

# ОТВОРЕНИ ПОДАЦИ: КАКО УКЉУЧИТИ БИБЛИОТЕКЕ И ДРУГА ЗАИНТЕРЕСОВАНА АКАДЕМСКА ТЕЛА?<sup>1</sup>

*Петер Линде<sup>2</sup>*

*Блекинге Институт за технологију,  
Карлскрона, Шведска*

*Мерел Норман*

*Краљевска холандска академија уметности и наука (КХАУН),  
Амстердам, Холандија*

*Бриџет А. Веселс*

*Тордис Свејнсдојир*

*Универзитет у Шефилду,  
Велика Британија*

УДК: 007:004  
004.738.5:02  
004.65:02

## **Сажетак**

У овом раду ћемо размотрити питања шта је и у чему може да буде вредност отвореног приступа истраживачким подацима и како библиотеке и слични актери могу да дају свој допринос да би постигли корист од слободне размене података. Посебан нагласак је на томе да библиотеке морају да стекну компетенције за сарадњу, како би обучиле и подстакле истраживаче и особље библиотеке на рад са отвореним подацима. Основа овог рада су рани резултати RECODE пројекта, EU FP7 пројекта који се бави покретачима и препрекама у развоју отвореног приступа истраживачким подацима у Европи (<http://www.recodeproject.eu>).

**Кључне речи:** отворени подаци, библиотеке, отворени приступ.

---

<sup>1</sup> Преузето из: Information Services & Use, vol. 34, no. 3–4, pp. 211–219, 2014, са дозволом IOS Press.

<sup>2</sup> Одговорни аутор: Петер Линде, Институт за технологију Блекинге, 37179 Карлскрона, Шведска. Имејл: Peter.linde@bth.se.

Током протеклих тридесет година, док су се аналогни медији претварали у дигиталне, библиотеке су одговарале на нове захтеве. Библиотекари су се на креативне начине прилагодили пролазним трендовима и/или дуготрајним решењима као што су Archie, Gopher, NCSA Mosaic, FTP, SGML, XML, Open Access, PDA итд. Данас, већина универзитетских библиотека има институционалне репозиторијуме и одељења за дигитално издаваштво која су посвећена подршци истраживачима и њиховим потребама за дисеминацијом, очувањем и саветима о отвореном приступу. Библиотеке имају дугогодишње искуство са заговарањем, обуком и имплементацијом отвореног приступа публикацијама и у раду са дигиталним информацијама, али сада, када коначно говоримо о прекретници за научне документе у отвореном приступу [1], појавила се нова, врућа тема са читавим низом нових захтева у вези са библиотечким вештинама, буџетима и организацијом – отворени подаци.<sup>3</sup>

Отворени приступ (ОП) истраживачким подацима се све више сматра позитивним развојем који би требало подржати и стимулисати у оквиру европског истраживачког окружења. У свом Оквирном програму *Хоризонти 2020* (Framework Programme Horizon 2020) [17], Европска Комисија инсистира на томе да истраживачки подаци буду још отворенији, а тај тренд такође расте и унутар појединачних земаља чланица, као и у академској заједници. Неколико утицајних часописа сада подстичу или захтевају од истраживача да податке који подржавају њихове публикације учине слободно доступним (на пример, сви BioMed Central часописи, The Open Access Geoscience Data Journal, Dataset Papers in Science, eLIFE, F1000Research итд.), док неколико националних и приватних агенција за финансирање, наводе отворени приступ истраживачким подацима као један од услова за финансирање. Међутим, постизање отвореног приступа и остваривање његових предности захтева значајан рад, на шта указује и све обимнија литература о размени података и отвореном приступу.

Чини се да сада постоји општи консензус о вредности коју отворени подаци могу да пруже науци и друштву. Према својим заговорницима, неограничен и дигитално олакшан приступ подацима омогућио би бржи напредак у науци кроз минимизирање дуплирања уложеног труда и научницима би пружио шири спектар података које могу да користе за поновне анализе, упоређивање, интеграцију и тестирање. То би допринело квалитету и интегритету научних пракси, јер повећава транспарентност и одговорност. Такође би се унапредили начини на које би наука и научни подаци могли да се користе у односу на друштвене циљеве, а самим

---

3 „Отвореним подацима“ сматрамо истраживачке податке које дефинишемо као било који материјал који се користи као основа истраживања.

