

Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду PHAIDRA и портал еНаука

УДК 655.411(0.034.2):004.65]:378.4(497.11)

САЖЕТАК: Дигитални репозиторијум PHAIDRA, заснован на Fedora систему и креиран на Универзитету у Бечу, више од једне деценије чини техничку основу за депоновање докторских дисертација и других радова насталих на Универзитету у Београду. Успостављањем портала еНаука, отворило се питање могућег ангажовања PHAIDRA инфраструктуре за пренос и презентацију доприноса научноистраживачких организација (НИО) и истраживача. Најпре је подигнут још један систем (PHAIDRA Research) за све институције ван Универзитета у Београду, затим, организован је низ обука за заинтересоване организације које су желеле да у PHAIDRA систем уносе своје радове како би преко њега били пренети у еНауку, и, најзад, пружена је могућност у оквиру библиотечких услуга да се библиотечки материјал обради кроз све расположиве системе, укључујући и репозиторијум.

КЉУЧНЕ РЕЧИ: репозиторијуми, депоновање радова, регистри истраживача, едукација, библиотечке услуге

РАД ПРИМЉЕН: 30. октобар 2023.

РАД ПРИХВАЋЕН: 17. децембар 2023.

Драгана Столић

stolic@unilib.rs

ORCID: 0000-0003-3811-7303

Матеа Милошевић

milosevic@unilib.rs

Немања Жикић

zikic@unilib.rs

Универзитетска библиотека
“Светозар Марковић”
Београд, Србија

1. Увод

Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду PHAIDRA успостављен је 2011. године као техничка подршка концепту отворене науке, која је тада експлицитно подржана на Универзитету у Београду (*Берлинска декларација о отвореном приступу научном знању*

2011). У новембру те године Универзитет се придружио земљама потписницима Берлинске декларацији о отвореном приступу научном знању, сврставши се у групу од преко 300 универзитета у свету.¹

За основ овог првог универзитетског репозиторијума преузет је систем развијан од 2006. године на Универзитету у Бечу као модификована верзија Fedora система, креирана да задовољи критеријуме поузданости, прилагодљивости и доступности развијене заједнице корисника (Хокнер and Будрони 2011). Од самог почетка коришћења PHAIDRA система (акроним *Permanent Hosting Archiving and Indexing of Digital Resources and Assets*) истицана је његова јединственост и једноставност, као и структура која интензивно промовише политику отвореног приступа, пружајући могућност самоархивирања за све чланове универзитетске заједнице, уз јасну ауторскоправну заштиту кроз имплементацију Creative Commons стандарда. PHAIDRA систем је омогућавао унос различитих типова објеката (текста, видео и аудио-материјала, слика), груписање објеката у колекције, добијање трајног линка једноставне структуре и погодног за цитирање.

Рад PHAIDRA система на Универзитету у Београду, односно у Универзитетској библиотеци „Светозар Марковић“, где се Репозиторијум одржава, није био само сервисног карактера, већ је подразумевао спровођење низа едукативних и организационих активности. Систем PHAIDRA је подигнут и на универзитетима у Нишу и Крагујевцу, као и у Подгорици, Сарајеву и Тузли, што је, заједно са универзитетима у Аустрији и Италији (Грац, Линц, Падова) створило конзорцијум² конципиран тако да негује сарадњу и размену искустава. Сви партнери могу самостално да развијају систем, те да понуде другим члановима конзорцијума решења до којих су дошли (Stolić, Mazić, and Mazić 2012).

PHAIDRA је била и остала пројекат у развоју, креирајући заједницу на Западном Балкану и блиским европским земљама, и омогућујући непосредну, редовну комуникацију и учење.

1. [Отворена наука на Универзитету у Београду, 2023](#). Данас је број универзитета потписника Декларације износи око 500. Приступљено 24. 10. 2023

2. [PHAIDRA заједница](#), приступљено 25. 10. 2023

2. PHAIDRA – прва деценија на Универзитету у Београду

Иако је чинио део конзорцијума (Phaidra.org), сваки универзитет корисник система био је у потпуности самосталан када је реч о начину коришћења репозиторијума, односно о формулисању локалне политике. Универзитет у Београду је од самог почетка допустио корисницима, наставницима и сарадницима Универзитета да буду овлашћени корисници PHAIDRA, те да путем самоархивирања постављају своје радове у систем. Пред крај 2011. године спроведено је више обука које су укључивале библиотекаре и, у знатно мањој мери, наставнике.

Репозиторијуми, као основе зеленог вида отвореног приступа, пуне се садржајем задовољавајућом и контролисаним динамиком само уколико постоји обавезност депоновања (Harnad 2005). Од 2012. године одлукама Универзитета у Београду све дисертације које улазе у процес прегледа и оцене морале су да поседују, поред штампане верзије, и електронску која се у Универзитетској библиотеци депоновала у репозиторијум PHAIDRA кроз подсистем Етезе.³ Електронске верзије дисертација одбрањених на УБ, заједно са једним мањим бројем дисертација дигитализованих ретроспективно, као обавезни примерак, представљаће континуирани и једини стабилан прилив публикација у електронском облику у Репозиторијум.

