

УНИВЕРСИТЕТСКИТЕ БИБЛИОТЕКИ И РОЛЯТА ИМ В ПРОЦЕСА НА ПРЕМИНАВАНЕ КЪМ ОТВОРЕН ДОСТЪП ДО НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ

Биляна Яврукова

Резюме: *Университетските библиотеки се променят в съответствие с трансформиращата се научна комуникация, за да отговорят на информационните потребности на учените. Студията разглежда засилващата се роля на библиотеките като посредник за откриване и осигуряване на достъп до качествена научна информация. Акцентира се върху библиотечния инструментариум и опита на библиотеките в изграждането, организирането и поддържането на големи масиви от данни, които имат съществено значение при изграждане на институционални, национални и международни репозиториуми за ресурси с отворен достъп.*

Ключови думи: *библиотеки, библиотечни каталози, библиотечни услуги, информационни ресурси, информационни системи.*

UNIVERSITY LIBRARIES AND THEIR ROLE IN THE PROCESS OF TRANSITION TO OPEN ACCESS TO SCIENTIFIC PUBLICATIONS

Bilyana Yavrukova

Abstract: *University libraries are changing according to the transforming scientific communication and to be adequate to the information needs of scientists. The paper presents the increasing role of libraries as a mediator for retrieval and access to quality scientific information. It is emphasized on library tools and their practice in establishing, organizing, and maintaining of data, which is important in development of institutional, national, and international open access repositories.*

Key words: *libraries, library catalogues, library services, information resources, discovery systems.*

През последното десетилетие сме свидетели на бърза промяна в научната комуникация. Засилва се интересът към отворения достъп до научна литература и се предприемат конкретни действия за публикуване на научни трудове с отворен достъп. Създават се редица документи, които регламентират

и насърчават отворения достъп. Разработени са множество стандартизиращи инструменти, чието спазване гарантира унификация на метаданните и технологична съвместимост между различни информационни системи. Опитът на библиотеките от последните шест десетилетия в изграждане на собствени информационни ресурси може и трябва да бъде използван при създаване на институционални, национални и международни репозиториуми.

Университетските библиотеки са тясно свързани с институциите, към които принадлежат. Промяната на потребителските очаквания неминуемо води до необходимостта библиотеките да се адаптират, за да отговорят адекватно на новите информационни потребности. Основната мисия на университетските библиотеки е да подпомагат с информация научната дейност и да осигуряват с учебна литература образователния процес в съответния университет. Технологиите навлизат рано в библиотечната дейност, започвайки от автоматизиране на каталожната дейност и предоставяне на данни в онлайн среда за наличните традиционни фондове, чрез изграждането на дигитални колекции с ресурси с изтекли авторски права, до организиране на репозиториуми с отворен достъп до нови научни трудове.

С появата на идеята за отворен достъп се поставя началото на фундаментална промяна в библиотечната дейност. Това налага разработването на нови услуги в библиотеките, насочени към: информиране на потребителите за възможностите за публикуване в издания с отворен достъп и предимствата от това; подкрепа на учените в получаването на международни идентификационни номера на дигитални обекти (напр. DOI); създаване, организиране и поддържане на институционален репозиториум; и не на последно място, промяна в комплектуването на библиотеките и идентифициране на качествени научни издания на свободен достъп, агрегатори на научна литература и бази от данни, които да бъдат представени в каталозите и сайтовете на университетските библиотеки. Всички тези задачи са в съответствие с Берлинската декларация за отворен достъп до знание в науките и хуманитаристиката¹. Въпреки промяната в дейностите на библиотеката и добавяне на нови задачи, основната ѝ мисия остава непроменена. Университетските библиотеки днес са изправени пред предизвикателството да се трансформират от доставчик на научна информация в медиатор.

Стратегията на LIBER² за периода 2018–2022 г.³ е насочена изцяло към трансформацията на научните библиотеки във връзка с отворената наука и

¹ *Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

² *LIBER* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://libereurope.eu/>

³ *Research Libraries Powering Sustainable Knowledge in the Digital Age* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/LIBER-Strategy-2018-2022.pdf>

неразривната връзка между предоставянето на традиционни и иновативни услуги, подпомагащи достъпа до научна информация. Основните насоки за развитие на научните библиотеки, заложи в стратегията, са свързани с авторските права и тяхната защита, разработването на нови продукти, предоставящи отворен достъп до научни публикации, разработване на иновативни метрики, отчитащи научните постижения на учените⁴.

Библиотечни услуги в подкрепа на учените

Традиционните университетски библиотеки векове наред обслужват своите потребители с наличната в техните фондове литература. Стремешт им в този период е да комплектуват максимално пълно научни издания, за да осигурят достъп до качествена научна информация на изследователите в съответния университет. С увеличаването на обема от научна литература и намаляването на бюджета на библиотеките, както и липсата на достатъчно физическо пространство за съхранение на книжните фондове, се въвеждат нови услуги като междубиблиотечно заемане, което позволява заемане на литература за определен период от време между библиотеките, за да се удовлетворят информационните потребности на учените с публикации, които не са част от фондовете на съответната библиотека.

Нарастването на фондовете логично води и до желанието да се подобри тяхната организация и да се усъвършенства справочният апарат, с чиято помощ се достига до нужната литература. Навлизането на технологиите и използването на техните възможности подпомага библиотеките в изпълнението на тази задача. Стремешт да се подобри обслужването на потребителите и те да достигат максимално бързо и лесно до нужната информация изправя библиотекарите в цял свят пред необходимостта да усъвършенстват своя инструментариум и да стандартизират дейностите си. Постепенно те разширяват предлаганите информационни услуги, започвайки да създават и поддържат информационни системи с пълнотекстови ресурси. За да отговорят адекватно на променящата се среда библиотечно-информационните специалисти имат нужда от допълнителни умения за придобиване на нови компетентности и създаване на нови или адаптиране на съществуващи услуги.

С навлизането на информационните технологии библиотеките започват да организират обучения по информационна грамотност за студенти и за повишаване на информационните компетентности за преподавателите. Те имат за основна цел да подпомогнат потребителите да се ориентират в наличните ресурси и да подобрят уменията си да търсят и откриват релевантна на

⁴ Виж и **Revez**, Jorge. Opening the Heart of Science: A Review of the Changing Roles of Research Libraries. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, p. 124. DOI: 10.3390/publications6010009

техните потребности литература. Нарастващите изисквания към учените да отчитат своята дейност и необходимостта от оценка на качествата на тяхната научна продукция води и до изискването те да могат да боравят с наукометрични бази от данни и да придобият умения за анализ на получените резултати. Библиотеките съумяха успешно да отговорят и на това предизвикателство и вече имат богат опит в областта.

