

**PROJEKT OSIC –
MEDNARODNA PRIMERJALNA ANALIZA REŠITEV
TER NAČRT POSODOBLJENEGA DELOVANJA OSIC**

Avtorice poročila: Špela Velikonja (ARIS), Lidija Curk (IZUM), dr. Doris Dekleva-Smrekar (CTK), dr. Mirjam Dular (ARIS)

Sodelujoči v projektu: IZUM (dr. Aleš Bošnjak), CTK (mag. Miro Pušnik, do 9. 1. 2026)

V1.0, 30. 4. 2026

Delovno gradivo – besedilo še ni bilo jezikovno pregledano (lektorirano)

Ljubljana, 2026

To poročilo posvečamo mag. Miru Pušniku, ki je bil s svojim znanjem, predanostjo odprti znanosti, naklonjenostjo za sodelovanje in povezovanje ter z neizmerno voljo in delovno vnemo pripravljen pristopiti k vsakemu pozitivnemu prizadevanju na področju podpore znanstvenoraziskovalni dejavnosti, tudi k temu projektu.

1 KAZALO

1	KAZALO	3
2	UVOD	5
3	PREGLED DOSEDANJIH NORMATIVNIH AKTOV ZA DELOVANJE OSIC-EV (Š. Velikonja, ARIS).....	5
3.1	Splošni akt o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti.....	6
3.2	Javni razpis za (so)financiranje izvajanja nalog Osrednjih specializiranih informacijskih centrov	7
3.3	Metodologija ocenjevanja prijav v postopkih za (so)financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti	8
3.4	Splošni akt o strokovnih telesih ARIS	8
3.5	Zakon o knjižničarstvu.....	9
4	ANALIZA MEDNARODNIH PRAKS ZA VREDNOTENJE RAZISKOVALNEGA DELA V SKLADU Z REFORMO ERA (M. Pušnik, T. Romih, D. Dekleva Smrekar, CTK)	9
4.1	Odgovorno vrednotenje znanstvenoraziskovalnega dela.....	9
4.2	Načela odgovornega vrednotenja in ocenjevanja znanstvenoraziskovalnega dela z vidika odprte znanosti kot pogoji za delovanje OSIC.....	11
4.3	Mednarodne pobude in stališča kot opora pri sodelovanju uveljavljanja odgovornega vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela	12
4.4	Skladnost slovenskih pravnih aktov z mednarodnimi priporočili glede vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela	14
5	ANALIZA SISTEMOV VREDNOTENJA V DRŽAVAH Z NAPREDNIMI PRAKSAMI TER ANALIZA SLOVENSKE PRAKSE (L. Curk, IZUM).....	19
5.1	Pregled praks v evropskih državah	19
5.2	Pregled slovenske prakse	22
5.3	SWOT analiza	25
6	VLOGA, NALOGE IN RAZVOJ OSIC V SISTEMU VREDNOTENJA RAZISKOVALNE USPEŠNOSTI V SLOVENIJI (D. Dekleva Smrekar, CTK).....	26
7	ZAKLJUČEK	30
8	VIRI IN LITERATURA	31
9	PRILOGE	33
9.1	Podroben pregled praks v izbranih evropskih državah.....	33
9.2	Metodologija kvantitativnega vrednotenja ARIS	47

1. DEL

(Poročilo 1. faze projekta)

2 UVOD

To poročilo naslavlja aktivnost Akcijskega načrta za odprto znanost (v nadaljevanju: ANOZ)¹, A6.2.1/3.3, ki predvideva nadgradnjo delovanja Osrednjih specializiranih informacijskih centrov (v nadaljevanju: OSIC) pri vodenju raziskovalnih zapisov raziskovalcev v sistemu COBISS.SI. Ključni cilj nadgradnje je zagotoviti, da bo sistem enakovredno zajemal širok nabor raziskovalnih rezultatov – ne le publikacij, temveč tudi raziskovalne podatke, programsko opremo in druge oblike rezultatov znanstvenoraziskovalnega dela, ki so bistveni za izvajanje raziskovanja skladno z načeli odprte znanosti.

Napredek izvedbe aktivnosti se spremlja z dvema kazalnikoma. Prvi obsega pripravo mednarodno primerjalne analize obstoječih rešitev na tem področju ter načrta delovanja OSIC-ev, drugi pa prilagoditev pravil in navodil za delo oziroma pripravo priporočil za delovanje OSIC-ev ter z njimi povezane infrastrukture za zagotavljanje mednarodne skladnosti nacionalnega ekosistema odprte znanosti. To poročilo celostno predstavlja rezultate obeh kazalnikov. V ANOZ sta kot nosilca aktivnosti navedena ARIS in IZUM, izvajanje pa naj bi potekalo v obdobju 2023–2025 oz. aktivnost naj bi bila zaključena leta 2025. Na pobudo ARIS² je bil v dogovoru z MVZI, CTK in IZUM za izvedbo aktivnosti v letu 2025 predlagan in vzpostavljen neformalni projekt, razdeljen v dve vsebinsko-izvedbeni fazi, ter sprejet dogovor glede razdelitve delovnih vsebin med CTK, IZUM in ARIS ter časovnica za izvedbo od jeseni 2025 do junija 2026. Za koordinatorsko oziroma vodjo projekta je bil kot nosilec aktivnosti sporazumno določen ARIS. Skladno s časovnico se je prva faza (mednarodno primerjalna analiza obstoječih rešitev) zaključila konec marca 2026, medtem ko se bo druga faza (priporočila za prilagoditve delovanja OSIC-ev) zaključila do 15. junija 2026.

Delo poteka v obliki koordinacijsko-vsebinskih sestankov, ki jih je bilo od novembra 2025 do maja 2026 sedem. Večina je potekala videokonferenčno. Sklicuje in vodi jih ARIS. Med sestanki avtorice samostojno pripravljajo dogovorjene specifične vsebine (CTK – delovanje OSIC-ev, IZUM – sistemi CRIS, ARIS – pravne podlage, splošno in koordinacija) ter dopolnjujejo in urejajo to poročilo. Izsledki prve faze so bili predstavljeni na prvem polletnem koordinacijskem sestanku OSIC-ev, IZUM in ARIS v letu 2026, ki je potekal 22. 4. 2026 na ARIS.

3 PREGLED DOSEDANJIH NORMATIVNIH AKTOV ZA DELOVANJE OSIC-EV (Š. VELIKONJA, ARIS)

Pristojnosti, naloge, postopki odločanja in financiranje OSIC-ev so izrecno urejeni v Splošnem aktu o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti³ (v nadaljevanju: Splošni akt ARIS) in Metodologiji ocenjevanja prijav v postopkih za (so)financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti⁴ (v nadaljevanju: Metodologija). V tem okviru OSIC-i sodelujejo v

¹ Vlada Republike Slovenije, *Akcijski načrt za odprto znanost* (Ljubljana: Vlada Republike Slovenije, 2023), https://www.arrs.si/sl/dostop/inc/24/Akcijski_nacrt_odprta%20znanost.pdf (dostop 30. 4. 2026)

² Gre za eno od aktivnosti ANOZ, pri katerih je kot nosilec naveden ARIS, čeprav so za izvedbo aktivnosti potrebna specifična strokovna znanja, ki niso pokrita s strani sodelavcev ARIS. Prav tako je prišlo na ARIS do diskontinuitete in neprenosa informacij o načrtih in dogovorih vladne delovne skupine za pripravo ANOZ, v kateri je sodeloval tudi ARIS. Za učinkovitejšo izvedbo obveznosti iz naslova odprte znanosti, ki jo ARIS nalagajo predpisi, je bila v letu 2022 ustanovljena Služba za odprto znanost, ki je bila januarja 2024 reorganizirana v Sektor za odprto znanost. Slednji je bil z reorganizacijo junija 2026 ukinjen, tako da ARIS trenutno nima organizacijske enote za področje odprte znanosti.

³ Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), *Splošni akt o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti* (Ljubljana: ARIS, 2024), <https://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG507> (dostop 30. 4. 2026)

⁴ Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), *Metodologija ocenjevanja prijav v postopkih za (so)financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti* (Ljubljana: ARIS, 2024), <https://www.arrs.si/sl/akti/24/metod-skupna-maj24.asp> (dostop 30. 4. 2026)

postopkih strokovne presoje kot specializirani strokovni organi (šestih znanstvenih področij), ki s svojim delovanjem zagotavljajo strokovne podlage za odločanje (šestih) znanstvenih svetov ved (v nadaljevanju: ZSV) in znanstvenega sveta agencije (v nadaljevanju: ZSA). OSIC-i prav tako zagotavljajo verodostojnost bibliografskih podatkov, na katerih temelji vrednotenje znanstvene uspešnosti ter posledično tudi razdeljevanje javnih sredstev, namenjenih financiranju znanstvenoraziskovalne dejavnosti (v nadaljevanju: ZRD).

3.1 SPLOŠNI AKT O POSTOPKIH (SO)FINANCIRANJA IN OCENJEVANJA TER SPREMLJANJU IZVAJANJA ZNANSTVENORAZISKOVALNE DEJAVNOSTI

3.1.1 Pravna opredelitev in namen OSIC-ev (149. člen)

OSIC-i so v skladu s splošnim aktom ARIS opredeljeni kot nosilci zagotavljanja kakovosti bibliografskih zapisov raziskovalcev v informacijskem sistemu COBISS.SI, pri čemer v postopkih vrednotenja, razvrščanja in verifikacije bibliografskih enot izvajajo strokovno presojo ter s tem zagotavljajo pravilnost, verodostojnost in ustrezno razvrstitev bibliografskih zapisov, ki predstavljajo strokovno podlago za njihovo uporabo v postopkih ARIS.

Rezultati dela OSIC-ev neposredno vplivajo na vrednotenje znanstvene in strokovne uspešnosti raziskovalcev ter s tem posredno na njihovo kariero.

3.1.2 Naloge OSIC-ev (150. člen)

OSIC-i izvajajo svoje naloge v skladu z Bibliografskimi merili kvantitativnega vrednotenja znanstvene in strokovne uspešnosti, določene v prilogi Metodologije, zlasti:

- obdelovanje, organiziranje, vrednotenje, arhiviranje in posredovanje specializiranih informacij in informacijskih virov;
- spremljanje in nadzor ustreznosti razvrstitve bibliografskih zapisov v COBISS.SI;
- strokovna presoja morebitnih nepravilnosti v publicistiki ter priprava strokovnih mnenj za ZSV-je;
- izvajanje nalog skladno z bibliografskimi merili iz Metodologije ARIS.

OSIC-i izvajajo tudi naslednje naloge:

- predlagajo spremembe seznamov BIBLIO-A, BIBLIO-B, BIBLIO-C in BIBLIO-D;
- izvajajo strokovno presojo pobud raziskovalnih organizacij in knjižnic (vključno s pridobivanjem mnenj članov ZSV-jev);
- verificirajo tipologije dokumentov/del v COBISS.SI;
- sproti spreminjajo in potrjujejo tipe bibliografskih enot;
- sodelujejo pri prerazvrščanju objav med raziskovalnimi vedami na predlog raziskovalnih organizacij

3.1.3 Pristojnosti OSIC-ev (157.–159. člen)

OSIC-i v postopkih vrednotenja, razvrščanja in verifikacije bibliografskih enot izvajajo strokovno presojo v začetni fazi postopkov ter s tem zagotavljajo pravilnost, verodostojnost in ustrezno

razvrstitev bibliografskih zapisov, ki predstavljajo verodostojno strokovno podlago za njihovo uporabo v postopkih ARIS (na osnovi sistema SICRIS).

V skladu s 151. in 158. členom Splošnega akta ARIS OSIC-i svoje naloge izvajajo v tesnem vsebinskem sodelovanju z ARIS ter v okviru formalno določenih postopkov odločanja. V teh postopkih OSIC-i opravljajo obvezno strokovno presojo, ki je podlaga za nadaljnjo obravnavo na ZSV in sprejem odločitev na ravni ZSA, pri čemer ARIS nudi vso administrativno podporo, medtem ko IZUM zagotavlja tehnično in operativno izvedbo sprejetih sklepov v informacijskem sistemu COBISS.SI.

OSIC-i v okviru svojih pristojnosti opravljajo tudi naslednje naloge:

- verificirajo bibliografske zapise raziskovalcev ter skrbijo za pravilno razvrščanje del po tipologiji dokumentov;
- zagotavljajo enotnost in primerljivost bibliografskih podatkov na nacionalni ravni;
- zagotavljajo strokovno podporo raziskovalcem in knjižničarjem pri zahtevnejših primerih (npr. soavtorstvo, prevodi, razvrščanje del);
- pojasnjujejo pravila vrednotenja in metodologije ter sodelujejo pri razreševanju strokovnih dilem.

3.1.4 Financiranje OSIC-ev (152.–156. člen)

Delovanje OSIC-ev se financira iz proračunskih sredstev na podlagi javnega razpisa, ki ga izvaja ARIS. Razpis se objavi za obdobje treh let. Nanj se lahko prijavijo organizacije, ki izpolnjujejo pogoje za izvajanje nalog OSIC-ev za posamezne vede, skladno z določbami Splošnega akta ARIS.

Splošni akt ARIS določa:

- upravičence, ki se lahko prijavijo na razpis,
- minimalne pogoje za izvajanje nalog OSIC-ev (vključno z dokazili o strokovnih izkušnjah in kadrovskih zmogljivostih),
- postopek ocenjevanja prijav, pri katerem sodeluje zunanji ekspertni panel,
- upravičene stroške financiranja, med katere sodijo stroški dela, materiala in storitev.

3.2 JAVNI RAZPIS ZA (SO)FINANCIRANJE IZVAJANJA NALOG OSREDNJIH SPECIALIZIRANIH INFORMACIJSKIH CENTROV

Na podlagi določb Splošnega akta ARIS se izvajanje nalog OSIC-ev ter pogoji njihovega financiranja podrobneje konkretizirajo v okviru javnega razpisa, ki določa merila, pogoje in obseg njihovega delovanja. Zadnji javni razpis za financiranje OSIC-ev je bil objavljen leta 2025⁵ za obdobje 2026–2028⁶. V primerjavi s preteklimi razpisi so skladno z usmeritvami MVZI v večji meri vključeni elementi odprte znanosti, zlasti prilagoditev vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela načelom odprte znanosti ter nadgradnja tipologije dokumentov tudi za digitalne in druge oblike znanstvenih rezultatov. Zaradi razširitve in nadgradnje nalog OSIC-ev se je temu ustrezno povečal tudi obseg financiranja.

⁵ Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), *Javni razpis za (so)financiranje izvajanja nalog Osrednjih specializiranih informacijskih centrov 2026–2028* (Ljubljana: ARIS, 2025), <https://www.arrs.si/sl/infra/osic/razpisi/25/razp-OSIC-26-28.asp> (dostop 30. 4. 2026)

⁶ Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), *Rezultati Javnega razpisa za (so)financiranje izvajanja nalog Osrednjih specializiranih informacijskih centrov za raziskovalno dejavnost (OSIC) v obdobju 2026 – 2028* (Ljubljana: ARIS, 2026), <https://www.arrs.si/sl/infra/osic/rezultati/26/rezult-OSIC-26-28-dokon.asp> (dostop 30. 4. 2026)

Naloge OSIC-ev, kot so opredeljene v javnem razpisu, konkretizirajo njihovo vlogo v sistemu vrednotenja raziskovalne dejavnosti ter vključujejo zlasti:

- sodelovanje pri razvoju, nadgradnji in optimizaciji metodoloških osnov vodenja bibliografij raziskovalcev;
- prilagajanje sistema vrednotenja ZRD načelom odprte znanosti;
- dopolnjevanje tipologije dokumentov v sistemu COBISS.SI, vključno z vključevanjem novih vrst raziskovalnih rezultatov (npr. digitalni objekti, raziskovalni podatki, programska oprema) ter potrjevanje novih tipologij;
- spremljanje in nadzor ustreznosti razvrstitve bibliografskih enot raziskovalcev glede na veljavno tipologijo;
- organizacijo in izvajanje arbitražnih postopkov v primerih spornih razvrstitev, v sodelovanju z ZSV-ji;
- redigiranje bibliografskih zapisov v primeru nepravilnih tipoloških opredelitev;
- vodenje bibliografij slovenskih raziskovalcev, ki delujejo v tujini, ter drugih raziskovalcev, ki niso vključeni v formalne raziskovalne skupine;
- sodelovanje pri povezovanju sistema COBISS.SI z mednarodnimi informacijskimi viri;
- zagotavljanje strokovne podpore uporabnikom pri dostopu do znanstvenih informacij;
- izvajanje razvojnih in raziskovalnih aktivnosti, povezanih z razvojem sistema.

3.3 METODOLOGIJA OCENJEVANJA PRIJAV V POSTOPKIH ZA (SO)FINANCIRANJE ZNANSTVENORAZISKOVALNE DEJAVNOSTI

Metodologija v poglavju H. natančno določa:

- kriterije ocenjevanja OSIC-ev z vidika njihove strokovne usposobljenosti ter kakovosti in učinkovitosti izvajanja nalog,
- kazalnike strokovne usposobljenosti kadrovske zasedbe OSIC,
- zahteve glede organiziranosti OSIC-ev.

3.4 SPLOŠNI AKT O STROKOVNIH TELESIH ARIS⁷

3.4.1 Sodelovanje OSIC-ev z ZSV-ji (5. člen)

ZSV sodeluje z OSIC pri presoji:

- ustreznosti razvrstitve znanstvenih del,
- sprememb baz podatkov in seznamov BIBLIO.

3.4.2 Zunanji ekspertni panel za OSIC-e (7. in 11. člen)

Za potrebe ocenjevanja se s sklepom znanstvenega sveta agencije (ZSA) imenuje zunanji ekspertni panel. Njegova naloga je, da presoja prijave na javni razpis za (so)financiranje dejavnosti OSIC-ev ter ocenjuje kakovost in usposobljenost prijavljenih organizacij za izvajanje teh nalog.

Panel sestavljajo strokovnjaki s posameznih znanstvenih ved ter predstavnik IZUM, kar omogoča celovito strokovno presojo tako z vidika vsebine kot tudi bibliografske in informacijske podpore.

⁷ Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), *Splošni akt o strokovnih telesih ARIS* (Ljubljana: ARIS, 2024), <https://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG5076> (dostop 30. 4. 2026)

3.5 ZAKON O KNJIŽNIČARSTVU⁸

3.5.1 32. člen - *napačna formulacija*

Ob pregledu veljavne zakonodaje smo v okviru analize opazili, da določba 32. člena Zakona o knjižničarstvu, po kateri pristojni minister določi osrednje specializirane informacijske centre, odstopa od načina, kako se ta pristojnost dejansko izvaja v praksi. Splošni akt ARIS namreč določa, da se izvajalci nalog OSIC izbirajo na podlagi javnega razpisa, pri čemer so pogoji, postopki izbire in naloge OSIC podrobneje opredeljeni v podzakonskih aktih.

