

# INFOСВЯТ

ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
И НАУКА



2018 **3**

ТЕМА НА БРОЯ  
НАЦИОНАЛНИ НАУЧНО-  
ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ  
ИНФОРМАЦИОННИ  
СИСТЕМИ В ЕВРОПЕЙСКИТЕ  
ДЪРЖАВИ



НАЦИОНАЛЕН ЦЕНТЪР ЗА  
ИНФОРМАЦИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ

## **СЪДЪРЖАНИЕ**

---

**НАЦИОНАЛНИ СИСТЕМИ ЗА НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ В ЕВРОПА: ОСНОВНИ  
КОНЦЕПЦИИ, СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ ..... 3**

**ПРЕПОРЪКИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ ОТНОСНО ДОСТЪПА ДО НАУЧНА  
ИНФОРМАЦИЯ И НЕЙНОТО СЪХРАНЯВАНЕ ..... 13**

**ПРОЕКТЪТ „НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ: ДОСТЪП, ОБРАБОТКА И СЪХРАНЕНИЕ” В  
ШВЕЙЦАРИЯ ..... 18**

**ПРЕДСТАВЯМЕ ВИ ..... 23**

НАЦИОНАЛЕН РЕГИСТЪР ЗА НАУЧНАТА ДЕЙНОСТ НА СЛОВЕНИЯ (SICRIS) ..... 23

ПЛАТФОРМАТА *DIMENSIONS*: НОВИ ИДЕИ ЗА ЕКОСИСТЕМАТА НА НАУЧНАТА  
ИНФОРМАЦИЯ ..... 28

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В  
ЕВРОПЕЙСКИТЕ ДЪРЖАВИ ..... 33


Бюлетинът **INFC**<sup>СВЯТ</sup>  
се изготвя по материали от реномирани  
чуждестранни източници

**Редакционен съвет:**


Ваня Грашкина  
Величка Лозанова  
д-р Йордан Илиев

Отговорен редактор:  
Величка Лозанова

Редактор:  
Лозмари Дърмонова

адрес  Национален център за  
информация и документация  
бул. „Д-р Г. М. Димитров“ № 52А  
1125 София

Дизайн и оформление  
на корицата:  
Диана Тодорова

телефони  02 / 817 38 55; 817 38 38

ел. поща  [rajna@nacid.bg](mailto:rajna@nacid.bg)

уебсайт  [www.nacid.bg](http://www.nacid.bg)

ISSN 1314-8958 (Print)  
ISSN 2367-9417 (Online)

# НАЦИОНАЛНИ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ЕВРОПЕЙСКИТЕ ДЪРЖАВИ

## НАЦИОНАЛНИ СИСТЕМИ ЗА НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ В ЕВРОПА: ОСНОВНИ КОНЦЕПЦИИ, СЪВРЕМЕННО СЪСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВИ

През май 2018 г. ЕК публикува обобщаващ доклад, посветен на внедряването на препоръката на Комисията от 2012 г. относно достъпа и съхранението на научна информация в Европа.<sup>1</sup> Сред фундаменталните аспекти на тази препоръка фигурират съхраняването и разпространяването на научна информация, както и изграждането на електронни инфраструктури за тази цел.

### **Потребност от оперативна съвместимост**

Научната информация за националните научни системи включва данни за научноизследователски проекти, организации, учени или различни видове научна продукция (публикации или патенти). В по-голяма или по-малка степен такава информация винаги е била достъпна в интернет пространството, обикновено на институционални или лични страници, в различни бази данни или информационни системи. Огромното разнообразие в използваните платформи и отсъствието на единна структура обаче затруднява както нейното откриване, така и бързото и ефективно използване. Често това не

е възможно дори в организационни и национални граници. По тези причини редица държави започват да изграждат национални системи за научна информация (Current Research Information System – CRIS).

В посочения доклад е отбелязано, че много от страните членки приемат политики и стратегии за изграждане на електронни инфраструктури, свързани с научна информация, научни изследвания и иновации, включително съхраняване, разпространяване, осигуряване на отворен достъп и повишаване видимостта на резултатите от научни изследвания. Предприети са инициативи за диалог между заинтересованите страни, като някои държави формират национални координационни органи или мрежи (Австрия, Белгия, Германия, Дания, Италия, Полша и Португалия). В други държави координацията на национално ниво е поверена на университети, университетски библиотеки или библиотечни асоциации (Литва, Люксембург, Малта, Чехия), агенции или съвети за насърчаване на научните изследвания (Великобритания, Кипър, Швеция), а в Словакия – на Академията на науките.

---

<sup>1</sup> Актуалната препоръка (ЕС) 2018/790 на Комисията от 25 април 2018 година относно достъпа до научна информация и нейното съдържание надгражда и заменя Препоръката на Комисията от 17 юли 2012 година относно достъпа до научна информация и нейното съхранение (2012/417/ЕС).

Проучванията показват, че понастоящем във всички страни членки на ЕС съществува ясно разграничаване между политиките, насочени към съхраняване и разпространяване на научна информация. Повечето от страните членки демонстрират усилия за по-голяма ефективност и прозрачност на научноизследователската дейност. Навсякъде много добре развити са институционалните хранилища, макар и често да не са сертифицирани за дългосрочно запазване на включената в тях информация. Забелязана е тенденция за развиването на национални инфраструктури за съхранение и достъп до научна информация.

Междудържавното сътрудничество е представено от редица инициативи, предприети на ниво ЕС, като European Research Area (ERA), European Research Area Committee (ERAC), National Point of Reference (NPR), Digital ERA Forum, European e-infrastructure Reflection Group (E-IRG). Успоредно с това ЕС финансира редица проекти със същата насоченост: OpenAIRE, FOSTER (Facilitate Open Science Training for European Union Research), PASTEUR4OA (Open Access Policy Alignment Strategies for European Union Research), DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities), SERSCIDA (Support for Establishment of National/Regional Social Sciences Data Archives) и др. През 2017 г. е публикувана Декларация за Европейски облак за отворена наука.<sup>2</sup> В допълнение съществува и междудържавно сътрудничество, например между Белгия и Ни-

дерландия, както и между скандинавските държави (Дания, Исландия, Норвегия, Финландия и Швеция). Внимание заслужава и обединението на библиотеките от Южна Европа (Southern European Libraries Link – SELL), което през 2018 г. публикува декларация в подкрепа на отворения достъп.<sup>3</sup>

### **Асоциацията euroCRIS – основа на съвременните системи за научна информация в Европа**

Почти във всички страни членки на национално ниво са изградени системи за научна информация (CRIS), съдържащи метаданни, сведения за научната продукция, реализирани научни проекти, профили на учени и др., без да е задължително представянето на цялостни резултати от научни изследвания.

На европейско ниво през 2002 г. е създадена международната неправителствена асоциация euroCRIS, която има за цел да обедини експерти по комплексната проблематика, свързана с научната информация и нейното представяне. За мисия на асоциацията е определено насърчаването на сътрудничеството, споделянето на знания и постигането на оперативна съвместимост в Европа. Сферите на интерес на euroCRIS включват базите данни за научна информация, регистрите за научната дейност, институционалните хранилища с отворен достъп, включително механизмите за достъп и обмен на данни, стандарти, ръководства и добри практики за представяне на научната информация.

<sup>2</sup> European Open Science Cloud Declaration, [https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc\\_declaration.pdf](https://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/eosc_declaration.pdf) [30 септември 2018 г.].

<sup>3</sup> Southern European Libraries Link Statement, [https://www.heal-link.gr/librarians\\_files/other/SELL\\_Thessaloniki\\_statement.pdf](https://www.heal-link.gr/librarians_files/other/SELL_Thessaloniki_statement.pdf) [30 септември 2018 г.].

Асоциацията се управлява от съвет, който се състои от президент, секретар, служители за комуникация, организиране на събития, външни взаимоотношения, проекти и ръководители на няколко работни групи. По големият обем от дейността на организацията се осъществява в работните групи. Те са фокусирани върху разработването на оптимални политики, практическо прилагане и технически решения по различни теми. Съставени са от експерти сред членовете на euroCRIS, като броят и целите им не са фиксирани, но се съобразяват с актуалните тенденции в сферата на научната информация.

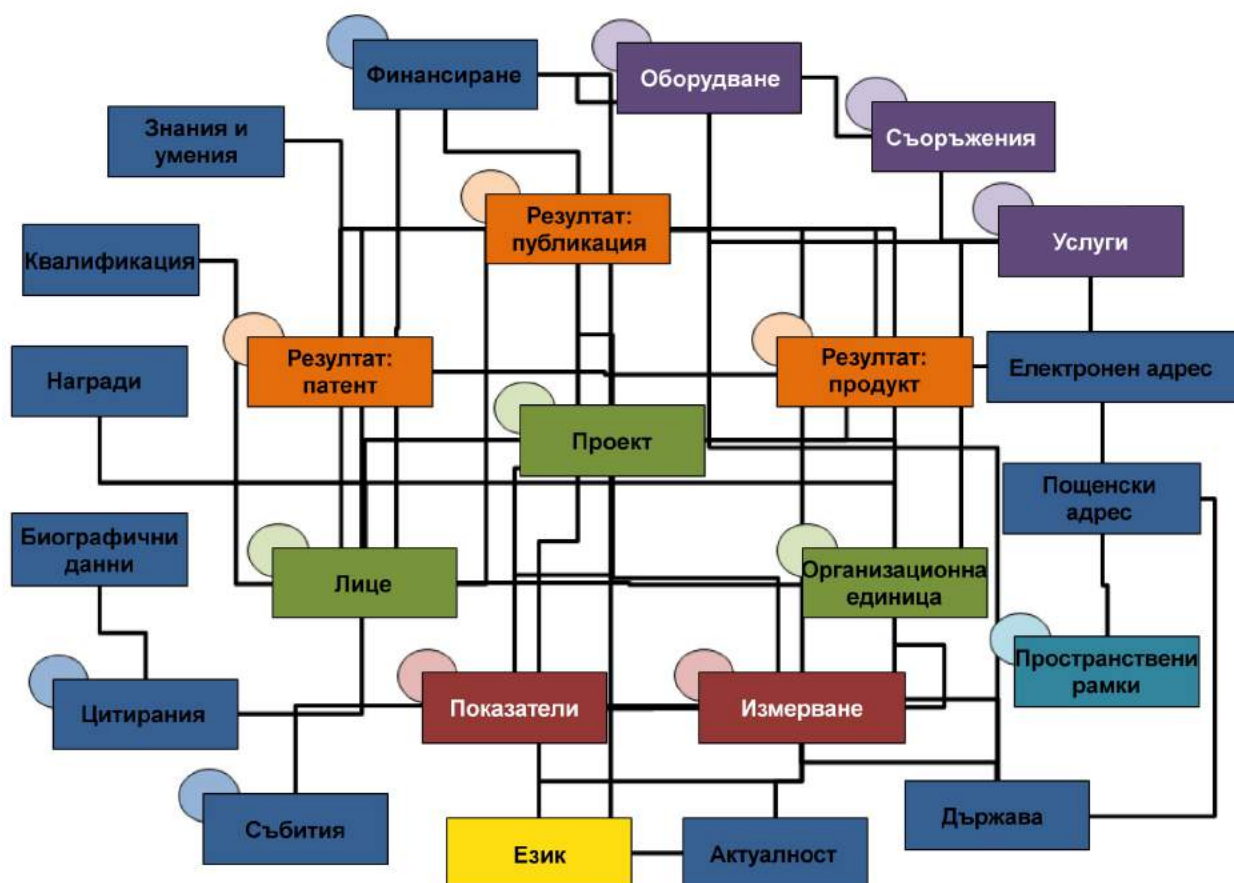
Асоциацията euroCRIS формира среда за обмен на информация между широк спектър от заинтересовани страни: учени, ръководители и администратори на научни институции,

научни съвети, финансиращи органи, предприемачи и организации за технологичен трансфер, както и представители на медиите и обществеността. За важен инструмент в обмена на информация се посочват провежданите веднъж на две години международни конференции и стратегически срещи на членовете на euroCRIS.

### Инициативата CERIF – общ европейски формат за научна информация

По същество euroCRIS осигурява продължаването на инициативата CERIF (Common European Research Information Format) на ЕК. Тази инициатива има за цел въвеждането на общ стандарт за събирането и обмена на научна информация в Европа, която да бъде публично достояние.