Появата на идеята за отворен достъп постепенно преобръща ролята на библиотеките – от „абониране и разпространяване, в улесняване и подкрепа на самия процес на публикуване“⁵. Ако не успеят да удовлетворят новите потребности на учените, то те ще се обърнат към други посредници, които биха отговорили адекватно на тях⁶. Днес разработването на нови услуги, отговарящи на потребителските търсения, е жизненоважно за всяка библиотека. А адаптивността на университетските библиотеки е от изключително значение, за да запазят своето място и значимост за учените.

В изследване, посветено на отворения достъп, специалисти от Централната библиотека на Forschungszentrum Juelich в Германия отбелязват, че въпреки популярността му „много учени не са запознати с резултатите, потенциала и значението на отворения достъп“⁷. Със своите умения да систематизират знанията и да извличат най-същественото от наличната информация, библиотекарите трябва да разработят нови обучения за учените, насочени освен към откриване на достоверна научна информация и за придобиване на нови умения. Те ще им послужат: за подбор на най-подходящите издания за публикуване на статия или най-добрите издателства за публикуване на книги; ще ги запознаят и с възможностите за платено и безплатно публикуване на научни трудове; ще им помогнат да достигнат до информация за фондове, финансиращи научни изследвания и публикуване на резултатите от тях в издания с отворен достъп; ще получат представа за предимствата и недостатъците на отворения достъп, значението на международните идентификационни номера и съществуващите лицензи за защита на авторското право на публикации с отворен достъп, както и необходимостта от депозиране на научни публикации в институционален репозиториум. В професионалната литературата тези обучения се наричат обучения за повишаване на публикационната компетентност (publishing literacy). Издателите също са

⁵ **Oberlaender, Anja, Reimer, Torsten.** Open Access and the Library. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, p. 1. DOI: 10.3390/publications7010003

⁶ **Case, Mary M.** Partners in Knowledge Creation: An Expanded Role for Research Libraries in the Digital Future. In: *Journal of Library Administration*, Vol. 48, no 2, 2008, p. 145. DOI: 10.1080/01930820802231336

⁷ **Arndt, Thomas, Frick, Claudia.** Getting Scientists Ready for Open Access: The Approaches of Forschungszentrum Juelich. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, p. 83. DOI:10.3390/publications6020024

изключително активни, като някои от тях от години организират обучения, насочени към учените, които им дават насоки как да подготвят научна статия така, че да бъде приета и публикувана в списание с висок импакт фактор, напр. Много често тези обучения се реализират с помощта на библиотеките. Редица университетски библиотеки вече организират подобни курсове, но те непрекъснато трябва да се усъвършенстват и актуализират, отразявайки всички новости в областта.

Отвореният достъп променя начина на публикуване. За да бъде издавано едно списание то трябва да се издържа финансово. До скоро това се осъществяваше основно чрез индивидуални и институционални абонаменти, с което се осигурява рецензирането, редактирането, отпечатването, поддържането на сайт и всички процеси, необходими за съществуване на едно издание. Предоставянето на свободен достъп означава, че редакцията вече няма да получава средства от абонамент, което значително намалява средствата, с които разполага съответното издание. Ето защо от авторите се изисква все по-често да заплащат такса за публикуване на техни научни трудове в конкретно издание.

Някои издатели предлагат отстъпки от таксите за публикуване в списания, абонирани от съответното висше училище. Понякога намаляване на таксата се прави и при членство на организацията в дадено научно дружество. Учените могат да разчитат на библиотеката, за да получат достоверна информация за наличие на тези условия, но за целта трябва да бъдат информирани за тази възможност. Това е и една от основните услуги, които трябва да предлагат университетските библиотеки днес – да предоставят информация как са структурирани и как работят различните схеми за публикуване и да бъдат медиатори в този процес. Авторите е необходимо да получат отговор и съдействие във връзка със следните въпроси: как се извършва и какво е необходимо за регистрация на автор; как протича процесът на рецензиране и как се осъществява контролът на качеството; в кои бази от данни се индексират изданията; как се разпространява изданието и какви са условията за архивиране⁸.

В последните години се наблюдават и измамни практики в областта на публикуване на научни трудове. Учените често получават реклами по своите електронни пощи от редакции на „издания с отворен достъп и импакт фактор“, които ги подканят да публикуват в тях срещу по-ниски такси. Не са малко излъганите специалисти, които след като са заплатили таксата установяват, че изданието въобще не съществува или не е индексирано в нито една база от данни. Не са редки и случаите, в които от тези издания се публикува

⁸ **Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects: From Awareness to Engagement: Case Report.** In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, p. 53. DOI: 10.3390/publications6020027

едва един брой. Библиотекарите, имайки богат опит в комплектуването на библиотечни ресурси, могат да окажат съдействие. Те имат необходимите умения и инструменти, за да проверят качеството на самото издание и дали то отговаря на изискванията – индексирани в научни бази от данни, използвана система за рецензиране, наличие на импакт фактор, както и дали са налични условия за намаляване на таксата или нейното отпадане.

Практиката показва, че учените имат нужда от разяснения и относно присъждането на различни идентификационни номера на техните публикации като ISBN, ISSN, DOI и др. Не рядко има случаи на използване на един и същи ISBN за няколко сборника с доклади от конференции или желание да се присъди ISSN на подобни сборници (които обаче излизат всяка година с различно заглавие), което значително затруднява тяхното идентифициране, описанието им в библиотечните каталози и обслужването на потребителите. Библиотеките е необходимо да предлагат консултации и обучения, свързани с пояснения относно съществуващите международни стандартни номерации, тяхното значение и начин на приложение. Учените имат нужда и от информация относно особеностите при присъждане на идентификационни номера на издания, които излизат на два различни носителя – практиката показва, че в някои случаи се използва един и същи номер и за двете издания, което е в разрез с правилата и не позволява тяхното разграничаване.

Важно значение има и идентификаторът на дигитални обекти (DOI), който еднозначно определя всяка дигитална публикация и местонахождението ѝ в интернет. Той служи и за генериране на постоянен линк към съответния научен труд. В България все още няма агенция, която да присъжда тези номера и учените сами търсят начин за тяхното получаване. Библиотекарите са хората, които имат задълбочени познания в областта и могат да окажат съдействие. Големите университетски библиотеки в сътрудничество с Националната библиотека „Св. св. Кирил и Методий“ биха могли да работят за изграждане на агенция за присъждането им, което значително ще подпомогне авторите, ще улесни публикуването на ресурси с отворен достъп и ще повиши тяхната видимост. Примерът на Република Сърбия би бил много полезен за българските библиотеки. Там Националната библиотека е институцията, която е посредник в присъждането на идентификатора DOI⁹. На национално ниво е необходимо да се положат значителни усилия за подобряване на сътрудничеството между библиотеките в интерес на учените.