Као систем који поседује стабилни идентификатор, PHAIDRA је препозната као користан алат и за представљање других колекција као што су оне намењене пројекту Еуропеана (колекција оријенталних рукописа и публикација о Александру Македонском), чиме је најширем смислу одржана веза са високошколском наменом која је подразумевала подршку наставном и научном раду на универзитету. Унеколико је та намена испуњена кроз рад на неким факултетима који су репозиторијум PHAIDRA користили за депоновање мастер радова, решавајући на тај начин проблем смештања публикација.

Током прве деценије коришћења система PHAIDRA репозиторијумски капацитети су више служили за одлагање докумената на поуздан начин. Остале функционисности, као што је пренос података у друге системе, укључивао је само докторске дисертације које су биле видљиве на националном, европском или светском порталу.⁴

3. Етезе, приступљено 26. 10. 2023

4. Реч је о порталима: [Nardus](#), [Dart Europe](#) и [Open Access Theses and Dissertations](#). Приступљено 26. 10. 2023

3. Пројекат еНаука

Иако је према наводима медија, портал еНаука почео да ради у мају 2023. године (“Pokrenut portal eNauka” 2023), организационе, техничке и друге припреме почеле су много раније, а Универзитетска библиотека „Светозар Марковић“ своје прве активности директно повезане са овим пројектом интензивно је започела у пролеће 2022. године. Иницијатива Канцеларије за ИТ и електронску управу Владе РС, под називом еНаука, требало је да пружи ефикаснији, транспарентнији и потпунији увид у научне доприносе научноистраживачких институција и истраживача, да интегрише неке од расположивих постојећих система и да их обогати библиометријским подацима.

За разлику од претходних пројеката који су имали сличан циљ, концепт еНауке подразумевао је својеврсну *децентрализацију*, односно ослањање на друге системе, као што су првенствено, у том тренутку, били репозиторијуми, одакле би се подаци преузимали помоћу ОАИ-РМН протокола. Осим овог предуслова, кључни захтев еНауке био је да записи буду у одговарајућем формату (Dublin Core).

Полазећи од ових претпоставки, Универзитетска библиотека је препознала одрживост концепта: уколико се записи креирају на местима на којима иначе настају (библиотеке, истраживачке организације), најчешће од стране стручних лица (библиотекара), осигурава се дугорочно, свеобухватно и успешно презентовање резултата научноистраживачког рада, који није препуштен истраживачима, нити концентрисан на један систем (као што је био Регистар истраживача Србије – РИС). Ипак, захтев да резултати буду представљени, као кључни предуслов за вредновање и напредовање, значио је и подстицање истраживача и НИО да преиспитају степен своје презентабилности, те да анализирају стање где и како се њихови резултати виде.

Оно што су истраживачи увидели као захтев који треба да испуне, Универзитетска библиотека је разумела као позив да своје капацитете преиспита, прилагоди и мобилише. Системи који су одмах идентификовани као ресурси, или као стубови који могу да одговоре на нове потребе истраживача, били су COBISS.SR, E-CRISS.SR и PHAIDRA. Ипак, када је у питању репозиторијум PHAIDRA, у новом контексту је уочено неколико недостатности које је потребно превазићи.

Пристап репозиторијуму PHAIDRA као ресурсу у служби еНауке подразумевао је анализу свих аспеката, идентификацију потенцијалних недостатка и формулисање адекватних одговора на сваки од њих.