Фигура 1. Модел и основни компоненти на CERIF



Представена в този вид, научната информация е предназначена за използване от:

- **Учените** – позволявайки им да ползват важни за тях разработки, да познават конкуренцията в своята област, да намират потенциални сътрудници и да придобиват идеи за бъдещи научни изследвания. Освен това отвореният достъп до научноизследователски данни позволява взаимна проверка на резултати и повторна употреба в научни изследвания.

- **Ръководителите на научноизследователски институции** – за да управляват ефективно наличните ресурси, да планират бъдещи изследвания, да наблюдават приходите и разходите, да управляват интелектуалната собственост и да се сравняват с конкурентните институции.

- **Ръководителите на финансиращите организации** – за обосноваване на отпуснатото финансиране чрез оценяване на резултатите и въздействието на подкрепените научни изследвания.

- **Политически и контролни органи** – за мониторинг на научноизследователската дейност, идентифициране на силни и слаби страни, определяне на стратегически приоритети и вземане на информирани решения при разпределянето на финансирането на макрониво.

- **Иноватори** – за запознаване с научноизследователски прототипи, решения и идеи, с оглед тяхната комерсиализация или подобряване на качеството на живот.

- **Медиите** – за популяризиране на научноизследователски истории, чрез които гражданите научават за

стойността на научните изследвания.

- **Гражданите** – за които откритият и свободен достъп до научната продукция стимулира провеждането на т. нар. „гражданска наука“.

Инициативата CERIF не е статична. Нейното непрекъснато усъвършенстване е възложено на конкретна работна група в рамките на euroCRIS. Крайната цел на CERIF е постигането на **единна електронна инфраструктура** в Европейското научноизследователско пространство (European Research Area – ERA) чрез стандартизиране, интегриране и обмен на услуги с добавена стойност, като изпълнява функциите на звено за осигуряване на оперативна съвместимост на научната информация в ЕС.

### Регистри за научната дейност

Регистрите за научната дейност (CRIS платформи) се изграждат от правителства и организации в отговор на постоянно повишаващия се обем на научната информация и необходимостта от инструменти за нейното събиране, представяне и разпространение. В зависимост от пространствения си обхват регистрите се класифицират като:

- **институционални** – представят научната информация само на една институция (например u:cris или SoleCRIS, регистри за научната дейност съответно на Виенския университет, Австрия и на Университета на Тампере, Финландия);

- **национални** – управляват информацията за повечето или дори за всички институции на територията на една страна (актуален списък за всички страни членки на ЕС<sup>4</sup>);

- **регионални и международни**

<sup>4</sup> Представени са на стр. 33-43.

– обобщават научната информация за повече от една държава, като към тази категория се причисляват специализираните регистри за научна информация, които са ограничени само до конкретна научна област или предмет, например EuroRIS-Net+/Research Infrastructures Observatory (Гърция).

### **Подходи и практики в изграждането на национални научноизследователски инфраструктури**

В доклада на ЕК е посочено, че на практика във всички страни членки на ЕС под една или друга форма се работи върху изграждането на национални научноизследователски инфраструктури.

При изграждането на националните системи за научна информация са забелязани определени различия между държавите в Европа. Някои от тях поставят на преден план необходимостта от представяне на научната информация, други акцентират върху отворения достъп до научни резултати. Често наличните системи съдържат не само препратки към научни резултати, но и инструменти за работа с научна информация, съдържащи полезни за учените метаданни, предназначени за насърчаване на сътрудничеството и постигането на отчетност за вложените обществени средства.

В някои случаи са забелязани усилия за изграждане на **централизиран национален репозиториум и тяхното свързване с регистри за научната дейност**. Така се цели постигането на достъп от една точка до разнообразна информация, която може да бъде от полза както за процесите по мониторинг и оценяване на

научноизследователската дейност, включително за тяхната прозрачност, така и за улесняване на достъпа до научна информация и резултати за учените и научните организации.

Специално внимание е отделено на групата от държави, които имат традиции в политиките и стратегиите за дигитализация (Великобритания, Германия, Дания, Ирландия, Италия, Нидерландия, Норвегия, Финландия и Франция). В тези и в други държави се увеличават инвестициите и усилията за създаване и развитие на електронни инфраструктури за научни изследвания чрез следване на конкретни програми, стратегии и цели в средно- и дългосрочен период.

Във **Великобритания** политиката на научноизследователските съвети е насочена към отворен достъп до научните публикации. Съветът за финансиране на висшето образование изисква статиите, приети за публикуване след 1 април 2016 г., да се депозират в репозиториум. Британската библиотека (от април 2013 г.) има нормативното задължение да събира и съхранява свободно достъпни онлайн публикации.

Според приложените данни към 2015 г. в **Германия** има над 170 репозиториума с отворен достъп. Повечето от тях се управляват от университети или научни институции. Съобщава се и за няколко инициативи, посветени на опити за координиране на тяхната дейност, като Германската инициатива за мрежова информация (Deutsche Initiative für Netzwerkinformation) и Съвет за информационни инфраструктури (Rat für Informationsinfrastrukturen). Германското научноизследователско



дружество (Deutsche Forschungsgemeinschaft) финансира федерация от сертифицирани институционални репозиториуми и тематични репозиториуми. На Германската национална библиотека е вменено задължението да събира за дългосрочно съхранение електронни публикации.

В Дания е изградена национална научноизследователска база данни (Den Danske Forskningsdatabase), която обединява репозиториумите на всички университети. Платформата позволява достъп от едно място до разнообразна научна информация, включително над 1 млн. научни публикации и повече от 75 хил. профили на учени, събрани от специализираните бази данни на 14 датски университета и научноизследователски институции. Специално внимание заслужава Датският индикатор за отворен достъп до научна информация (Dansk Open Access-Indikator). Индикаторът се изготвя и публикува ежегодно от Датската агенция за наука и висше образование, неизменна част от структурата на Министерството на висшето образование и науката. Индикаторът проследява реализирането на Датската стратегия за отворен достъп до научна информация (2018 – 2025 г.), като събира и анализира данни за публикационната активност на датските университети. От юни 2018 г. индикаторът е отделен като самостоятелна онлайн платформа. Формиран е и Национален форум за управление на научноизследователски данни с представители на всички университети в Дания.

Приетите в Ирландия Нацио-

нални принципи за отворен достъп до научно съдържание<sup>5</sup> подчертават не само значението на инфраструктурното осигуряване и устойчивостта, но също и поддържането на оперативна съвместимост между репозиториумите и системите за научна информация.

В Нидерландия съществува ясно разграничение между запазването на публикации и данни, както и между кратко- и дългосрочно съхранение. Научната информация, в която се включват и публикации, се съхранява дългосрочно от Кралската библиотека на Нидерландия, която поддържа националния научен агрегатор NARCIS. По същество това е научен репозиториум и база данни, събираща разнообразно съдържание от нидерландските университети и научноизследователски институции: пълнотекстови статии с отворен достъп, масиви от данни, метаданни, информация за учени, научноизследователски проекти и институции. Специално внимание се отделя на SURFsara – организация за сътрудничество в сферата на ИКТ за образованието и науката в Нидерландия, която разработва и предлага устойчива инфраструктура за електронна информация, услуги и експертиза на нидерландската научна общност. Друга национална организация с функции в сферата на научната информация е Нидерландският институт за постоянен достъп до цифрови научни ресурси (Data Archiving and Networked Services – DANS). Институтът предлага възможност за архивиране, депозиране и дори изпращане на научноизследователски данни в NARCIS, повторна употреба на

<sup>5</sup> Виж INFOсвят, Серия „Висше образование и наука”, 1/2014, стр. 24 – 27.

данни, обучение за управление и сертифициране на данни в цифрова среда, онлайн консултации и др. От септември 2014 г. този институт има споразумение с платформата Mendeley за дългосрочно съхранение на научна информация. Докато съответният научноизследователски проект е в процес на изпълнение, обработката на данни и тяхното краткосрочно съхраняване се счита за задача на самите учени, които могат да ползват съдействието на университетски библиотеки и репозиториуми.

В **Норвегия** е изградена Национална инфраструктура за управление, обработка и дългосрочно съхранение на цифрови научноизследователски данни (Norwegian Storage Infrastructure – NorStore). Платформата осигурява услуги за лесен и по-сигурен достъп до ресурси, ускорява създаването и използването на цифрови научни репозиториуми и предоставя мащабни комбинирани възможности за съхраняване и пренос на данни. Друг мащабен проект е платформа за открити научноизследователски архиви на Норвегия (Norwegian Open Research Archives – NORA), която функционира като портал за единен достъп както до около 70 норвежки репозиториума, така и до научни списания с отворен достъп. Съдържанието е синхронизирано с Националната система за научна информация на Норвегия (CRISTin).

Министерството на образованието и културата на **Финландия** реализира последователни инициативи, насочени към събирането, обработването, архивирането, повторното използване и дългосрочното съхранение на научноизследователски данни. Сред тях специално внимание

се обръща на платформата за постоянна наличност на научноизследователски данни (Tutkimuksen tulosten pitkäaikaissaatavuus – Tutkimus-PAS). Инициативата се поддържа от финландското правителство с намерението за съкращаване на разходите и повишаване на тяхната ефективност. Реализира се съвместно от различни институции. Обхваща не само дългосрочното съхранение на научна информация, но също и данни във връзка с културното наследство. Посочват се и други инициативи в тази насока на национално ниво, свързани с мрежова оперативна съвместимост и сътрудничество, архивиране и сигурно съхраняване на данни или каталогизиране на метаданни.

Представени са две основни научноизследователски инфраструктури във **Франция**. С широка популярност се ползва Hyper-Articles en Ligne (HAL) – национален репозиториум за отворен достъп и онлайн платформа за научна информация и резултати. Понастоящем обединява 140 институционални архива за научна информация, като осигурява тяхната оперативна съвместимост не само с локални, но и специализирани международни репозиториуми, като ArXiv или PubMed Central. Националният компютърен център за целите на висшето образование (Computer Center National De L'enseignement Supérieur – CINES) поддържа постоянен архив и отговаря за текущи и бъдещи потребности от архивиране на научноизследователски данни. Поради това е включен в националната пътна карта за високопроизводителни компютри и научна инфраструктура, разполагайки с многогодишно планиран бюджет.

За някои по-малки държави е обобщено, че за събирането на научна информация се разчита на университетски репозиториуми и библиотеки (Гърция, Кипър, Латвия, Люксембург, Малта, Унгария и Чехия), като в някои случаи се използва финансиране по европейски проекти. В Естония изграждането на система за научна информация е възложено на Министерството на образованието и научните изследвания.

В **Гърция** функционира платформата Hellenic Academic Libraries e-Link (HEAL-Link), обединяваща 38 институции за висше образование, 14 институции с технологичен профил, 8 библиотеки, Атинската академия и Националната библиотека на Гърция. Потребителите получават достъп до различни електронни ресурси след идентификация чрез институцията, в която работят.

Всички по-големи университети в **Унгария** разполагат със собствени репозиториуми за достъп до научна информация. Формиран е консорциумът HUNgarian Open Repositories (HUNOR), партньор на OpenAIRE, който цели изграждането на мрежа от отделните институционални репозиториуми. Планира се свързването на репозиториумите с Научната библиография на Унгария (Magyar Tudományos Művek Tára – MTMT).

Сериозни инвестиции за разработване на електронни инфраструктури за научната общност са направени в **Полша**. Констатирани са над 100 електронни библиотеки за научна литература и няколко репозиториума, чиято координация на национално ниво се извършва от Центъра за суперкомпютри и мрежи в Познан. Същият управлява национа-

лен проект за изграждане на хранилище за данни, който предлага безплатни услуги за архивиране на научноизследователската общност в цялата страна. На национално ниво функционира регистър на информация за институциите за висше образование и за научната продукция – POL-on. В него са включени също Полската научна библиография (Polska Bibliografia Naukowa) и Националното хранилище за магистърски и докторски тези (Ogólnopolskie Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych), в което от октомври 2014 г. задължително се депозират всички дипломни работи за магистърска степен и докторски дисертации, защитени в полските университети. Целта на платформата е не само архивирането на научната продукция, но и справянето с евентуални случаи на измами и плагиатство.

В други държави не се откриват единни национални системи за научна информация или такива са в начален етап на изграждане (Австрия, Белгия, Италия и Литва).

В **Австрия** Националният фонд за научни изследвания поддържа електронна библиотека, позволяваща онлайн достъп до финансирани от фонда отделни издания. Австрийската академия на науките притежава собствено хранилище и работи върху неговото разширяване. Повечето институции за висше образование поддържат електронни хранилища за депозирание на дипломни работи за магистърска степен и докторски дисертации. Австрийското правителство финансира проект за координиране на изграждането на инфраструктура в подкрепа на цифровите ресурси в научните изследвания и създаването на мрежа

за реализирането ѝ в техническо отношение, който продължава до 2019 г.