В света на отворения достъп защитата на авторското право е от изключително значение. Библиотеките трябва да насочат своите усилия и в посока на разясняване на видовете лицензи, тяхното значение и кой от тях за каква цел е най-подходящ. Това има своето значение и за борбата с плагиатството. Най-из-

⁹ DOI Serbia [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://www.doiserbia.nb.rs/>

вестни и най-често приложими са шестте лиценза на Creative Commons, които позволяват различни нива на достъп и използване на ресурсите¹⁰.

Част от тези услуги могат да бъдат реализирани чрез създаване на инструкции и ръководства, а за други е нужно организиране на периодични обучения. Университетските библиотеки все повече засилват своята роля в обучението и подпомагането на учените в процеса на идентифициране на подходящи методи за публикуване и всички необходими стъпки за самия процес както за ресурси на отворен достъп, така и за публикуване в реномирани научни издания.

Подбор и комплектуване на информационни ресурси

Глобалната мрежа, освен своите безспорни преимущества за човечеството и науката, има и редица недостатъци, свързани с достоверността и качеството на информацията, които са от съществено значение за всяко научно изследване. Нужни са умения и познания за основните характеристики, които служат за тяхната проверка. Използването на репозиториуми на реномирани университети и научни организации, както и търсенето в утвърдени научни мултидисциплинарни или отраслови бази от данни е едно от най-важните умения, които трябва да бъдат придобити от учените. Голяма част от библиотеките вече поддържат подобни списъци на ресурси с отворен достъп. Това е и една от съществените роли на библиотеките в бъдеще – не само да комплектуют литература на хартиен носител, но и да подбират качествени ресурси, вкл. бази от данни с отворен достъп, за които да предоставят информация на своите потребители.

Университетските библиотеки имат богат опит и традиция в комплектуването на онлайн ресурси. Още с появата на първите библиографски бази от данни те предприемат действия, за да осигурят достъп на учените до актуална информация за новоизлязлата литература. Появата на пълнотекстовите бази от данни обогатява и променя достъпа до информационни ресурси. Увеличаването на абонаментните такси на периодичните издания и цените на книгите, необходимостта от осигуряване на място за съхранение на тези ресурси и намаляващите бюджети на университетските библиотеки са предпоставка да се търсят възможности за предоставяне на повече информация срещу по-малко изразходвани финансови средства¹¹. Библиографските и пълнотекстовите бази от данни дават тази възможност. Все повече периодични издания предлагат

¹⁰ *Creative Commons* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://creativecommons.org/>

¹¹ **Suber**, Peter. Removing Barriers to Research: An Introduction to Open Access for Libraries. In: *College and Research Libraries News* [online], Vol. 64, no 2, 2003, p. 93. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/21639/27128>

абонамент за онлайн версии, които в голяма част от случаите са и по-изгодни за библиотеките. За съжаление обаче поради липса на финансиране или поради политиката на съответното издателство, библиотеките осигуряват достъп до ресурсите за определен срок от време, които след това не остават собственост на библиотеката. След приключването на абонамента и невъзможност за осигуряване на средства за подновяването му, достъпът се прекратява и потребителите не могат да ги използват повече. Този начин на комплектуване не гарантира дългосрочен достъп до научните публикации, което все още спира и българските университетски библиотеки към по-радикална промяна в комплектуването.

Постепенно започват да се променят и политиките за абонамент, което е провокирано от изискванията от учените такси за публикуване на изследвания с отворен достъп. На пазара вече съществуват различни модели. Някои издатели предлагат абонаменти, улесняващи авторите при публикуване в издания с отворен достъп. Напр. издателство Springer Nature¹² има два основни плана:

- ✓ Индивидуални институционални споразумения;
- ✓ Трансформиращи споразумения.

Индивидуалните институционални споразумения предвиждат авторите, принадлежащи към организация, която има сключен договор с издателството, да публикуват в списания с отворен достъп без да заплащат такса или да заплащат минимална такса. Остатъкът се поема от съответната организация в зависимост от договореностите под формата на абонамент или от различни фондове и проекти, чрез които се финансират публикации на учени от съответното висше училище.

Трансформиращите споразумения са друг вид договори, които имат пряка връзка с библиотеките. В този случай се комбинира абонаментът за конкретно списание и таксите за включване в списание с отворен достъп. Обикновено заглавията на тези списания са посочени в споразуменията. Това е най-лесният начин за авторите за публикуване в издания с отворен достъп, изискващи такса за публикуване. Но тези договори имат своите рискове и не позволяват гъвкави решения¹³ – напр. учените са ограничени в избора на заглавие на периодично издание, в което да публикуват своите изследвания. Не може да се излезе извън рамките на договора. Тук обаче е и една от основните роли на университетските библиотеки при подбора на информационни ресурси, които да бъдат абонирани и достъпни за учените от дадено висше училище. От една страна трябва да се проучат възможностите за трансформиращи споразумения, а от друга е необходимо да се направи стриктен подбор на заглавията, включени в тях.

¹² *Springer* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.springernature.com/gp>

¹³ *Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects: From Awareness to Engagement*. Цит. съч., р. 60. DOI: 10.3390/publications6020027

Все още този вид договори не са навлезли масово в практиката. Продължава основно да се разчита на проекти, които да покриват разходите за публикуване. Този процес е в самото начало на своето развитие и предстои да се разбере дали той ще се наложи. Пример за подобна практика са лицензионните споразумения, които се сключват при абонамент на издания на Американското химическо общество¹⁴, с които се осигурява отстъпка от таксата за публикуване на изследвания с отворен достъп в съответното издание.

В много държави се сключват национални лицензионни споразумения, с които се заплащат абонаментни такси за достъп до бази от данни на конкретни издатели. Любопитен е опитът на Германия, която от 2018 г. има иновативен подход при договарянето на тези споразумения, предвиждащи всички публикации на автори, които са посочили своята принадлежност към германски организации, да бъдат с отворен достъп в Германия. Съответното издателство осигурява непрекъснат пълнотекстов достъп до всички заглавия, включени в портфолиото му или се използва подходящ модел за ценообразуване в зависимост от броя на публикуваните и прочетени публикации¹⁵.

Навлизането и придобиването на все по-голямо значение на отворения достъп до научни публикации предполага включването им в библиотечните каталози. Развитието на каталозите и софтуерните продукти, които използват библиотеките за организиране и предоставяне на подходящи за потребителите възможности за търсене в тях е от голямо значение. Симбиозата между традицията и модерността има своите предимства и недостатъци.