тим би се увећала вредност доприноса науке друштву. Штавише, постоји јак утисак да ће отворени подаци бити корисни за иновације и економски раст. Европска Комисија, на пример, отворене податке сматра „покретачем иновација, раста и транспарентног управљања“ [7].

Унутар оваквог развоја догађаја, библиотеке тренутно уобличавају своју нову улогу у олакшавању отвореног приступа истраживачким подацима. Лига европских истраживачких универзитета (the League of European Research Universities) у својим Смерницама за истраживачке податке (Roadmap for Reserch Data) наводи библиотеке као главни извор за управљање подацима и њихово откривање [11]. Ипак, отворени приступ и поновно коришћење истраживачких података се показало као изазов у већини дисциплина. Бројни репозиторијуми, створени са намером да подстакну размену података, углавном остају празни [15].

Централно питање постављено у овом раду је: како библиотеке, заједно са осталим заинтересованим странама за отворене податке, могу да се баве овом новом услугом у академском свету? Како би се обезбедио преглед актуелних дешавања у овој области, овај рад пружа увид у документе као што су политике, извештаји, научна литература и други битни документи. Упркос потешкоћама, неколико библиотека иноватора је осетило потребу да подржи истраживаче у управљању и дисеминацији истраживачких података. У овом раду ћемо детаљније размотрити неке од ових иницијатива, које су често почињале као пројекти „нових могућности“ који су за циљ имали проширење библиотечких услуга у периоду у којем се класичне активности универзитетске библиотеке, као што су каталогизација, набавка медија, услуге претплате итд., преиспитују или се замењују или аутоматизују. Пружамо анализу неких од ових приступа како бисмо идентификовали добре праксе и потенцијална ограничења.<sup>4</sup> Посебно се фокусирамо на пет аспеката нове улоге библиотека који се тренутно обликују у овим новим приступима.

## ОБУКА И ЗАГОВАРАЊЕ ОТВОРЕНОГ ПРИСТУПА

Први аспект улоге библиотека у отвореном приступу истраживачким подацима је пружање подршке истраживачима у управљању њиховим подацима и стварање свести о могућностима размене података и отвореног приступа. Један од разлога зашто размена података и отворени приступ још увек нису норма у већини дисциплина јесте и то што истраживачи нису ради да своје податке учине јавним. Забринуте су да би неко могао да искористи њихов рад или да га злоупотреби, да неће имати довољно вре-

---

<sup>4</sup> Основу овог рада чине налази из текућих радних пакета RECODE пројекта [16], који се финансира од стране Седмог оквирног програма Европске уније за истраживање, технолошки развој и демонстрације, уговором о донацији бр. 285593.

мена и средстава да омогуће приступ подацима, да треба да сачувају приватност и поверљивост њихових учесника у истраживању [15]. Ове бригае се често заснивају на недостатку информација о могућностима отварања истраживачких података.

Још један кључни проблем је то што су потребне знатне техничке вештине да би се подаци превели у машински читљиве формате, као и за коришћење софтверских алата за приступ подацима и њихову анализу. Истраживачи који желе да своје податке учине јавно и дигитално доступним и доступним за поновно коришћење, морају да се упознају са софтверским алатима и форматима података који се можда не уклапају лако у њихове постојеће истраживачке праксе. Заузврат, поновно коришћење података захтева од истраживача да науче како да претраже и користе податке преко веб-алата. Такође, може да буде тешко пронаћи заједничке стандарде и формате за размену података, такве да други могу лако да их тумаче и користе. Ова практична ограничења се такође огледају и у *Онлајн анкети о научним информацијама у дигиталном добу* (Online survey on scientific information in the digital age) Европске комисије [8]. Око 90% испитаника у овој анкети се није сложио са изјавом: „Уопштено гледајући, НЕМА проблема са приступом истраживачким подацима у Европи“. Обука истраживача и техничког особља и уједно ширење свести о могућностима и ограничењима размене података ће стога допринети да све више података постане отворено доступно у различитим дисциплинама.