На федерално равнище в **Белгия** е изграден порталът BELSPO. В него се открива разнообразна информация за научната сфера, например за организацията на политиката в научната сфера, за музеи и научна инфраструктура, мониторинг и оценка на научните изследвания и иновациите, международно сътрудничество и др. Посочва се, че всички институции за висше образование в Белгия разполагат със собствени хранилища. В Белгия (Френска общност) това е валидно за успешно защитените магистърски дипломни работи и докторски дисертации. Съществуват различни форми на сътрудничество между регионалните правителства. Цялата писмена продукция (включително научната) задължително се депозира в Белгийската кралска библиотека в Брюксел.

В **Италия** са реализирани няколко национални проекта, свързани със съхраняването на научна информация. По-специално внимание се отделя на портала за открити архиви и институционални хранилища *Portale per la Letteratura scientifica Elettronica Italiana su Archivi aperti e Depositi Istituzionali (PLEIADI)*. Представлява национална платформа за научна литература, архивирана в италиански хранилища с отворен достъп и публикувана в списания с отворен достъп. Целта на портала е да повиши откриваемостта, видимостта и въздействието на италианската академична и научноизследователска продукция с отворен достъп.

С европейско финансиране в **Литва** стартира изграждането на На-

ционален архив за научноизследователски данни с отворен достъп (*Mokslo duomenų archyvas – MIDAS*). Порталът служи за некомерсиални научни, образователни и медицински нужди. Изпълнява функции във връзка със събирането, обработването, съхраняването и анализирането на научноизследователски данни и друга релевантна информация във всички области на знанието. Предназначен е за ползване от учени, изследователи, учители, студенти, висши училища, научноизследователски дружества, институции в сферата на здравеопазването, други лица и институции, извършващи научни изследвания. На регистрираните потребители (студенти, преподаватели, учени, експерти, други представители на системата за висше образование и наука или заинтересовани лица) се предлага пространство в обем до 100 ГБ за безплатно онлайн съхранение на научноизследователски данни. Регистрацията се извършва чрез портала за електронно управление (*E-government*) или чрез покана. Изброени са следните предимства на MIDAS:

- осигурява надеждно съхранение на научноизследователски данни и ефективен обмен на информация между литовските институции в сферата на науката и образованието;
- подпомага повишаването на качеството на научната продукция, като способства за достигането на по-голям обем данни до учените; ако данните са публични, останалите членове на научната общност и обществото разполагат с достъп до тях, което насърчава дискусиите върху акуратността на резултатите, тяхната надеждност, релевантност и др.;
- по-ефективно използване на резултатите от научноизследователс-

ката дейност, например чрез намаляване на разходите (по отношение на време и материали) за повторно събиране на данни, ако това вече е направено от някой друг;

- по-високи резултати от научноизследователската дейност чрез улеснения достъп до научноизследователски данни;

- по-високо качество на преподаването, поради възможността университетските преподаватели да възлагат на своите студенти задачи с реални данни и да преподават актуални знания.

В Литва са реализирани и други подобни проекти. Например Литовският архив за данни в социалните науки и хуманитаристиката (Lietuvos HSM duomenų archyvas – LiDA) представлява виртуална цифрова инфраструктура, в която учените могат не само да депозират, но също да търсят, преглеждат, анализират и изтеглят почти 300 набора от количествени и качествени данни. Съдържа данни от изследвания в

сферата на социалните науки, историческата статистика и литовската политическа система. Освен това LiDA представлява и инструмент за повишаване на компетентността на учените, като осигурява методическа помощ и обучение чрез дистанционни форми и организиране на семинари.

### Идентифицирани тенденции и перспективи

Планира се в бъдеще на европейско равнище да се работи за повишаване на откриваемостта и улесняването на повторното използване на научноизследователски данни, за което се разчита на Европейския облак за отворена наука. Постигането на необходимата оперативна съвместимост предполага използването на общи правила за доставчиците на съдържание, които осигуряват откриваемост и достъпност на различна по своя характер научноизследователска информация, както и нейното споделяне и повторно използване по прозрачен и надежден начин.

**Фигура 2.** Мястото на правилата за унифицирани метаданни между доставчиците на научна информация



Наличието на базови правила за оперативна съвместимост между метаданните се счита за необходимо

условие в прехода към екосистема за научна информация без дисциплинарни, социални и географски граници.

Източници:

1. Access to and Preservation of Scientific Information in Europe (2018)  
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/676f8a3b-62f6-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-en>
2. Access to and Preservation of Scientific Information in Europe (2015)  
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/54651ec9-d60d-11e5-a4b5-01aa75ed71a1/language-en>
3. Guidelines for the scientific content providers in EOSC-hub (2018)  
<https://blogs.openaire.eu/?p=3667>
4. CERIF: cornerstone for the creation of Research Information Infrastructures  
<https://www.eurocris.org/cerif-cornerstone-creation-research-information-infrastructures>
5. Main features of CERIF  
<https://www.eurocris.org/cerif/main-features-cerif>
6. Information about MIDAS project  
<https://www.midas.it/public-app.html#/apie-midas>
7. Research Information Management: The CERIF Approach (2014)  
<https://doi.org/10.1504/IJMSO.2014.059142>
8. CERIF – Is the standard helping to improve CRIS?  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914008035>

Й. Илиев

## ПРЕПОРЪКИТЕ НА ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ ОТНОСНО ДОСТЪПА ДО НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ И НЕЙНОТО СЪХРАНЯВАНЕ

В периода 2012 – 2018 г. ЕК издава две препоръки към държавите членки относно достъпа до научна информация и нейното съхраняване. Те са базирани на чл. 292 от *Договора за функционирането на Европейския съюз*.

### **1. Препоръка относно достъпа до научна информация и нейното съхраняване от 17 юли 2012 г.**

Препоръката е част от пакет от мерки, приет от ЕК на 12 декември 2011 г., насочен към *свободния*

*достъп до данни, повторната употреба на информация в обществеността и нови правила на Комисията по отношение на съхраняването на документи.*

Документът е изцяло съгласуван със стратегията „Европа 2020“ и акцентира върху предприемането на действия към широкомащабно разпространение на резултатите от публично финансирани научни изследвания чрез осигуряването на свободен достъп до публикации, научни данни и документи. Една от

целите е да се създаде *обща рамка на Европейското изследователско пространство, с което да се премахнат пречките пред мобилността и трансграничното сътрудничество в ЕС и извън него*. Това е възможно чрез поощряването на свободния достъп до публикации и данни от публично финансирани научни изследвания и превръщането му в основен принцип за реализирането на проекти, финансирани по рамковите програми за научни изследвания на ЕС, което ще доведе до максимално използване на научноизследователския потенциал на Европа.

Препоръката е основа за разработването на политики в областта на научноизследователската дейност в отделните държави членки, насочени към създаването на правила за достъп до данни и тяхното съхраняване чрез осигуряването на свободен и безплатен достъп на читателите до рецензирани, от независими експерти, научни публикации и изследователски данни на възможно най-ранен етап от процеса на разпространение, а също и възможност за еднократно и многократно използване на резултати от научни изследвания, като се отчете сериозното предизвикателство в областта на правата върху интелектуалната собственост.<sup>6</sup>

Политиките трябва да бъдат разработени съобразно конституционните особености на всяка държава членка, като се определи съответното ниво, на което ще се реализират (национално или местно). Те следва да се прилагат за всички публично финансирани

научни изследвания, като основните очаквания от приложението им са свързани с подобряване на условията за извършването на научноизследователски дейности и намаляване на времето за търсене и достъп до информация, което ще ускори значително научния прогрес в ЕС и извън него. Подобна стъпка създава възможност всички обществени кръгове на национално и наднационално ниво да взаимодействат помежду си по време на всеки научноизследователски цикъл. Частният сектор също има интерес от възможността за свободен достъп до резултати от научни изследвания, с което се подпомага иновационната дейност на частните компании в държавите членки на ЕС.

Основните акценти в Препоръката са насочени към следните области, заложи като самостоятелни раздели в нея, като за всеки от тях са формулирани определени правила, с които държавите членки следва да се съобразяват:

- свободен достъп до научни публикации;
- свободен достъп до научноизследователски данни;
- съхраняване и повторно използване на научна информация;
- електронни инфраструктури;
- многостранен диалог между заинтересованите страни на национално, европейско и международно равнище;
- структурна координация на държавите членки на равнището на ЕС и проследяване изпълнението на Препоръката;
- преглед и докладване.

<sup>6</sup> <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/48558fc9-d4c8-11e1-905c-01aa75ed71a1>, Europe, EU law and publications, Publication detail, 2012/417/EU: Commission Recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information, pp. 1-2, проверено на 17.09.2018 г.

## 2. Препоръка относно достъпа до научна информация и нейното съхраняване от 25 април 2018 г.

Препоръката актуализира предходната, като запазва основата и добавя някои нови моменти в областта на достъпа до научна информация и нейното съхраняване.

В нея се обръща по-съществено внимание на това, че повечето национални правителства, университети и научноизследователски организации вече имат възможност да създават собствени уеббазирани изследователски инфраструктури, което способства значително за постигането на целите, заложи в нея. Целта е не просто създаване на Европейска изследователска общност, а създаване на *Европейски облак за отворена наука* (European Open Science Cloud – EOSC). Препоръката извежда необходимостта от определянето на мерки от всяка държава членка за осигуряване на правилното функциониране и използване на EOSC.

Обърнато е сериозно внимание на използването на методи за съвместна работа, което е в пряка връзка с трансграничното сътрудничество в областта на научните изследвания. Като основни принципи се приемат сътрудничеството и прозрачността, които следва да бъдат гарант за това, че изследователите имат достъп до професионално развитие на всички етапи от своето образование и кариерно развитие. Основната цел е те да могат да развият подходящи умения, чрез които да станат пълноценни и ефективни участници в отворената наука.<sup>7</sup>

В Препоръката е отделено внимание на *стимулите и възнагражденията* на изследователите по време на професионалната им кариера, като се отбелязва, че въпреки възможностите за мобилност тяхното професионално развитие не е възнаградено или отразено. Това налага разработването на прозрачни показатели, чрез които да се създадат и използват усъвършенствани механизми за възнаграждение, за да се измерва по-адекватно качеството на европейските научни изследвания.

Съгласно Препоръката отворената наука е основен елемент от политиките на държавите членки за отговорни научни изследвания и отворени иновации. Това налага нов подход, насочен към адаптирането на политиките за научни изследвания и тяхното финансиране.

Отчетен е и фактът, че в преобладаващата част от областите, заложи в предходната Препоръка, е постигнат значителен напредък, но той е индивидуален за отделните държави членки на ЕС. Това е доказателство, че те реализират напредък в различна степен, което налага по-големи усилия от всяка държава с цел извличане на максимална полза от научния прогрес в Европа.

Прави впечатление, че новостите по отношение на свободния достъп до научни публикации вече се отнасят и за управлението на научноизследователски данни и достъпа до тях – изготвяне на планове за управление; интелигентен анализ на текст и данни; достъп до резултатите от изследванията за малките и средните предприятия, гражданите, обществения сектор и пресата.

---

<sup>7</sup> <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ea66d3f-649a-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-76406316>, Europe, EU law and publications, Publication detail,C/2018/2375,Commission Recommendation of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information, pp. 1-2.



Нов момент представлява включването на изисквания за изготвянето на планове за управление на данни и свободен достъп до научноизследователски данни като принцип за проекти, по които се генерират такива данни. Те се включват в споразуменията за безвъзмездни финансови средства и друго финансово подпомагане на научни изследвания, които завършват с разработването на механизъм за извършване на корекции в евентуални случаи на несъответствие.

Съхраняването и повторното използване на научна информация вече изисква от държавите членки да определят и прилагат ясни политики, подробно изложени в национални планове за действие, с които да се подобри значително всеки от тези процеси.

Задължение на държавите е да гарантират, че при спазването на тези политики и планове за действие ще се постигнат следните съществени резултати:

- академичните институции, които получават публично финансиране, разработват **политики** за съхраняване на своите научни резултати;

- **внедрява** се ефективна система за депозиране на електронна научна информация, която обхваща първично цифрови публикации и свързаните резултати от научни изследвания;

- **насърчава** се еднозначното идентифициране<sup>8</sup> чрез широк диапазон от постоянни идентификатори, за да се даде възможност за намирането, възпроизвеждането и дългосрочното съхраняване на резултатите от научните изследвания;

- приемат се машинно четими системи и условия за лицензиране, съвместими с вече съществуващи отворени лицензи, което позволява повторното използване на научната информация.