Подборът на ресурсите с отворен достъп е сложен процес и изисква познания в съответните научни области. За разлика от комплектуването на печатни книги и периодични издания, където има установени методи и инструменти, за подбора на публикации с отворен достъп все още няма утвърдени методики¹⁶. Университетските библиотеки винаги са работили в тясно сътрудничество с преподавателите при комплектуване на фондовете. И в бъдеще те ще разчитат на тях, за да могат да подбират информационни ресурси, отговарящи на определени критерии за качество. Така преподавателите ще бъдат улеснени в достъпа до релевантна литература в процеса на техните научни изследвания, разчитайки на качествени информационни ресурси и наличие на един вход до тях чрез специализирани системи за интегрирано търсене, които все повече се налагат в практиката на библиотеките.

¹⁴ *American Chemical Society: Publications* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://pubs.acs.org/>

¹⁵ *Projekt DEAL: Bundesweite Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.projekt-deal.de/>

¹⁶ **Schuster**, David W., **Martin**, Susan J. Open Access, Open Access, How Does Your Catalog Grow? With Selection, Access, and Usage All in A Virtual Row! In: *Roll with the Times, or the Times Roll Over You: Charleston Conference Proceedings* [online], 2016. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1837&context=charleston>

В дневния ред на учени и библиотекари стои и въпросът за архивирането и самоархивирането на ресурси в репозиториуми с отворен достъп. Неговото решение би гарантирало достъпността във времето до публикациите на учените от конкретна организация. Познаването на политиката на издателите по този въпрос е важно както за автора, така и за библиотекарите, отговарящи за изграждането на институционални репозиториуми, тъй като някои от тях налагат ограничения и не позволяват самоархивиране (в най-добрия случай – за определен период от време).

Едно от основните предизвикателства в света на технологиите и отворения достъп, за което все още няма категорично решение, е именно дългосрочното съхраняване на информация. Предстои да бъдат решени задачите, свързани с отговорностите по събиране и осигуряване на дългосрочен достъп до дигиталните обекти, включвайки и обектите, съхранявани на сървърите на издатели, както и самоархивирани публикации с отворен достъп, разпръснати в пространството¹⁷. На този етап все още не може да се гарантира дори технологично дългосрочното им съхранение и използване. През определен период от време в практиката на библиотеките се налага и непрекъсната проверка за достъпността на ресурсите, които не се съхраняват на нейни сървъри. Не рядко се случва дори реномирани периодични издания да променят адресите си в интернет, което прави безполезно поставянето на линк в каталозите на библиотеките, ако той не се актуализира. Проверката на актуалността на адресите изисква време и човешки ресурс. С нарастването на обемите ще се достигне до момент, в който това няма да бъде по силите на нито една библиотека.

Инструментариумът на библиотеките и институционалните репозиториуми

Библиотечните каталози отдавна са достъпни в интернет пространството. Много университетски библиотеки включват в тях не само различни видове ресурси, които традиционно съхраняват в своите фондове – книги, периодични издания, електронни документи, но се стремят да представят аналитично публикуваните от своята организация сборници и периодични издания, а все повече се включват и ресурси с отворен онлайн достъп. Това обогатява каталога и представя научната продукция на учените в организацията, което е и една от основните задачи на университетските библиотеки. Те могат и трябва да станат основа за изграждането както на институционални репозиториуми, така и на междуинституционални, национални и международни репозиториуми.

Библиотечната общност работи активно и разработва инструменти, които да направят библиотечните каталози по-съвременни, с повече линкове и

¹⁷ Revez, Jorge. *Цит. съч.*, p. 127.

свързани данни, което ще помогне за създаване на следващото поколение информационни системи, с чиято помощ ще се подобри достъпът на потребителите до информация. Основните инструменти са ISBD¹⁸, FRBR¹⁹, FRAD²⁰, FRAD²¹, FRBR²², PRESS²³, IFLA LRM²⁴, RDA²⁵, BIBFRAME²⁶. Някои от тях съществуват отдавна, други са все още в процес на разработка и в начален етап на прилагане, но бъдещето на библиотечно-информационните системи и инструментариумът за тяхното изграждане е на стандартизацията и унификацията. Това ще позволи да се запази значението и мястото на библиотеките и ще ги превърне в портали за достъп до качествени информационни ресурси. С тях метаданните ще бъдат използвани по най-добрия начин, за да могат учените да откриват бързо релевантна информация.

Основната идея на всички тези инструменти е унификация на библиографските записи чрез обща структура, което се гарантира от спазването на Международните правила за библиографско описание (ISBD). Последното консолидирано издание включва всички новости в областта и представя насоки и решения за описание на съществуващите ресурси, в т.ч. и онлайн ресурси. В момента се работи по ново издание, което ще даде насоки за описание на новите видове електронни ресурси.

Описанието на ресурс и достъпът до него (RDA), са правила за създаване на метаданни, съобразени с функционалните изисквания към библиографските и нормативните данни, а също и с приетите от ИФЛА Международни принципи за каталогизацията. Изключително внимание в тези правила е отделено на връзките между отделните обекти, произведенията и техните създатели. Авторите на RDA твърдят, че „каталожните данни няма повече да бъдат предмет на отделната библиотека, а от тях ще се интересува международна аудитория. Със създаването на Интернет и еволюцията му библиотечните технологии ще направят остър завой – каталозите и особено библиографските данни от всякакъв източник ще могат да бъдат включени

¹⁸ **ISBD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/series/44-bg.pdf>

¹⁹ **FRBR** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2009-bg.pdf

²⁰ **FRAD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2009-bg.pdf

²¹ **FRSAD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/node/5849>

²² **FRBR₀₀** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/publications/node/11240>

²³ **PRESS₀₀** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/node/9452>

²⁴ **IFLA LRM** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/publications/node/11412>

²⁵ **RDA** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.rdatoolkit.org/about>

²⁶ **BIBFRAME** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.loc.gov/bibframe/>

в по-широката интернет-среда²⁷. Именно на това сме свидетели днес с навлизането на отворения достъп и предизвикателството пред библиотеките да отразяват всички видове ресурси в поддържаните от тях информационни системи. Правилата са предназначени за създаване на метаданни за различни видове ресурси, вкл. и ресурси, които се съхраняват извън библиотеките – дигитализирани и първично дигитални.

Семейството от функционални изисквания се състои от няколко документа, които са в синхрон помежду си. Функционалните изисквания към библиографските записи (FRBR) откриват нови перспективи за структурата и връзките в библиографския запис и контролните записи²⁸. Функционалните изисквания към нормативните данни (FRAD) и Функционалните изисквания към предметните нормативни данни (FRSAD) спомагат за структуриране на нормативни данни и изграждане на съответните контролни файлове и осъществяването на нормативен контрол с основна цел улесняване на потребителите при информационно търсене в библиотечните каталози и бази от данни, които гарантират визуализиране на всички резултати, релевантни на информационното търсене, след направено информационно запитване в системата. Концептуалният модел Press₀₀ е допълнение към модела FRBR, но е насочен към продължаващите издания. Концептуалният модел IFLA-LRM разглежда библиографската информация за всички видове ресурси, които са обект на интерес от страна на библиотеките. Той е създаден с цел да премахне несъответствията между трите модела от семейството на FRBR, който покрива всички аспекти от библиографските данни. Последната версия на обектно-ориентираните функционални изисквания към библиографските записи (FRBR₀₀) е публикувана през 2016 г. Основната цел на този инструмент е да се улесни интегрирането, прехвърлянето и обменът на библиографски данни.

