Data Alliance](https://www.researchdataalliance.org/)

## Definície a odkazy:

[1] persistent identifier. (2017). In S. Butler (Ed.), *Macquarie Dictionary* (7th ed.). South Yarra, Australia: Macquarie Dictionary Publishers. Dostupné na:

[https://search.credoreference.com/content/entry/macqdict/persistent\\_identifier/0?institutionId=499](https://search.credoreference.com/content/entry/macqdict/persistent_identifier/0?institutionId=499)

[2] IFLA. (2019). *Best practice for national bibliographic agencies in a digital age*. Dostupné na: <https://www.ifla.org/node/7858>

[3] Crossref. (n.d.) *Funder registry*. Dostupné na: <https://www.crossref.org/pdfs/about-funder-registry.pdf>

[4] ROR.community. (n.d.) *About*. Dostupné na: <https://www.ror.community/about/>

[5] Is Infrastructure Consolidation the Next Step? CCC Acquires Ringgold. Portál The Scholarlykitchen. Dostupné na:

[https://scholarlykitchen.sspnet.org/2022/05/10/is-infrastructure-consolidation-the-next-step-ccc-acquires-ringgold/?informz=1&ibd=&ibd\\_source=informz](https://scholarlykitchen.sspnet.org/2022/05/10/is-infrastructure-consolidation-the-next-step-ccc-acquires-ringgold/?informz=1&ibd=&ibd_source=informz)

[6] COUSIJN, H. a kol., 2021. Connected Research: The Potential of the PID Graph. In *Patterns*. Volume 2, Issue 1. 8 January 2021. ISSN 2666-3899.

Dostupné na: <https://doi.org/10.1016/j.patter.2020.100180> (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666389920302440>)

[7] Figshare. [online], Wikipedia. [citované 27.5.2022] Dostupné na: <https://en.wikipedia.org/wiki/Figshare>

**CrossRef**, <http://www.crossref.org>

**DOI**, <http://www.doi.org/>

**PURL**, <http://archive.org/services/purl/>

**Portico**, <http://www.portico.org>

**Keepers Registry**, <http://thekeepers.org>

**Figshare**: <https://figshare.com/>



Zdroje k téme:

[Metodická príručka pre povinné osoby – Ako zverejňovať otvorené dáta](#)

Integračný manuál Open Data API ITMS2014+. Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. 2018. Centrálny koordinačný orgán EU.

The Open Data Handbook, <https://opendatahandbook.org/guide/en/>

[Creative Commons and Data](#)

[DataCite](#) - medzinárodná členská organizácia, ktorej cieľom je: vytvoriť jednoduchší prístup k údajom z výskumu; zvýšiť akceptáciu výskumných údajov ako legitímnych príspevkov vo vedeckom zázname; a na podporu archivácie údajov. DataCite priraduje trvalé identifikátory DOI k súborom údajov.

[Dat Ecosystem](#) - bezplatný softvér na rýchle a šifrované zdieľanie a ukladanie súborov, ktorý umožňuje sledovať zmeny a umožňuje používateľom kontrolovať, kde sa ich súbory uchovávajú.

[Open Data - from SPARC](#) - otvorené dátové zdroje od SPARC, koalície pre vedecké publikovanie a akademické zdroje.

[Open Access Directory -- Data Repositories](#) – zoznam databáz a repozitárov pre otvorené dáta

[r3data.org and the Repository Finder](#) - register úložísk výskumných údajov, spravuje DataCite

[Get the Data](#) - Online komunita

[Google Dataset Search](#) - verejný adresár údajov spoločnosti Google poskytuje overené súbory údajov v grafových a textových formátoch

[UN Data](#) - oficiálne medzinárodné údaje Organizácie Spojených národov.

Zdroje dát v EU: <https://data.europa.eu/en>

[Open Science at the Core of Libraries](#)

Open Data to Support the Sustainable Development Goals, <https://opendatawatch.com/publications/open-data-to-support-the-sdgs/>



**Ďakujem za pozornosť**

Simona Hudecová, [simona.hudecova@cvtisr.sk](mailto:simona.hudecova@cvtisr.sk)  
Centrum vedecko-technických informácií SR  
Odbor podpory otvorenej vedy a výskumu  
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava



<https://eiz.cvtisr.sk/>  
<https://www.cvtisr.sk/>