Академске институције, укључујући библиотеке, имају веома важну улогу у обуци и заговарању отвореног приступа. Анкета Европске комисије такође укључује питање како Европска Унија може на најбољи начин да допринесе приступу и очувању научних публикација и података. Више испитаника се у потпуности сагласило са изјавама: „ЕУ треба да подржи развој европске мреже репозиторијума“ и „ЕУ треба да подстиче универзитете/истраживачке институте, библиотеке и финансијере итд. да предузму одређене акције“ [8]. С обзиром на то да многи финансијери сматрају истраживачке институције одговорним за политике управљања подацима и усаглашеност, ово увећава притисак на академске институције да податке учине отвореним. У пројекту *Могућности за размену података* (Opportunities for Data Exchange – ODE) стоји: „Унапређење вештина и разумевање истраживача у управљању подацима је од суштинског значаја. Обука треба да почне у институцијама које обучавају истраживаче, најкасније на почетку постдипломских студија, а можда чак и раније“. У више наврата је истакнуто да образовање усмерено на дисциплину у области најбоље праксе управљања подацима мора да буде укључено у обуку студената и истраживача у раној фази [3,5,26]. Дакле, како би играли активну улогу у успостављању библиотека отворених података и изградњи надлежности за ово, важна је сарадња са другим актерима универзитета, као и проактивност у заговарању и обуци за управљање отвореним подацима.

Ипак, унутар целе академске заједнице постоји недостатак стручне припреме за управљање подацима и нико заиста не преузима одговорност за функцију управљања истраживачким подацима. На много начина, библиотеке су у доброј позицији да преузму ову одговорност, али стандардни курикулум библиотечких школа не припрема студенте за управљање подацима. Ово мора да се промени. Припрема планова за управљање подацима и обука особља да их остваре је нова и углавном непозната територија за универзитете и истраживачке институције, али постоје неки добри примери и извештаји о томе како подржати ове институције у управљању отвореним подацима [18, 21, 22, 27].

## РАЗЛИЧИТЕ КУЛТУРЕ И ЦИЉНЕ ГРУПЕ

Други аспект нове улоге библиотека тиче се бројних интереса и захтева различитих дисциплина и области. У прегледаном материјалу, често је запажање да су истраживачи веома хетерогена група. Не само у односу на дисциплину, већ и међу појединцима унутар истог тима. Стога је важно да се стекне разумевање „културе“ унутар било ког скупа истраживача, пре него што се почне са разматрањем како утицати на њихово понашање у управљању истраживачким подацима [24].

Истраживачки подаци се разликују од публикација. Разноликији су и често повезани са пројектним заједницама, што од библиотекара захтева нове начине рада, размишљања и сарадње. Разноликост података, алата и потреба истраживача не би требало мерити на дисциплинарном нивоу, већ на нивоу истраживачке групе. У литератури смо наишли на неколико препорука које наглашавају да за сврхе заговарања и обуке треба израдити интервјуе, студије случаја и анкете како би разумели захтеве и понашање истраживача [3, 9, 13, 22, 27]. Ово мора да буде основа за развој материјала за заговарање/обуку који ће мотивисати истраживаче, али и помоћи им да разумеју обавезе према институцијама, финансијерима и јавности.

Припрема планова за управљање подацима и обука особља да их остваре је нова и углавном непозната територија за универзитете и истраживачке институције, али постоје неки добри примери и извештаји о томе како подржати ове институције у управљању отвореним подацима. Универзитет у Саутемптону даје такав пример. Марк Л. Браун и Венди Вајт говоре о томе како је овај универзитет кроз сарадњу са Сервисом за истраживачке податке Велике Британије (UK Research Data Service) и учешћем у пројектима као што је План за институционално управљање подацима (Institutional Data Management Blueprint Project – IDMB), почео да унапређује и формализује иницијативе за подршку истраживачима на универзитету у управљању њиховим истраживачким подацима [18].

За потребе обуке, коришћени су аутоматизовани и веб-алати. На пример, аутоматизовани алати који подржавају формирање DataCite DOI-a и веб-смернице за помоћ у тумачењу захтева финансијера. За истраживаче је развијен програм обуке за услугу планирања управљања подацима, како би се укључиле разне групе, од постдипломских истраживача до старијих научника. Планирање и реализација ових курсева, предавања, радионица и семинара, увек је обављано у сарадњи са самим истраживачима. Универзитет у Саутемпτονу је један од многих примера како се иницијативе за пројекте чувања података не завршавају сарадњом само унутар одељења универзитета. Често су неопходне вештине доступне само у партнерству са спољним институцијама или организацијама [19, 27].