To ne pomeni nujno pravnega neskladja, kaže pa na nejasnost glede razmerja med vlogo ministra in ARIS pri določanju OSIC-ev. Deloma je to povezano tudi z dejstvom, da Zakon o knjižničarstvu sodi v pristojnost drugega resorja.

Za večjo jasnost in preglednost sistema bi bilo smiselno razmisliti o ustrezni dopolnitvi oziroma pojasnitvi zakonske določbe, tako da bi jasno opredelila tudi vloga javnega razpisa pri izbiri izvajalcev OSIC-ev.

4 ANALIZA MEDNARODNIH PRAKS VREDNOTENJA RAZISKOVALNEGA DELA V SKLADU Z REFORMO ERA (M. PUŠNIK, T. ROMIH, D. DEKLEVA SMREKAR, CTK⁹)

4.1 ODGOVORNO VREDNOTENJE ZNANSTVENORAZISKOVALNEGA DELA

Načela odprte znanosti predstavljajo ključno strateško usmeritev javnih politik na področju znanosti v Evropskem raziskovalnem prostoru (*European Research Area*, v nadaljevanju: ERA). To pomembno vpliva tudi na načine vrednotenja in ocenjevanja znanstvenoraziskovalnega dela na vseh nivojih, na katere se neposredno navezujejo tudi aktivnosti OSIC.

Evropska komisija (v nadaljevanju EK) je s Paktom za raziskave in inovacije v Evropi¹⁰ vzpostavila skupen okvir vrednot in načel za razvoj raziskav in inovacij. Pakt, sprejet leta 2021, se od leta 2022 izvaja v okviru prenovljenega ERA in opredeljuje 10 skupnih vrednot in načel, ki usmerjajo razvoj raziskav in inovacij v Evropi in njeno sodelovanje s preostalim svetom. Pri tem so pomembno izpostavljeni načela in prakse odprte znanosti. Skupna politika ERA cilje iz Pakta za raziskave in inovacije v Evropi uresničuje tudi prek konkretnih ukrepov, opredeljenih v Načrtu politik ERA (angl. *ERA Policy Agenda*)¹¹. V aktualnem obdobju 2025–2027 je predvidenih osem takih ukrepov, dopolnjenih z enajstimi strukturnimi politikami, ki skupaj tvorijo okvir za postopno prenovo raziskovalnega sistema. Med pomembnejšimi področji je tudi reforma sistema vrednotenja raziskav, raziskovalcev in institucij, kar v slovenskem raziskovalnem prostoru vključuje tudi postopno nadgradnjo vloge OSIC.¹²

EK ugotavlja, da je odgovorno ocenjevanje raziskovalnih projektov, raziskovalcev, raziskovalnih enot in raziskovalnih institucij temeljnega pomena za dobro delujoč sistem raziskav in inovacij. Ob tem

⁸ Republika Slovenija, *Zakon o knjižničarstvu* (Ljubljana: Uradni list RS št. 87/01, 96/02 – ZUJIK in 92/15), <https://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2442> (dostop 30. 4. 2026)

⁹ Poglavje 3.1 je povzetek delovnega dokumenta Odgovorno vrednotenje znanstvenoraziskovalnega dela, katerega avtorja sta mag. Miro Pušnik in dr. Teja Romih, oba CTK, in ki je nastal v okviru projekta SPOZNAJ, <https://projekt-spoznaj.si/>.

¹⁰ Svet Evropske unije, *Priporočilo Sveta o Paktu za raziskave in inovacije v Evropi (Priporočilo (EU) 2021/2122)* (Uradni list EU, L 431, 2. 12. 2021), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021H2122> (dostop 30. 4. 2026)

¹¹ European Commission, *ERA Policy Agenda 2025–2027* (Brussels: European Commission, 2025), <https://european-research-area.ec.europa.eu/era-policy-agenda-2025-2027> (dostop 30. 4. 2026)

¹² Oblikovanje aktivnosti ANOZ v zvezi z nadgradnjo OSIC je najverjetneje izhajalo ravno iz reforme ERA.

opozarja, da obstoječi sistemi temeljijo na neustreznih in ozkih metodah za ocenjevanje kakovosti, uspešnosti in vpliva raziskav. Kazalniki, kot so število objav v revijah z visokim dejavnikom vpliva ter število objav in citatov naj ne bi več predstavljali prevladujočih meril znanstvene kakovosti, uspešnosti in vpliva.

V EU zato potekajo reforme v smeri, da se bodo kakovost, uspešnost in vpliv raziskav in raziskovalcev ocenjevali in vrednotili na podlagi ustrežnejših meril in postopkov. To vključuje tudi prepoznavanje ter nagrajevanje praks odprte znanosti, kot so odprto sodelovanje, zgodnja in odprta izmenjava rezultatov raziskav ter raziskovalnih podatkov. Navedeno vodi k večji kakovosti, učinkovitosti in zaupanju. Hkrati mora biti sistem vrednotenja dovolj prožen, da upošteva posebnosti držav, znanstvenih disciplin, raziskovalnih paradig, poslanstev institucij in kariernih poti raziskovalcev.

Kot rezultat prizadevanj EK je nastala koalicija *Coalition for Advancing Research Assessment* (v nadaljevanju CoARA¹³), ki združuje več kot 830 raziskovalnih organizacij, financerjev, organov za ocenjevanje ter znanstvenih združenj. CoARA si na podlagi skupnih usmeritev in načel prizadeva za reformo metod in postopkov ocenjevanja raziskav, raziskovalcev in raziskovalnih organizacij. Načela so opredeljena v Sporazumu o reformi ocenjevanja raziskav, ki predstavlja okvir za njihovo postopno uveljavljanje.

Republika Slovenija je podpisnica Pakta za raziskave in inovacije ter članica ERA, vključena pa je tudi v koalicijo CoARA, pri čemer ARIS od leta 2025 vodi nacionalno koordinacijo CoARA. Vlada Republike Slovenije je zato v okviru širše reforme politik na področju znanosti jasno vpeljala tovrstne spremembe tudi v slovenski raziskovalni prostor.

Slovenske raziskovalne organizacije se postopno prilagajajo na delovanje po načelih odprte znanosti. V tem okviru se uvajajo tudi spremembe na področju vrednotenja in ocenjevanja ZRD, skladno z usmeritvami in načeli ERA, čemur bo sledila tudi nadgradnja dela OSIC-ev.

Usklajenost z načeli ERA je pomembna za ohranjanje konkurenčnosti slovenskih raziskovalcev v ERA, za spodbujanje mobilnosti ter za učinkovitejše financiranje ZRD. Vpeljevanje tovrstnih sprememb je zahtevno, vendar so številne slovenske raziskovalne organizacije že vključene v koalicijo CoARA (v letu 2026 ima nacionalna koordinacija 14 članic), kar jim omogoča lažjo implementacijo ukrepov v praksi.

Ključna naloga OSIC-ev na področju vrednotenja in ocenjevanja ZRD ostaja zagotavljanje kakovosti in verodostojnosti enotnega nacionalnega sistema s povezovanjem znanstvenega objavljanja in drugih oblik izmenjave rezultatov raziskav, ter sodelovanje pri vodenju in nadgradnji informacijskega sistema o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji (v nadaljevanju: SICRIS). Nadgradnja dela OSIC-ev pa bi morala poleg spremljanja in verifikiranja ustreznosti razvrstitve bibliografskih zapisov raziskovalcev vključevati tudi aktivno sodelovanje pri prilagoditvi sistema vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela po načelih odprte znanosti. Kvantitativni kazalniki, zlasti citatni kazalniki na ravni posameznih bibliografskih enot ter kazalniki njihove uporabe, razširjenosti in dostopnosti (npr. ogledi, prenosi, odprti dostop), ostajajo pomemben vir za analitiko raziskovalne dejavnosti in za spremljanje uveljavljanja odprte znanosti. Njihova vloga pa se spreminja, saj se zmanjšuje njihov pomen kot osrednjih meril znanstvene uspešnosti; vse pogosteje se uporabljajo le kot dopolnitev oz. podpora strokovni presoji, umeščena v širši kontekst raziskovalnih dosežkov.

¹³ Več informacij: <https://www.coara.org/>

4.2 NAČELA ODGOVORNEGA VREDNOTENJA IN OCENJEVANJA ZNASTVENORAZISKOVALNEGA DELA Z VIDIKA ODPRTE ZNANOSTI KOT POGOJI ZA DELOVANJE OSIC

Načela odgovornega vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela, predstavljena v nadaljevanju, izhajajo iz sodobnih evropskih in mednarodnih usmeritev na področju reforme raziskovalnega vrednotenja ter predstavljajo splošni konceptualni okvir za njihovo uveljavljanje v praksi.

4.2.1 Splošna načela

- Etično ravnanje in integriteta: sistemi vrednotenja spodbujajo najvišje standarde etike in integritete pri ZRD. To vključuje spodbujanje praks odprte znanosti, kot so zgodnje in odprto deljenje raziskav, odprto sodelovanje ter prakse, ki zagotavljajo družbeno angažiranost znanosti.
- Avtonomija raziskovalcev: sistemi vrednotenja raziskovalcev ne omejujejo pri izbiri raziskovalnih vprašanj in metod dela. Ocenjevalni okviri vključujejo le tista merila, postopke in kazalnike vrednotenja ZRD, ki so nujni in smiselni za raziskovalce, raziskovalne organizacije ter financerje.
- Neodvisnost raziskovalnih organizacij: raziskovalne organizacije ohranjajo avtonomijo pri vzpostavljanju in izvajanju sistemov vrednotenja, hkrati pa stremijo k primerljivi in čim bolj usklajeni praksi, kar prispeva k manjši razdrobljenosti raziskovalnega in inovacijskega prostora ter omogoča mobilnost raziskovalcev.
- Neodvisnost in preglednost podatkov, infrastruktur in meril, potrebnih za vrednotenje in ocenjevanje: postopki pridobivanja podatkov za vrednotenje ter uporaba kazalnikov in algoritmov so jasni, razumljivi in pregledni. Infrastrukture in orodja za analize so dostopna deležnikom v okviru odprtih raziskovalnih okolij.

4.2.2 Kakovost in vplivnost

- Merila za vrednotenje in ocenjevanje raziskav naj se osredotočijo na kakovost: vrednotenje temelji predvsem na strokovni, kvalitativni presoji (recenzijski postopki), ki jo po potrebi dopolnjuje odgovorna uporaba kvantitativnih kazalnikov.
- Pomen raziskav, ki posredno ali neposredno vplivajo na širšo skupnost: vrednotenje vključuje tudi vpliv raziskav na širšo družbo, ki se lahko kaže v znanstvenih, tehnoloških, gospodarskih ali družbenih učinkih. Ti se lahko pojavijo kratkoročno ali dolgoročno ter se razlikujejo glede na znanstveno področje in vrsto raziskav.
- Preglednost in odprtost raziskav: kakovost raziskav je povezana s preglednimi metodami, reproducibilnostjo in možnostjo ponovne uporabe rezultatov. Odprtost raziskovalnih procesov bistveno prispeva h kakovosti in zanesljivosti znanstvenih dosežkov.

4.2.3 Raznolikost, vključenost vseh vidikov raziskovalnih praks in odprto sodelovanje

- Upoštevanje raznolikosti raziskovalnih dejavnosti in praks: sistemi za vrednotenje in ocenjevanje upoštevajo vse vidike in prakse raziskovalne dejavnosti, kot so npr. sodelovanje pri odprtih recenzijskih postopkih ter druge aktivne vloge pri vrednotenju in ocenjevanju, usposabljanje in mentorstvo doktorskih kandidatov, vodstvene vloge pri projektih in pri delovanju raziskovalnih skupin, komunikacija znanosti ter interakcija s širšo skupnostjo, podjetništvom ter sodelovanje z industrijo.
- Celovito upoštevanje vseh oblik rezultatov raziskav: pri vrednotenju se upošteva celotno paleto rezultatov raziskav kot so znanstvene objave, raziskovalni podatki, programska oprema,

modeli, metode, teorije, algoritmi, protokoli, delovni postopki, razstave, strategije, prispevki k politikam in drugi rezultati raziskovalnega dela.

- Odprto dostopni rezultati raziskav: rezultati raziskav, ki so podlaga za vrednotenje in ocenjevanje, so praviloma dostopni v odprtem dostopu in arhivirani v zaupanja vrednih repozitorijih. Publikacije, ki se upoštevajo pri vrednotenju, naj bodo na voljo bodisi v obliki objavljene različice dela bodisi v obliki recenziranega rokopisa, označene z ustrezno licenco in arhivirane v enem od repozitorijev. Raziskovalni podatki, ki so podlaga za vrednotenje, naj bodo dostopni v skladu z načeli FAIR in po načelu »odprto, kolikor je mogoče, zaprto, kolikor je nujno«, obenem pa označeni z ustrezno licenco in arhivirani v zaupanja vrednem repozitoriju.
- Priporočene prakse odprte znanosti: priporočene prakse odprte znanosti v ERA so zgodnje in odprto deljenje raziskav v obliki predregistracij, registracijskih poročil ter objave nerecenziranih rokopisov v repozitorijih, sodelovanje v odprtih recenzijskih postopkih ter vključevanje širše javnosti in drugih deležnikov v raziskovalni proces.
- Upoštevanje razlik med znanstvenimi disciplinami in kariernimi stopnjami: merila in postopki vrednotenja upoštevajo posebnosti posameznih znanstvenih področij, razlike med različnimi vrstami raziskav (npr. temeljne raziskave, aplikativne raziskave) ter razlike med različnimi kariernimi stopnjami (npr. raziskovalci na začetku kariere, starejši raziskovalci). Pri vrednotenju se upoštevajo tudi multidisciplinarni, interdisciplinarni in transdisciplinarni ter po potrebi medsektorski pristopi.
- Raznolikost raziskovalnih vlog: merila in postopki vrednotenja zajemajo različne vloge raziskovalcev in njihove kompetence, vključno z dejavnostmi na področju odprte znanosti in sodelovalnega dela.
- Enake možnosti: merila in postopki vrednotenja zagotavljajo enake možnosti, upoštevajo raznolikost v raziskovalnem prostoru, vključno z uravnoteženo zastopanostjo spolov, socialno-ekonomskim ozadjem, rasnim ali etničnim poreklom, spolno usmerjenostjo, invalidnostjo in drugimi dejavniki.

Navedena načela se uveljavljajo v okviru različnih mednarodnih pobud in priporočil, ki pomembno prispevajo k reformi sistemov vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela.

4.3 MEDNARODNE POBUDE IN STALIŠČA KOT OPORA PRI SODELOVANJU UVELJAVLJANJA ODGOVORNEGA VREDNOTENJA ZNANSTVENORAZISKOVALNEGA DELA

Načela, predstavljena v prejšnjem poglavju, izhajajo iz več mednarodnih pobud, ki oblikujejo sodobni okvir odgovornega vrednotenja raziskav, raziskovalcev in raziskovalnih organizacij.

4.3.1 Koalicija CoARA¹⁴

CoARA združuje raziskovalne organizacije, financerje in druge deležnike, ki si prizadevajo za reformo sistemov vrednotenja raziskav. Ključni poudarki pobude so prehod na kvalitativno, strokovno presojo kot osrednji način vrednotenja, odgovorna in omejena uporaba kvantitativnih kazalnikov ter opuščanje neustreznih meril, kot je presoja raziskav na podlagi dejavnika vpliva znanstvenih revij. Hkrati CoARA spodbuja upoštevanje raznolikih raziskovalnih rezultatov in dejavnosti.

¹⁴ Glej navedeno tudi zgoraj v poglavju 4.1

4.3.2 Sanfranciška deklaracija o vrednotenju znanstvenoraziskovalnega dela (DORA)¹⁵

Deklaracija je bila sprejeta leta 2012 na letnem srečanju Ameriškega združenja za celično biologijo (*American Society for Cell Biology*) v San Franciscu. DORA izpostavlja neustrezno rabo kazalnikov, ki temeljijo na metodologijah komercialnih znanstvenih revij, in zlasti na uporabo faktorja vpliva. Poudarja, da mora vrednotenje raziskav temeljiti na presoji njihove znanstvene vsebine, kakovosti in dejanskega vpliva. Ob tem spodbuja širše razumevanje raziskovalnih rezultatov ter vključevanje različnih vrst znanstvenih rezultatov, kot so raziskovalni podatki, programska oprema in drugi prispevki k znanju. Deklaracijo DORA je podpisalo že več kot 25.000 posameznikov in organizacij iz več kot 160 držav po vsem svetu.

4.3.3 Leidenski manifest o raziskovalnih metrikah

Dokument je bil objavljen leta 2015 v reviji *Nature*¹⁶ in podaja smernice za odgovorno in etično uporabo kvantitativnih kazalnikov pri vrednotenju ZRD. Manifest poudarja, da metrike ne smejo nadomestiti strokovne presoje, temveč jo lahko le dopolnjujejo, ter da mora vrednotenje temeljiti na vsebinski presoji raziskovalnih rezultatov, ne zgolj na številu objav ali citatov.

Manifest opozarja, da morajo biti kazalniki izbrani glede na specifičnost posameznih znanstvenih področij, ter da je pri vrednotenju treba upoštevati tudi lokalne in nacionalne raziskovalne kontekste. Manifest hkrati opozarja na tveganja nepravilne rabe metrik, kot so pretirano poudarjanje kratkoročnih rezultatov ali izogibanje tveganim, a potencialno prelomnim raziskavam.

Poseben poudarek je namenjen tudi preglednosti uporabljenih metodologij in raziskovalnih podatkov, ki je ključna za zaupanje v rezultate vrednotenja.

4.3.4 Stališče Science Europe

Science Europe¹⁷, evropsko združenje organizacij financerjev in izvajalcev znanstvenoraziskovalnega dela, ima pomembno vlogo pri oblikovanju evropskih politik na področju vrednotenja raziskav. Sodelovala je pri pripravi Sporazuma o reformi ocenjevanja raziskav ter aktivno podpira uveljavljanje načel odgovornega vrednotenja. Pri tem poudarja pomen preglednih in pravičnih postopkov ocenjevanja, ki dajejo prednost kakovosti in vplivu raziskav ter upoštevajo raznolikost raziskovalnih rezultatov, ob hkratnem omejevanju enostranske rabe kvantitativnih kazalnikov.