Областта на технологиите за работа с данни изисква едновременно *насърчаване и прилагане на програми за научни степени в нови професионални профили, адекватни на съвременните предизвикателства и нужди*. От основно значение за това е подкрепата за развитието и обучението на научни експерти в областта на информатиката и интензивното използване на данни.

**Стимулите и възнаграждаването** представляват нова област в тази Препоръка. Те следва да бъдат регламентирани чрез разработване на ясни политики и национални планове за действие, насочени към научната информация при съществуваща необходимост от коригиране на: *системата за назначаване; системата за оценка на професионалното развитие на изследователите; системата за оценка при отпускането на средства за изследвания; системата за оценка на институциите, които извършват научни изследвания*.

В тази връзка държавите членки следва да гарантират, че академичната система за професионално развитие подкрепя и възнаграждава изследователите, които участват в системата за споделяне на резултатите от своите научни изследвания, като им осигурява възможност за споделяне и свободен достъп до техните публикации на ранен етап. Вследствие от това възниква необходимост инсти-

<sup>8</sup> То представлява **взаимовръзка** между *резултатите* от научните изследвания, изследователите, техните организации, финансиращите органи и субектите, осъществяващи принос.

туциите, отговорни за публичното финансиране, и академичните институции, които получават такова финансиране, да съдействат за изпълнението на политиките и плановете за действие, като разработват и прилагат адекватни механизми за споделяне на информация, измерват и възнаграждават съответните действия в тази област. Това налага въвеждането на т.н. „критерии от ново поколение“, които представляват набор от критерии и показатели, използвани при оценяването на фактора „откритост“. Това е изцяло ново изискване, заложено в тази Препоръка.

### 3. Заключение

Препоръката от 17 юли 2012 г. въвежда правила и условия за всички държави членки на ЕС по отношение осигуряването на свободен достъп до научна информация и последващото ѝ съхраняване. Тя поставя основа за създаването на обща рамка на Европейското изследователско пространство, с което да се премахнат пречките пред мобилността и трансграничното сътрудничество в ЕС и извън него. Създава предпоставки за разработване на политики, които определят правила и условия за оптимизиране на достъпа до научна информация, с което да се ускори научният прогрес на ЕС.

Препоръката от 25 април 2018 г. по същество надгражда и разширява условията и правилата, приложени

успешно от държавите членки. Поставени са основни акценти, насочени към определени области, които са заложили като самостоятелни раздели и за всеки от тях са формулирани определени правила, с които държавите членки следва да се съобразят. Някои от тези области се припокриват изцяло със заложените в Препоръката от 2012 г., с малки допълнения към тях. Обособени са и изцяло нови области, в които са разписани допълнителни изисквания във връзка с достъпа до научна информация и нейното съхраняване. За всяка от тях е предвидено задължението за определяне на ясни политики и разработване на национални планове от държавите членки във връзка с изпълнението на заложените цели.

Основните очаквания от прилагането на тези политики и изпълнението на националните планове за действие са свързани с подобряване на условията за извършването на научноизследователски дейности и значително намаляване на времето за търсене и достъп до информация. Основна роля за това се възлага и на EOSC, който ще бъде ключов инструмент при условия на пълна оперативна съвместимост. Подобна стъпка ще създаде възможност всички обществени кръгове на национално и наднационално ниво да взаимодействат помежду си по време на всеки научноизследователски цикъл.

Източници:

1. Europe, EU law and publications, Publication detail, C/2018/2375, Commission Recommendation of 25 April 2018 on access to and preservation of scientific information, Електронен документ.  
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2ea66d3f-649a-11e8-ab9c-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-76406316>.
2. Europe, EU law and publications, Publication detail, 2012/417/EU: Commission Recommendation of 17 July 2012 on access to and preservation of scientific information, Електронен документ.  
<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/48558fc9-d4c8-11e1-905c-01aa75ed71a1>.

П. Алексиев

## ПРОЕКТЪТ „НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ: ДОСТЪП, ОБРАБОТКА И СЪХРАНЕНИЕ” В ШВЕЙЦАРИЯ

Проектът „Научна информация: достъп, обработка и съхранение” разработва национални решения в областта на цифровата научна информация. Той изгражда мрежа от услуги за швейцарската наука, като осигурява лесен достъп до публикации, данни и инструменти за тяхното редактиране и съхранение. Проектът е продължение на Програмата „Научна информация: достъп, обработка и съхранение” (Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung – SUK P-2).

През април 2014 г. по поръчка на Конференцията на ректорите на швейцарските университети (Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten – CRUS) Швейцарската университетска конференция (Schweizerische Universitätskonferenz – SUK)<sup>9</sup> одобрява националната стратегия „Обединяване на силите в научната информация” на Програмата „Научна информация: достъп, обработка и съхранение”. В допълнение към нея „Бялата книга на швейцарската инфраструктура за предоставяне и обработка на информация за 2020 г.” формулира и определя мерките за изпълнение на Програмата за периода на финансиране 2013 – 2016 г.

Програмата „Научна информация: достъп, обработка и съхранение”

изгражда широк спектър от услуги и насърчава обединяването на усилията на висшите училища да предоставят и обработват научна информация. Посочва се, че за укрепването на швейцарската наука в международен план е необходима реорганизация, която предоставя на изследователите, преподавателите и студентите широка гама от цифрово съдържание с научна значимост и оптимални инструменти за неговата обработка. Чрез целенасочена подкрепа Програмата инициира и контролира различните разработки и осигурява тяхната устойчивост.

За продължаването на Програмата през втория период (2017 – 2020 г.) мерките по прилагането са анализирани и коригирани в контекста на установените услуги и текущите събития.

**Основните стратегически направления и проекти през първия период на финансиране (2013 – 2016 г.)**

**Публикации: лицензиране, отворен достъп, цифровизация, метаданни/търсене**

Това направление е насочено основно към библиотеките на висшите училища. Те са насърчени да изградят широко достъпна

<sup>9</sup> След влизането в сила на новия Закон за подкрепа и координация на висшите училища (Hochschulförderungs- und Koordinationsgesetzes – HFKG) през януари 2015 г. Конференцията на швейцарските висши училища (Schweizerische Hochschulkonferenz – SHK) е върховната институция за висше образование, SUK вече не съществува, а CRUS е в състава на Конференцията на ректорите на швейцарските висши училища (Rektorenkonferenz der schweizerischen Hochschulen – swissuniversities). От януари 2017 г. се прилагат всички разпоредби на HFKG.

електронна система за научни публикации. Дейностите се обуславят предимно от прехвърлянето на аналогови публикации в цифрова работна среда и превръщането на пазара на научни публикации в среда с отворен достъп. Важна стъпка е потяното свързване на библиотечните услуги с изискванията на научните изследвания.

➤ Колективно лицензиране

Чрез Проекта за национални лицензи на Консорциума на библиотеките на швейцарските висши училища заедно с De Gruyter Journals, Cambridge и Oxford University Press Journals се лицензират първите Backfile-Archive за национален достъп. Дългосрочното архивиране, интеграцията на метаданните и модерното решение за автентификация в сътрудничество с SWITCH<sup>10</sup> са част от проекта.

➤ Отворен достъп (Open Access – OA)

Програмата предлага на висшите училища редица мерки за насърчаване прилагането на отворения достъп. Обърнато е внимание на обстоятелството, че все още липсват спонсори за споделена инфраструктура в Швейцария. Същевременно участието на страната в интернационалните координирани инициативи за OA става все по-актуално. На този фон се налага изработването на национална стратегия за OA със следните полета на действие:

- целево насърчаване на OA като общ приоритет;

- създаване на прозрачност на разходите в публичния сектор в областта на научното публикуване (анализ на финансовия поток);

- координиране на дейностите на заинтересованите страни от страна на висшите училища, включително библиотеките им. Ключът към управлението на реорганизацията в научното публикуване е консорциумът – ако има по-силна организация при съвместното договаряне с водещите научни издателства, може да се стимулира трансформацията в посока OA.

➤ Цифровизация

През март 2015 г. Програмата приема специален документ за политиката в областта на цифровизацията. Конкретизира се желанието за по-широко участие на депозитните институции и научните организации в платформите, които са изградени например в рамките на Швейцарската електронна библиотека (E-lib.ch). Прилагането на стандартите (технически стандарти и метаданни), подобряването на оперативната съвместимост и разработването на инструменти за научни изследвания следва да се насърчават.

➤ Метаданни/търсене

С проектите swissbib и linked.swissbib Програмата насърчава по-нататъшното развитие на компонентите на метаданните на швейцарския метакаталог swissbib.ch. Програмата инвестира и в пилотен проект за център за изследователски метаданни (Pilot ORD @ CH). Бъдещето на swissbib е в консолидацията

---

<sup>10</sup> SWITCH е швейцарска фондация, която от 1987 г. насам е оператор на швейцарската научна мрежа на висшите училища. Като независим партньор фондацията обединява ноу-хау на всички заинтересовани страни във и извън академичния свят.

с проекта Swiss Library Service Platform (SLSP), а openresearchdata ще трябва да демонстрира своята конкурентоспособност в сравнение с международните проекти

***Е-наука: управление на жизнения цикъл на данните, обучение и подкрепа***

Направлението е-наука (E-Science) подкрепя управлението на научните данни. Разработва стандартизирани процеси за достъп, обработка, повторно използване и архивиране. Услугите за поддръжка помагат на изследователите да съобразяват своите методи и ноу-хау с наличните компютърни спецификации.

➤ Управление на жизнения цикъл на данните (Data Lifecycle Management – DLCM)

Проектът DLCM предлага концепции и примерни решения за жизнения цикъл на изследователските данни. Партньорите – швейцарските федерални технологични институти, университетите в Женева, Лозана, Базел и Цюрих, Специализираното висше училище в Женева и SWITCH разработват по холистичен начин съдържанието на хуманитарните и природните науки, ИТ-услугите, научните ИТ и библиотеките.

➤ Обучение

Проектът Train2Dacar е програма за обучение, създадена от специализираните висши училища, която дава възможност на изследователите и служителите в библиотеките и ИТ-услугите за допълнителна квалификация. Посочва се, че Програмата „Научна информация: достъп, обработка и съхранение” ще продължава

да подкрепя развитието на подобни предложения.

➤ Подкрепа на E-Science

Проектът eScience Coordination Team (eSCT) изгражда услуга за подкрепа на научните изследователи в рамките на Shorter time to solution. Проектът прави достъпни експертните знания и инструменти на водещите висши училища (напр. за обработка на големи количества данни) за по-малките висши училища. Преносимите концепции и методи следва да бъдат предоставени на разположение на изследователската общност.

***База: основни елементи на бъдещите мрежи за услуги***

Създаването и адаптирането на техническите и организационните основи за сътрудничеството между библиотеките, ИТ-услугите и научните ИТ са предпоставки за утвърждаването на Програмата „Научна информация: достъп, обработка и съхранение”. Направлението включва разработването на национална гъвкава облачна инфраструктура (Cloud-Infrastruktur), по-нататъшното развитие на управлението на идентичността (Identity-Management) на SWITCH, на центровете за компетентност в областта на авторското право и закона за данните, подкрепа на ОА и отворените данни (Open Data), както и национална организация, която да действа в дългосрочен план като център за изградените услуги и инфраструктури.

***Услуги: консолидиране и разширяване***

Основната дейност на това направление е поемането на

инвестиционните разходи за предоставянето на услуги и тяхното разширяване чрез приобщаването на нови висши училища. Направлението подкрепя развитието на местни инфраструктури като хранилища, платформи за публикуване или инструменти за електронно обучение. Насърчава съвместни решения, базирани на услуги, изградени в други ключови направления (напр. Пилотни проекти за използване на облачната инфраструктура) и интеграцията на услугите в работна среда. Дава възможност и за съвместни пилотни проекти в други области.

#### **Разширяване на проектните кълъстери (2017 – 2020 г.)**

През първия период (2013 – 2016 г.) Програмата „Научна информация: достъп, обработка и съхранение“ успява да свърже доставчиците на услуги от висшите училища (библиотеки, ИТ-услуги и научни ИТ) в тясно сътрудничество. Половината от всички университети и две от седемте специализирани висши учили-

ща управляват един или повече проекти. Всички кантонални университети, федералните технологични институти, както и шест от седемте специализирани висши училища участват в проекти. От лятото на 2015 г. е положена основата за постепенна консолидация на установените кълъстери и техните услуги.