У консултантском извештају за Jisc [12], истражени су улоге, права, одговорности и односи међу институцијама, центрима података и другим заинтересованим странама које раде са подацима. Закључци који се односе на заговарање и обуку су веома слични закључцима из Саутемптона: важност циљања и прилагођавања мера специфичним дисциплинама и поддисциплинама; свест о добрим праксама чувања података је углавном ниска и много варира у зависности од тога које су научне дисциплине у питању; препоруке особљу центара података и институционалних репозиторијума да промовишу своје програме обуке различитим методама, семинарима, радионицама, предавањима итд.

## ОДОЗДО НАГОРЕ ИЛИ ОДОЗГО НАДОЛЕ?

Трећи аспект који треба размотрити приликом уобличавања нове улоге библиотека у подршци управљању подацима је како уравнотежити притисак за отворени приступ на нивоу политике уз одржавање иницијатива „одоздо нагоре“ од стране самих истраживача. С једне стране, приступу „одоздо нагоре“ треба доста времена да се прошири кроз истраживачке екосистеме. Типичан програма чувања података у САД је „без надлежности и подстицаја са највишег нивоа, али богат независном акцијом ‘одоздо нагоре’“. Оваква структура се заснива само на предузимљивим појединцима и зато се споро развија [27].

С друге стране, разлог због којег су библиотеке уопште почеле са програмима за чување података је њихова иноваторска позиција у вези са репозиторијумима публикација у отвореном приступу и иницијативама дигиталног чувања које су у раним фазама истраживале универзитетске библиотеке. Такође, ово библиотеци пружа прилику да искористи постојећа партнерстава и укључи се у нова, како би изградила вештине и неопходне савезе за очување података [9,23]. Заједнички рад са неколико истраживачких заједница у почетним фазама је начин да се стекне прихватање, формализација и посвећеност програму од стране админи-

стративних нивоа. Успешан пројекат би могао да буде начин да се руководство универзитета увери у користи од политике о чувању и надлежностима донете на универзитетском нивоу [27].

У недавном америчком истраживању које је за циљ имало да идентификује актуелне трендове у управљању истраживачким подацима у истраживачким институцијама, само је 9% испитаника одговорило са ДА на питање: „Да ли ваша институција има политику управљања подацима (Data Management – DM)?“. Близу 90% њих се сагласило са следећом изјавом: „Политика институције о управљању подацима је важна“, што показује да универзитетски актери као што су истраживачи, библиотекари, канцеларије истраживачког особља, професори итд. желе да виде такве политике имплементирание [19].

У Сатемпону [18] одговор на чињеницу да су финансијери, у све већој мери, одговорност за политике управљања подацима и усаглашеност пребацивали на истраживачке институције, резултирао је у приступу „одоздо нагоре“ заснованом на потребама истраживача и подстицајем да се осмисле захтеви за институционални приступ „одозго надоле“ политици и инфраструктури. Њихово искуство са репозиторијумима публикација отвореног приступа је показало да су „истраживачи били отворени за нову праксу све док су имали утицаја на њу, док је интегрисана у истраживачки ток рада, да је одражавала разлике међу дисциплинама и да је подржана саветима и обуком. Јасноћа политика и подршка одговарајућих служби биле су неопходне“. У исто време, било је веома важно да институције на универзитету сматрају да су оне задужене за инвестиције и службу за подршку у вези са управљањем подацима, а да се не осете присиљено скупом захтева. Од кључних елемената који су овде представљени – оквир институционалне политике, функционалан институционални регистар података, једна станица за савет и вођство за управљање подацима и одрживи пословни модел, најважнијим се сматра политика универзитета о управљању истраживачким подацима.

На крају, потребна је званична надлежност. Библиотекари уводе и управљају институционалним репозиторијумом и идејама о отвореном приступу, са великим знањем о проблемима научних комуникација. Али, с обзиром на то да не доносе никакве финансије универзитету, на библиотеку се углавном гледа као на услужну јединицу, без значајнијег утицаја. Због овакве расподеле моћи, постоји потреба за званичном надлежношћу или политиком вишег универзитетског ауторитета [12].