4.3.5 Evropsko združenje univerz (EUA)¹⁸

Evropsko združenje univerz (*European Universities Association*, EUA) aktivno sodeluje pri razvoju evropskih pristopov k vrednotenju raziskav ter ima pomembno vlogo pri reformi sistemov vrednotenja. EUA je ena od pobudnic koalicije CoARA in je sodelovala pri pripravi Sporazuma o reformi ocenjevanja raziskav. S svojimi dejavnostmi spodbuja razvoj sodobnih pristopov k vrednotenju, ki upoštevajo raznolikost raziskovalnih dejavnosti in raziskovalnih karier.

¹⁵ San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA), *Declaration*, <https://sfdora.org/read/> (dostop 30. 4. 2026)

¹⁶ Diana Hicks, Paul Wouters, Ludo Waltman, Sarah de Rijcke in Ismael Rafols, »The Leiden Manifesto for Research Metrics«, *Nature* 520 (2015): 429–431, <https://doi.org/10.1038/520429a> (dostop 30. 4. 2026)

¹⁷ Več informacij: <https://scienceeurope.org/>

¹⁸ Več informacij: <https://www.eua.eu/>

4.3.6 Hongkonška načela za vrednotenje raziskovalk in raziskovalcev¹⁹

Načela so bila oblikovana in potrjena na 6. svetovni konferenci o integriteti raziskav junija 2019 v Hongkongu in poudarjajo pomen odgovorne znanstvene prakse, odprte znanosti in širšega razumevanja raziskovalnega prispevka. Njihov ključni prispevek je v tem, da usmerjajo vrednotenje tudi na raziskovalne prakse in vedenje raziskovalcev, ne le na njihove rezultate, ter spodbujajo nagrajevanje odgovornega in transparentnega raziskovalnega dela.

4.3.7 Priporočila UNESCO o odprti znanosti (2021)²⁰

Priporočila predstavljajo globalni okvir za razvoj odprte in odgovorne znanosti. Poudarjajo pomen dostopnosti raziskovalnih rezultatov, transparentnosti raziskovalnih procesov ter vključevanja širše družbe v raziskovalne dejavnosti. Njihov ključni prispevek v primerjavi z drugimi pobudami je v poudarku na družbeni vlogi znanosti ter na potrebi po vključujočem in pravičnem raziskovalnem okolju, ki omogoča enak dostop do znanja in aktivno sodelovanje različnih deležnikov.

Skupno vsem navedenim pobudam je prizadevanje za premik od ozko kvantitativnega vrednotenja k bolj celostnemu, kakovostnemu in odgovornemu ocenjevanju raziskovalnega dela, kar predstavlja tudi pomemben okvir za nadaljnji razvoj nalog in delovanja OSIC.

4.4 SKLADNOST SLOVENSКИH PRAVNIH AKTOV Z MEDNARODNIMI PRIPOROČILI GLEDE VREDNOTENJA ZNANSTVENORAZISKOVALNEGA DELA

V sklopu projekta SPOZNAJ (01/2023 – 06/2026) je bila na podlagi mednarodnih pobud in priporočil, predstavljenih v prejšnjem poglavju, pripravljena analiza skladnosti slovenskih pravnih aktov z mednarodnimi priporočili za vrednotenje ZRD.

Namen analize je bil ugotoviti stopnjo usklajenosti nacionalnega normativnega okvira s sodobnimi usmeritvami na področju odgovornega vrednotenja raziskav ter prepoznati področja, kjer so potrebne nadaljnje prilagoditve in nadgradnje.

Rezultati analize so predstavljeni v obliki primerjalne matrike, v kateri so v vrsticah navedena ključna mednarodna načela vrednotenja, v stolpcih pa ustrezne določbe slovenskih podzakonskih aktov. Tak prikaz omogoča sistematično primerjavo med posameznimi načeli in nacionalnimi ureditvami ter ugotavljanje stopnje njihove vključenosti v pravni okvir.

Predstavljena matrika je delovni dokument, saj se nacionalni normativni okvir sproti usklajuje z mednarodnimi priporočili za vrednotenje znanstvenoraziskovalne dejavnosti.

Za označevanje stopnje skladnosti slovenskih podzakonskih aktov z mednarodnimi priporočili se uporabljajo naslednje oznake:

- slovenski podzakonski akti so skladni z mednarodnimi priporočili
- slovenski podzakonski akti posameznega načela ne določajo eksplicitno, vendar ga tudi ne izključujejo
- slovenski podzakonski akti niso skladni z mednarodnimi priporočili

¹⁹ David Moher idr., »The Hong Kong Principles for Assessing Researchers«, *PLoS Biology* 18, št. 7 (2020): e3000737, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000737> (dostop 30. 4. 2026)

²⁰ UNESCO, *Recommendation on Open Science* (Paris: UNESCO, 2021), <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949> (dostop 30. 4. 2026)

Preglednica 1: Neodvisnost in transparentnost ocenjevanja

Mednarodna načela	Splošni akt ARIS	Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS²¹	Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS²²
<i>Ocenjevalni proces naj bo neodvisen in transparenten.</i>	Upoštevano (26. in 27. člen: neodvisni tuji ocenjevalci, določen postopek)	Delno upoštevano (ni eksplicitno urejeno)	Delno upoštevano (ni eksplicitno urejeno)
<i>Podatki, metode in kriteriji naj bodo odprti in transparentni.</i>	Delno upoštevano (kriteriji opredeljeni v aktu, 13. člen, vendar transparentnost ni sistematično urejena)	Delno upoštevano (določa minimalne kriterije, ne pa njihove odprtosti in metodologije)	Delno upoštevano (kriteriji določeni; transparentnost metod ni celovito opredeljena)
<i>Ocenjevani naj imajo možnost preveriti podatke in oceno.</i>	Delno upoštevano (32. člen: možen ugovor, omejen na proceduralne napake)	Delno upoštevano (ni eksplicitno urejeno)	Delno upoštevano (ni eksplicitno urejeno)
<i>Indikatorje je treba redno pregledovati in posodabljati.</i>	Delno upoštevano (posodabljanje aktov predvideno, ne sistematično opredeljeno, v praksi se ne posodablja redno)	Delno upoštevano (akt določa kriterije, brez formalnega mehanizma njihove revizije)	Delno upoštevano (posodabljanje aktov, brez formalnega sistema)

²¹ Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS), *Splošni akt o raziskovalnih nazivih*, (Ljubljana: ARIS, 2024), <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ANJP40> (dostop 30. 4. 2026)

²² Nacionalna agencija Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS), *Minimalni standardi za izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev* (Ljubljana: NAKVIS, 2026), <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ANJP286> (dostop 30. 4. 2026)

Preglednica 2: Kakovost in raba metrik

Mednarodna načela	Splošni akt ARIS	Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS	Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS
Vrednotenje naj temelji predvsem na kvalitativni presoji.	Upoštevano (kvalitativno ocenjevanje kot osnova, kvantitativno le dopolnilno, 12. in 13. člen)	Upoštevano (kombinacija kvalitativnega in kvantitativnega vrednotenja, 8. do 10. člen)	Upoštevano (kombinacija kvalitativnega in kvantitativnega vrednotenja)
Metrike (faktor vpliva, h-indeks) naj se ne uporabljajo kot nadomestno merilo kakovosti.	Delno upoštevano (kvantitativni kazalniki dopolnilni; A1 vezan na faktor vpliva)	Delno upoštevano (bibliometrični kazalniki se uporabljajo, manj eksplicitno)	Delno upoštevano (bibliometrični kazalniki ostajajo pomembni, vendar niso edino merilo)
Uporablja naj se nabor različnih metrik	Upoštevano (različni kazalniki, npr. znanstvena odličnost, družbeni vpliv)	Upoštevano (omogoča različne dosežke in kazalnike)	Delno upoštevano (delne izjeme, sicer enotni kriteriji)

Preglednica 3: Razlike med vedami in raziskovalnimi pristopi

Mednarodna načela	Splošni akt ARIS	Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS	Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS
Upošteva naj se raznolikost ved.	Upoštevano (različni kriteriji po vedah)	Delno upoštevano (ni eksplicitno določeno)	Delno upoštevano (delne izjeme, sicer enotni kriteriji)
Upošteva naj se razlike v tipih raziskav	Delno upoštevano (posredno prek kriterijev)	Delno upoštevano (ni eksplicitno določeno)	Delno upoštevano (delno upoštevano v praksi)
Upoštevajo naj se različni tipi znanstvenih objav	Delno upoštevano (razlike med vedami upoštevane, tipi objav niso sistematično opredeljeni)	Delno upoštevano (govori o dosežkih, ne definira tipov objav)	Delno upoštevano (tipi objav niso sistematično opredeljeni)

Preglednica 4: Raziskovalni proces in odprta znanost

Mednarodna načela	Splošni akt ARIS	Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS	Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS
Vrednotenje raziskovalnih praks (skozi celoten raziskovalni proces).	Delno upoštevano (odvisno od presoje ocenjevalcev)	Delno upoštevano (ni eksplicitno določeno)	Upoštevano (5. člen: vrednotenje vključuje raziskovalne prakse, odprtost in vpliv)
Transparentno poročanje o raziskavah	Delno upoštevano (odvisno od presoje ocenjevalcev)	Delno upoštevano (odvisno od presoje ocenjevalcev)	Delno upoštevano (odvisno od presoje ocenjevalcev)

Preglednica 5: Družbeni in lokalni vpliv

Mednarodna načela	Splošni akt ARIS	Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS	Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS
Upošteva naj se lokalno relevantne raziskave.	Delno upoštevano (družbeni in gospodarski vpliv, lokalno ni posebej izpostavljeno)	Delno upoštevano (možnost vključitve dosežkov)	Upoštevano (5. člen: vključeni družbeni, gospodarski in politični vplivi)

Preglednica 6: Raznolikost raziskovanja in karier

Mednarodna načela	Splošni akt ARIS	Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS	Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS
Upošteva naj se raznolikost znanstvenih ved, tipov raziskav in kariernih stopenj raziskovalcev.	Upoštevano (69. člen: ločeni paneli, karierne kategorije)	Upoštevano (7 člen: karierne stopnje)	Upoštevano (upoštevanje kariernih stopenj; delna fleksibilnost po področjih)

<i>Upošteva naj se raznolikost kariernih poti ter raziskovalnih in inovacijskih aktivnosti (mentorstvo, sodelovanje, družbeni vpliv itd.</i>	Delno upoštevano (48. člen: možnost navedbe ključnih dosežkov)	Upoštevano (10 člen: kriterij dejavnosti)	Upoštevano (širok spekter dejavnosti: pedagoško delo, mentorstvo, sodelovanje z družbo)
<i>Upošteva naj se vse vrste raziskovalnih in inovacijskih rezultatov (publikacije, podatki, programska oprema, patenti; raziskovalni podatki naj bodo v skladu z načeli FAIR).</i>	Upoštevano (bibliometrična merila vključujejo patente, podatkovne zbirke itd.)	Upoštevano (10. člen: kriterij rezultatov)	Upoštevano (širok nabor rezultatov, vključno s podatkovnimi članki, patenti in drugimi dosežki)
<i>Upošteva naj se prakse odprte znanosti.</i>	Ni upoštevano (ni sistematične vključenosti odprte znanosti)	Delno upoštevano (posredno prek kriterijev vpliva, ne sistematično urejeno)	Upoštevano (načela odprte znanosti so izrecno vključena, 1. in 3. člen)

Preglednica 7: Enake možnosti in vključujočnost

<i>Mednarodna načela</i>	<i>Splošni akt ARIS</i>	<i>Splošni akt o raziskovalnih nazivih ARIS</i>	<i>Minimalni postopkovni standardi za izvolitev v nazive NAKVIS</i>
<i>Zagotovljene naj bodo enake možnosti, diverziteta ter inkluzivnost</i>	Upoštevano (69. člen: upoštevanje kariernih prekinitev)	Delno upoštevano (ni eksplicitno določeno, dopustno v praksi)	Delno upoštevano (ni eksplicitno določeno, dopustno v praksi)

Analiza kaže, da je večina načel odgovornega vrednotenja v slovenskem normativnem okviru že vsaj delno upoštevana, kar nakazuje na postopno približevanje mednarodnim usmeritvam na področju odgovornega vrednotenja raziskav. Vendar pa so nekatera ključna področja – zlasti odgovorna raba metrik, odprta znanost in celovito vrednotenje raziskovalnih praks – še vedno le implicitno ali nepopolno urejena.

To kaže na potrebo po nadaljnjem sistematičnem usklajevanju nacionalnega normativnega okvira z mednarodnimi priporočili, zlasti v smeri večje transparentnosti, širšega nabora raziskovalnih dejavnosti, ki se vrednotijo, ter bolj doslednega vključevanja načel odprte znanosti.

5 ANALIZA SISTEMOV VREDNOTENJA V DRŽAVAH Z NAPREDNIMI PRAKSAMI TER ANALIZA SLOVENSKE PRAKSE (L. CURK, IZUM)

Podrobna analiza sistemov CRIS, praks odprte znanosti in načinov vrednotenja po posameznih državah je predstavljena v prilogi 7.1. V nadaljevanju je predstavljen strnjen pregled praks v izbranih evropskih državah Nizozemski, Franciji, Norveški, Nemčiji in na Finskem.

5.1 PREGLED PRAKS V EVROPSKIH DRŽAVAH

5.1.1 Sistemi CRIS

CRIS (angl. *Current Research Information System*) je informacijski sistem za zbiranje, upravljanje in izmenjavo podatkov o raziskovalni dejavnosti. V evropskem prostoru se uporabljajo različni modeli sistemov CRIS, ki se razlikujejo glede na stopnjo centralizacije, namen in tehnično zasnovo.

5.1.1.1 Modeli CRIS

Preglednica 8: Modeli CRIS sistemov²³

Model CRIS	Ključne značilnosti	Prednosti	Slabosti	Primeri držav
Centralizirani nacionalni CRIS	Enoten državni sistem, ki ga upravlja ena institucija; uporaba je obvezna za raziskovalne organizacije; vsi podatki se zbirajo v eni nacionalni bazi	Visoka primerljivost podatkov med institucijami; enostavno vrednotenje raziskovalne uspešnosti na nacionalni ravni; enotna metodologija vrednotenja	Omejena fleksibilnost za posamezne institucije; močna odvisnost od centralnega upravljalca pri spremembah sistema	Slovenija, Norveška, Slovaška, Hrvaška
Federirani nacionalni CRIS	Posamezne institucije upravljajo lastne sisteme, ki so povezani prek skupnih standardov in API ²⁴ -jev; sistem je decentraliziran	Visoka interoperabilnost omogoča izmenjavo podatkov med institucijami in sistemi; večja prilagodljivost lokalnim potrebam; dobra podpora odprti znanosti in ponovni uporabi podatkov	Kompleksno upravljanje zaradi več deležnikov; večja tehnična zahtevnost pri vzdrževanju in usklajevanju sistemov	Nizozemska, Finska, Švedska
Evalvacijsko usmerjeni CRIS	Sistem je primarno namenjen podpori ocenjevanju raziskovalne uspešnosti ter odločanju o financiranju; neposredno integriran v evalvacijske procese	Enoten in usklajen vir podatkov za evalvacijo raziskovalcev, projektov in institucij; omogoča hitrejšo in bolj standardizirano razdeljevanje javnih sredstev	Sistem ni nevtralen, saj lahko vpliva na vedenje raziskovalcev (npr. usmerjanje v določene tipe objav ali kazalnike); tveganje prekomerne odvisnosti od metrik	Norveška, Poljska, Češka, Slovenija

²³ Konkreten sistem CRIS je lahko kombinacija tu navedenih zvrsti.

²⁴ Programski vmesnik, ki omogoča komunikacijo med dvema različnima programoma.

Metapodatkovni CRIS (Open Science hub)	Sistem temelji na odprti infrastrukturi; poudarek je na metapodatkih, standardih FAIR in interoperabilnosti; namenjen je deljenju in povezovanju raziskovalnih podatkov	Široka dostopnost in uporabljivost raziskovalnih podatkov; podpora napredni analizi in povezovanju podatkov; krepitev odprte znanosti in transparentnosti raziskav	Manjši nadzor nad uporabo in interpretacijo podatkov; odvisnost od usklajenosti standardov in kakovosti metapodatkov	Finska, Nizozemska, OpenAIRE
Repozitorijsko vodeni CRIS	Izhodišče sistema so repozitoriji publikacij in podatkov; funkcionalnosti CRIS so nadgrajene na obstoječi repozitorij	Močna podpora odprtemu dostopu do publikacij in raziskovalnih podatkov; dobra integracija objav v sistem raziskovalnega spremljanja	Omejena pokritost drugih raziskovalnih aktivnosti (projekti, sodelovanja); manj razvit kot celovit evalvacijski sistem	Francija (HAL ²⁵), Italija

Pregled modelov CRIS kaže, da se ti med seboj razlikujejo predvsem glede na stopnjo centralizacije, fleksibilnost sistema pri vnosu podatkov, analizi in uporabi v procesih vrednotenja raziskovalne dejavnosti, ter stopnjo povezanosti z vrednotenjem in financiranjem.

Modeli CRIS se v praksi pogosto prepletajo, posamezne države pa uporabljajo kombinacije različnih pristopov glede na potrebe vrednotenja, odprte znanosti in upravljanja raziskovalnih podatkov.

5.1.1.2 Vnos raziskovalnih rezultatov v sistemih CRIS

Sistemi CRIS praviloma vsebujejo različne tipe raziskovalnih rezultatov, med drugim znanstvene publikacije (članki, monografije, poglavja), raziskovalne podatke (angl. *dataset*), programsko opremo in druge digitalne objekte ter druge izide raziskovalne dejavnosti (npr. patente in poročila).

Za vsak shranjeni rezultat se v sistemu hranijo strukturirani metapodatki, ki so pogosto usklajeni z uveljavljenimi standardi, kot so CERIF (*Common European Research Information Format*), Dublin Core ali OpenAIRE Guidelines. Takšna standardizacija omogoča povezljivost med sistemi ter nadaljnjo uporabo podatkov za analitične namene in pri vrednotenju raziskovalne dejavnosti.