1. *Политика уноса / концепт репозиторијума.* Постојећи репозиторијум био је намењен наставницима и сарадницима Универзитета у Београду, те се у том смислу поставило питање на који начин одговорити потребама других НИО које су ван овог Универзитета, а не нарушити постојећи концепт. Решење је пронађено у подизању још једног репозиторијума, идентичног првом, који је намењен шароликој мрежи истраживачких институција ван Универзитета у Београду који носи назив Phaidra ReSearch. У потоњим корацима, са упитима који су долазили из државних универзитета, и политика првобитног репозиторијума је унеколико измењена. У „стару“ PHAIDRA су, на крају, депоновани, осим радова наставника и сарадника факултета УБ, и радови државних универзитета као што су факултети Универзитета уметности у Београду или Државни универзитет у Новом Пазару.
2. *Едукација.* Потенцијалним корисницима понуђена је могућност самосталног коришћења система PHAIDRA за депоновање докумената, што се реализује након похађања кратке, полудневне обуке, којом су корисници у потпуности оспособљавани за самосталан рад у систему, уз доступну стручно-техничку подршку. Депоновани документи били би груписани у одговарајуће колекције које би као такве могле да буду пријављене и преузимање од стране еНауке. Читав процес укључио је рад више библиотечких одељења, како би процес пријаве, евиденције и спровођења едукација, уз неопходну техничку подршку, могао да се одвија несметано жељеном динамиком.
3. *Услуга Библиотеке.* За кориснике који нису желели самостално да користе систем, формиран је пакет услуга који је поразумевао обраду достављеног материјала у поменутиим расположивим библиотечким система (COBISS.SR, E-CRIS.SR и PHAIDRA). И овај аспект је захтевао додатну реорганизацију и ангажман унутар Библиотеке како би објекти били депоновани у систем PHAIDRA на адекватан начин.
4. *Техничка прилагођавања.* Иако PHAIDRA има имплементиран Dublin Core схему метаподатака, и јесте у сагласности са наведеним захтевима система еНауке, те поседује и обавезна поља описа дигиталног објекта, за потребе еНауке постојали су додатни, специфични захтеви како би унети записи били третирани као валидни. Међу њима су пре свега били различити идентификатори или типологија документа, што се, у овом контексту практично

морало сматрати обавезним пољем. РНАИДРА репозиторијуми су прилагођени систему еНаука по OpenAIR типологији⁵. Преко OAI-PMH протокола, а по DOAJ препорукама,⁶ имплементиран пренос идентификатора истраживача ORCID и CONOR, као и одговарајућих DOI, ISSN и COBISS.SR идентификатора везаних за сам објекат.

Одговор на захтеве еНауке подразумевао је вишедимензионални тимски рад и истовремено укључивање више одељења Библиотеке, уз обједињавање организационих, техничких и едукативних компонената рада.

4. Едукација за коришћење система РНАИДРА

Од априла 2022. до септембра 2023. године креирано је 25 колекција, од тога броја 13 колекција налази се у новоформираном репозиторијуму *Phaidra ReSearch*, а 12 колекција у првобитном репозиторијуму РНАИДРА. Број колекција пријављених на портал еНаука, односно колекција из којих се преузимају објекти за еНауку, нешто је мањи (око 20),⁷ будући да се поједине колекције не попуњавају новим објектима.

Укупно 22 колекције настале су као резултат обуке за представнике НИО, а три су креиране као део услуга Библиотеке и обраде материјала у библиотечким системима.

Иако временски врло ограничена, обука је успела да обухвати:

- Упознавање са структуром репозиторијума, типовима објеката и препорученим форматима;

5. [Open Aire Guidelines. Publication Type \(M\)](#), приступљено 27. 10. 2023

6. [DOAJ](#), приступљено 27. 10. 2023

7. Колекције у оквиру *Phaidra ReSearch*: Институт за хигијену и технологију меса, Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Институт за земљиште, Рударски институт, Институт за шумарство, Правни факултет за привреду и правосуђе, Факултет за економију и инжењерски менаџмент, Институт за вештачку интелигенцију, Институт за проучавање лековитог биља „Др Јосиф Панчић“, Институт за рударство и металургију Бор, Институт за српску културу Приштина – Лепосавић, Институт за кардиоваскуларне болести Дедиње. Колекције у оквиру РНАИДРА: ИНЕП, Учитељски факултет, Економски факултет, Институт „Михајло Пупин“, Државни универзитет у Новом Пазару, Факултет ликовних уметности, Факултет драмских уметности.

- Пролажење кроз поступак депоновања и упознавање са обавезним пољима описа, како оним који су по систему PHAIDRA обавезни, тако и оним који су постављени као захтеви eНауке;
- Формирање колекције и објашњење поступка додавања нових објеката у колекције;
- Поступак уређивања објеката и колекције;
- Ауторско право и лиценцирање, „закључавање“ објеката.

Захваљујући једноставности система PHAIDRA и његовој сведености на најзначајније функционалности, представници НИО, чак и када нису библиотекари, могли су лако да савладају начин уноса и припрему колекције. Додатна помоћ Библиотеке након спроведене обуке укључивала је материјал (презентацију) која илуструје поступак уноса, помоћ у пријави репозиторијума на портал eНаука и доступност за консултације у вези са питањима из праксе.

5. Коришћење репозиторијума – пресек стања

Креиране колекције у оба репозиторијума садрже различит број објеката, што зависи од потреба и продукције НИО.