У међувремену, и као први корак ка званичној политици, када нема јасних упутстава од стране државних органа и када универзитетска администрација задржава ресурсе или иницијативе везане за питања управљања подацима, приступ „одоздо нагоре“ је начин да се започне, а заговарање те идеје је само први корак.



Сарадња са другим заинтересованим странама је четврти важан аспект нове улоге библиотека. Препреке за отварање истраживачких података су бројне и није реално очекивати да једна заинтересована страна може самостално да реши све изазове. Постоји јака потреба за сарадњом унутар и између организација, разменом стручности и специјалистичког знања. У данашњој, веома конкурентној универзитетској клими, продуктивност и квалитет су популарне речи, а финансирање истраживања се у све већој мери заснива на библиометрији. У овом окружењу, за управу факултета постаје све важније да прати продуктивност и квалитет истраживачких публикација. Истовремено, све више финансијера налаже отворени приступ, а универзитети се боре да промовишу свој бренд како би запослили најбоље научнике и привукли најлуцидније студенте. У оваквој ситуацији многи библиотекари схватају да су њихове услуге, укључујући и репозиторијуме, једне од многих, и да морају да се међусобно повежу како би пружили подршку истраживањима и учинили их видљивијим.

Данас универзитетске библиотеке истражују могућности интегрисања институционалних репозиторијума са информационим системима за текућа истраживања (Current Research Information Systems – CRIS), којима обично руководе универзитетске службе за истраживање или слична одељења [10]. У Шведској се ово разматра на националном нивоу. Могуће је да ће Национални портал за репозиторијуме SwePub бити интегрисан са CRIS системом Шведског истраживачког савета (Swedish Research Council) [25]. Универзитети попут Универзитета у Единбургу су интегрисали све истраживачке услуге у једно одељење (Информационе услуге) које обухвата класичне функције библиотеке, али такође има и одсеке као што су: ИТ-инфраструктура, Центар за чување дигиталних података, Национални центар за податке EDINA који је одредио Jisc и Библиотеку за податке [21].

Очигледно је да је важна нова улога библиотеке, која је кренула путем е-Науке, да буде способан тимски играч када се ради о изградњи таквих структура за подршку истраживачима. Ово се најбоље може урадити у сарадњи са другим важним актерима на универзитету – службом за истраживање, особљем архива и академским ИТ услугама и, наравно, стручњацима центара за податке.

Без обзира на то како библиотеке приступају изазову чувања података, увођење нових вештина у библиотечку професију је неопходно. Уз сарадњу са научницима, будуће пословне улоге „библиотекара за податке“ морају да садрже и техничке и архивске вештине. Овакви стручњаци ће играти кључну улогу у процесу научног објављивања и морају да буду награђени у складу с тим. Библиотечке школе треба да уведу курсеве који одговарају овим новим описима посла. Постоји потреба за спајањем библиотечких



и архивских вештина како би се универзитетски репозиторијуми учинили добрим и функционалним местом за отворене податке. Ово би такође могао да буде део професионалног развоја и обуке [12]. Такође, ово важи и за библиотечке стручњаке у односу на стручњаке из службе за истраживање, који су блиски истраживачима и пружају им подршку у пројектним пријавама, статистици итд. Можда постоји и шанса да се прошире и класичне библиотечке улоге, као што је улога библиотекара за везу. Они могу да помогну истраживачима да своје податке депонују на месту њиховог настанка. Такође, могу да им дају савете о стандардима, да направе планове за чување истраживачких података, током њиховог читавог животног циклуса и у потпуној сагласности са прохтевима финансијера [9].

Сарадња између библиотека, центара за податке и архива, такође може да буде корисна у области обуке и развоја вештина. Као што је раније речено, ниво вештина истраживача у управљању подацима варира и обука је неопходна. Дакле, паралелно са заговарањем постоји потреба за развојем вештина у заједници. Пошто је већина стручности у управљању подацима концентрисана у центрима података, могуће је остварити напредак у овим областима укључивањем и формализовањем тока знања из центара података ка институцијама. Од 1976. године, Конзорцијум европских архива података из друштвених наука (Consortium of European social science data archives – CESSDA) служио је као неформална кровна организација европских националних архива за податке. CESSDA и други архиви података из сличних области су у добром положају да сарађују са универзитетским библиотекама и преговарају са архивима о обуци.