V evropskem prostoru se uporabljajo štirje osnovni modeli vnosa raziskovalnih rezultatov, ki se v praksi pogosto kombinirajo:

- vnos s strani raziskovalcev (angl. *researcher-driven input*), pri katerem raziskovalci sami vnašajo metapodatke o rezultatih v CRIS, pogosto ob podpori orodij za izvoz iz bibliografskih baz (npr. Crossref, Pubmed, Scopus, WoS) ter uporabi identifikatorjev (npr. ORCID), ki omogočajo povezovanje raziskovalnih rezultatov z avtorji. Tak pristop omogoča visoko natančnost podatkov in večji nadzor raziskovalca nad predstavitvijo rezultatov, vendar hkrati pomeni večjo administrativno obremenitev in zahteva dodatno verifikacijo. Primeri: Nizozemska, Finska, Norveška, Francija;
- institucionalni vnos, pri katerem podatke vnašajo strokovne službe (npr. knjižničarji, raziskovalni referenti ali administrativne službe). Takšen pristop praviloma zagotavlja višjo kakovost podatkov in razbremenitev raziskovalcev, vendar zahteva več organizacijskih virov in

²⁵ HAL (*Hyper Articles en Ligne*) je francoski nacionalni odprti repozitorij za znanstvene objave, ki ga upravlja organizacija CNRS (*Centre national de la recherche scientifique*).

je odvisen od institucionalnih kapacitet. Primeri: Slovenija, večje institucije v Nemčiji, Franciji in Italiji;

- avtomatski uvoz, pri katerem sistem samodejno pridobiva podatke iz zunanjih virov na podlagi trajnih identifikatorjev (npr. DOI, ORCID, ROR). Prednost tega pristopa je predvsem zmanjšanje administrativnega bremena ter večja hitrost in konsistentnost vnosa, vendar so podatki pogosto manj podrobni in zahtevajo dodatno preverjanje. Primeri: Nizozemska, Finska, Norveška;
- agregacija iz repozitorijev, pri kateri CRIS pridobiva podatke iz institucionalnih ali nacionalnih repozitorijev. Ta pristop učinkovito podpira odprti dostop in omogoča enoten vnos publikacij in podatkov, vendar omejuje nadzor nad celotnim življenjskim ciklom zapisa. Primeri: Francija - HAL, Italija - IRIS.

V zadnjem času se kot dopolnilni vir za izboljšanje kakovosti podatkov vse pogosteje uporablja tudi odprta bibliografska baza OpenAlex, zlasti za dopolnjevanje metapodatkov in identifikacijo manjkajočih zapisov.

Analiza praks kaže, da učinkoviti sistemi CRIS praviloma združujejo več načinov vnosa podatkov (npr. samovnos, institucionalno podporo in avtomatski uvoz), jasno ločujejo evidenčno funkcijo od funkcije repozitorijev ter vključujejo mehanizme verifikacije podatkov. Takšni sistemi praviloma bolje podpirajo odprto znanost in hkrati zmanjšujejo administrativno obremenitev raziskovalcev.

Hkrati pa analiza razkriva pomembne razlike med pristopi, saj se sistemi CRIS med državami bistveno razlikujejo predvsem glede na stopnjo centralizacije, način vnosa podatkov ter vlogo, ki jo imajo v procesih vrednotenja raziskovalne dejavnosti. Medtem ko centralizirani sistemi zagotavljajo visoko stopnjo primerljivosti podatkov, federirani in odprti pristopi omogočajo večjo fleksibilnost in podporo odprti znanosti. Posebej pomembno je vprašanje povezave med sistemi CRIS in vrednotenjem, saj lahko tesna integracija vpliva na raziskovalne prakse in vedenje raziskovalcev.

V tem kontekstu se kot ključni izkažejo zlasti kakovost podatkov, ustrezni mehanizmi njihove verifikacije ter transparentnost uporabe podatkov pri vrednotenju raziskovalne dejavnosti.

5.1.1.3 Iskanje in prikaz raziskovalnih rezultatov v sistemih CRIS

Naprednejši sistemi CRIS omogočajo strukturiran prikaz raziskovalnih rezultatov po tipih (npr. publikacije, raziskovalni podatki, programska oprema in drugi raziskovalni rezultati) ter napredne možnosti iskanja in filtriranja, vključno z možnostjo omejitve na odprtodostopne rezultate. Pri prikazu praviloma niso v ospredju revijalni kazalniki (npr. faktor vpliva) in druge metrike, temveč predvsem osnovni podatki o rezultatih, izjemoma so lahko vključeni tudi podatki o citatih.

5.1.2 **Odprta znanost**

Večina držav Evropske unije je odprto znanost že vključila vsaj na ravni strateških dokumentov, pri čemer se obseg implementacije med državami razlikuje.

Ključni elementi odprte znanosti vključujejo odprti dostop do znanstvenih publikacij, odprte raziskovalne podatke v skladu z načeli FAIR (najdljivost, dostopnost, interoperabilnost in uporabljivost), odprto metodologijo ter odprto recenziranje. Pomembno vlogo ima tudi razvoj odprte raziskovalne infrastrukture (npr. EOSC, OpenAIRE, ORCID, ROR), ki omogoča povezovanje in izmenjavo podatkov.

Med pomembne vidike sodijo tudi odprto izobraževanje in prosto dostopni učni ter znanstveni viri, pa tudi večja družbena vključenost raziskav, zlasti skozi razvoj občanske znanosti.

Skupno ti elementi prispevajo k večji transparentnosti raziskovalnega procesa, širši dostopnosti rezultatov ter večji uporabi raziskovalnih izsledkov v družbi.

5.1.3 Vrednotenje ZRD

V državah z naprednimi praksami vrednotenje raziskovalne dejavnosti praviloma temelji na kombinaciji kvalitativnih in kvantitativnih pristopov, pri čemer ima ključno vlogo strokovna presoja (angl. *peer review*). Pomemben trend predstavlja uporaba opisnega življenjepisa (angl. *narrative CV*), v katerem raziskovalec predstavi svoje ključne dosežke, njihov pomen ter vpliv, brez poudarka na bibliometričnih kazalnikih. Tak pristop vključuje tudi prikaz prispevka k odprti znanosti, sodelovanja in prenosa znanja ter širšega družbenega vpliva raziskovalnega dela.

Kvantitativni kazalniki se pri vrednotenju posameznih raziskovalcev praviloma uporabljajo omejeno in predvsem kot dopolnilo strokovni presoji. Pogosteje imajo pomembnejšo vlogo pri institucionalnih analizah, financiranju ali spremljanju raziskovalne uspešnosti na agregirani ravni.

Med najpogosteje uporabljenimi kvantitativnimi kazalniki so:

- publikacijski kazalniki (npr. število objav),
- citatni kazalniki (npr. število citatov, h-indeks, delež visoko citiranih objav),
- revijalni kazalniki (npr. razvrstitve revij po JCR ali Scopus),
- kazalniki sodelovanja (npr. mednarodna soavtorstva, povezave z industrijo),
- finančni kazalniki (npr. pridobljena sredstva iz programov, kot je *Horizon Europe*).

V evropskem prostoru skoraj ni države, ki bi se pri vrednotenju opirala izključno na en vir podatkov ali en sam pristop. Najpogosteje se uporablja kombinacija različnih virov in pristopov, pri čemer lahko grobo ločimo dva prevladujoča modela:

- nordijski model, ki temelji na nacionalnih sistemih in dopolnilni bibliometriji,
- zahodnoevropski model, ki združuje nacionalne sisteme in komercialne baze podatkov (npr. Web of Science, Scopus).

V zadnjem času se kot alternativa komercialnim bazam vse pogosteje uveljavljajo odprti podatkovni viri, kot je OpenAlex, ki omogočajo večjo transparentnost ter prilagodljivost analitičnih pristopov.

Ti trendi kažejo na postopen premik od izključne uporabe kvantitativnih kazalnikov k bolj celostnim pristopom, ki vključujejo vsebinsko presojo raziskovalnih dosežkov, širši spekter raziskovalnih rezultatov ter njihov vpliv na družbo.

5.2 PREGLED SLOVENSKE PRAKSE

5.2.1 Sistem SICRIS

V Sloveniji se uporablja nacionalni informacijski sistem SICRIS²⁶, ki ima ključno vlogo pri poročanju, financiranju in evalvaciji raziskovalne dejavnosti. SICRIS je centralizirani sistem CRIS, ki ga razvijata in

²⁶ Institut informacijskih znanosti (IZUM), *SICRIS – informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti v Sloveniji*, <https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl/intro> (dostop 30. 4. 2026)

vzdržujeta IZUM in ARIS ter vključuje vse slovenske univerze, raziskovalne inštitute in druge raziskovalne organizacije.

SICRIS temelji na nacionalnem informacijskem sistemu COBISS²⁷, ki predstavlja organizacijski model povezovanja knjižnic v nacionalni knjižnični informacijski sistem z vzajemno katalogizacijo, vzajemno bibliografsko-kataložno bazo podatkov COBIB in lokalnimi bazami podatkov sodelujočih knjižnic, normativno bazo podatkov avtorjev CONOR, digitalnim repozitorijem dCOBISS ter s številnimi drugimi funkcijami. COBISS omogoča standardizirano in vzajemno obdelavo bibliografskih podatkov ter enotno vodenje zapisov o publikacijah in bibliografijah raziskovalcev, s čimer je slovenska znanstvena produkcija tudi sestavni del nacionalne bibliografije.

Posebnost slovenskega sistema je namreč tesna povezanost med CRIS in knjižnično infrastrukturo, ki omogoča visoko stopnjo standardizacije podatkov. To se kaže v:

- enotni tipologiji dokumentov,
- standardiziranih bibliografskih zapisih,
- visoki primerljivosti podatkov med institucijami.

Takšna organiziranost omogoča tudi lažjo integracijo z drugimi informacijskimi viri (npr. OpenAIRE) ter zmanjšuje potrebo po naknadni agregaciji in deduplikaciji podatkov, ki je značilna za bolj razpršene sisteme v nekaterih drugih državah.

Ključno vlogo pri zagotavljanju kakovosti podatkov imajo osrednji specializirani informacijski centri (OSIC), ki izvajajo verifikacijo bibliografij raziskovalcev. Pri tem preverjajo ustreznost bibliografskih zapisov v sistemu COBISS ter pravilnost njihove razvrstitve po tipologiji dokumentov, ki je osnova za vrednotenje raziskovalne uspešnosti.

OSIC poleg tega nudijo strokovno podporo raziskovalcem in knjižničarjem, zlasti pri zahtevnejših primerih (npr. soavtorstvo, prevodi ali razvrščanje del) ter pri razlagi pravil vrednotenja, kar prispeva k enotni, dosledni in verodostojni uporabi metodologije

Takšna organizacija, ki združuje centraliziran CRIS sistem, knjižnično infrastrukturo in specializirano strokovno podporo, predstavlja v evropskem prostoru razmeroma edinstven model ter pomembno prispeva k visoki kakovosti in primerljivosti raziskovalnih metapodatkov v Sloveniji.

5.2.2 Odprta znanost

V Sloveniji je odprta znanost vključena v strateške in normativne dokumente (npr. ReZrIS30, ZZrID in Uredba o odprti znanosti), ki opredeljujejo prehod v bolj odprt raziskovalni sistem. Ti dokumenti spodbujajo odprti dostop do znanstvenih publikacij, raziskovalnih podatkov in programske opreme, razvoj odprte raziskovalne infrastrukture ter vključevanje družbe v raziskovalni proces.

V praksi odprti dostop do raziskovalnih rezultatov omogočajo predvsem institucionalni repozitoriji²⁸, ki delujejo na ravni univerz in raziskovalnih organizacij ter zagotavljajo dostop do znanstvenih objav, zaključnih del in v vedno večjem obsegu tudi raziskovalnih podatkov.

²⁷ Institut informacijskih znanosti (IZUM), *COBISS – kooperativni bibliografski sistem in servisi*, <https://www.cobiss.net/si/platforma-cobiss.htm> (dostop 30. 4. 2026)

²⁸ Repozitorij Univerze v Ljubljani (<https://repozitorij.uni-lj.si/info/index.php/slo/>); Digitalna knjižnica Univerze v Mariboru (<https://dk.um.si/info/index.php/slo/>); Repozitorij Univerze na Primorskem (<https://repozitorij.upr.si/info/index.php/slo/>); Repozitorij Univerze v Novi Gorici (<https://repozitorij.ung.si/info/index.php/slo/>); Digitalni repozitorij raziskovalnih

V zadnjem obdobju se povečuje tudi vključevanje raziskovalnih podatkov v informacijsko infrastrukturo, zlasti prek sistemov COBISS in dCOBISS, ki omogočata spremljanje odprtega dostopa ter analitiko raziskovalne dejavnosti.

Kljub temu ostaja implementacija odprte znanosti neenakomerna, zlasti na področju raziskovalnih podatkov in odprtega vrednotenja, kjer se razkorak med strateškimi usmeritvami in dejansko prakso še vedno kaže.

V zadnjem obdobju raziskovalci vse pogosteje odlagajo raziskovalne podatke v repozitorije, predvsem zaradi zahtev financerjev, razvoja politik odprte znanosti ter dostopnosti ustrezne infrastrukture. Posledično se postopno povečuje tudi evidenca teh podatkov v informacijskih sistemih, kot sta COBISS in dCOBISS, kjer so vključeni v bibliografije raziskovalcev in uporabljeni za analitične namene.

Pomemben korak v tej smeri predstavlja tudi razvoj Monitorja odprte znanosti²⁹, ki omogoča sistematično spremljanje izvajanja načel odprte znanosti na nacionalni ravni, vključno z odprtim dostopom do publikacij in raziskovalnih podatkov.

Monitor odprte znanosti je analitično orodje za merjenje stopnje odprtosti rezultatov znanstvenoraziskovalnega dela v Sloveniji. Napredek odprte znanosti spremlja s kazalniki odprtosti znanstvenih publikacij, raziskovalnih podatkov, programske opreme, doktorskih disertacij in drugih digitalnih objektov. Osnovo za delovanje monitorja predstavljajo metapodatki iz nacionalnega bibliografskega sistema COBISS, slovenske infrastrukture odprtega dostopa ter nacionalnega portala odprtih podatkov, pri čemer so vrste digitalnih objektov opredeljene skladno s tipologijo dokumentov v sistemu COBISS. Zagotavljanje kakovosti bibliografskih podatkov v sistemih COBISS in SICRIS tako neposredno vpliva tudi na kakovost analitike, ki jo omogoča Monitor odprte znanosti.

Slovenija se hkrati aktivno vključuje v evropske pobude, kot sta OpenAIRE in Evropski odprti znanstveni oblak (EOSC).

5.2.3 Vrednotenje ZRD

Vrednotenje znanstvenoraziskovalnega dela v Sloveniji je v prehodni fazi, saj se postopno uvajajo načela odprte znanosti in krepi pomen kvalitativne presoje.

ARIS je v postopkih sofinanciranja raziskovalnih projektov opustil minimalni vstopni pogoj, ki je temeljil na kvantitativnem vrednotenju, in ga nadomestil z recenzentskim postopkom. Kljub temu kvantitativna metodologija ostaja pomemben element sistema, zlasti v praksi raziskovalnih organizacij in pri postopkih napredovanja. Podrobnejša predstavitev dosedanje metodologije kvantitativnega vrednotenja je podana v prilogi 7. 2.

Sistem vrednotenja temelji predvsem na bibliografskih in citatnih kazalnikih, ki so javno dostopni v sistemu SICRIS. Pri tem se upošteva tip publikacije, njena umeščenost v mednarodne bibliografske baze ter različni bibliometrični kazalniki, kot so faktor vpliva JCR in SNIP ter uvrstitve revij v četrtine znotraj posameznih področij. Pomemben del vrednotenja predstavljajo tudi citatni kazalniki, kot so število citatov in h-indeks, ki dopolnjujejo vrednotenje raziskovalne uspešnosti. V sistem je vključena tudi uporaba nacionalnih seznamov (npr. BIBLIO-A do BIBLIO-D), ki določajo, katere revije, založbe in v

organizacij Slovenije (<https://dirros.openscience.si/info/index.php/slo/>) in drugi repozitoriji samostojnih visokošolskih in višješolskih izobraževalnih organizacij ter področni repozitoriji.

²⁹ Dostopen na: <https://monitor.openscience.si/>

omejenem obsegu tudi repozitoriji (BIBLIO-D) se upoštevajo pri vrednotenju ter s tem vplivajo na razvrščanje različnih vrst raziskovalnih rezultatov.

Pomembno vlogo pri zagotavljanju kakovosti podatkov imajo OSIC, ki skrbijo za verifikacijo bibliografij in enotno uporabo tipologije dokumentov. S tem zagotavljajo visoko stopnjo transparentnosti in primerljivosti podatkov, ki predstavljajo osnovo za vrednotenje raziskovalne uspešnosti.

Kljub tem prednostim sistem ostaja izrazito usmerjen v kvantitativne kazalnike, saj ima bibliometrija pomembno vlogo pri vrednotenju posameznikov, zlasti pri napredovanjih in habilitacijah. V primerjavi z naprednejšimi praksami v evropskem prostoru so elementi, kot so vrednotenje raziskovalnih podatkov, programske opreme ali širšega družbenega vpliva, še vedno manj razviti.

Raziskovalni podatki so v obstoječem sistemu vključeni omejeno, saj se praviloma uvrščajo med strokovne dosežke, razen v primeru repozitorija Arhiv družboslovnih podatkov, ki je uvrščen na seznam BIBLIO-D. To dodatno potrjuje, da sistem še ni v celoti prilagojen širšemu naboru raziskovalnih rezultatov, ki jih poudarjajo sodobne mednarodne usmeritve.

5.3 SWOT analiza

Na podlagi pregleda slovenskega sistema je mogoče izpostaviti ključne prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti, ki jih povzemamo v nadaljevanju.

Prednosti

- visoko standardiziran in centraliziran informacijski sistem (COBISS/SICRIS), ki omogoča enotno zbiranje in primerljivost podatkov,
- kakovostni in preverjeni bibliografski podatki, podprti s sistemom verifikacije (vloga OSIC),
- visoka stopnja transparentnosti vrednotenja in javna dostopnost podatkov.

Slabosti

- izrazita odvisnost od bibliometričnih kazalnikov pri vrednotenju raziskovalne uspešnosti,
- omejeno vrednotenje raziskovalnih podatkov ter drugih netradicionalnih oblik raziskovalnih rezultatov,
- razmeroma šibka vloga kvalitativne presoje v postopkih vrednotenja

Priložnosti

- nadaljnje vključevanje načel odprte znanosti v vrednotenje raziskovalne dejavnosti,
- razvoj pristopov za vrednotenje širšega nabora raziskovalnih rezultatov (npr. raziskovalni podatki, programska oprema),
- uporaba novih odprtih podatkovnih virov in orodij za analitiko (npr. OpenAlex).

Nevarnosti

- ohranjanje prevelikega poudarka na kvantitativnih kazalnikih in metrikah,
- počasna ali nepopolna prilagoditev evropskim usmeritvam (npr. Science Europe, CoARA),
- neenakomerna implementacija novih pristopov med institucijami.

Slovenski sistem temelji na razviti infrastrukturi in urejenih podatkih, vendar njegovo prilagajanje sodobnim pristopom vrednotenja še ni v celoti uveljavljeno.