BIBFRAME е все още в процес на разработване. Това е модел за данни, чието основното предназначение е да бъде рамка за създаване и съхранение на библиографски данни. Има за цел да създава връзки между отделни произведения, между произведение и конкретно негово издание, произведение и екземпляр. Предвижда се да замени машинночетимите формати за библиографски данни. Разработването му е част от модернизацията на библиотечните каталози, които се превръщат постепенно в информационни системи от свързани данни, които чрез линкове водят до пълния текст на публикацията и правят връзка между самите данни и препращат към външни източници на информация.

²⁷ Бахтурина, Т. А. Новый интеллектуальный продукт в сфере каталогизации: Правила RDA „Описание ресурса и доступ“. В: *Научные и технические библиотеки*, № 7, 2011, с. 35–45.

²⁸ Madison, Olivia. *IFLA Study on the Functional Requirements for the Bibliographic Records Report* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://archive.ifla.org/IV/ifla63/63mado.htm>

Опитът на библиотеките в съвместимостта на различните системи за метаданни и изграждането на сводни масиви от данни е от ключово значение за отворения достъп. Общите усилия между учени, библиотеки и програмисти и придържане към инструментариума за създаване на информационни системи ще осигури ефективност и устойчивост на целите на отворения достъп, които гарантират поддържането на четирите стълба на отворената наука:

- ✓ Откриваеми (Findable);
- ✓ Достъпни (Accessible);
- ✓ Оперативно съвместими (Interoperable);
- ✓ Повторно използваеми (Reusable).

Съвместимостта между различните системи е от изключително значение за търсенето и откриването на релевантна информация, което се постига чрез „въвеждането на метаданните чрез тагове като автор, заглавие, списание, дата и т.н. в унифициран, стандартизиран вид – това прави възможно търсенето, навигирането и събирането на информация от всички архиви заедно, все едно са един общ глобален виртуален архив“²⁹.

Институционалните репозиториуми са добро решение в процеса на преминаване към отворен достъп. При поддържането им и за осигуряване на тяхната хетерогенност и устойчивост библиотеките имат важни задачи, свързани с проверка и актуализиране при необходимост на метаданните, проверка на принадлежността на авторското право с цел спазване на разпоредбите за защитата му, поставяне на ограничения за определен период съгласно сключени договори с издателя³⁰. Публикуването в тези репозиториуми е предизвикателство както за библиотеките, така и за учените. Въпреки, че темата за отворен достъп до научната литература не е съвсем нова, тя все още не се възприема добре от всички учени от гледна точка на публикуване на собствените им трудове в институционални репозиториуми с отворен достъп. От библиотеките се изискват усилия в процеса на привличане на учени, които да предоставят своите трудове в тях. Не рядко се налага използването на няколко метода, за да се постигне успех³¹. Учените осъзнават и оценяват отворения достъп, когато търсят и откриват нужната им информация, но все още са необходими разяснения за предимствата при публикуване на изследвания с отворен достъп, което води до по-голямата видимост на дейността на учения. Това е поредното предизвикателство пред библиотеките, което трябва да

²⁹ **Bosc**, Helene, **Harnad**, Stevan. In a Paperless World a New Role for Academic Libraries: Providing Open Access. In: *Learned Publishing* [online], no 18, 2005, p. 96. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1087/0953151053585028>

³⁰ **Daoutis**, Christine Antiope, **Rodriguez-Marquez**, Maria de Montserrat. Library-Mediated Deposit: A Gift to Researchers or a Curse on Open Access?: Reflections from the Case of Surrey. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, p. 13. DOI: <https://doi.org/10.3390/publications6020020>

³¹ **Case**, Mary M. *Цит. съч.*, p. 148.

преодолеят³². Институционалните репозиториуми са важни и за запазване на мястото на университетските библиотеки в научния живот на висшите училища³³. Основното предизвикателство пред тях днес е да подпомагат учените от институцията, към която принадлежат, да станат видими и да бъде адекватно оценен техният научен принос.

В някои университети има създадени няколко репозиториума в различни тематични области. Напр. през 2018 г. в Университета в Гьотинген има три действащи институционални репозиториума в следните научни области – науки за земята, дигитална хуманитаристика, англо-американска история и култура. Наред с тях Университетът поддържа и общ институционален репозиториум. В следствие на това разделение се предприемат действия по разработване на проект, който да интегрира отделните репозиториуми и да позволи един вход до данните в тях³⁴. Това е и една от основните роли на университетските библиотеки в процеса на отваряне на науката и предоставяне на отворен достъп до научната продукция на преподавателите. Интегрирането на подобни ресурси може да се случи успешно и безпроблемно чрез използване на дългогодишния опит на библиотеките в тази област. Те добре знаят, че използването на съвместими формати за метаданни позволява обмен на данни и тяхното безпроблемно повторно ползване. Дори и да не са използвани еднакви формати за създаване на метаданните в различните репозиториуми, библиотеките могат с лекота да съдействат за създаване на таблица за конвертиране, но най-важното е самите данни да са създадени в съответствие с международните правила и стандарти, което ще „гарантира на първо място професионално представяне в съответствие с международните библиотечни стандарти (метаданни, постоянни идентификатори, решения за свързаност и др.) и на второ място оптимална интеграция в национални и международни проследяващи услуги, архиви и портали“³⁵. Европейският проект OpenAIRE³⁶ позволява управление на хетерогенни данни, но за целта е предвидена технология за тяхното нормализиране, което ги прави достъпни за потребители от трети страни като търсещи машини и агрегатори³⁷.

³² **Revez**, Jorge. *Цит. съч.*, p. 125.

³³ **Case**, Mary M. *Цит. съч.*, p. 148.

³⁴ **Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects: From Awareness to Engagement.** *Цит. съч.*, p. 56. DOI: 10.3390/publications6020027

³⁵ **Hoffmann**, Bert. ‘Harvards’ and ‘Have-nots’ on a Level Playing Field: Open Access as a Publication Model for Contemporary Area Studies [online]. In: *Journal of Current Southeast Asian Affairs*, Vol. 28, no 1, 2009, p. 4. [Viewed 15.02.2021]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/186810340902800101>

³⁶ **OpenAire** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.openaire.eu/>

³⁷ **Rettberg**, Najla, **Schmidt**, Birgit. OpenAIRE – Building a Collaborative Open Access Infrastructure for European Researchers. In: *LIBER Quarterly*, Vol. 22, no 3, 2012, p. 167.