Понекад постоји супротстављеност ставова о улози институционалних репозиторијума за податке. Центри података и архиви података имају дугорочнију перспективу од институционалних репозиторијума, који су релативно нове структуре и који тек треба да се докажу. Међутим, и центри података и библиотеке имају руководећу улогу у активностима чувања података. Оба помажу и воде истраживаче који депонују своје податке. Један од начина да се обезбеди боља подршка и сарадња у управљању подацима може да буде и подела улога на краткорочно, лако доступно складиштење у институционалним репозиторијумима и дугорочно чување у центрима података [12].

## ФИНАНСИРАЊЕ

Коначно, основно питање нове улоге за библиотеке у управљању отвореним подацима је наравно питање финансирања нових услуга. Постоји очигледна потреба да универзитет направи финансијске планове за истраживачке податке за трошкове смештаја, чувања, обуке итд. Ипак, може да буде велики проблем убедити руководство универзитета да прикупи средства за развој модела за чување података. Заправо, већином оскудне

финансије за управљање истраживачким подацима долазе од самих библиотека [19]. Унутар организације обично нема вишка доступних средстава, па библиотеке морају или да преусмере интерна средства или да пронађу спољног финансијера, на пример кроз сарадњу са спољашњим партнерима. Стога ће иницијација грантова и финансирање за библиотеке на националном или међународном нивоу бити важан фактор за убрзање увођења чувања података на ширем нивоу на универзитетима [27].

Вероватно неће бити значајног повећања финансија ако институционална или национална надзорна тела не имплементирају планове за управљање истраживачким подацима. Праксе „одоздо нагоре“ су спори генератори промене и општег прихватања и стога ће морати да се надопуне формалним политикама.

## ЗАКЉУЧЦИ И ДИСКУСИЈА

Међу главним академским телима која су заинтересована за системе отворених података имамо: финансијере науке – савете и фондације; креаторе података – истраживаче; и имамо дисеминаторе и чуваре података – у овом случају библиотеке, архиве и центре података. Сви ови интересенти, са својим организацијама, мораће да сарађују. Препреке су бројне и сложене, и само удруженим снагама могу да остваре идеју отворених података. Финансијери и креатори политике морају да јасно доделе надлежност над управљањем подацима, а такође и да намене средства за обуку, инфраструктуру, пројекте за чување података итд. Стручна удружења морају да размишљају о подстицању нових могућности за обуку стручњака. Библиотекари, ИТ стручњаци и особље истраживачких служби са универзитета морају да сарађују са архивистима и кураторима из центара података и обрнуто. Истраживачи треба да пронађу нове приоритете у погледу важности управљања подацима и начине да им се управљање подацима исплати кроз каријеру.

Ова сарадња се већ одвија и треба је ширити, а државна тела и руководства универзитета који креирају политике које могу да олакшају сарадњу и појасне смернице за напредак, морају да је подстакну. Једнако важне су и невладине групе које заговарају овакве идеје и друге међуресорне организације које су заинтересоване за унапређење питања отворених података. Организације као што су COAR, EUDAT, LIBER [4], RDA, SHERPA, SPARC, KE и многе друге обављају фантастичан посао заговарања и информисања о значају управљања отвореним подацима и веома су важан извор за библиотеке које се припремају да покрену схеме чувања података.

Постоји тренутни недостатак техничког знања и приступа одговарајућој инфраструктури, али и међу библиотекама и библиотекарима постоји не-

достатак разумевања сложености процеса управљања отвореним подацима. На основу истраживања која су до сад извршена у RECODE пројекту, тврдимо да вредност неограниченог приступа истраживачким подацима у великој мери зависи од квалитета ОП процеса. Наша анализа вредности и мотивација међу истраживачима, у вези са ОП, показала је да приступи којима се подржава и унапређује развој отвореног приступа истраживачким подацима морају да реше бар следећа питања:

- Треба да буду осетљиви на различите научне праксе како би се обезбедило одржавање постојећег квалитета истраживања, као и олакшавање ОП.
- Треба да направе везу између инфраструктура, правних и етичких питања и институционалних оквира, тако да екосистем ОП може да подржи одговарајући приступ свим типовима података у оквиру својих области истраживања.
- Морају да обезбеде заштиту анонимности и приватности учесника у истраживању.
- Треба да обезбеде начине да наведу и исправно повежу све отворене податке, као део етичке истраживачке праксе.
- Морају да обратe пажњу на технолошка питања; као што су начин на који технологија покреће прикупљање огромних скупова података, недостатак техничке инфраструктуре за складиштење података и питања интероперабилности.
- Значајне су и културне препреке, нарочито проблеми као што је надметање унутар науке за награду и углед, недостатак поверења међу научницима и недостатак награда повезаних са каријером и престиж који је резултат објављивања и размене података.