6 VLOGA, NALOGE IN RAZVOJ OSIC V SISTEMU VREDNOTENJA RAZISKOVALNE USPEŠNOSTI V SLOVENIJI (D. DEKLEVA SMREKAR, CTK)

Prve osnove nacionalnega sistema vrednotenja znanstvenih del in vzpostavitev delovanja OSIC-izhajajo iz Poročila o projektni nalogi z naslovom *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*³⁰, ki ga je leta 1997 pripravila projektna skupina (t. i. Adamičeva skupina znanstvenikov) ustanovljena pri Odboru za znanost SAZU. Pomemben nadaljnji korak pri institucionalizaciji delovanja OSIC-ev predstavljajo tudi Navodila za delo osrednjih specializiranih informacijskih centrov pri vrednotenju raziskovalne uspešnosti v Sloveniji³¹. Razumevanje izhodišč in zasnove delovanja OSIC-ev je pomembno, saj predstavlja podlago za razmislek o njihovi nadaljnji vlogi in morebitni nadgradnji v sodobnem raziskovalnem okolju.

Analizo stanja na področju vrednotenja raziskovalne uspešnosti, ki je predstavljala osnovo za vzpostavitev metodologije za sistematično zbiranje podatkov o slovenski znanstveni produkciji in njeni odmevnosti, so pripravili raziskovalci za šest osnovnih znanstvenih področij: medicino, družboslovje, humanistiko, tehniko, naravoslovje in biotehniko. Na tej osnovi je bila kasneje vzpostavljena tudi organizacija šestih OSIC-ev.

Po zgledu tedanjih mednarodnih praks se je pri vrednotenju raziskovalne uspešnosti začela uvajati bibliometrična podpora, z namenom oblikovanja objektivnejših meril pri napredovanju in akademski karieri³². Tak pristop je odražal tedanje razmere in predstavljal pomemben korak pri vzpostavitvi stabilnega ter enotnega nacionalnega sistema vrednotenja, čeprav ga zaradi razvoja vrednotenja raziskovalnega dela danes ni več mogoče neposredno primerjati s sodobnimi pristopi.

Pomembno izhodišče tega obdobja je bilo tudi razumevanje znanosti kot dejavnosti, katere končni uporabnik je družba kot celota. Vrednotenje znanstvenih dosežkov je zato temeljilo na njihovi predstavitvi v obliki objav, ki izpolnjujejo formalne pogoje znanstvenega dela³³. Preverjanje teh pogojev v okviru posameznih znanstvenih področij je postalo ena ključnih nalog OSIC-ev, kar je prispevalo k verodostojnosti sistema. Pri tem je bilo pomembno tudi načelo, da se razvrščanje kazalcev v posamezne kategorije izvaja enotno za celotno znanstveno področje, centralizirano in neodvisno od posameznih institucij ali raziskovalcev³⁴.

Obravnavani dokument je opredeljeval tudi vrste znanstvenih objav in njihov pomen pri vrednotenju znanstvenega dela. Na tej osnovi se kaže potreba po pripravi sodobnega pregleda stanja znanstvenega objavljanja in vrednotenja po posameznih vedah, ki bi upošteval razvoj mednarodnega raziskovalnega prostora ter načel odprte znanosti.

V tem kontekstu se kot možnost nadaljnjega razvoja kaže priprava posodobljenega nacionalnega dokumenta, ki bi na novo opredelil merila vrednotenja znanstvene uspešnosti ob upoštevanju načel odprte znanosti. Pri tem bi OSIC-i lahko sodelovali kot strokovna telesa, končno veljavnost pa bi moral tak dokument dobiti v okviru znanstvene skupnosti.

³⁰ Štefan Adamič, Andrej Bajt in Janez Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji: poročilo o projektni nalogi* (Ljubljana: Odbor za znanost pri SAZU, 1997).

³¹ Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), *Navodila za delo osrednjih specializiranih informacijskih centrov pri vrednotenju raziskovalne uspešnosti v Sloveniji* (Ljubljana: ARRS, 2005), dostopno na: <https://www.aris-rs.si/sl/infra/osic/gradivo/inc/Navodila-OSIC-vrednot-uspes-razisk.pdf> (dostop 30. 4. 2026)

³² Adamič, Bajt in Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*, 12.

³³ Adamič, Bajt in Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*, str.8.

³⁴ Adamič, Bajt in Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*, str.18

V obravnavanem dokumentu je bilo že takrat poudarjeno, da metodološka izhodišča temeljijo na tehnologiji znanstvenega informiranja, značilni za tisto obdobje³⁵. Hkrati so bile napovedane spremembe v načinih objavljanja, recenziranja in diseminacije znanstvenih informacij, povezane z razvojem komunikacijskih tehnologij. Te spremembe so nakazovale potrebo po postopnem posodabljanju metodologije, ob pričakovanju, da bo morebitna nova metodologija izhajala iz obstoječe bibliometrične zasnove³⁶.

Že v izhodišču snovanja enotnega nacionalnega sistema vrednotenja raziskovalne uspešnosti je bila poudarjena potreba po uskladitvi med različnimi inštitucijami in znanstvenimi področji³⁷. V tem okviru je bila opredeljena tudi vloga šestih OSIC-ev, ki jih imenuje agencija za raziskovalno dejavnost, njihovo delovanje pa koordinira IZUM.

Obravnavani elaborat predstavlja tudi vpogled v začetne dileme pri oblikovanju kazalcev uspešnosti znanstvenoraziskovalnega dela, ki so bile kasneje postopno usklajene. Kot temeljni kazalec raziskovalne uspešnosti je bila na vseh znanstvenih področjih sprejeta znanstvena publikacija, ob hkratnem upoštevanju tudi drugih, posrednih kazalnikov. Njihov pomen se med posameznimi vedami razlikuje, pri čemer pristojni OSIC za posamezno vedo zagovarja njihovo ustrezno vrednotenje.

Uporaba citiranosti kot kazalnika odmevnosti znanstvenih publikacij je že takrat odpirala vprašanje primerljivosti med posameznimi znanstvenimi področji. To je kasneje vplivalo tudi na nabavo mednarodnih citatnih baz.

Za to obdobje je bilo značilno zelo neenakomerno razvito stanje vrednotenja raziskovalne uspešnosti med posameznimi inštitucijami in vedami, zato so se uvajali različni informacijski sistemi. Pomemben korak k poenotenju sistema je predstavljala leta 1996 uvedena praksa obveznega vodenja bibliografij raziskovalcev v sistemu COBISS za vse raziskovalne organizacije, ki so imele pogodbe za raziskovalne projekte pri takratnem Ministrstvu za znanost in tehnologijo. S tem se je vzpostavila enotna osnova za razvoj sistema vrednotenja raziskovalne uspešnosti, v katerem so OSIC-i dobili svojo vlogo. Enotna organizacija je slonela na načelih, ki so temeljila na takratnem razvoju znanosti, mednarodnih izkušnjah in specifičnih potrebah znanosti na nacionalni ravni, pri čemer je bila ena prvih nalog vzpostavitve usklajene klasifikacije znanstvenih publikacij³⁸.

Takšna ureditev temelji na centraliziranem vodenju bibliografskih podatkov v sistemih COBISS in SICRIS, za katera so značilni kakovostni bibliografski zapisi, obdelani po enotnih pravilih. To zagotavlja visoko stopnjo primerljivosti in zanesljivosti podatkov ter hkrati omogoča lažjo integracijo z drugimi informacijskimi viri, kot je OpenAIRE.

Zaradi enotne obdelave zapisov na nacionalni ravni ni potrebna dodatna agregacija podatkov, ki jo v nekaterih drugih evropskih nacionalnih sistemih izvajajo dnevno, tedensko ali mesečno, kar pogosto povzroča težave zaradi neenotne obdelave zapisov. Poleg tega pri nas zaradi vzajemnega in centraliziranega načina vodenja podatkov na nacionalnem nivoju praviloma ne prihaja do podvajanja zapisov, kot je to značilno za druge sisteme, kjer je potrebno izvajati postopke deduplikacije oziroma odpravljanja podvojenih podatkov.

OSIC-i imajo pri bibliografijah raziskovalcev v sistemu SICRIS ključno strokovno in nadzorno vlogo, saj skrbijo, da so bibliografski podatki pravilni, enotni in primerljivi na nacionalni ravni. Ena izmed njihovih glavnih nalog je verifikacija bibliografij raziskovalcev, pri kateri preverjajo ustreznost bibliografskih

³⁵ Adamič, Bajt in Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*, str.19

³⁶ Prav tam.

³⁷ Adamič, Bajt in Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*, str.65

³⁸ Adamič, Bajt in Dular, *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji*, str. 76

zapisov v COBISS-u, presojajo pravilnost razvrščanja del po tipologiji dokumentov oziroma del za vodenje bibliografij ter pri znanstvenih delih potrjujejo tipologijo in ustrezna polja v bibliografskih zapisih.

Pri svojem delu nudijo podporo tako raziskovalcem kot knjižničarjem. Raziskovalcem pomagajo pri vprašanjih glede vključitve del v bibliografijo, knjižničarjem pa pri zahtevnejših primerih, kot so soavtorstvo, prevodi, ponatisi ali dvojni zapisi. Poleg tega sodelujejo pri razlagi pravil vrednotenja bibliografij in razrešujejo dileme, na primer pri razlikovanju med znanstvenimi in strokovnimi objavami.

OSIC-i sodelujejo tudi pri spremembah, nadgradnji in razvoju metodoloških osnov vodenja bibliografij. Ta izhodišča so pomembna pri obravnavi nadgradnje vloge OSIC-ev, saj ostaja ključna njihova osnovna funkcija. Vsak izmed šestih OSIC-ev je kompetenten za posamezno znanstveno vedo, hkrati pa jih povezuje njihova vpetost v nacionalni knjižnično-informacijski sistem. Ta omogoča enotno evidentiranje in vrednotenje znanstvenih del na osnovi bibliografskih zapisov v sistemu COBISS.

Trenutne naloge OSIC-ev so konkretizirane v vsakokratnem javnem razpisu za (so)financiranje izvajanja nalog Osrednjih specializiranih informacijskih centrov za raziskovalno dejavnost³⁹.

Danes sistem, ki temelji na informacijskih rešitvah COBISS in SICRIS, predstavlja tudi osnovo za analitiko in spremljanje odprte znanosti, zato se nadaljnji razvoj delovanja OSIC-ev vse bolj usmerja v podporo tem dejavnostim.

V kontekstu teh razvojnih usmeritev in reform sistema vrednotenja znanstvene odličnosti se delovanje OSIC-ev nadgrajuje skladno z načeli odprte znanosti. OSIC-i pri tem ohranjajo svojo vlogo zagotavljanja verodostojnosti bibliografskih zapisov, hkrati pa se njihovo delovanje postopno širi z vključevanjem novih kriterijev in kazalnikov, ki presegajo zgolj kvantitativne pristope vrednotenja.

Končna oblika novih kriterijev vrednotenja še ni dokončno oblikovana. Kvalitativna načela so sicer deloma že vključena v nacionalni sistem vrednotenja znanstvenoraziskovalne dejavnosti, predvsem na nivoju zakonodaje, vendar vrednotenje v praksi še vedno v pomembni meri temelji na kvantitativnih kazalnikih. OSIC-i imajo zato trenutno pomembno vlogo pri prehodu med obstoječim in novim pristopom vrednotenja, čeprav novi sistem še ni dokončno oblikovan.

Zaradi potreb analitike odprte znanosti (Monitor odprte znanosti), ki poteka s povzemanjem podatkov o znanstveni produkciji neposredno iz sistema COBISS/SICRIS, zagotavljanje zanesljivosti teh podatkov in njihova verifikacija s strani OSIC-ev še vedno velikega pomena. Poleg tega se v času uveljavljanja načel odprte znanosti kaže dodatna potreba po spremljanju in nadzoru dejanske odprtosti rezultatov raziskav, kot jo določa Uredba o izvajanju znanstvenoraziskovalnega dela v skladu z načeli odprte znanosti.

Zahteve odprtega dostopa do znanstvenih publikacij, raziskovalnih podatkov in drugih rezultatov raziskav v digitalni obliki ter način njihovega uresničevanja, kot jih predpisuje Uredba (shranjevanje v zaupanja vrednih repozitorijih, odprava embarga, urejanje avtorskih pravic, uporaba odprtih licenc, povezovanje in ustrezno opremljanje raziskovalnih podatkov ipd.), namreč le postopoma prehajajo v zavedanje in dosledno prakso slovenskega raziskovalnega prostora.

³⁹ Glej poglavje 3.2

2. DEL

(Poročilo 2. faze projekta)

(v pripravi)

7 ZAKLJUČEK

8 VIRI IN LITERATURA

- 1) Adamič, Štefan, Andrej Bajt in Janez Dular. *Spremljanje uspešnosti raziskovalnega dela v Sloveniji: poročilo o projektni nalogi*. Ljubljana: Odbor za znanost pri SAZU, 1997.
- 2) Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). *Javni razpis za (so)financiranje izvajanja nalog Osrednjih specializiranih informacijskih centrov za raziskovalno dejavnost (OSIC) za obdobje 2026–2028*. Ljubljana: ARIS, 2025. <https://www.aris-rs.si/sl/infra/osic/razpisi/25/razp-OSIC-26-28.asp>.
- 3) Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). *Metodologija ocenjevanja prijav v postopkih za (so)financiranje znanstvenoraziskovalne dejavnosti*. Ljubljana: ARIS, 2024. <https://www.arrs.si/sl/akti/24/metod-skupna-maj24.asp>.
- 4) Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). *Splošni akt o postopkih (so)financiranja in ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti*. Ljubljana: ARIS, 2024. <https://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG507>.
- 5) Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). *Splošni akt o raziskovalnih nazivih*. Ljubljana: ARIS, 2024. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ANJP40>.
- 6) Agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS). *Splošni akt o strokovnih telesih ARIS*. Ljubljana: ARIS, 2024. <https://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=DRUG5076>.
- 7) Agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS). *Navodila za delo osrednjih specializiranih informacijskih centrov pri vrednotenju raziskovalne uspešnosti v Sloveniji*. Ljubljana: ARRS, 2005. <https://www.aris-rs.si/sl/infra/osic/gradivo/inc/Navodila-OSIC-vrednot-uspes-razisk.pdf>
- 8) Coalition for Advancing Research Assessment (CoARA). *Agreement on Reforming Research Assessment*. <https://www.coara.org>.
- 9) Council of the European Union. *Recommendation on a Pact for Research and Innovation in Europe (EU 2021/2122)*. Brussels, 2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021H2122>.
- 10) DEAL Konsortium. *Projekt DEAL*. <https://deal-konsortium.de/en/about-deal>.
- 11) European Commission. *ERA Policy Agenda 2025–2027*. Brussels: European Commission, 2025. <https://european-research-area.ec.europa.eu/era-policy-agenda-2025-2027>.
- 12) European University Association (EUA). *Research Assessment Reform*. <https://www.eua.eu>.
- 13) Federation of Finnish Learned Societies. *Declaration for Open Science and Research 2025–2030*. Helsinki, 2025. <https://edition.fi/tsv/catalog/book/1358>.

- 14) Federation of Finnish Learned Societies. *Roadmap for the Funding of Open Science and Research*. Helsinki, 2025. <https://doi.org/10.23847/tsv.1591>.
- 15) HAL – Hyper Articles en Ligne. <https://hal.science>.
- 16) Haut Conseil de l'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur (HCERES). <https://www.hceres.fr/fr>.
- 17) Hicks, Diana, Paul Wouters, Ludo Waltman, Sarah de Rijcke in Ismael Rafols. The Leiden Manifesto for Research Metrics. *Nature* 520 (2015): 429–431. <https://doi.org/10.1038/520429a>.
- 18) Institut informacijskih znanosti (IZUM). COBISS – kooperativni bibliografski sistem in servisi. <https://www.cobiss.net/si/platforma-cobiss.htm>.
- 19) Institut informacijskih znanosti (IZUM). SICRIS – informacijski sistem o raziskovalni dejavnosti. <https://cris.cobiss.net/ecris/si/sl/intro>.
- 20) Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. *Deuxième Plan national pour la science ouverte 2021–2024*. Paris, 2021. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>.
- 21) Moher, David, Lex Bouter, Sabine Kleinert, Paul Glasziou, Shamoon Hoorfar, Sally Marusic, idr. The Hong Kong Principles for Assessing Researchers. *PLoS Biology* 18, št. 7 (2020): e3000737. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.3000737>.
- 22) Nacionalna agencija Republike Slovenije za kakovost v visokem šolstvu (NAKVIS). *Minimalni standardi za izvolitev v nazive visokošolskih učiteljev, znanstvenih delavcev in visokošolskih sodelavcev*. Ljubljana: NAKVIS, 2026. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ANJP286>.
- 23) Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI). <https://www.nfdi.de>.
- 24) Netherlands Research Portal. <https://netherlands.openaire.eu>.
- 25) Norwegian Research Information Repository (NVA). <https://nva.sikt.no>.
- 26) OpenAlex. <https://openalex.org>.
- 27) Republika Slovenija. *Zakon o knjižničarstvu*. Uradni list RS, št. 87/2001, 96/2002 in 92/2015. <https://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO2442>.
- 28) Research.fi. <https://research.fi/en>.
- 29) San Francisco Declaration on Research Assessment (DORA). *Declaration*. <https://sfedora.org>.
- 30) Science Europe. *Research Assessment and Recognition Reform*. <https://scienceeurope.org>.
- 31) UNESCO. *Recommendation on Open Science*. Paris: UNESCO, 2021. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949>.
- 32) Vlada Republike Slovenije. *Akcijski načrt za odprto znanost*. Ljubljana: Vlada Republike Slovenije, 2023. https://www.arrs.si/sl/dostop/inc/24/Akcijski_nacrt_odprta%20znanost.pdf.

Pri pripravi poročila je bila uporabljena storitev Copilot Chat.

9 PRILOGE

9.1 PODROBEN PREGLED PRAKS V IZBRANIH EVROPSKIH DRŽAVAH

V nadaljevanju so opisani evropski sistemi CRIS z vidika vnosa in prikaza raziskovalnih rezultatov, uveljavljanja načel odprte znanosti ter pristopov k vrednotenju ZRD. Najnaprednejše sisteme z vidika odprte znanosti imajo Nizozemska, Finska in Norveška ter Francija. Poseben poudarek v spodnjem opisu je na državah, ki so na teh področjih najbolj razvite, to so Nizozemska, Finska, Norveška in Francija, ter na izbranih primerih iz Nemčije.