От 2017 до 2020 г. кълъстерите ще бъдат допълнително развити и консолидирани. Големите очаквания са насочени към проекта Swiss Library Service Platform (SLSP). В допълнение към перспективата, че нова платформа, водена от по-широка организация за услуги, може да изпълнява рутинната библиотечна работа по-ефективно от малките библиотечни мрежи, може да се очаква и интегриране в средносрочен план на услуги като swissbib, консорциум от швейцарски университетски библиотеки или платформи за цифровизация.

*Пример за успешна работа в мрежа и взаимна координация:*

Проектът DLCM разработва най-добрите практики и инструменти за управление и получаване на данни от научните изследвания. Координационният екип на eScience Coordination Team (eSCT) разполага с тези знания и предоставя ИТ-поддръжка на изследователите в различните организации. Използват се местните услуги на висшите училища, както и облачните услуги, осигурени от проектите SCALE и SCALE-UP на SWITCH или от проекта NeICH. Проектът Train2Dacar разработва модули за обучение и курсове за управление на изследователските данни, а Pilot-ORD@CH създава бета-платформа за метаданни с openresearchdata.ch, което завършва кръга на управлението на изследователските данни.

#### **От Програмата до национална организация**

Националната стратегия определя резултатите от Програмата като

отправна точка за изграждането на постоянно координационно бюро и платформа за разработените услуги. Планираната национална структура трябва да управлява каталога на

услугите, да проверява съответствието със споразуменията, да определя насоки и пресечни интереси/точки, да координира използването на средствата. Тъй като изискванията на трите вида висши училища по отношение на участието в услугите са много различни, намирането на приложим работен модел и правна форма е голямо предизвикателство.

Конкретната работа за изграждане на национална структура започва през втората половина на 2016 г. с подкрепата на компетентните органи (Управителен съвет, swissuniversities, SHK, Държавен секретариат за образование, научни изследвания и иновации (Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation – SBFI), партньори и заинтересовани страни.

Налице са достатъчно примери, които показват, че приложените мерки може да бъдат ефективни едва когато висшите училища координират своите инициативи за развитие на скъпоструващото пространство на научна информация. Планираната структура може да подкрепи кооперирания процес на трансформация.

### **Продължаване на програмата от 2017 до 2020 г.**

На 27 май 2016 г. Конференцията на швейцарските висши училища реша-

ва да продължи периода на финансиране (2017 – 2020) на Програмата. Нейното развитие се припокрива със стратегическите области на други научноизследователски инфраструктури и доставчици на услуги – SWITCH, Швейцарският център за експертни знания в социалните науки (Swiss Centre of Expertise in the Social Sciences – FORS), Швейцарският център за научни изчисления (Swiss National Supercomputing Centre (Centro Svizzero di Calcolo Scientifico – CSCS), Инфраструктури за науки за живота (Infrastructures for Life-Sciences – VitalIT), Швейцарската пътна карта за научноизследователски инфраструктури през 2015 г. Предизвикателството е преди всичко определянето на генерални, общовалидни принципи за обработка на научната информация за дисциплинарни проекти. Планираната национална структура е в допълнение към доставчиците на услуги като SWITCH, Швейцарската академия за хуманитарни и социални науки (Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften – SAGW) и Швейцарската национална фондация за научни изследвания (Schweizerischen Nationalfonds zur wissenschaftlichen Forschung Schweizerische Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung – SNF).

Източници:

1. Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung  
<https://www.swissuniversities.ch/de/organisation/projekte-und-programme/p-5/>
2. Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung  
Ein Förderprogramm zur Bündelung der wissenschaftlichen Information in der Schweiz  
[https://edoc.unibas.ch/45247/1/%5BBibliothek%20Forschung%20und%20Praxis%5D%20Wissenschaftliche%20Information\\_%20Zugang%20Verarbeitung%20und%20Speicherung.pdf](https://edoc.unibas.ch/45247/1/%5BBibliothek%20Forschung%20und%20Praxis%5D%20Wissenschaftliche%20Information_%20Zugang%20Verarbeitung%20und%20Speicherung.pdf)
3. Programm 2017 – 2020 P-5 „Wissenschaftliche Information: Zugang, Verarbeitung und Speicherung“  
Umsetzungsstrategie 2017 bis 2020  
[https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK\\_P-2/Umsetzungsstrategie\\_2017-2020\\_DE.pdf](https://www.swissuniversities.ch/fileadmin/swissuniversities/Dokumente/Organisation/SUK-P/SUK_P-2/Umsetzungsstrategie_2017-2020_DE.pdf)

Л. Дърмонова

## ПРЕДСТАВЯМЕ ВИ

### НАЦИОНАЛЕН РЕГИСТЪР ЗА НАУЧНАТА ДЕЙНОСТ НА СЛОВЕНИЯ (SICRIS)

Информационната система SICRIS е разработена и поддържана от Института по информационни науки в Марибор и Словенската агенция за научни изследвания. При изграждането на структурата на платформата са отчетени международно възприети стандарти, схеми за класификация, препоръките на ЕС (конкретно CERIF<sup>11</sup>) и актуалната нормативна уредба в Словения. Базите данни, формиращи цялостната система, са взаимосвързани и почти изцяло се визуализират както на словенски, така и на английски език.

Понастоящем SICRIS съдържа информация за:<sup>12</sup>

- 981 (при общо 1044) научноизследователски организации с регистрирани служители;
- 1573 (при общо 1577) научноизследователски групи с регистрирани служители;
- 15 275 учени на трудов договор (при общо 40 133 учени и технически персонал);
- 589 активни научноизследователски проекта (при общо 6 696);
- 331 активни научноизследователски и инфраструктурни програми (при общо 1370);
- 941 единици научноизследователско оборудване.

Фигура 1. Начален екран на SICRIS

The screenshot shows the SICRIS homepage with a navigation menu at the top: ISKANJE (osnovno, napredno...), STORITVE (bibliografski kazalci...), PRIJAVA (vnos podatkov...), OBVESTILA (novice, faq...), and O SICRIS-U (osnovne informacije...). Below the menu is a search bar with the text 'vnesite iskalni niz' and a 'POIŠČI' button. To the right of the search bar are statistics: RAZISKOVALCEV 15275, ORGANIZACIJ 981, RAZISKOVALNIH SKUPIN 1573, AKTIVNIH PROJEKTOV 589, and AKTIVNIH PROGRAMOV 331. A news update from 23.05.2018 is displayed at the bottom, mentioning the possibility of self-updating data in the SICRIS system.

<sup>11</sup> Видж стр. 5.

<sup>12</sup> Данните са актуални към 3 септември 2018 г.



В допълнение SICRIS позволява преглед на презентационните страници на повече от 500 европейски проекта с финансиране по рамковите програми на ЕС.

Информацията за **научноизследователските организации** съдържа данни за всички научноизследователски единици в Словения, които работят по проекти, финансирани от Министерството на науката от 1995 г. насам. Пълният набор от данни е наличен само за организации, отзовали се на поканата за тяхното попълване. Своеобразното им досие в системата съдържа:

- име на организацията;
- информация за контакт (адрес, телефон, факс, имейл, уебсайт);
- списък на научните групи;
- списък на учените;
- списък на проектите;
- брой на служителите;
- презентация на специфично оборудване;
- класификация на дейността;
- допълнителни данни.

Планира се скоро в SICRIS да се добавят научноизследователските организации (предприятия), които отчитат научноизследователска дейност в Статистическата служба на Република Словения.

Фигура 2. Примерен профил на научноизследователска организация



Базата данни за **научноизследователските групи** съдържа основни (код, име, научноизследователска област) и допълнителни сведения за всички научноизследователски групи с работа по проекти, финансирани от Словенската агенция за научни изследвания от 1998 г. насам. Всяка научноизследователска група се състои само от учени, професиона-

листи или технически сътрудници, за които са предоставени необходимите данни, които включват:

- структура на научноизследователската група (ръководител, членове);
- научноизследователска организация, към която групата функционира;
- информация за контакт (адрес,

телефон, факс, имейл, уебстраница);

- съдържание на научноизследователската работа на групата (ключови думи, класификационна схема);
- списък на научноизследователските проекти – текущи и реали-

зирани от групата от 1998 г. насам;

- данни за финансирането на проектите.

Информацията се предоставя от научноизследователските организации.

Фигура 3. Примерен профил на научноизследователска група



Данните за **учените** включват основна информация (код, име, научноизследователска област) за всеки изследовател, участвал в проекти с финансиране от Словенската агенция за научни изследвания от 1998 г. насам или чийто активен статут е регистриран или потвърден от научноизследователска организация. Допълнителни данни се публикуват само за учените, които са предоставили такива и са съгласни с тяхното публикуване. Информацията съдържа:

- основни идентификационни данни (име, квалификация, научноизследователска организация и група);
- информация за контакт (телефон, факс, имейл, уебстраница);
- данни за бивши работодатели

(организация, научноизследователска група, дата на назначаване, място и название на длъжността);

- списък на научноизследователски проекти, в които учените участват;
- научноизследователска област и научни интереси (ключови думи, класификационна схема, квалификация, чужди езици);
- подбрана библиография.

Учените, които не са получавали финансиране от Словенската агенция за научни изследвания, също могат да бъдат включени в SICRIS, ако предоставят необходимите за това данни. Планира се събирането на такава информация и за учените със словенски произход, живеещи в чужбина.

Фигура 4. Примерен профил на учен



Базата данни с **научноизследователски проекти** понастоящем включва само финансираните от Словенската агенция за научни изследвания от 1998 г. насам, но е планирано добавянето и на всички останали проекти, чиито автори са съгласни да предоставят информация за тях. Наборът от данни включва:

- идентификация на проекта (заглавие, начална и крайна дата);
- финансови ресурси на проекта;
- ръководител на проекта и участващи учени (име и код на всеки участник);
- лице за контакт (име, адрес, телефон, факс, имейл);
- научноизследователска организация, към която се реализира проектът;
- научноизследователска група, регистрираща проекта;
- участващи научноизследователски организации;
- съдържание на проекта (резюме, описание на целите, ключови думи, междинни резултати);
- класификационна схема на

проекта според Словенската агенция за научни изследвания и CERIF;

- по възможност – препратка към уебстраницата на проекта.

С идентична структура се представя информацията за научноизследователските и инфраструктурните програми.

Единиците **научноизследователско оборудване** се визуализират по класификация (съобразно сферата на приложение) и източник на финансиране за тяхното придобиване. Възможно е и тяхното откриване по название. За всяка единица е налично название, година на придобиване, цена на закупуване и евентуални източници на съфинансиране, научна организация – собственик, материално отговорно лице, класификация, описание на оборудването и възможности за неговото използване.

\* \* \*

Фигура 5. Примерен профил на проект

The screenshot shows a researcher profile for 'PSI Andrej Rajc' (ID 18463). The profile is categorized as 'researcher - active in research organisation'. It includes sections for 'CONTACT DETAILS', 'ACTIVITY' (with ARRS classification, keywords, and bibliography), 'FOREIGN LANGUAGE SKILLS (reading / writing / speaking)', and 'EDUCATION'. The education section lists a Bachelor's degree in 2004, a Master's degree in 2007, and a Ph.D. in 2011, all from the University of Ljubljana, Faculty of Arts, Slovenia, and a position in the United Kingdom.

Данните за регистъра на научната дейност в Словения се събират според утвърдени образци от Словенската агенция за научни изследвания и се прехвърлят два пъти седмично в сървъра на SICRIS, поддържан от Института по информационни науки в Марибор. Учените, които разполагат с присъден персонален код от Словенската агенция за научни изследвания, могат да въвеждат информация директно в SICRIS. Компании и организации с висок технологичен и научноизследователски потенциал, както и учени със словенски произход, работещи в чужбина, въвеждат собствени данни директно в SICRIS.

Регистърът визуализира брой цитати на всеки учен в световните бази данни Web of Science и Scopus. Поддържа се и връзка с библиографски описания на публикациите в COBISS/SciMet<sup>13</sup>. Платформата позво-

лява подреждането в реално време на учени и изследователски групи с върхови постижения по различни зададени от потребителите критерии. Информацията се използва за оценяване на научната дейност при кандидатстване за финансиране на научноизследователски проекти и за други цели. Издава се онлайн бюлетин с новини, събития и информация за развитието на регистъра.