Все по-голямо значение днес имат системите за откриване на информация³⁸, тъй като повечето от информационните ресурси се създават с разнообразни софтуерни продукти. Тези системи позволяват търсене чрез един вход и един интерфейс във всички информационни продукти, които предоставя съответната библиотека, вкл. абонираните бази от данни. В същото време чрез изграждане на собствени индекси се гарантира извличане на релевантна информация с минимален информационен шум. Все пак важно условие е данните в самите полета да имат хетерогенна структура, отговаряща на международните стандарти. Унификацията и стандартизацията на данните е предпоставка за интегрирането на базата в по-големи масиви от информация без загуба на информационната им стойност. Това ще позволи и на потребителите да използват ефективно ресурсите и да се ориентират лесно в резултатите от търсенето. Добър пример за изградена система, използваща система за откриване на информация, е платформата SOLO-OLIS³⁹ на библиотека Бодлена към Оксфордския университет, която обхваща стотици милиони подбрани информационни ресурси, между които: онлайн ресурси, уеб сайтове, статии от периодични издания с отворен достъп, както и резултати от Google Books, дигитализирани по проект с компанията, институционалния репозиториум и дигиталните колекции на библиотеката, абонираните бази от данни и др. Платформата позволява достатъчно възможности за ограничаване на резултатите от информационното търсене, улесняващо потребителите, които могат да разчитат на качествена информация.

В интернет пространството съществуват редица платформи за самоархивиране – авторите сами качват своите научни трудове с цел архивиране и предоставяне на достъп до всички заинтересувани лица. Правени са редица изследвания и съпоставителни анализи на цитируемостта на статиите, които са свободно достъпни в интернет пространството и тези, публикувани само в списания с ограничен достъп или на хартиен носител. Едно от тези изследвания достига до извода, че статиите с отворен достъп се цитират от два до четири пъти повече⁴⁰. Голяма част от тези цитирания обаче не са индексирани в наукометрични бази от данни, което съответно води до по-ниска оценка за учените. В последните години се наблюдава трайна тенденция в тях да се индексират все повече публикации на издания с отворен достъп, но е важно да се спомене, че голяма част от индексиранията издания са преминали към

³⁸ **Harris, Sian.** *Moving Towards an Open Access Future: The Role of Academic Libraries: A report on a roundtable commissioned by SAGE in association with the British Library* [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://uk.sagepub.com/sites/default/files/library-oareport.pdf>

³⁹ **SOLO-OLIS** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.bodleian.ox.ac.uk/bdlss/support-services/it/olis2/solo-olis>

⁴⁰ **Harnard, Stevan, Brody, Tim.** Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. In: *D-Lib Magazine* [online], Vol. 10, no 6, 2004. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html>

хибриден начин на публикуване или са трансформирани от печатни издания. Публикациите, които не са индексирани в големите наукометрични бази, а са самоархивирани или са депозириани в институционалните репозиториуми също трябва да бъдат отчитани. Обикновено за тях се използват алтернативните метрики (алтметрики). Те се налагат трудно и не се включват в оценката на научната дейност на учените. Стандартизирани и проверени алтметрики могат да бъдат надежден инструмент за оценка и биха могли да се интегрират в софтуерните продукти, с които се изграждат институционални, национални и международни репозиториуми.

Университетските библиотеки в България и отвореният достъп

В Националния план за развитие на инициативата за отворена наука в Република България⁴¹ е подчертана необходимостта от създаване на условия за изграждане на репозиториуми в изпълнение на програмата за отворена наука. Един от основните недостатъци на тази програма е липсата на университетските библиотеки в нея, които имат повече от 30-годишен опит с използването на системи за създаване и поддържане на големи масиви от структурирани данни с помощта на специализирани информационни системи. Без помощта на университетските библиотеки и техния опит при въвеждането на стандартизирани метаданни и използването на устойчиви технологии, няма да могат да бъдат изпълнени и три от най-важните условия за публикуване на научна литература с отворен достъп, която трябва да бъде „(1) откриваема, (2) четима и/или използваема и (3) устойчива“⁴², които са основни характеристики за информационните ресурси на различни носители, съхранявани в библиотеките.

Вероятно това се дължи на факта, че българските библиотеки в известна степен са изостанали в развитието си и за съжаление постепенно губят своето място и значение за академичната общност. Хроничното недофинансиране на висшето образование се отразява и на университетските библиотеки, голяма част от които в последните години се съсредоточават само в обслужването на студенти и осигуряването на необходимата литература за тяхното обучение и се забавят значително в разработването и внедряването на услуги в подкрепа на науката. Липсата на средства за адекватни софтуерни продукти и липсата на унификация в библиотечните каталози в страната, както и остарелият инструментариум за въвеждане на библиографски данни в тях, също са основни фактори. В България няма разработени нови стандарти и правила за библиографско описание в електронна среда. Съществуват преводи на Международ-

⁴¹ **Национален** план за развитие на инициативата за отворена наука в Република България [онлайн]. [Прегледан на 15.02.2021]. Достъпен от: <http://bit.ly/2LPBKTa>

⁴² **Kunst**, Sabine, **Degkwitz**, Andreas. Open Science – the new paradigm for research and education? In: *Information Services and Use*, Vol. 3, 2018, p. 204. DOI: 10.3233/ISU-180014

ния стандарт за библиографско описание: Консолидирано издание, както и на някои от другите инструменти, но липсват правила за тяхното прилагане. Съществуващите правила са крайно остарели, за което говори и тяхното наименование – Ръководство за азбучни каталози на книги⁴³. Въпреки няколкото опита за започване на работа в тази посока, липсва единомислие сред библиотечната общност, както и достатъчно добре подготвени специалисти, които да се заемат с тази задача. Всяка библиотека, включително и университетските библиотеки, са създали собствени насоки за описване на информационни ресурси, което не е решение в условията на стремежа на световната общност за унификация и стандартизация на метаданните с цел широкото им повторно използване в електронна среда. Библиотеките използват и разнородни библиотечно-информационни системи. Повечето от тях обаче са софтуерни продукти от нисък или среден клас, които изпълняват добре основните функции на каталозите, но не се стремят да се придържат към международния инструментариум за изграждане на този вид системи и се разработват „на парче“ в зависимост от спецификите на конкретната библиотека.

Справка в сайтовете на по-големите и водещи университетски библиотеки показва, че те все още не са започнали да разработват обучения, насочени към учените за публикуване в издания с отворен достъп. В социалните мрежи обаче се срещат единични съобщения за обучения, насочени към преподаватели, които са по-скоро свързани с предоставяне на насоки за публикуване в реномирани издания, които се индексират в големи наукометрични бази от данни, а не за публикуване в издания с отворен достъп.