9.1.1 Nizozemska

9.1.1.1 Sistem CRIS

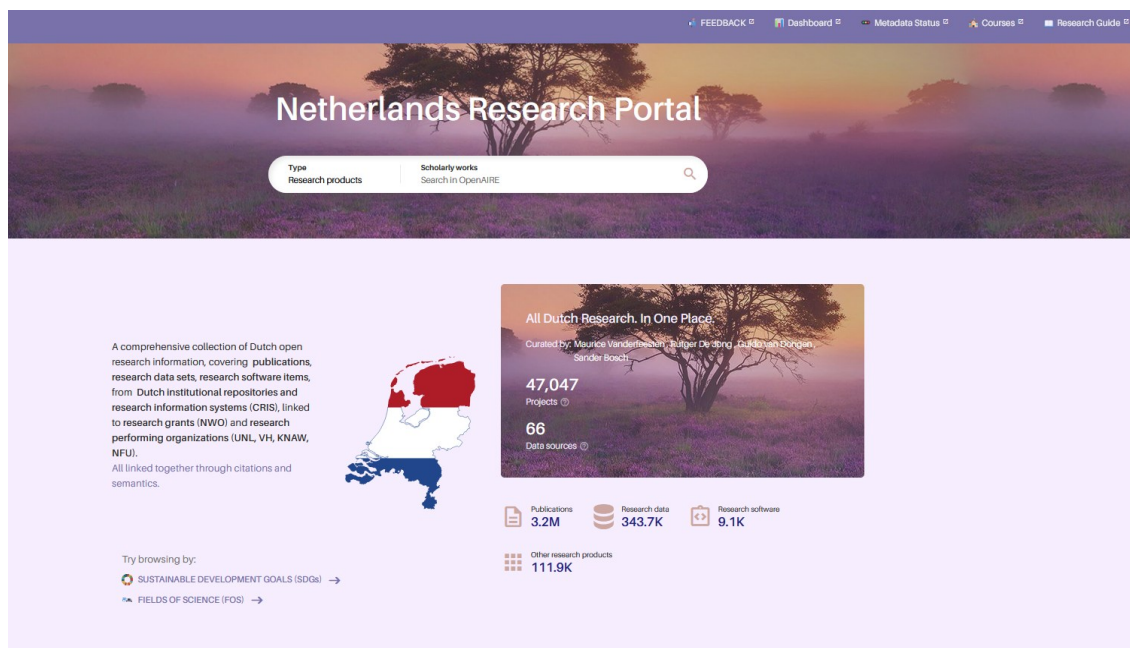
Na Nizozemskem uporabljajo institucionalne sisteme CRIS, kot sta Pure in METIS. Vnos raziskovalnih rezultatov poteka kombinirano, z avtomatskim uvozom in ročnim dopolnjevanjem podatkov.

Sistem samodejno preverja tuje podatkovne vire (npr. Scopus, Web of Science, Crossref, PubMed) na podlagi identifikatorjev, kot so ime raziskovalca, ORCID ali institucionalna afiliacija. Ko sistem zazna nov zapis, ga predlaga raziskovalcu v potrditev ali zavrnitev. Če zapis ni na voljo v zunanjih virih, ga raziskovalec vnese ročno, pri čemer določi tip publikacije, bibliografske podatke, identifikatorje (npr. DOI) ter lahko naloži tudi celotno besedilo.

Po vnosu se zapis validira na ravni institucije. Knjižnična služba ali pristojna strokovna služba preveri pravilnost metapodatkov, skladnost z zahtevami odprtega dostopa ter ustreznost tipologije. V primeru raziskovalnih podatkov validacijo pogosto opravi tudi podatkovni skrbnik, ki preveri skladnost z načeli odprte znanosti in zahtevami glede varstva podatkov.

Na nacionalni ravni se podatki agregirajo v okviru portala *Netherlands Research Portal*, ki je povezan z OpenAIRE. Raziskovalni rezultati so organizirani po vrstah, kot so publikacije, raziskovalni podatki, programska oprema in drugi raziskovalni produkti. Sistem omogoča filtriranje po odprtem dostopu, medtem ko bibliometrični kazalniki, kot je faktor vpliva, niso v ospredju.

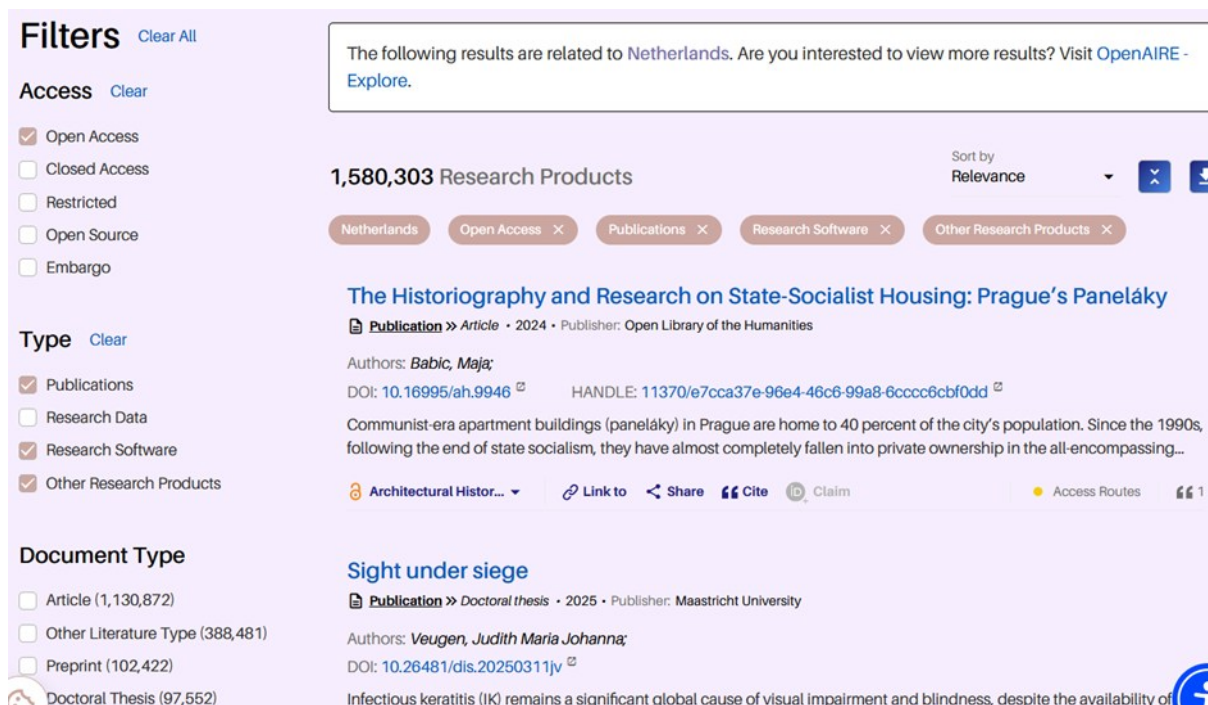
Slika 1: Slika vstopne strani za *Netherlands Research Portal*



Vir: *Netherlands Research Portal*, <https://netherlands.openaire.eu/> (dostop 16. 2. 2026)

Primerjalne analize in grafični prikazi raziskovalnih rezultatov, na primer glede na vrsto raziskovalnih produktov ali delež odprtega dostopa, so praviloma na voljo na ravni institucij, ne pa posameznih raziskovalcev. Sistem ne izpostavlja razvrščanja glede na faktor vpliva revij, temveč na vseh ravneh iskanja oziroma prikaz omogoča uporabo filtrov za odprti dostop. Primer:

Slika 2: Prikaz filtrov in rezultatov iskanja na portalu *Netherlands Research Portal*



Vir: *Netherlands Research Portal*, <https://netherlands.openaire.eu/> (dostop 16. 2. 2026)

9.1.1.2 Odprta znanost

Na Nizozemskem je odprta znanost tesno povezana z nacionalno raziskovalno politiko in delovanjem raziskovalnih institucij. Poseben poudarek je na odprtih raziskovalnih podatkih (FAIR načela), reproducibilnosti raziskav ter razvoju odprte raziskovalne infrastrukture (npr. OpenAIRE, ORCID, ROR).

Raziskovalci so spodbujeni k shranjevanju podatkov v repozitorijih, ki omogočajo ponovno uporabo, ter k zagotavljanju transparentnosti raziskovalnih procesov, vključno z odprtim ali transparentnim recenziranjem.

9.1.1.3 Vrednotenje

Nizozemski sistem vrednotenja raziskovalne dejavnosti temelji na sodobnih načelih odgovornega vrednotenja in se opira na mednarodne usmeritve, povezane z načeli odprte znanosti, kot je Leidenski manifest. Ključno vlogo ima kvalitativna strokovna presoja, ki se dopolnjuje podatki ob upoštevanju širšega raziskovalnega konteksta. Vrednotenje se praviloma izvaja na ravni raziskovalnih skupin, ne posameznikov, pri čemer se rezultati vedno presojajo v povezavi z raziskovalno strategijo in širšim raziskovalnim okoljem.

Pomemben element vrednotenja je tudi presoja družbenega vpliva raziskav. Ta vključuje različne vidike, kot so vpliv na javno politiko in zakonodajo, izboljšave v zdravstvu ali drugih praksah, sodelovanje z industrijo, vpliv na izobraževanje ter širši vpliv na družbo, okolje in kulturo. Upošteva se tudi prisotnost raziskav v javni razpravi, medijih in drugih oblikah javnega komuniciranja znanosti.

Pri vrednotenju posameznikov se namesto tradicionalnih številčnih kazalnikov uporablja opisni življenjepis. V njem raziskovalec predstavi ključne raziskovalne dosežke brez navajanja faktorjev vpliva ali števila citatov, temveč z opisom njihovega pomena in vpliva. Poleg tega so vključeni prispevek k odprti znanosti, sodelovanja in prenos znanja ter širši družbeni vpliv raziskovalnega dela. Tak pristop omogoča celovitejšo in vsebinsko bogatejšo presojo raziskovalne dejavnosti.

Bibliometrija ima v tem sistemu podporno vlogo. Njena uporaba temelji na načelih odgovorne rabe metrik, ki poudarjajo transparentnost, kontekstualizacijo in zavedanje omejitev posameznih kazalnikov. Bibliometrični podatki ne nadomeščajo strokovne presoje, temveč jo dopolnjujejo kot del širše analize.

Bibliometrija se uporablja predvsem kot diagnostično orodje, in sicer na institucionalni ravni ter v agregirani obliki. Uporablja se pri analizi raziskovalnih tem, strukture mednarodnih povezav ter pozicioniranja institucij v evropskem raziskovalnem prostoru. Na ravni posameznika se njena vloga zmanjšuje, saj jo nadomeščajo opisni življenjepis in strokovne presoje.

Raziskovalne institucije na Nizozemskem podpirajo uporabo različnih analitičnih orodij, kot so SciVal in InCites, ter bibliografskih baz podatkov, kot sta Scopus in Web of Science, ki omogočajo zbiranje in vizualizacijo podatkov ter pripravo primerjalnih analiz. Pri vrednotenju institucij se upošteva več kvantitativnih kazalnikov, vendar vedno v kombinaciji s kvalitativno presojo. Med pogostejše uporabljenimi so število publikacij, povprečno število citatov na publikacijo, h-indeks ter različni kazalniki normaliziranega vpliva. Posebej pomemben je kazalnik FWCI (angl. *Field-Weighted Citation Impact*⁴⁰) oziroma CNCI, ki omogoča primerjavo citiranosti glede na raziskovalno področje, vrsto publikacije in leto izida.

Kazalnik FWCI prikazuje razmerje glede na svetovno povprečje; vrednost 1,62 tako pomeni, da so publikacije citirane 62 % nad svetovnim povprečjem. Takšen kazalnik se v nizozemskem kontekstu

⁴⁰ Kazalnik, ki meri citiranost objav glede na povprečje na istem znanstvenem področju, letu in vrsti publikacije.

pogosto šteje za bolj informativnega kot absolutno število citatov, saj upošteva disciplinske razlike in omogoča bolj relevantne mednarodne primerjave.

Dodatno se upoštevajo tudi delež publikacij med 10 % in 1 % najbolj citiranih, delež publikacij v odprtem dostopu ter stopnja mednarodnega sodelovanja⁴¹. Nizozemska analitična orodja omogočajo primerjave z drugimi institucijami, nacionalnim povprečjem ter vodilnimi institucijami na posameznih raziskovalnih področjih.

9.1.2 Finska

9.1.2.1 Sistem CRIS

Na Finskem je sistem CRIS zelo razvit in centraliziran ter ima ključno vlogo pri poročanju raziskovalne dejavnosti, financiranju in evalvaciji. Sistem upravlja finsko ministrstvo za izobraževanje in kulturo ter povezuje vse univerze, univerze aplikativnih znanosti in raziskovalne inštitute.

Temelj sistema predstavlja nacionalni informacijski sistem *VIRTA Research Information Service*, ki združuje predvsem bibliografske podatke. VIRTA ne nadomešča institucionalnih CRIS sistemov, temveč jih povezuje, saj večina institucij uporablja lastne rešitve, najpogosteje sistema *Pure (Elsevier)* ali *Converis (Clarivate)*, redkeje pa lastne informacijske rešitve. Podatki iz teh sistemov se standardizirano prenašajo v VIRTA.

Vnos raziskovalnih rezultatov v institucionalnih CRIS sistemih poteka kombinirano. Raziskovalci sami vnesejo osnovne podatke o publikaciji, kot so naslov, avtorji, revija ali založba, leto izida, DOI, ISSN ali ISBN, status objave ter informacije o odprtem dostopu. Hkrati je pogosto omogočen avtomatski uvoz podatkov iz zunanjih virov, kot so *Scopus*, *Web of Science*, *PubMed*, *Crossref* (prek DOI) ali osebni profili ORCID.

Po vnosu podatke preveri administrativno osebje oziroma služba za raziskovalno podporo (angl. *research services*), ki validira bibliografske podatke, preveri razvrstitev po finski klasifikaciji publikacij JUFO ter potrdi zapis v sistemu.

Na nacionalni ravni je javni prikaz podatkov omogočen prek portala *Research.fi*, ki predstavlja osrednjo platformo za pregled raziskovalne dejavnosti na Finskem. Portal ne vključuje le publikacij, temveč tudi projekte, raziskovalne podatke, infrastrukturo, raziskovalce in statistične prikaze, s čimer omogoča celovit vpogled v raziskovalni sistem.

⁴¹ Npr. delež publikacij (ali projektov), pri katerih sodelujejo avtorji iz različnih držav.

Slika 3: Vstopna stran portala *Research.fi*

Vir: *Research.fi*, <https://research.fi/en/> (dostop 16. 2. 2026).

9.1.2.2 Odrpta znanost

Finska ima jasno opredeljeno nacionalno politiko odrpte znanosti. Ključni dokument predstavlja Deklaracija o odrpti znanosti in raziskovanju (angl. *Declaration for Open Science and Research*⁴²), ki določa skupno vizijo raziskovalnih organizacij za obdobje 2025-2030 in vključuje odrpt dostop do publikacij, raziskovalnih podatkov, raziskovalnih metod in izobraževalnih virov.

Dodatno je bila leta 2025 sprejet nacionalni načrt za financiranje odrpte znanosti in raziskovalne dejavnosti (angl. *Roadmap for Funding Open Science and Research*⁴³), ki določa strateške usmeritve za trajnostno financiranje odrpte znanosti. Poudarek je na usmerjanju sredstev v razvoj infrastrukture odrpte znanosti, usklajevanju financiranja z odrptimi praksami ter vzpostavitvi dolgoročnih, vzdržnih modelov za podporo odrptemu raziskovanju.

Finski pristop k odrpti znanosti je celosten in vključuje odrpti dostop do publikacij (tako zlati kot zeleni model, vedno bolj pa podpira tudi diamantni model), odrpte raziskovalne podatke in metode v skladu z načeli FAIR, odrpte izobraževalne vire ter večjo vključenost družbe v raziskovanje, na primer prek pobud občanske znanosti. Poseben poudarek je tudi na etični in odgovorni uporabi odrptih praks v raziskovalni kulturi, vrednotenju in financiranju.

⁴² *The Declaration for Open Science and Research 2025–2030*. 2025. Helsinki: Tieteellisten seurain valtuuskunta. Dostopno na: <https://edition.fi/tsv/catalog/book/1358> (dostopno 30. 4. 2026)

⁴³ *Roadmap for the Funding of Open Science and Research*. 2025. Helsinki: Tieteellisten seurain valtuuskunta. DOI: <https://doi.org/10.23847/tsv.1591>

9.1.2.3 Vrednotenje ZRD

Finski sistem vrednotenja raziskovalne dejavnosti temelji na odgovornem, večdimenzionalnem in kakovostnem pristopu, ki zavrača enostavno seštevanje bibliometričnih kazalnikov. Ključno vodilo je načelo, da je treba raziskave vrednotiti celostno: »ne reduciraj vrednotenja na številke, temveč naj številke podpirajo presojo« (angl. *Don't reduce research assessment to numbers; use numbers to inform judgment*).

Osrednji financer raziskav, *Academy of Finland*, uporablja kvalitativno strokovno presojo (*peer review*) kot temeljni mehanizem odločanja, pri čemer imajo bibliometrični kazalniki zgolj podporno vlogo. Raziskovalci so ocenjeni na podlagi znanstvene kakovosti, raziskovalne ideje in njene izvedljivosti, kompetenc raziskovalne skupine ter širšega družbenega vpliva raziskav.

Pri prijavah raziskovalci predložijo opisni življenjepis, ki vključuje povezavo na ORCID ter izbor najpomembnejših dosežkov, ne celotnega seznama publikacij. Ti dosežki lahko zajemajo publikacije, podatkovne nize, programsko opremo, patente ali poročila. Poleg tega življenjepis vsebuje opis prispevka k znanosti, družbi in praksam odprte znanosti.

Na ravni univerz in raziskovalnih organizacij napredovanja, zaposlovanje in notranje evalvacije temeljijo na celotnem portfelju raziskovalca, kjer ima pomembno vlogo opisni življenjepis, ki poudarja kakovost raziskav, ne pa njihove količine. Upoštevajo se izvirnost in pomen raziskav, interdisciplinarnost, mentorstvo, sodelovanje, družbeni vpliv ter izvajanje načel odprte znanosti, kot so odprti dostop, odprti podatki in odprta programska koda.

Financiranje univerz na nacionalni ravni, ki ga izvaja Ministrstvo za izobraževanje in kulturo, vključuje elemente raziskovalne uspešnosti, vendar ne temelji neposredno na revijalnih metrikah. Uporablja kombinacijo kvantitativnih kazalnikov (npr. število publikacij ali doktoratov) in kvalitativnih ter strateških elementov. Tak model se uporablja na ravni institucij, ne pa za ocenjevanje posameznih raziskovalcev.