За библиотеке је важно да схвате да је сада право време да се буде проактиван у вези са управљањем истраживачким подацима – увођењем стручних припремних програма, отпочињањем пилот програма, надгледањем значајних иницијатива за податке као што су DataCite, DataONE итд. и добрих примера библиотечких иницијатива као оне Универзитета у Единбургу [21], Универзитета у Јорку [20], Универзитет у Саутемптону [18], Дигиталне библиотеке Макс Планк [14] или Пурдуе Центра за чување дистрибуираних података [6]. У супротном, ризикују да буду заобиђени од стране других играча у арени, оних који већ успостављају програме за управљање истраживачким подацима.

Улога библиотека у обуци за управљање подацима није свима очигледна. Неки истраживачи се слажу да библиотеке треба да имају све значајнију улогу као управљачи подацима и стручњаци, на основу њихове улоге у објављивању чланака у отвореном приступу. Други тврде да центри по-

датака могу да пруже подршку потребну за исправно руковање подацима [5]. Крајње је време да се размишља о овим питањима и отпочне са проучавањем досадашњих искустава на важном задатку да се истраживачки подаци учине доступним. Ако библиотека не види свој потенцијал у пионирском задатку отворених истраживачких података, као што је заговарање отвореног приступа истраживачких публикација, постоји велики ризик да ће друге заинтересоване стране брзо испунити ту улогу и проширити услуге у односу на истраживаче, а библиотекари ће остати без одговора на питање како библиотеке могу да се укључе у рад са отвореним подацима.

*С енглеској превела Биљана Калезић*

## ЛИТЕРАТУРА

1. E. Archambault et al., Proportion of Open Access peer-reviewed papers at the European and World levels – 2014–2011, Produced for the European Commission DG Research & Innovation, by Science-Metrix Inc., August 2013.
2. C.L. Borgman, The conundrum of sharing research data, *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 63(6) (2012).
3. J.R. Carlson and M.S. Bracke, Data management and sharing from the perspective of graduate students: An examination of culture and practice at the water quality field station, libraries faculty and staff scholarship and research, 2013, Paper 53.
4. B. Chrisensen-Dalsgaard et al., Ten recommendations for libraries to get started with research data management, Final report of the LIBER working group on E-Science/Research Data Management, 2012.
5. S. Dallmeier-Tiessen et al., Compilation of results on drivers and barriers and new opportunities, 2012, available at: <http://www.alliancepermanentaccess.org/wp-content/uploads/downloads/2012/08/ODE-CompilationResultsDriversBarriersNewOpportunities1.pdf>.
6. Distributed Data Curation Center, D2C2, Purdue University Libraries, available at: <http://d2c2.lib.purdue.edu/PurdueUniversity>.
7. European Commission, Open Data, an engine for innovation, growth and transparent governance, COM 882 final, Brussels, 12 December 2011, available at: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0882:FIN:EN:PDF>.
8. European Commission, Online survey on scientific information in the digital age, 2012, doi:10.2777/7549.
9. T. Gabridge, The last mile: Liason roles in curating science and engineering research data, *Research Library Issues: A bimonthly report from ARL 2009, CNL and SPARC*, available at: [http://old.arl.org/bm-doc/rli\\_265\\_gabridge.pdf](http://old.arl.org/bm-doc/rli_265_gabridge.pdf).
10. N. Joint, Current research information systems, open access repositories and libraries, *Library Review* 57 (8) (2008).
11. LERU roadmap for research data, League of European Research Universities, 2013, available at: [http://www.leru.org/files/publications/AP14\\_LERU\\_Roadmap\\_for\\_Research\\_data\\_final.pdf](http://www.leru.org/files/publications/AP14_LERU_Roadmap_for_Research_data_final.pdf).
12. L. Lyon, Dealing with data: Roles, rights, responsibilities and relationships – Consultancy report, 2007.
13. L. Lyon et al., Final report – Disciplinary approaches to sharing, curation, reuse and preservation, Jisc, 2009, available at: <http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/scarp/SCARP-FinalReport-Final-SENT.pdf>.
14. Max Planck digital library, <http://www.mpdlib.mpg.de/?la=en>.