В допълнение към регистъра се поддържа и актуален списък на експерти от висшите училища в Любляна, Белград, Нови Сад и Загреб, във връзка с ускоряването на сътрудничеството и осигуряването на подкрепа за повишаване на качеството на обучението в докторантските програми в университетите от Западните Балкани. Списъкът е съставен на базата на академичните състави на посочените институции за

<sup>13</sup> COBISS/SciMet е система за мониторинг на научната продукция на словенски учени, виж <http://scimet.izum.si/en/form> [3 септември 2018 г.].

висше образование, които покриват общоприети изисквания за върхови постижения и са декларирали желание за включване в него, с намерението за подпомагане на формирането на научните журита за

защита на дисертации, привличането на външни членове и научни консултанти на докторанти във всички области на науката. В списъка фигурира информация за директен контакт с включените в него лица.

Източници:

1. SICRIS

<http://www.sicris.si/>

2. Zakoni, predpisi, normativni akti

<https://www.arrs.gov.si/sl/akti/prav-sof-ocen-sprem-razisk-dej-avg2016.asp>

Й. Илиев

## ПЛАТФОРМАТА *DIMENSIONS*: НОВИ ИДЕИ ЗА ЕКОСИСТЕМАТА НА НАУЧНАТА ИНФОРМАЦИЯ

През януари 2018 г. стартира платформата Dimensions, разработена от международната организация Digital Science. Официалното портфолио на проекта го представя като модерна система за научна информация, създа-

дена, за да откликне на драматичното развитие на научната сфера през последните десет години в условията на нови технологии, прогресивно увеличаващи се данни и все по-разнообразни научноизследователски екосистеми.

Фигура 1. Начален екран на Dimensions



Платформата е предназначена за учени, академични институции, правителства и организации – финансиращи научни изследвания и разработки, издатели, корпорации с интереси в комерсиализирането на научни продукти и др. Обединява на едно място информация за програми, публикации, цитирания, клинични изпитания, патенти и публични документи.

Изтъкнато е, че различните категории участници в научната сфера (учени, администратори, финансиращи организации, издатели и др.) работят със собствени инструменти и набори от данни. По този начин всяка категория има собствена перспектива върху съдържанието и структурата на научната дейност. Подобно изкуствено разделяне е определено като фактор, ограничаващ представата за реалната стойност на конкретните научноизследователски продукти, способността за идентифициране на по-широки тенденции и възможностите за бъдещи открития. Платформата Dimensions, разработена в сътрудничество с представители на научната общност, цели да спомогне за преодоляването на посочените основни недостатъци, като предлага иновативна инфраструктура за научна информация, акцентираща върху сътрудничество, всеобхватност и адаптивност. Функционалността на Dimensions позволява всеки потребител да ползва по-обща или по-специализирана информация, отговаряща на неговите потребности.

Базата данни се предлага в три варианта, от които основният е безплатен, а останалите два – с различни

допълнителни функционалности – изискват платен абонамент:

- *Dimensions* е безплатната версия, която осигурява достъп до над 97 млн. научни публикации, свързани с над 1 млрд. цитирания и над 20 млн. профила на учени.<sup>14</sup>

- *Dimensions plus* предоставя достъп до пълната функционалност на базата данни, включително до патенти, резултати от клинични изпитания, програми за финансиране и политически документи, възлизащи на 124 млн. единици и взаимовръзките между тях. Разширени са и възможностите за търсене (по организации и финансиращи органи). Има достъп и до приложен програмен интерфейс (API).

- *Dimensions analytics* включва допълнителни инструменти за извършване на анализи, например за изготвянето на сравнения между организации или финансиращи органи, генериране на сложни доклади и интегриране на персонализирани задачи.

\* \* \*

Непосредствено след своето стартиране Dimensions привлича вниманието на учените. В световните информационни ресурси вече се откриват представяне и опит за анализиране на силните и слабите страни на платформата, с уточнението че формулираните наблюдения се отнасят за безплатната версия.

На първо място се изтъква, че за разлика от наличните специализирани бази данни Dimensions се фокусира върху отделните публикации, а не върху списанията, в които са публикувани. Процесът по идентифициране на онлайн академично съдържание е автоматизиран с оглед бързо и лесно откриване.

---

<sup>14</sup> Данните са актуални към септември 2018 г.

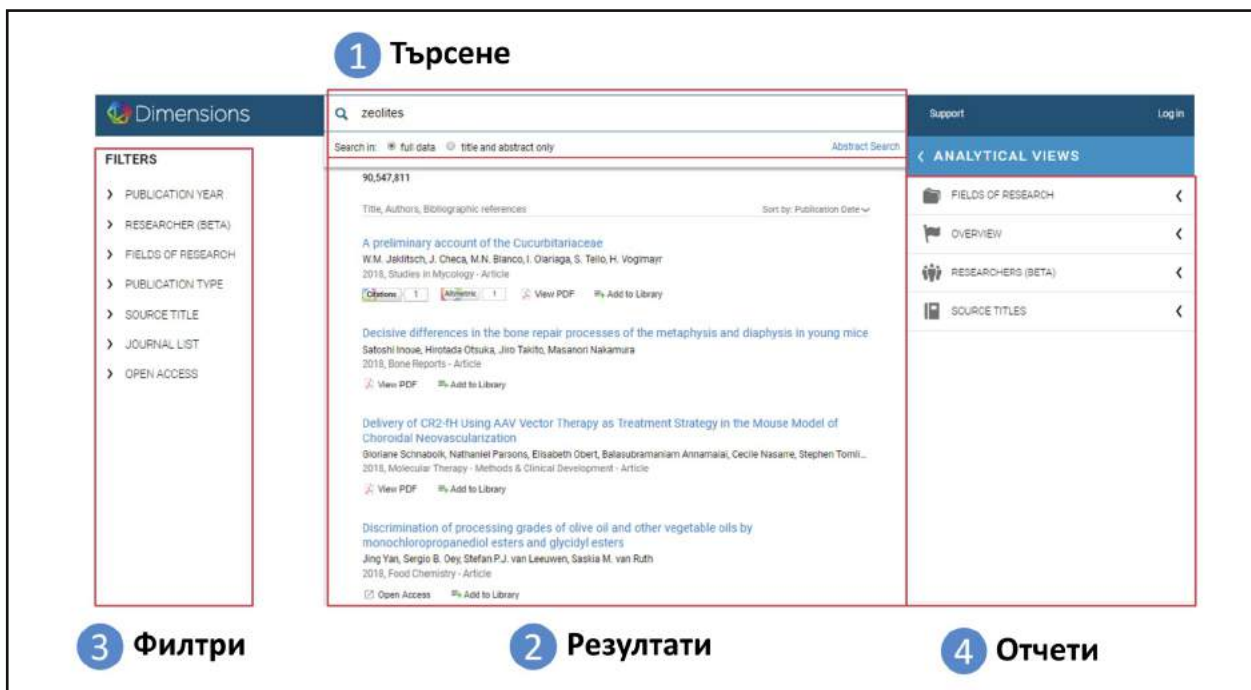
Първоначалната идея на базата данни е да улесни разпознаването на експерти и водещи личности в различните области на науката, като същевременно допринася за насърчаването на академични мрежи и партньорства.

Посочено е, че изграждането на съдържанието на базата данни започва със създаването на скелет от **метаданни, извлечени от различни източници** – както с отворен достъп, така и с лицензионен режим. Сред тях се изброяват PubMed, PubMed Central, arXiv и особено Crossref. Освен това Dimensions си сътрудничи с над 100 академични издателства (Elsevier, Springer Nature, Wiley, Taylor&Francis, Sage Publications, Cambridge University Press, Wolters Kluwer, DeGruyter, Oxford University Press и др.). След извличането на метаданните се пристъпва към пълнотекстови анализи, като до момента това е направено за над половината от всички индексирани документи. В

безплатната версия на базата данни са включени периодични научни издания от четири източника: Directory of Open Access Journals, ERA List, Norwegian Register for Scientific Journals, Series and Publishers и PubMed. В етап на внедряване е списъкът с периодични научни издания (master journal list) на Web of Science.

Обърнато е внимание, че **предметната класификация се осъществява на ниво документи**, а не на издания, каквато е обичайната процедура на авторитетни бази данни като Web of Science или Scopus. Използвана е стандартната система за научна класификация на Австралия и Нова Зеландия (Australian and New Zealand standard research classification – ANZSRC), допълнена с изкуствен интелект и техники за машинно обучение. По този начин документите се класифицират в 22 големи области (с двуцифрен код) и 154 подобласти (четирицифрен код).

**Фигура 2.** Информационни зони в стартовия екран на базата данни



За основно предимство на Dimensions се посочва прозрачността по отношение на данните. Платформата предлага прецизна статистическа информация за документите (общ брой или с възможност за подредба по година, автор, източник, вид и др.). Отбелязано е, че се вземат предвид препоръките на потребителите, което води до удобен за работа интерфейс с редица автоматизирани дейности.

Предвидени са възможности за търсене по ключови думи, запазване на резултатите в собствена колекция и дори повторно използване на генерираните данни в друга среда. Резултатите могат да се подреждат по релевантност, хронология на публикуване, наукометрични показатели, стойности на алтернативна метрика и др. След извеждането на резултатите са достъпни и различни филтри за подреждане по допълнителни категории: година на публикацията, име на учен, научна област, вид на публикацията (статия, глава от книга, доклад от научна конференция, монография, труд в процедура по публикуване), източник на публикацията, списък на научни периодични издания, документи с отворен достъп. Разделът за отчети визуализира важна допълнителна информация: научна област, преглед на основни данни, учени и източник на заглавията.

При визуализирането на отделните публикации – успоредно с броя на цитиранията – присъстват и алтернативни метрични данни, извлечени от платформата Altmetric.com. Тази информация е определена за едно от важните нововъведения на Dimensions, понеже позволява съпоставянето на съвсем различни по своя характер показатели.

За друго съществено нововъведение се посочва способността за предметно категоризиране на ниво документ, което допринася за провеждането на тематични проучвания както на ниво научни издания, така и на ниво автори. Това решение позволява придобиването на представа за метричните показатели на мултидисциплинарни и специализирани периодични научни издания и улеснява сравнението между тях. Информацията за научната продукция на отделните автори е полезна за идентифицирането на тези от тях, които имат значителни приноси в различни научни области.

Наред с положителните характеристики са установени и някои слабости на Dimensions. Сред тях на първо място е посочена липсата на възможност – в безплатната версия – за търсене по държави и институции, което възпрепятства например придобиването на представа за научната продукция на конкретен университет. При някои публикации има неточности, обяснени с ползването на библиографските данни за тях от Crossref вместо от официалната страница на съответното издание. Забелязано е също дублиране на автори, като се планира този проблем да бъде разрешен в бъдеще с интегрирането на ORCID (Digital Identifier). Идентифицирана е недостатъчна прецизност по отношение на класифицирането на документите, обяснена с автоматизирания процес на индексирание. За ненадежно се определя предметното индексирание на монографиите, доколкото се предполага, че е базирано само върху резюмето на съответния труд.