Pomemben element nacionalnega sistema je klasifikacija publikacij JUFO (*Publication Forum/Julkaisufoorumi*), ki se uporablja predvsem za razporejanje sredstev med institucijami ter za statistične analize. Sistem ni namenjen vrednotenju posameznikov. Publikacije so razvrščene po vrstah in hkrati tudi glede na kakovostne ravni virov, pri čemer so revije, založbe in konference razvrščene v štiri kategorije: od ravni 0 (neznanstveni ali nepreverjeni viri) do ravni 3 (najvišja mednarodna raven).

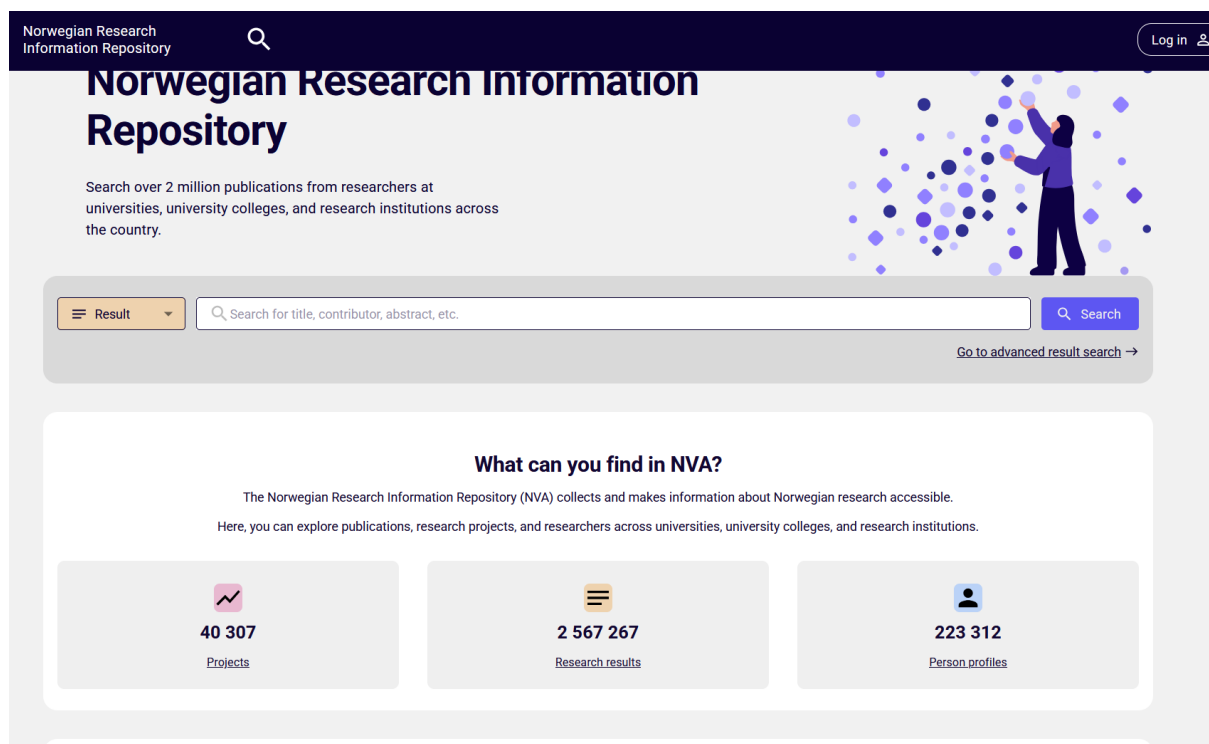
Razvrščanje izvajajo strokovni paneli, sestavljeni iz aktivnih raziskovalcev, ki delujejo po posameznih disciplinah. Pri presoji upoštevajo značilnosti, kot so recenzentski postopek, uredniška politika, ugled v znanstveni skupnosti ter citiranost, vendar jo uporabljajo informativno in ne avtomatično.

9.1.3 **Norveška**

9.1.3.1 Sistem CRIS

Na Norveškem je vzpostavljen nacionalni sistem, ki združuje približno 170 institucij, med katerimi so univerze in visokošolske ustanove, raziskovalni inštituti, univerzitetne bolnišnice, muzeji in zasebne raziskovalne organizacije. Gre za nacionalni repozitorij NVA (*Nasjonalt vitenarkiv / Norwegian Research Information Repository*), ki je decembra 2025 nadomestil prejšnji nacionalni CRIS sistem Cristin. NVA deluje kot osrednji državni arhiv raziskovalnih informacij, saj je prevzel funkcije prejšnjega nacionalnega sistema CRISTin-a in lokalnih institucionalnih repozitorijev. Sistem centralizira raziskovalne podatke ter daje poudarek odprtemu dostopu, dolgoročnemu arhiviranju in medsebojni interoperabilnosti podatkov. Vključuje tako metapodatke kot tudi polna besedila publikacij, raziskovalne podatke in programsko kodo.

Slika 4: Vstopna stran *Norwegian Research Information Repository*



Vir: *Norwegian Research Information Repository (NVA)*, <https://nva.sikt.no/> (dostop 16. 2. 2026).

Bibliografski podatki se v sistem praviloma prenašajo iz Scopus, medtem ko dodatne vnose opravijo raziskovalci. Zapise nato validirajo knjižničarji ali za to usposobljeni administratorji, ki preverjajo pravilnost metapodatkov in ustreznost razvrstitve.

Sistem vnosa je deloma podoben nizozemskemu, vendar je ključna razlika v organizaciji: medtem ko se na Nizozemskem podatki najprej vnašajo v institucionalne CRIS sisteme, se na Norveškem vnosi izvajajo neposredno v centralni nacionalni repozitorij. Ta deluje kot katalog raziskovalnih rezultatov in projektov ter kot repozitorij za polna besedila, raziskovalne podatke in programsko opremo.

9.1.3.2 Odprta znanost

Norveška velja za eno vodilnih evropskih držav na področju odprtega dostopa in je močno zavezana temu, da raziskave, financirane iz javnih sredstev, postanejo čim bolj dostopne in uporabne za družbo.

Ključni elementi norveškega pristopa vključujejo takojšen odprti dostop do znanstvenih publikacij v skladu z načeli Plan S, deljenje raziskovalnih podatkov ter njihovo upravljanje po načelih FAIR (najdljivost, dostopnost, interoperabilnost in ponovna uporabnost) ter aktivno vključevanje javnosti in razvoj odprte raziskovalne infrastrukture. Poseben poudarek je tudi na mednarodnem sodelovanju, med drugim v okviru *European Open Science Cloud (EOSC)*.

9.1.3.3 Vrednotenje

Norveška je svoj sistem vrednotenja raziskovalne dejavnosti zgodaj institucionalizirala in ga hkrati postopno prilagaja načelom odgovorne rabe metrik. Država uporablja t. i. norveški model, ki predstavlja enega prvih nacionalno usklajenih bibliometričnih sistemov v Evropi, danes pa se vse bolj dopolnjuje s kvalitativnimi pristopi.

Vrednotenje temelji na kombinaciji več pristopov, ki vključujejo bibliometrične kazalnike (npr. število objav in citiranost), ekonomske kazalnike (npr. patenti in finančna vlaganja), kvalitativno ekspertno presojo ter presojo širših družbenih in sektorskih učinkov, kot so vplivi na inovacije, kakovost življenja in okolje. Pri tem se upoštevajo tudi vidiki odprte znanosti, zlasti odprti dostop do publikacij in uporaba odprtih raziskovalnih podatkov.

Osrednji element sistema predstavlja *Nasjonalt publiseringsindikator (NPI)* oziroma norveški model, ki vključuje dvostopenjski sistem vrednotenja publikacij. Publikacije so razvrščene glede na kakovost znanstvenih virov v dve ravni, pri čemer raven 1 vključuje standardne znanstvene revije, založbe in konferenčne zbirke, raven 2 pa najbolj kakovostne in vplivne publikacijske kanale, ki predstavlja približno 20 % na posameznem področju.

Posameznim vrstam publikacij, kot so članki, monografije in poglavja v knjigah, se pripisujejo publikacijske točke, ki delno vplivajo na državno financiranje raziskovalnih institucij. Model temelji na javno dostopnih seznamih revij in založb, pri čemer klasifikacijo izvajajo strokovni odbori, sestavljeni iz raziskovalcev. Sistem temelji na načelih transparentnosti in skupnostnega upravljanja.

Čeprav je model kvantitativno zasnovan, vključuje številne varovalke za preprečevanje neustrezne uporabe metrik. Raven 2 je količinsko omejena, vsakemu znanstvenemu področju je dodeljen poseben strokovni odbor, sistem pa omogoča tudi vključevanje knjig in publikacij v nacionalnih jezikih, kar je posebej pomembno za humanistiko in družboslovje.

Norveški model je namenjen predvsem institucionalnemu in skupinskemu vrednotenju ter ni neposredno uporabljen za individualne karijerne odločitve, saj bi to lahko vodilo v neustrezne prakse. Pri ocenjevanju raziskovalnih enot se bibliometrija uporablja kot dopolnilno orodje, ne kot merilo odličnosti.

Pri evalvacijah raziskovalnih enot agencije za zagotavljanje kakovosti ter raziskovalni sveti poudarjajo pomen kvalitativne strokovne presoje, uporabo pripovednih opisov ter samoanalize raziskovalnih skupin, kar omogoča bolj celovito, kontekstualizirano in odgovorno vrednotenje raziskovalne dejavnosti.

9.1.4 Francija

9.1.4.1 Sistemi CRIS

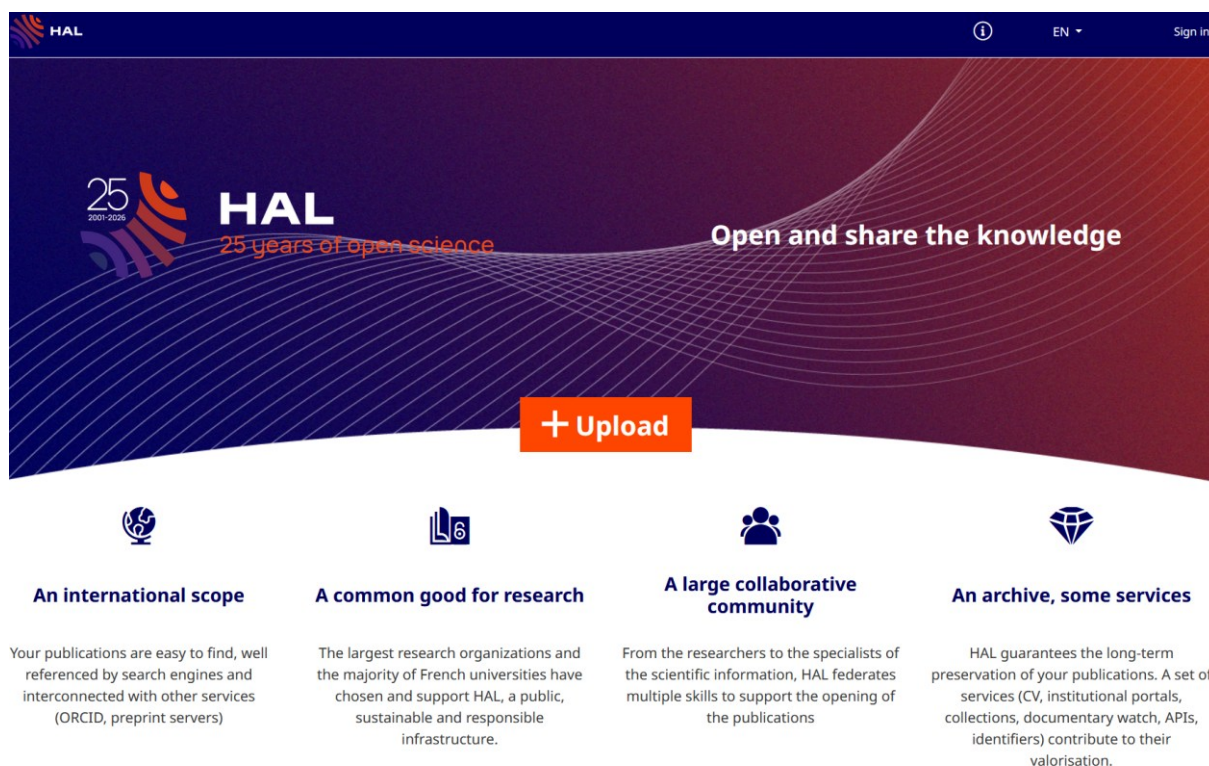
V Franciji ni enotnega nacionalnega sistema CRIS, kar je značilno za večje države z razpršenim raziskovalnim sistemom. Namesto tega obstaja mreža institucionalnih CRIS sistemov, ki jih uporabljajo posamezne univerze in raziskovalne organizacije, najpogosteje *Pure (Elsevier)*, *Converis (Clarivate)* ali lokalno razvite rešitve. V teh sistemih se vodijo podatki o publikacijah, projektih, financiranju, raziskovalcih in patentih.

Pomembno vlogo imajo tudi velike nacionalne raziskovalne organizacije, kot so CNRS, INSERM in INRAE, ki kot nosilci raziskovalne dejavnosti upravljajo lastne informacijske sisteme za raziskovalce in projekte. Ti sistemi so povezani z nacionalnim repozitorijem *HAL (Hyper Articles en Ligne)*, ki predstavlja osrednji element francoske infrastrukture odprte znanosti in omogoča shranjevanje publikacij, preprintov, poročil in disertacij. HAL vključuje tudi institucionalne podzbirke (npr. HAL-Sorbonne) in omogoča samoarhiviranje.

Nacionalni CRIS sistem v ožjem smislu tako ne obstaja; gre za decentralizirano ureditev, v kateri institucionalni sistemi zbirajo podatke, HAL pa deluje kot skupna nacionalna točka za odprti dostop.

Francoski sistem je torej decentraliziran, vendar povezan prek skupnega nacionalnega repozitorija, pri čemer za vrednotenje na nacionalni ravni skrbi *Haut Conseil de l'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur*⁴⁴ (HCERES).

Slika 5: Vstopna stran za repozitorij (*Hyper Articles en Ligne*)



Vir: HAL – *Hyper Articles en Ligne*, <https://hal.science/> (dostop 16. 2. 2026).

Vnos raziskovalnih rezultatov je večstopenjski in lahko poteka v obeh smereh. Če je zapis že v repozitoriju HAL, se lahko prenese v institucionalni CRIS sistem, sicer pa raziskovalec podatke o publikaciji vnese neposredno v institucionalni sistem.

Vnos vključuje določitev tipa objave (npr. znanstveni članek, knjiga ali poglavje), naslov, avtorje z identifikatorji (npr. ORCID) in pravilno navedbo afiliacij, bibliografske podatke o reviji ali založniku ter identifikatorje, kot so DOI, PMID, *Scopus* ID ali *WoS* ID. Poleg tega se vnesejo tudi podatki o odprtem dostopu, financiranju in raziskovalnem področju.

V številnih primerih je vnos delno avtomatiziran, saj lahko raziskovalci podatke uvozijo prek DOI (npr. prek *Crossref*) ali v obliki RIS zapisa iz baz *Web of Science* in *Scopus*.

Po vnosu sledi validacija, ki jo izvajajo knjižnična služba ali enote raziskovalne podpore. Te preverijo pravilnost afiliacij, skladnost z zahtevami odprtega dostopa ter po potrebi potrdijo prenos zapisa v repozitorij HAL. V večjih institucijah vnos in obdelavo zapisov pogosto izvajajo knjižničarji, raziskovalni referenti ali administrativne službe.

⁴⁴ Več informacij: <https://www.hceres.fr/fr>

9.1.4.2 Odperta znanost

Francija ima jasno oblikovano nacionalno politiko odprte znanosti, ki je opredeljena v Nacionalnem načrtu za odprto znanost (*Plan National pour la Science Ouverte*⁴⁵). Ta določa strateške cilje na področju odprtega dostopa, raziskovalnih podatkov in širše transparentnosti raziskovalnega procesa.

Ključni cilj francoske politike je zagotoviti popoln odprti dostop do znanstvenih publikacij, financiranih iz javnih sredstev, v obdobju 2025–2030. Pomemben poudarek je tudi na odprtih raziskovalnih podatkih, ki morajo biti upravljani v skladu z načeli FAIR ter na izboljšanju reproducibilnosti raziskav.

Odperta znanost v francoskem sistemu ni zgolj priporočilo, temveč je tesno povezana z raziskovalno politiko in financiranjem. Pri številnih nacionalnih in evropskih razpisih (npr. ANR, Horizon Europe) je spoštovanje načel odprtega dostopa in odprtih podatkov pogoj za pridobitev sredstev.

Francija hkrati aktivno spodbuja razvoj in uporabo odprtodostopnih raziskovalnih infrastruktur, zlasti nacionalnega repozitorija HAL, ter si prizadeva zmanjšati odvisnost od komercialnih podatkovnih baz. V tem okviru se vse pogosteje uporabljajo alternativni odprti viri, kot je *OpenAlex*⁴⁶, ki omogočajo večjo transparentnost in nadzor nad bibliografskimi podatki.

Pomemben element francoskega pristopa je tudi širša dostopnost znanstvenih rezultatov ter njihova vključitev v družbeni prostor, kar krepi vlogo znanosti kot javnega dobra.

9.1.4.3 Vrednotenje ZRD

Za vrednotenje na nacionalnem nivoju je pristojen HCERES, ki izvaja evalvacije raziskovalnih organizacij, programov in institucij. Francija nima enotnega nacionalnega točkovnega sistema ali bibliometričnega modela, kot ga poznamo v nekaterih drugih državah. Vrednotenje temelji na kombinaciji kvalitativnih in kvantitativnih pristopov, pri čemer ima osrednjo vlogo strokovna presoja.

V takem okviru je odprta znanost ključni element nacionalne raziskovalne politike in ima pomembno vlogo tudi pri vrednotenju raziskovalne dejavnosti. Sistem zahteva odprt dostop do publikacij in raziskovalnih podatkov, podporo načelom FAIR ter integracijo z nacionalnimi repozitoriji, zlasti HAL. Izpolnjevanje teh zahtev je pogosto pogoj za financiranje in evalvacijo raziskovalnih projektov, tako na nacionalni ravni (npr. ANR) kot v okviru evropskih programov (npr. *Horizon Europe*).

Francoski sistem vrednotenja zato poudarja kakovost in dostopnost raziskovalnih rezultatov, ne zgolj njihove kvantitativne produkcije. Bibliometrija pri tem nima odločilne vloge, temveč se uporablja kot podporno orodje strokovni presoji.

Uporablja se predvsem pri ocenjevanju raziskovalnih laboratorijev in drugih raziskovalnih enot, pri strateškem načrtovanju univerz ter pri spremljanju izvajanja politik odprte znanosti. Pri tem bibliometrični kazalniki služijo kot analitična podpora, ne pa kot samostojen kriterij odločanja.