15. B. Nelson, Data sharing: Empty archives, *Nature* 461 (2009), 160–163.
16. Policy RECommendations for open access to research data in Europe, available at: <http://recodeproject.eu/>.
17. Press releases database, Commission launches pilot to open up publicly funded research data, 2013, available at: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-13-1257\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-13-1257_en.htm) [Accessed 31 January 2014].
18. G. Pryor, S. Jones and A. Whyte, *Delivering Research Data Management Services: Fundamentals of Good Practice*, Facet Publishing, 2013.
19. Research data management – Principles, practices, and prospects, Council on Library and Information Resources, 2013, available at: <http://www.clir.org/pubs/reports/pub160>.
20. Research data management at the university of York, available at: <http://www.york.ac.uk/about/departments/support-andadmin/information-directorate/strategy/projects/rdm/>.
21. R. Rice et al., Implementing the research data management policy: University of Edinburgh Roadmap, *International Journal of Digital Curation* 8(2) (2013).
22. L. Schmidt, C. Ghering and S. Nicholson, Digital curation planning at Michigan State University, *Notes on Operations* 55(2) (2011), available at: [http://staff.lib.msu.edu/nicho147/Research/DigCur\\_LRTS\\_2011.pdf](http://staff.lib.msu.edu/nicho147/Research/DigCur_LRTS_2011.pdf).
23. K. Shearer and D. Argáez, Addressing the research data gap: A review of novel services for libraries, Canadian Association of Research Libraries, 2010, available at: [http://carl-abrc.ca/uploads/pdfs/library\\_roles-final.pdf](http://carl-abrc.ca/uploads/pdfs/library_roles-final.pdf). P. Linde et al. / *How can libraries and other academic stakeholders engage in making data open?* 219
24. T. Sveinsdottir et al., Deliverable D1: Stakeholder values and ecosystems, Policy RECommendations for Open access to research Data in Europe (RECODE), 30 September 2013, available at: [http://recodeproject.eu/wp-content/uploads/2013/10/RECODE\\_D1-Stakeholder-values-and-ecosystems\\_Sept2013.pdf](http://recodeproject.eu/wp-content/uploads/2013/10/RECODE_D1-Stakeholder-values-and-ecosystems_Sept2013.pdf).
25. System för analys av svensk forskning, available at: [http://www.mynewsdesk.com/se/kungliga\\_biblioteket/pressreleases/system-foer-analys-av-svensk-forskning-947591](http://www.mynewsdesk.com/se/kungliga_biblioteket/pressreleases/system-foer-analys-av-svensk-forskning-947591) [Accessed 25 January 2014].
26. The Royal Society, Science as an Open Enterprise, Final Report, 2012, available at: <https://royalsociety.org/policy/projects/science-public-enterprise/Report/>.
27. T. Walters, Data curation program development in U.S. Universities: The Georgia Institute of Technology example, *The International Journal of Digital Curation* 4(3) (2009).

**Peter Linde**

*Blekinge Institute of Technology,  
Karlskrona, Sweden*

**Merel Noorman**

*Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences (KNAW),  
Amsterdam, The Netherlands*

**Bridgette A. Wessels**

**Thordis Sveinsdottir**

*University of Sheffield,  
Sheffield, UK*

## **HOW CAN LIBRARIES AND OTHER ACADEMIC STAKEHOLDERS ENGAGE IN MAKING DATA OPEN?**

### **Abstract**

In this paper we will address the questions of what and where the value of open access to research data might be and how libraries and related stakeholders can contribute to achieve the benefits of freely sharing data. In particular, the emphasis is on how libraries need to acquire the competence for collaboration to train and encourage researchers and library staff to work with open data. The paper is based on the early results of the RECODE project, an EU FP7 project that addresses the drivers and barriers in developing open access to research data in Europe (<http://www.recodeproject.eu>).

**Key words:** Open data, libraries, Open Access.