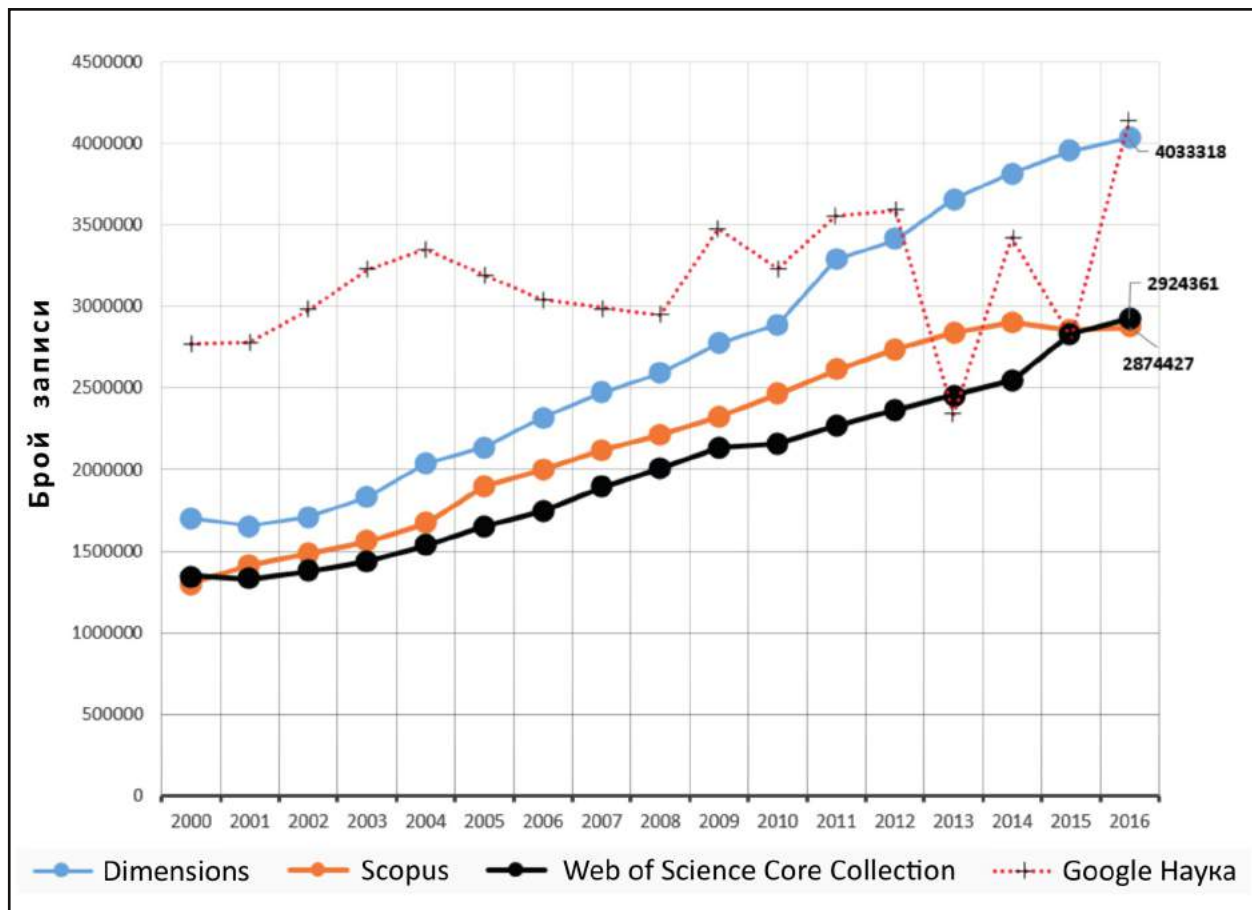
Специално внимание заслужава направеният анализ на съдържанието на Dimensions. Посочено е, че базата



данни включва научна литература, публикувана от 1665 г. до днес. Подчертан е високият ежегоден растеж по брой въвеждани записи в базата

данни, който превишава този в Scopus и Web of Science Core Collection; общият брой на записите също е по-висок, в сравнение с посочените бази данни.

**Фигура 3.** Сравнение между броя на записите в Dimensions, Scopus, Web of Science Core Collection и Google Наука (2000 – 2016 г.)



По отношение на цитиранията – получени на ниво автори – е установено, че Dimensions отстъпва на Google Наука и Scopus по обхват на отчетените научни публикации, но корелациите между метриките на тези бази данни, особено между Dimensions и Scopus, са еднакво значими и много силни.

В заключение е посочено, че

Dimensions е продукт с потенциал, комбиниращ функционалности на класическите библиографски бази данни (набор от метрики, филтри, възможности за подредба на резултатите) с някои от характеристиките на Google Наука (висок обхват, лесно и бързо търсене, както и бесплатно ползване).

Източници:

1. Dimensions: Re-imagining discovery and access to research: grants, publications, citations, clinical trials, patents and policy documents in one place, <https://www.dimensions.ai/>
2. Enrique Orduña-Malea & Emilio Delgado-López-Cózar. Dimensions: Re-Discovering the Ecosystem of Scientific Information, in *El profesional de la información*, 2018, v. 27, n. 2, pp. 420-431, <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.21> (EBSCOhost)

Й. Илиев

## НАЦИОНАЛНИ НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ИНФОРМАЦИОННИ СИСТЕМИ В ЕВРОПЕЙСКИТЕ ДЪРЖАВИ

ДЪРЖАВА	НАИМЕНОВАНИЕ НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ИНФОРМАЦИОННА СИСТЕМА	ОСНОВНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ
АВСТРИЯ	<b>FIS/CRIS-Austria</b> – Forschungsinformationssystem/ Current Research Information System	FIS/CRIS представлява мрежа от представители на научноизследователските информационни системи на австрийските университети <sup>15</sup> .
	<b>u:cris:</b> <a href="https://ucris.univie.ac.at/portal/en/">https://ucris.univie.ac.at/portal/en/</a> - институционален регистър за научната дейност на Виенския университет <sup>16</sup> .	u:cris е портал с интерактивна визуализация на научноизследователската дейност във Виенския университет, организиран в три раздела: публикации, личности и дейности. За всеки раздел е посочен актуален брой на съдържащите се в него информационни единици. Всеки учен разполага с профил, съдържащ име, снимка, научна степен, заемана позиция, информация за контакт, биографични данни, публикации и др.
БЕЛГИЯ	<b>FRIS</b> – Flanders Research Information Space: <a href="https://researchportal.be/en">https://researchportal.be/en</a>	Порталът се поддържа от регионалното правителство. Съдържа профили на учени, организации, проекти и публикации. Профилът на всеки учен включва: име, ключови думи, институционална принадлежност, данни за контакт, участие в проекти, научни публикации и др.  За научните публикации е предвидено място за указване на идентификатор в тази база данни (WoS ID). Web of Science се използва и за изготвяне на публикационен профил на научноизследователската дейност във Фландрия. <sup>17</sup>

<sup>15</sup> FIS/CRIS-Austria-Treffen 2018, <http://ucrisinfo.univie.ac.at/fiscris-austria-2018/> [08.06.2018]

<sup>16</sup> u:cris Forschungsinformationssystem, <http://ucrisinfo.univie.ac.at/> [08.06.2018]

<sup>17</sup> The publication profile of research in Flanders, <https://researchportal.be/en/publication-profile-research-flanders> [08.06.2018]

<b>БЪЛГАРИЯ</b>	<p><b>Регистър за научната дейност</b> в Република България: <a href="http://cris.nacid.bg/">http://cris.nacid.bg/</a></p>	<p>Регистърът е публичен и се поддържа от Министерството на образованието и науката чрез НАЦИД. В него се намира и съхранява информация за научните организации и висшите училища, учените, научната инфраструктура и научните комплекси, юридическите и физическите лица, кандидатствали и получили финансиране за научноизследователска дейност по реда на Закона за насърчаване на научните изследвания и други нормативни актове, научноизследователските цели и проекти, финансиращите организации и възможностите за финансиране на научните изследвания и резултатите от тях. Регистърът предоставя информация за: обявените конкурси за научни изследвания; международните програми, в които Република България членува, и програмите в областта на научните изследвания, финансирани от държавата; анализа на състоянието на научната дейност за определяне на научните и технологични индикатори; потенциалните партньори за съвместни научни дейности; наблюдението и оценката на научноизследователската дейност.<sup>18</sup></p>
<b>ОБЕДИНЕНО КРАЛСТВО</b>	<p><b>UKRI</b> – портал за научни изследвания и иновации, финансирани с публични средства: <a href="http://gtr.ukri.org/">http://gtr.ukri.org/</a></p>	<p>Порталът обобщава основни данни за проекти във всички области на науката, реализирани чрез средства, отпуснати от различни публични финансиращи организации във Великобритания.</p> <p>Откриват се редица институционални регистри за научната дейност, например: University of Stirling Research Hub: <a href="https://www.stir.ac.uk/research/">https://www.stir.ac.uk/research/</a></p>

<sup>18</sup> Виж по-подробно [http://nacid.bg/bg/register\\_RND/](http://nacid.bg/bg/register_RND/) [08.06.2018]

<b>ГЕРМАНИЯ</b>	<p><b>GEPRIIS</b> – Geförderte Projekte Informationssystem: <a href="http://gepris.dfg.de">http://gepris.dfg.de</a></p> <p><b>Research Explorer</b> – Das deutsche Forschungsverzeichnis: <a href="http://www.research-explorer.de">http://www.research-explorer.de</a></p> <p>В Германия съществуват редица институционални регистри за научната дейност, като някои от тях обменят информация помежду си.</p>	<p>Регистърът се поддържа от Германското научноизследователско общество (Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG). Съдържа информация за научноизследователски проекти, както и за учени и институции, които участват в тяхното реализиране.</p> <p>Research Explorer е друг продукт на DFG, разработен съвместно с Германската служба за академичен обмен (Deutscher Akademischer Austauschdienst). Представя списък с над 25,500 университетски и неуниверситетски научноизследователски института в Германия, позволяващ тяхното групиране по определени критерии, например географско положение, научноизследователска област и др.</p>
<b>ГЪРЦИЯ</b>	<p><b>NISRT</b> – National Information System for Research and Technology: <a href="http://www.epset.gr">http://www.epset.gr</a></p>	<p>Системата се изгражда от Националния център за документация, като представя научноизследователската дейност в Гърция: проекти, учени, дейности, публикации, научни данни, финансиращи програми, инфраструктури, услуги и др.<sup>19</sup></p>

<sup>19</sup> The development of the national systems infrastructure CRIS, <http://metrics.ekt.gr/en/cris> [08.06.2018]

<b>ДАНИЯ</b>	<p><b>DDF</b> – Den Danske Forskningsdatabase:  <a href="http://www.forskningsdatabasen.dk">http://www.forskningsdatabasen.dk</a></p>	<p>Поддържа се от Датската електронна научноизследователска библиотека в сътрудничество с Министерството на културата, Министерството на висшето образование и науката и Министерството на образованието. Регистърът предлага информация за учени и научни публикации, като обхваща 14 датски университета и научноизследователски институции. Информацията за учените е ограничена до име, снимка, препратка към ORCID, институционална принадлежност, статут (активен или неактивен учен), данни за контакт и научни публикации.</p>
<b>ЕСТОНИЯ</b>	<p><b>ETIS</b> – Eesti Teadusinfosüsteem:  <a href="https://www.etis.ee/">https://www.etis.ee/</a></p>	<p>Информационната система се поддържа от Министерството на образованието и научните изследвания чрез Естонския научноизследователски съвет. Съдържа разнообразна информация, включително за учени, институции, публикации, научноизследователско оборудване и др. Всеки учен притежава собствен профил с биографични данни на английски и на естонски език, информация за участия в проекти и научни публикации, класифицирани в отделни категории. В класификатора<sup>20</sup> например е посочено:</p> <p>„[...] 1.1. Научни статии, индексирани в Web of Science, Social Sciences Citation Index, Arts &amp; Humanities Citation Index, Scopus; Thomson Reuters Book Citation Index, Thomson Reuters Conference Proceedings Citation Index.</p> <p>1.2. Статии с peer-review в други международни списания с ISSN и международна редакционна колегия, които се разпространяват в международен мащаб и са отворени за международни проучвания [...]”.</p>

<sup>20</sup> Search classifier items (Publication classification),

<https://www.etis.ee/Portal/Classifiers/Details/81e52bde-a1a1-490a-a9c4-2df9f3fc3a70?lang=ENG>  
 [08.06.2018]

ИРЛАНДИЯ	<p><b>NRIS</b> – National Research Information System, в процедура по изграждане. Функционират няколко институционални регистъра.</p>	<p>Националният регистър за научната дейност е в процедура по изграждане.<sup>21</sup></p>
ИСПАНИЯ	<p><b>SICA2</b> – Sistema de Información Científica de Andalucía: <a href="https://sica2.cica.es/">https://sica2.cica.es/</a></p> <p>В Испания функционират и няколко институционални регистъра за научната дейност, например DRAC – Descriptor de la Recerca i l'Activitat Acadèmica de la UPC.</p>	<p>Платформата SICA2 обединява научната продукция на 10 университета; достъпът изисква регистрация.</p> <p>DRAC е свързан с Web of Science, Scopus и др.<sup>22</sup></p>
ИТАЛИЯ	<p><b>Arianna</b> – национален регистър за научната дейност: <a href="http://www.anagrafenazionale.ericerche.it/arianna/contentpages/default.aspx#null">http://www.anagrafenazionale.ericerche.it/arianna/contentpages/default.aspx#null</a></p> <p><b>ResearchItaly</b> – портал за научни изследвания и разработки: <a href="https://www.researchitaly.it/">https://www.researchitaly.it/</a></p>	<p>Регистърът се поддържа от Министерството на образованието, университетите и научноизследователската дейност. За да получат достъп до публично финансиране, всички публични и частни администрации, институции и органи, извършващи научни и технологични изследвания, следва да са регистрирани в този регистър.</p> <p>Порталът предоставя информация за програми за финансиране, обяви, възможности за работа, награди и по-съществени събития в сферата на научноизследователската дейност от Италия и Европа.</p> <p>В много от университетите са изградени институционални регистри, често въз основа на <b>IRIS</b> – Institutional Research Information System, <a href="https://www.cineca.it/en/content/iris-institutional-research-information-system">https://www.cineca.it/en/content/iris-institutional-research-information-system</a>; тази система понастоящем се използва от 70 институции.<sup>23</sup></p>