Poseben poudarek je na kakovosti, odprtosti in vidnosti raziskovalnih rezultatov, medtem ko so citati sekundarnega pomena. V tem kontekstu se vse pogosteje uporabljajo odprti bibliografski viri, kot je *OpenAlex*, medtem ko se komercialni bazi *Web of Science* in *Scopus* uporabljata predvsem za primerjalne in mednarodne analize.

⁴⁵ *Deuxième Plan national pour la science ouverte 2021–2024*. 2021. Paris: Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Dostopno na: <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/sites/default/files/2021-09/2e-plan-national-pour-la-science-ouverte-12968.pdf> (dostop 30. 4. 2026)

⁴⁶ Dostopno na: <https://openalex.org/>

Bibliometrični podatki so sicer vključeni v institucionalne CRIS sisteme, vendar ti sami ne izvajajo naprednih analiz, saj se te izvajajo v specializiranih orodjih, kot so *SciVal*, *InCites* ali odprte alternative.

Pri vrednotenju raziskovalcev se upošteva širši kontekst njihovega dela, ki vključuje znanstveno kakovost, prispevek k odprti znanosti, strateške cilje institucij ter družbeni vpliv raziskav, zaradi česar imajo citati omejeno vlogo.

9.1.5 Nemčija

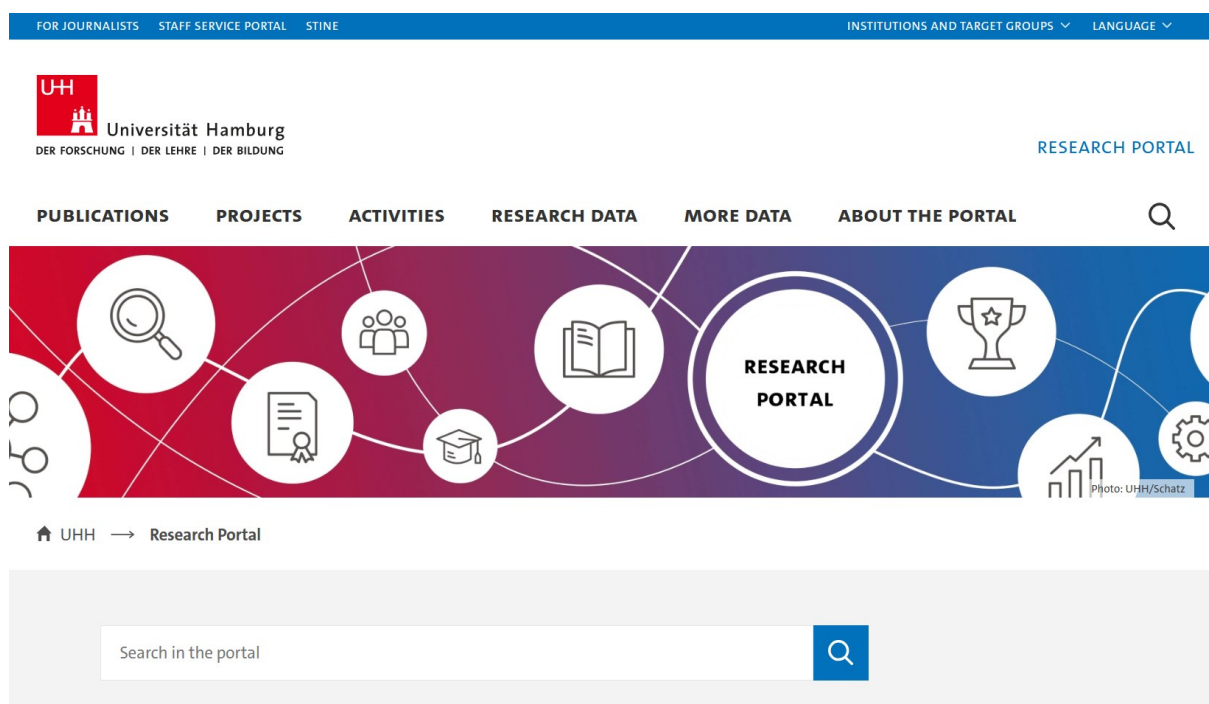
V Nemčiji ne obstaja centraliziran raziskovalno-informacijski sistem, temveč raziskovalne organizacije vodijo lastne politike in rešitve. Kljub tej razpršenosti je mogoče opaziti splošen trend premika k večjemu poudarku na kakovosti raziskav, zmanjševanju odvisnosti od bibliometričnih kazalnikov ter vključevanju praks odprte znanosti.

9.1.5.1 Sistem CRIS

V Nemčiji ni enotnega nacionalnega CRIS-a, temveč je vzpostavljen zelo razvit, a izrazito decentraliziran ekosistem. Univerze in raziskovalne ustanove uporabljajo lastne informacijske sisteme, ki so prilagojeni njihovim potrebam, medtem ko se podatki povezujejo prek nacionalnih in evropskih iniciativ.

Večina institucij uporablja uveljavljene CRIS rešitve, kot so *Pure* (Elsevier), *Converis* (Clarivate) in *HISinOne-RES*, ponekod pa tudi lastne ali prilagojene sisteme.

Slika 6: Primer spletne strani CRIS sistema na Univerzi v Hamburgu:



Vir: *ForschungsInformationsSystem (FIS)*, <https://www.fis.uni-hamburg.de/en.html> (dostop 16. 2. 2026)

Namesto enotnega centralnega sistema ima Nemčija nacionalni podatkovni standard *Kerndatensatz Forschung*⁴⁷ (KDSF), ki določa, katere podatke morajo sistemi zajemati, kako so ti podatki definirani

⁴⁷ Več informacij: <https://www.kerndatensatz-forschung.de/>

(npr. projekti, raziskovalci, raziskovalni rezultati) ter kako se uporabljajo za poročanje na nacionalni ravni.

Vnos raziskovalnih rezultatov poteka večstopenjsko. Raziskovalci so praviloma odgovorni za vnos svojih publikacij, ki ga lahko opravijo ročno ali s pomočjo uvoza iz zunanjih virov, kot so *Crossref*, ORCID, *Web of Science*, *Scopus*, *PubMed* ali zapisi v formatih BibTeX oziroma RIS. Po vnosu zapis preide v fazo validacije.

Raziskovalci lahko za vnos pooblastijo administrativno osebje, kar je zlasti na večjih fakultetah pogosta praksa. Končno odgovornost za kakovost podatkov imajo univerzitetne knjižnice, ki pregledajo zapise, preverijo metapodatke, odpravijo podvojitve, zagotovijo pravilno tipologijo publikacij ter povezanost z repozitoriji in statusom odprtega dostopa. Šele po uspešni validaciji so zapisi vključeni v poročila in javno objavljeni v raziskovalnih portalih.

Čeprav obstajajo tudi avtomatski prenosi podatkov iz zunanjih virov, ti ne nadomeščajo vloge raziskovalcev in administracije, temveč služijo kot podpora, ki zahteva dodatno preverjanje in dopolnjevanje.

9.1.5.2 Odprta znanost

Nemčija ima skupne smernice zvezne vlade in dežel za odprti dostop (*Open Access in Germany – Joint Guidelines of the Federal Government and the Länder*⁴⁸), sprejete leta 2023, ki potrjujejo odprti dostop kot standard za rezultate javno financiranih raziskav. Te smernice se sklicujejo na Berlinsko deklaracijo in poudarjajo, da odprti dostop predstavlja ključen element znanstvene politike na nacionalni ravni.

Posebno pomemben instrument je projekt DEAL (*DEAL Konsortium*⁴⁹), ki vključuje nacionalne dogovore tipa *publish & read* z največjimi znanstvenimi založniki (*Wiley, Springer Nature in Elsevier*). Ti omogočajo takojšen odprti dostop za publikacije avtorjev iz nemških institucij ter centralno poravnavo stroškov prek institucij in knjižnic, kar pomeni sistemski prehod iz naročniškega modela v odprti dostop. Tak pristop je bistveno prispeval k visokemu deležu odprtodostopnih publikacij v Nemčiji.

Na področju raziskovalnih podatkov ima ključno vlogo *Nationale Forschungsdateninfrastruktur*⁵⁰ (NFDI), nacionalna raziskovalna podatkovna infrastruktura, ki povezuje raziskovalne organizacije v mrežo disciplinarnih konzorcijev. omogoča sistematično upravljanje, dolgoročno hrambo in ponovno uporabo podatkov v skladu z načeli FAIR in je tesno povezana z evropskimi iniciativami, zlasti z *European Open Science Cloud (EOSC)*.

9.1.5.3 Vrednotenje

Nemčija nima enotnega nacionalnega sistema vrednotenja raziskovalne dejavnosti, saj ne obstajajo enoten točkovnik, centralna lestvica raziskovalcev ali nacionalna klasifikacija publikacij. Namesto tega gre za večnivojski in decentraliziran sistem, v katerem se vrednotenje izvaja tam, kjer ima neposredne učinke, predvsem pri financiranju, institucionalnih odločitvah ter kariernem napredovanju raziskovalcev.

⁴⁸ Federal Ministry of Education and Research (BMBF), *Open Access in Germany – Joint Guidelines of the Federal Government and the Länder* (Berlin, 2023), https://www.bmfr.bund.de/SharedDocs/Publikationen/DE/FS/772970_Open_Access_in_Deutschland_en.pdf (dostop 30. 4. 2026)

⁴⁹ Več informacij: <https://deal-konsortium.de/en/about-deal>

⁵⁰ Več informacij: <https://www.nfdi.de/>

Temeljno načelo vrednotenja je strokovna presoja, pri čemer kvantitativni kazalniki predstavljajo podporo, ne pa nadomestila za presojo. Bibliometrični kazalniki, kot so citati, h-indeks ter kazalniki vpliva revij, se sicer uporabljajo, vendar previdno in brez formaliziranih pragov ali avtomatičnih kriterijev.

V nemškem sistemu ne obstajajo nacionalni sezname »boljših« revij za potrebe točkovanja, prav tako ni avtomatskih pragov za napredovanja ali centralnih baz, ki bi določale vrednost raziskovalca.

V zadnjem obdobju se vse večji poudarek namenja tudi vidikom odprte znanosti, kot so odprti dostop do publikacij, odprti raziskovalni podatki, odprta programska koda ter reproducibilnost raziskav. Ti elementi postajajo pomemben del širšega konteksta vrednotenja, ki presega tradicionalne bibliometrične kazalnike.

9.1.5.4 Postopek vrednotenja predlogov znanstvenih projektov na DFG (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*⁵¹)

Za ilustracijo vrednotenja raziskovalnih projektov v Nemčiji je smiselno izpostaviti primer Nemške raziskovalne fundacije (*Deutsche Forschungsgemeinschaft – DFG*), ki predstavlja osrednjega nacionalnega financerja temeljnih raziskav.

Raziskovalci lahko predloge projektov oddajo individualno in brez vnaprej določenih razpisnih rokov, pri čemer je pogoj zaključen doktorat. Vloga se odda prek digitalnega portala ELAN in vključuje opis raziskovalnega projekta, cilje, časovni potek, kadrovske potrebe, finančna sredstva in potrebno infrastrukturo.

Postopek vrednotenja je večstopenjski in temelji na strokovni presoji. Najprej pristojni strokovni referat preveri formalno popolnost in ustreznost vloge. Nato področni referent izbere praviloma dva neodvisna strokovna ocenjevalca, pogosto iz mednarodnega okolja, pri čemer mora biti zagotovljena njihova popolna nepovezanost s prijaviteljem (brez preteklega sodelovanja ali interesnih povezav).

Ocenjevanje temelji izključno na znanstvenih merilih, zlasti na kakovosti raziskovalnega predloga, njegovi izvirnosti ter ustreznosti uporabljene metodologije.

Na podlagi prejetih ocen o predlogih razpravlja strokovni področni kolegij, katerega člani so izvoljeni predstavniki znanstvene skupnosti. Ti v primerjalnem postopku izbirajo najbolj kakovostne predloge. Pred končno odločitvijo se celoten postopek dodatno preveri z vidika pravilnosti in kakovosti odločanja, kar zagotavlja transparentnost in poštenost procesa.

Končno odločitev sprejme glavni odbor DFG na svojih rednih sejah. Letno se obravnava približno 13.000 prijav, financiran pa je približno tretjinski delež najkakovostnejših projektov. Postopek običajno traja približno šest mesecev.

Po zaključku ocenjevanja prijavitelji prejmejo tudi podrobne povratne informacije ocenjevalcev, kar omogoča izboljšave projektov in nadaljnji razvoj raziskav.

⁵¹ Več informacij: <https://www.dfg.de/>

9.1.5.5 Vključenost raziskovalnih podatkov po principih FAIR v procese vrednotenja (pred dodelitvijo in po dodelitvi financiranja)

V fazi ocenjevanja projektnega predloga raziskovalni podatki še niso vključeni, saj raziskava še ni izvedena. Po odobritvi financiranja pa DFG zahteva sistematično upravljanje raziskovalnih podatkov v skladu z načeli odprte znanosti.

Ta načela so opredeljena v smernicah DFG, ki določajo ravnanje z raziskovalnimi podatki (nem. *Umgang mit Forschungsdaten*⁵²) in vključujejo principe FAIR (najdljivost, dostopnost, interoperabilnost in ponovna uporabnost).

Raziskovalcem je za izbiro ustreznih podatkovnih repozitorijev na voljo portal *re3data*⁵³, ki omogoča pregled nad repozitoriji glede na znanstveno področje.

⁵² Več informacij: <https://www.dfg.de/de/grundlagen-themen/digitale-themen/forschungsdaten-daten> | DFG

⁵³ Dostopen na: <https://www.re3data.org/>

9.2 METODOLOGIJA KVANTITATIVNEGA VREDNOTENJA ARIS

Priloga 2 vsebuje podrobnejši prikaz metodologije kvantitativnega vrednotenja znanstvenoraziskovalnega dela, kot je opredeljena v veljavnih aktih ARIS. Predstavljena je struktura vrednotenja, ključni dejavniki, razvrščanje raziskovalnih rezultatov ter uporaba citatnih kazalnikov.

9.2.1 Veljavni dokumenti

Metodologija kvantitativnega vrednotenja temelji na naslednjih veljavnih aktih:

- Splošni akt o postopkih (so)financiranja, ocenjevanja ter spremljanju izvajanja znanstvenoraziskovalne dejavnosti,
- Metodologija kvantitativnega vrednotenja in ocenjevanja znanstvenoraziskovalnega dela,
- Bibliografska merila znanstvene in strokovne uspešnosti (priloga 1 metodologije).

9.2.2 Dostopnost podatkov in kazalnikov

Kvantitativne ocene, število točk in citatov so javno dostopni v sistemu SICRIS:

- na predstavitvenih straneh raziskovalcev,
- pri programskih in projektnih skupinah,
- pri raziskovalnih organizacijah.

Pri publikacijah je praviloma zajeto obdobje zadnjih petih let, pri citatih pa obdobje zadnjih deset let. Možen je tudi izpis vrednotene bibliografije, ki omogoča prilagajanje vhodnih parametrov (npr. časovno obdobje).

9.2.3 Osnovna struktura vrednotenja

Kvantitativno vrednotenje temelji na:

- oceni A1,
- citatnih kazalnikov.

9.2.4 Dejavniki, ki vplivajo na vrednotenje

Pri vrednotenju se upoštevajo zlasti:

- tip dela glede na tipologijo dokumentov v sistemu COBISS,
- uvrstitev revije v mednarodne bibliografske baze podatkov, ki so vključene v nacionalni seznam BIBLIO-A (npr. *Web of Science*),
- uvrstitev revije med druge strokovno relevantne revije na seznamu BIBLIO-B, ki niso vključene v glavne mednarodne baze,
- izbor založb za znanstvene monografije in poglavja v monografijah, uvrščenih na seznam BIBLIO-C,
- shranjevanje raziskovalnih podatkov v repozitorij na seznamu BIBLIO-D.
- faktor vpliva revij iz baze Journal Citation Reports (JCR),
- kazalnik SNIP za področji družboslovja in humanistike,
- razlike med znanstvenimi področji (družboslovje/humanistika in druge vede).

Seznami BIBLIO-A, BIBLIO-B, BIBLIO-C in BIBLIO-D vzdržujejo OSIC, ZSV, ZSA in IZUM.

9.2.5 Razvrščanje raziskovalnih rezultatov

Raziskovalni rezultati se glede na tip razvrščajo v:

- znanstveno uspešnost,

- strokovno uspešnost.

Posameznim delom se dodeli predpisano število točk glede na tip publikacije, njeno umeščenost v bibliografske baze ter pripadajoče bibliometrične kazalnike.

9.2.6 Kategorije dosežkov

Ocena A1 vključuje več kategorij dosežkov:

- izjemni dosežki (A"),
- zelo kakovostni dosežki (A'),
- pomembni dosežki (A1/2).

Podrobna merila za razvrščanje posameznih dosežkov so določena v prilogi bibliografskih meril.

9.2.7 Raziskovalni podatki

Raziskovalni podatki se praviloma uvrščajo v strokovno uspešnost. Izjema so podatki, odloženi v repozitorijih, uvrščenih na seznam BIBLIO-D (npr. ADP – Arhiv družboslovnih podatkov), ki se lahko uvrščajo v znanstveno uspešnost.

V aplikacijah za habilitacije (Univerza v Ljubljani, Univerza v Mariboru, Univerza na Primorskem) raziskovalni podatki praviloma niso vključeni v vrednotenje.

9.2.8 Citatni kazalniki

Citatni kazalniki temeljijo na:

- povezovanju sistema COBISS z bazama Web of Science (WoS) in Scopus,
- rednem posodabljanju citatov že povezanih zapisov,
- upoštevanju števila čistih citatov (brez avtocitatov).

Avtocitat nastane, če se vsaj en avtor citirajočega dela ujema z vsaj enim avtorjem citiranega dela.

V sistemu SICRIS se prikazujejo:

- CI10 (število čistih citatov v zadnjih 10 letih),
- CI_{max} (najodmevnejše delo v zadnjih 10 letih),
- h-indeks.

9.2.9 Način izračuna

Ocena A1 je sestavljena iz več komponent, ki upoštevajo različne vrste dosežkov. Upoštevane točke se izračunajo na podlagi predpisanih formul, določenih v metodologiji ARIS.

Če gre za znanstveni članek v revijah s faktorjem vpliva, je vrednotenje odvisno tudi od:

- velikosti faktorja vpliva (SCIE, SSCI, Scopus),
- uvrstitve revije v četrtine,
- mejnih vrednosti znotraj posamezne četrtine.

Podrobni izračuni in pragovi so opredeljeni v metodologiji in pripadajočih prilogah.