Наведена околност да се неке колекције не допуњавају новим објектима, односно у њима остају само објекти који су током обуке унети, израженија је код колекција које припадају првобитном репозиторијуму PHAIDRA. За разлику од њих, готово све колекције репозиторијума *Phaidra ReSearch* употпуњавају све одговарајућом динамиком. Ова чињеница указује на различита иницијална стања у институцијама и различите мотивације за коришћење репозиторијума. Наиме, факултети, чланице Универзитета у Београду, као и чланице других државних универзитета, углавном имају на располагању друге системе за обраду и презентацију библиотечког материјала, као што је COBISS.SR, те стога користе PHAIDRA систем као додатну инфраструктуру за депоновање у отвореном приступу. Поред тога, поједини факултети већ поседују своје репозиторијуме, те је обука подразумевала само упознавање или подсећање на начин рада овог система, који чланицама Универзитета у Београду непрекидно стоји на располагању.

Најинтензивније коришћење система на тај начин је дошло од стране оних НИО које нису део COBISS.SR система, нити имају капацитет да креирају свој репозиторијум. У ту групу спадају сви корисници *Phaidra ReSearch* система, и један корисник PHAIDRA Универзитета у Београду.

Сходно томе постоји разлика између двају система PHAIDRA када је реч о лицима која су обуку похађала и која уносе радове у систем: корисници *Phaidra ReSearch* система у већини случајева нису библиотекари, већ друга стручна лица, док је обрнуто унутар коришћења PHAIDRA – готово све колекције формирали су библиотекари. Све то потврђује висок степен развијености библиотечких система унутар Универзитета у Београду и других државних универзитета (рад у COBISS.SR-у, запослене библиотекарке), за разлику од других акредитованих НИО које неретко овакве капацитете не поседују.

У неколико случајева упознавање са репозиторијумом кроз обуку, не само као конкретним системом, већ функцијом у служби представљања и промовисања резултата НИО, подстакло је институције да размишљају о подизању сопствених система, о ангажовању посебних људских ресурса, односно о запошљавању библиотекара. PHAIDRA едукација је на тај начин искорачила из своје намене у ужем смислу, настојећи да помогне институцијама да, кроз упознавање са функцијама репозиторијума и користима које овакви системи пружају, препознају и разумеју потребе и могућности, те да идентификују најбоље начине за унапређење свога рада.

6. Закључак

Развој, реорганизација и коришћење репозиторијума PHAIDRA за приказ резултата на порталу еНаука подразумевало је интеграцију више функција – техничко-развојне, едукативне и организационе, уз успостављање система подршке. Све ове компоненте заједно означиле су и нову, другачију перцепцију, па и функцију репозиторијума: док је током формирања он подразумевао трајно депоновање радова наставника и сарадника Универзитета у Београду, поуздано чување обавезног примерка докторских дисертација, и видљивост у отвореном приступу, дотле је данас PHAIDRA постала део библиотечких услуга и испуњења одређеног, конкретног захтева библиотека-корисница.

PHAIDRA је препозната као лако доступно, једноставно и оптимално средство за презентовање резултата на порталу еНаука, које захтева минимум улагања НИО, што није умањило њену намену архивирања и трајног чувања електронског материјала уз поштовање ауторског права и могућности преноса у друге системе. Проширење улоге и перцепције PHAIDRA репозиторијума ишао је паралелно са проширењем круга

корисника, не искључиво повезаних са Универзитетом у Београду, већ отварањем за све заинтересоване НИО, а будући да постоје два истоветна система, иницијална уређивачка концепција није изневерена. Досадашње искуство са ангажовањем система PHAIDRA за потребе еНауке сведочи о разумевању промена, прилагођавању и отворености, полазећи пре свега од потреба и интересовања корисника.

Литература

- Harnad, Stevan. 2005. “Fast-Forward on the Green Road to Open Access: The Case Against Mixing Up Green and Gold.” Преузето 24. 10.2023, <https://arxiv.org/ftp/cs/papers/0503/0503021.pdf>, *Ariadne: Web Magazine for Information Professional*, no. 42.
- “Pokrenut portal eNauka.” 2023. Преузето 24. 10.2023, <https://novaekonomija.rs/vesti-iz-zemlje/pokrenut-portal-enauka>, *Nova ekonomija*.
- Stolić, Dragana, Bogoljub Mazić, and Gordana Mazić. 2012. “Establishing digital repositories at Western Balkan Universities: implementation of PHAIDRA system, educational activity and regional cooperation.” In *INFORUM 2012: 18th Conference on Professional Information Resources, Prague*. Преузето 25. 10. 2023, <https://www.inforum.cz/pdf/2012/stolic-dragana.pdf>.
- Берлинска декларација о отвореном приступу научном знању*. 2011. Приступљено 24. 10. 2023, https://www.bg.ac.rs/files/sr/nauka/Berlinska_deklaracija.pdf.
- Хокнер, Маркус, and Паоло Будрони. 2011. “PHAIDRA – пројекат репозиторијума Универзитета у Бечу.” Преузето 24.10.2023, https://infoteka.bg.ac.rs/pdf/Srp/2011-1/INFOTHECA_XII_1_August_23-33.pdf, *Инфотека* 12 (1): 23–33.