<sup>21</sup> Fifteen Years of Research Information Management in Ireland (2017), <https://dspacecris.eurocris.org/handle/11366/592> [08.06.2018]

<sup>22</sup> DRAC – Detailed CRIS information, [https://www.eurocris.org/DRIS\\_Profile.php?CRIS=d728085c-164a-11e4-b61a-005056a8017f](https://www.eurocris.org/DRIS_Profile.php?CRIS=d728085c-164a-11e4-b61a-005056a8017f) [08.06.2018]

<sup>23</sup> List of IRIS Installations – Elenco delle installazioni IRIS, <https://wiki.u-gov.it/confluence/pages/releaseview.action?pageId=67639048> [08.06.2018]

ЛАТВИЯ	<p><b>NZDIS</b> – Nacionālā zinātniskās darbības informācijas sistēma:  <a href="https://sciencelatvia.lv/">https://sciencelatvia.lv/</a></p>	<p>Национална информационна система за научноизследователската дейност. Съдържа информация за научноизследователски институции, учени, експертна база данни, научноизследователска дейност и резултати.</p>
	<p><b>ZDAS</b> – Zinātniskās darbības atbalsta sistēma:  <a href="https://ortus.rtu.lv/science/">https://ortus.rtu.lv/science/</a></p>	<p>Система за научна информация на Техническият университет в Рига. Данните за академичния състав включват име, звание, научна степен, научноизследователски интереси, информация за контакт, научни публикации, научно ръководство на докторанти, участие в проекти.</p> <p>Публикациите са класифицирани по тип, включително и индексирани в Web of Science и/или Scopus.</p>
ЛИТВА	<p><b>MOSTA</b> – Research and Higher Education Monitoring and Analysis Centre:  <a href="http://www.mosta.lt/">http://www.mosta.lt/</a> и  <b>Research Council of Lithuania:</b>  <a href="https://www.lmt.lt/">https://www.lmt.lt/</a>.</p>	<p>Национални структури за мониторинг и анализиране на научноизследователската дейност.</p>
ЛЮКСЕМБУРГ	<p><b>Luxembourg's research and innovation:</b>  <a href="http://www.innovation.public.lu/">http://www.innovation.public.lu/</a></p>	<p>Национален портал за популяризиране на научната дейност с информативна цел и със съобщения за възможности за финансиране на научни изследвания и разработки.</p>
МАЛТА	<p><b>OAR@UoM</b> – UM's institutional repository:  <a href="https://www.um.edu.mt/library/oar/">https://www.um.edu.mt/library/oar/</a></p>	<p>Институционален репозиториум за отворен достъп до научна информация на Малтийския университет. Изпълнява функциите и на система за научна информация (CRIS).</p>

<p style="text-align: center;"><b>НИДЕРЛАНДИЯ</b></p>	<p><b>NARCIS</b> – National Academic Research and Collaborations Information System:  <a href="https://www.narcis.nl/">https://www.narcis.nl/</a></p>	<p>NARCIS е национален портал с информация за учените и тяхната продукция. Предоставя достъп до разнообразна научна информация, включително публикации с отворен достъп, архиви с данни, описания на научноизследователски проекти, данни за учени и научни организации. Профилите на учените съдържат име, ключови думи, препратка към лична страница, идентификатор (ISNI), институционална принадлежност с данни за контакт, завършени проекти и научни публикации.</p> <p>Посочени са световни бази данни, които използват информация от NARCIS<sup>24</sup>.</p>
<p style="text-align: center;"><b>НОРВЕГИЯ</b></p>	<p><b>CRIStin</b> – Current Research Information System in Norway:  <a href="http://www.cristin.no/">http://www.cristin.no/</a></p>	<p>За достъп до регистъра се изисква регистрация.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ПОЛША</b></p>	<p><b>POL-on</b> – zintegrowany system informacji o nauce i szkolnictwie wyższym:  <a href="https://polon.nauka.gov.pl/polon/">https://polon.nauka.gov.pl/polon/</a></p>	<p>Платформата е разработена независимо от euroCRIS.<sup>25</sup> Представява интегрирана информационна система за науката и висшето образование. Съдържа основна информация за: научните звена и университетите; регистъра на академичните степени; списъка на квалификациите; националния списък на студентите; регистъра на университетските преподаватели; регистъра на имотите, инфраструктурата, лабораториите и апаратите; списъка за патенти, изобретения и постижения и др.</p>

<sup>24</sup> NARCIS content in other services, <https://www.narcis.nl/dataprovider/Language/en> [08.06.2018]

<sup>25</sup> Current bibliography research information systems in Poland (2014),

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914008199> [08.06.2018]



ПОРТУГАЛИЯ	<p><b>PT-CRIS</b> – Portugal CRIS:  <a href="https://ptcris.pt/">https://ptcris.pt/</a></p>	<p>Регистърът включва информация за учените, списък на научноизследователските институции и техните звена (департаменти, центрове, лаборатории и др.), научни инфраструктури, индикатори за научноизследователската дейност, новини, резултати и продукти, система за управление на финансирането, научноизследователски портал и други. Данните за учените включват идентификатор, образование, заемани позиции, умения, научна сфера, публикации и др.</p>
РУМЪНИЯ	<p><b>ERRIS</b> (Engage in the Romanian Research Infrastructure System) – Регистър на румънската национална система за научноизследователска инфраструктура:  <a href="https://erris.gov.ro/">https://erris.gov.ro/</a></p> <p><b>Registrul Potentialilor Contractorilor</b>  <a href="https://rpc.research.gov.ro/">https://rpc.research.gov.ro/</a></p>	<p>ERRIS се представя като първата румънска онлайн платформа, която цели свързването на собствениците на научноизследователска инфраструктура с потенциални клиенти (представители на научните среди и бизнеса). Платформата се изгражда и поддържа от Изпълнителната агенция за финансиране на висшето образование, научните изследвания и разработки и иновациите. Представлява платформа за резервиране на услуги, предоставяни от държавни и частни научноизследователски инфраструктури в Румъния.</p> <p>Регистър за националните програми за научно развитие.</p>
СЛОВАКИЯ	<p><b>SK CRIS</b> – Informačný systém pre oblasť vedy a výskumu:  <a href="https://www.skcris.sk">https://www.skcris.sk</a></p>	<p>По същество платформата е съставена от четири регистъра, съответно на учени, организации, проекти и резултати. Всеки вписан в регистъра учен разполага със собствен профил, съдържащ: име, научна област, институционална принадлежност, данни за контакт, проекти, публикации, продукти, патенти, цитирания и иновации.</p>

<p style="text-align: center;"><b>СЛОВЕНИЯ</b></p>	<p><b>SICRIS</b> – informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti Sloveniji: <a href="http://www.sicris.si">www.sicris.si</a></p>	<p>Платформата обединява данни за учени, организации, научни групи, активни проекти и програми, международни проекти и научноизследователско оборудване. Профилът на всеки учен включва име, данни за контакт, научноизследователска дейност, библиография, оценка на научните постижения, цитирания в Web of Science и Scopus, научно ръководство на млади учени, работни езици, образование, работно място, тип заетост, позиция и др.</p>
<p style="text-align: center;"><b>УНГАРИЯ</b></p>	<p><b>MTMT</b> – Magyar Tudományos Művek Tára: <a href="https://www.mtmt.hu/">https://www.mtmt.hu/</a></p>	<p>Библиографска информация за автори и техните публикации.<sup>26</sup> Включва научната продукция на всички учени, работещи в Унгария, с афилиация към унгарски университет или финансирани чрез унгарски грантове.</p>
	<p><b>HunCRIS</b> – information system of publicly financed Hungarian research and technology development projects</p>	<p>Не се открива подробна информация за тази платформа.<sup>27</sup></p>
<p style="text-align: center;"><b>ФИНЛАНДИЯ</b></p>	<p><b>Research.fi</b> – National Research Information Hub: <a href="https://research.fi/">https://research.fi/</a></p>	<p><b>Изграждането на портала стартира през 2017 г. и следва да приключи до 2020 г.</b> Планира се чрез него да се интегрира, свързва и споделя информация за научноизследователската дейност, провеждана във Финландия. Предвидено е да съдържа информация за учени, научноизследователски организации, научни данни, проекти и инфраструктури.<sup>28</sup></p>

<sup>26</sup> Порталът е определен като система за научна информация (CRIS) от доклада на ЕК за достъпа до научна информация в Европа, стр. 12,

[http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/npr\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/npr_report.pdf) [08.06.2018]

<sup>27</sup> HunCRIS – towards semantic interoperability of CRIS-es,

[http://www.icsti.eu/uploaded/200906/praha2009/hung\\_rpt.pdf](http://www.icsti.eu/uploaded/200906/praha2009/hung_rpt.pdf) [08.06.2018]

<sup>28</sup> National Research Information Hub (2018), <https://wiki.eduuni.fi/display/CSCCTV/In+English> [08.06.2018]

ФРАНЦИЯ	<b>CV Science</b> – <a href="https://cvscience.aviesan.fr/">https://cvscience.aviesan.fr/</a>	Платформа за публикуване на кратки биографии на учени в сферата на науките за живота и здравето. <sup>29</sup> Профилът на изследователите съдържа име, снимка, основна биографична информация, институционална принадлежност, данни за професионален опит и заемани позиции, получени награди, защитени патенти и др.
ХЪРВАТИЯ	<b>CroRIS</b> – Informacijski sustav o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti	<b>Системата е в процес на изграждане.</b> Договорът за изграждане на регистъра за научната дейност е подписан на 1 декември 2017 г. с очаквана продължителност 44 месеца. Проектът се състои от три основни компонента: изготвяне на правна рамка за обработка на данни за хърватската научна дейност; създаване на информационна система за научната дейност на Хърватия и изпълнение на научно-технологично картографиране и прогнозиране. <sup>30</sup>
ЧЕХИЯ	<b>IS VaVal</b> – Informační systém výzkumu, experimentálního vývoje a inovací: <a href="http://www.isvav.cz">http://www.isvav.cz</a>	Включва информация за проекти, организации, научни публикации, продукти (в резултат на научни изследвания – софтуер, видео, аудио), патенти и данни за финансиране <sup>31</sup> . В момента системата не работи.
ШВЕЙЦАРИЯ	<b>ARAMIS</b> – ARAMIS Information System for Research and Development Projects in Switzerland: <a href="https://www.aramis.admin.ch/">https://www.aramis.admin.ch/</a>	Регистърът съдържа информация за реализирани научноизследователски проекти.

<sup>29</sup> Платформата е причислена сред националните и международни системи за научна информация (CRIS) в научна публикация, виж

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914008035> [08.06.2018]

<sup>30</sup> CroRIS – Informacijski sustav o hrvatskoj znanstvenoj djelatnosti, <https://www.srce.unizg.hr/croris> [08.06.2018]

<sup>31</sup> Detailed CRIS information: The Research and Development and Innovation Information System of the Czech Republic, [https://www.eurocris.org/DRIS\\_Profile.php?CRIS=e1e1593c-22aa-11e2-b6fd-005056a8017f](https://www.eurocris.org/DRIS_Profile.php?CRIS=e1e1593c-22aa-11e2-b6fd-005056a8017f) [08.06.2018]

<b>ШВЕЦИЯ</b>	<b>SweCRIS</b> – nationell databas där du kan se hur medverkande forskningsfinansiärer fördelar sina pengar till svenska mottagare: <a href="https://www.swecris.se/">https://www.swecris.se/</a>	Регистърът е организиран около финансираните проекти.
---------------	--	---

Източници:

1. euroCRIS Members

<https://www.eurocris.org/community/members>

2. Directory of Current Research Information Systems

<https://www.eurocris.org/DRISListAll.php?order=cfTitle>

3. CERIF – Is the Standard Helping to Improve CRIS? (2014)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914008035>

4. Access to and Preservation of Scientific Information in Europe (2015)

[http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/npr\\_report.pdf](http://ec.europa.eu/research/openscience/pdf/openaccess/npr_report.pdf)

5. EURAXESS – Researchers in Motion

<https://euraxess.ec.europa.eu/>



**НАЦИД**

**ISSN 1314-8958 (Print)**  
**ISSN 2367-9417 (Online)**