В някои от университетите има създадени институционални репозиториуми, за чиято организация и приложен инструментариум липсват данни в професионалния печат. Може да се отбележи, че по-малките университети имат изградена вътрешна система, с която преподавателите в съответното висше училище се задължават да предоставят своите трудове на електронен носител в библиотеката, като тя се ангажира да ги качи в поддържания от нея институционален репозиториум. Повечето от по-големите университети също имат създадени репозиториуми, но липсва механизъм, който да мотивира преподаватели да депозират своите трудове.

Университетските библиотеки в България е препоръчително възможно най-скоро да разработят и внедрят нови услуги и да обединят усилията си с цел преодоляване на изоставането. Липсата на мотивиран и обучен персонал също е един от основните проблеми при изпълнението на всички тези дейности. Необходимо е и допълнително обучение на библиотечно-информационните специалисти, които да посрещнат новите предизвикателства със знания и

⁴³ Лютова, Анастасия Георгиева, Кочмарова, Мария Никифорова, Сазданова, Лиляна Т., Дипчикова, Александра Николаева. *Ръководство за азбучни каталози на книги*. София: Нар. библ. „Кирил и Методий“, 1989, 406 с.

умения, отговарящи на съвременните нужди на учените, напр. чрез организиране и провеждане на курсове за следдипломна квалификация. Вероятно в повечето университетски библиотеки има нужда и от реструктуриране на отделите и създаване на звена, които да се занимават конкретно с всички посочени задачи. Не на последно място, университетските библиотеки трябва да бъдат по-активни и да следят новостите в света на науката и образованието, за да се адаптират към новите условия и да останат привлекателно и необходимо място за преподаватели и студенти.

Библиотеките са символ на устойчивост. Благодарение на нея те са успели през вековете да запазят знанието за следващите поколения. Библиотеките са организациите, които подпомагат развитието на науката, предоставяйки основата, върху която се надграждат новите знания. Технологиите им позволяват да се трансформират от места за съхранение на писмени документи на материален носител, в места за създаване на информационни продукти, позволяващи съхранението на дигитални обекти, осигурявайки ги със съответните метаданни за идентифициране на ресурсите и свързаност на данните, които гарантират съвместимост на метаданните и дигиталните обекти между различни информационни системи и тяхното устойчиво съхранение за бъдещите поколения.

Цитирани източници:

1. **Бахтурина**, Т. А. Новый интеллектуальный продукт в сфере каталогизации: Правила RDA „Описание ресурса и доступ“. В: *Научные и технические библиотеки*, № 7, 2011, с. 35–45.
2. **Лютова**, Анастасия Георгиева, **Кочмарова**, Мария Никифорова, **Сазданова**, Лиляна Т., **Дипчикова**, Александра Николаева. *Ръководство за азбучни каталози на книги*. София: Нар. библ. „Кирил и Методий“, 1989, 406 с.
3. **Национален план за развитие на инициативата за отворена наука в Република България** [онлайн]. [Прегледан на 22.05.2021]. Достъпно от: <http://bit.ly/2LPBKTa>
4. **Alma** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/>
5. **American Chemical Society: Publications** [online]. [Viewed 14.02.2021]. Available from: <https://pubs.acs.org/>
6. **Arndt**, Thomas, **Frick**, Claudia. Getting Scientists Ready for Open Access: The Approaches of Forschungszentrum Juelich. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 82–96.
7. **Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>
8. **BIBFRAME** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.loc.gov/bibframe/>
9. **Bosc**, Helene, **Harnad**, Stevan. In a Paperless World a New Role for Academic Libraries: Providing Open Access. In: *Learned Publishing* [online], Vol. 18, 2005, pp. 95–99.

- [Viewed 22.05.2021]. Available from: In a paperless world a new role for academic libraries: providing open access (wiley.com)
10. **Case**, Mary M. Partners in Knowledge Creation: An Expanded Role for Research Libraries in the Digital Future. In: *Journal of Library Administration*, Vol. 48, no 2, 2008, pp. 141–156. DOI: 10.1080/01930820802231336
 11. **Creative Commons** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://creativecommons.org/>
 12. **Daoutis**, Christine Antiope, **Rodriguez-Marquez**, Maria de Montserrat. Library-Mediated Deposit: A Gift to Researchers or a Curse on Open Access?: Reflections from the Case of Surrey. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 11–20. DOI: <https://doi.org/10.3390/publications6020020>
 13. **DOI Serbia** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://www.doiserbia.nb.rs/>
 14. **FRAD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2009-bg.pdf
 15. **FRBR** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2009-bg.pdf
 16. **FRBR_{oo}** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/publications/node/11240>
 17. **FRSAD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/node/5849>
 18. **Harnard**, Stevan, **Brody**, Tim. Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. In: *D-Lib Magazine* [online], Vol. 10, no 6, 2004. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html>
 19. **Harris**, Sian. Moving Towards an Open Access Future [online]: The Role of Academic Libraries: A Report on a Roundtable Commissioned by Sage in Association with The British Library. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://uk.sagepub.com/sites/default/files/library-oareport.pdf>
 20. **Hoffmann**, Bert. ‘Harvards’ and ‘Have-nots’ on a Level Playing Field: Open Access as a Publication Model for Contemporary Area Studies. In: *Journal of Current Southeast Asian Affairs* [online], Vol. 28, no 1, 2009, pp. 3–8. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/186810340902800101>
 21. **ISBD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/series/44-bg.pdf>
 22. **IFLA LRM** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/publications/node/11412>
 23. **Kunst**, Sabine, **Degkwitz**, Andreas. Open Science – the New Paradigm for Research and Education? In: *Information Services and Use* [online], Vol. 3, 2018, pp. 203–205. DOI: 10.3233/ISU-180014
 24. **LIBER** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://libereurope.eu/>
 25. **Madison**, Olivia. IFLA study on the Functional requirements for the bibliographic records report [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://archive.ifla.org/IV/ifla63/63mado.htm>
 26. **Oberlaender**, Anja, **Reimer**, Torsten. Open Access and the Library. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 1–2. DOI: 10.3390/publications7010003

27. **Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects: From Awareness to Engagement: Case Report.** In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 48–66. DOI: 10.3390/publications6020027
28. **PRESS₀₀** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/node/9452>
29. **Projekt DEAL: Bundesweite Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.projekt-deal.de/>
30. **RDA** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.rdatoolkit.org/about>
31. **Research Libraries Powering Sustainable Knowledge in the Digital Age** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/LIBER-Strategy-2018-2022.pdf>
32. **Rettberg, Najla, Schmidt, Birgit.** OpenAIRE – Building a Collaborative Open Access Infrastructure for European Researchers. In: *LIBER Quarterly*, Vol. 22, no 3, 2012, pp. 160–175.
33. **Revez, Jorge.** Opening the Heart of Science: A Review of the Changing Roles of Research Libraries. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 119–131. DOI: 10.3390/publications6010009
34. **Schuster, David W., Martin, Susan J.** Open Access, Open Access, How Does Your Catalog Grow? With Selection, Access, and Usage All in A Virtual Row! In: *Roll with the Times, or the Times Roll Over You: Charleston Conference Proceedings* [online]. 2016. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1837&context=charleston>
35. **SOLO-OLIS** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.bodleian.ox.ac.uk/bdls/support-services/it/olis2/solo-olis>
36. **Springer** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.springernature.com/gp>
37. **Suber, Peter.** Removing Barriers to Research: An Introduction to Open Access for Libraries. In: *College and Research Libraries News* [online], Vol. 64, no 2, 2003, pp. 92–94, 113. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/21639/27128>

References:

1. **Alma** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://exlibrisgroup.com/products/alma-library-services-platform/>
2. **American Chemical Society: Publications** [online]. [Viewed 14.02.2021]. Available from: <https://pubs.acs.org/>
3. **Arndt, Thomas, Frick, Claudia.** Getting Scientists Ready for Open Access: The Approaches of Forschungszentrum Juelich. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 82–96.
4. **Bahturina, T. A.** Novyy intellektulyny produkt v sfere katalogizatsii: Pravila RDA „Opisanie resursa i dostup“. In: *Nauchnye i tehniczeskie biblioteki*, № 7, 2011, s. 35–45.
5. **Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

6. **BIBFRAME** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.loc.gov/bibframe/>
7. **Bosc**, Helene, **Harnad**, Stevan. In a Paperless World a New Role for Academic Libraries: Providing Open Access. In: *Learned Publishing* [online], Vol. 18, 2005, pp. 95–99. [Viewed 22.05.2021]. Available from: In a paperless world a new role for academic libraries: providing open access (wiley.com)
8. **Case**, Mary M. Partners in Knowledge Creation: An Expanded Role for Research Libraries in the Digital Future. In: *Journal of Library Administration*, Vol. 48, no 2, 2008, pp. 141–156. DOI: 10.1080/01930820802231336
9. **Creative Commons** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://creativecommons.org/>
10. **Daoutis**, Christine Antiope, **Rodriguez-Marquez**, Maria de Montserrat. Library-Mediated Deposit: A Gift to Researchers or a Curse on Open Access?: Reflections from the Case of Surrey. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 11–20. DOI: <https://doi.org/10.3390/publications6020020>
11. **DOI Serbia** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://www.doiserbia.nb.rs/>
12. **FRAD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2009-bg.pdf
13. **FRBR** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2009-bg.pdf
14. **FRBR₀₀** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/publications/node/11240>
15. **FRSAD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/node/5849>
16. **Harnard**, Stevan, **Brody**, Tim. Comparing the Impact of Open Access (OA) vs. Non-OA Articles in the Same Journals. In: *D-Lib Magazine* [online], Vol. 10, no 6, 2004. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://www.dlib.org/dlib/june04/harnad/06harnad.html>
17. **Harris**, Sian. *Moving Towards an Open Access Future* [online]: *The Role of Academic Libraries: A Report on a Roundtable Commissioned by Sage in Association with The British Library*. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://uk.sagepub.com/sites/default/files/library-oareport.pdf>
18. **Hoffmann**, Bert. ‘Harvards’ and ‘Have-nots’ on a Level Playing Field: Open Access as a Publication Model for Contemporary Area Studies. In: *Journal of Current Southeast Asian Affairs* [online], Vol. 28, no 1, 2009, pp. 3–8. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/186810340902800101>
19. **ISBD** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/series/44-bg.pdf>
20. **IFLA LRM** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/publications/node/11412>
21. **Kunst**, Sabine, **Degkwitz**, Andreas. Open Science – the New Paradigm for Research and Education? In: *Information Services and Use* [online], Vol. 3, 2018, pp. 203–205. DOI: 10.3233/ISU-180014
22. **LIBER** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://libereurope.eu/>

23. **Lyutova**, Anastasia Georgieva, **Kochmarova**, Maria Nikiforova, **Sazdanova**, Lilyana T., **Dipchikova**, Aleksandra Nikolaeva. Rakovodstvo za azbuchni katalogi na knigi. Sofia: Nar. bibl. „Kiril i Metodiy“, 1989, 406 s.
24. **Madison**, Olivia. IFLA study on the Functional requirements for the bibliographic records report [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <http://archive.ifla.org/IV/ifla63/63mado.htm>
25. **Natsionalen plan za razvitie na initsiativata za otvorena nauka v Republika Bulgaria** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Viewed: <http://bit.ly/2LPBKTa>
26. **Oberlaender**, Anja, **Reimer**, Torsten. Open Access and the Library. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 1–2. DOI: 10.3390/publications7010003
27. **Open Science Support as a Portfolio of Services and Projects: From Awareness to Engagement: Case Report**. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 48–66. DOI: 10.3390/publications6020027
28. **PRESS₀₀** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.ifla.org/node/9452>
29. **Projekt DEAL: Bundesweite Lizenzierung von Angeboten großer Wissenschaftsverlage** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.projekt-deal.de/>
30. **RDA** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.rdatoolkit.org/about>
31. **Research Libraries Powering Sustainable Knowledge in the Digital Age** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://libereurope.eu/wp-content/uploads/2020/12/LIBER-Strategy-2018-2022.pdf>
32. **Rettberg**, Najla, **Schmidt**, Birgit. OpenAIRE – Building a Collaborative Open Access Infrastructure for European Researchers. In: *LIBER Quarterly*, Vol. 22, no 3, 2012, pp. 160–175.
33. **Revez**, Jorge. Opening the Heart of Science: A Review of the Changing Roles of Research Libraries. In: *Publications* [online]: *Special Issue Open Access and the Library*. Basel: MDPI, 2019, pp. 119–131. DOI: 10.3390/publications6010009
34. **Schuster**, David W., **Martin**, Susan J. Open Access, Open Access, How Does Your Catalog Grow? With Selection, Access, and Usage All in A Virtual Row! In: *Roll with the Times, or the Times Roll Over You: Charleston Conference Proceedings* [online]. 2016. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1837&context=charleston>
35. **SOLO-OLIS** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.bodleian.ox.ac.uk/bdls/support-services/it/olis2/solo-olis>
36. **Springer** [online]. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://www.springernature.com/gp>
37. **Suber**, Peter. Removing Barriers to Research: An Introduction to Open Access for Libraries. In: *College and Research Libraries News* [online], Vol. 64, no 2, 2003, pp. 92–94, 113. [Viewed 22.05.2021]. Available from: <https://crln.acrl.org/index.php/crlnews/article/view/21639/27128>