

УДК 027.2:004:001.89

DOI: 10.17223/22220836/44/26

Н.С. Редькина

СТРАТЕГИИ НАУЧНЫХ БИБЛИОТЕК: НОВЫЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ ИССЛЕДОВАНИЙ

Целью исследования является определение и анализ стратегий деятельности научных библиотек по развитию ресурсов и услуг. Рассмотрены 4 приоритетных направления в библиотечно-информационном обслуживании ученых, специалистов, аспирантов и студентов: развитие инфраструктуры и пространства; генерация разнородных электронных ресурсов, включающих текстовую и другие виды информации; стратегическое партнерство «библиотекарь–исследователь» в условиях открытой науки; обучение информационной грамотности и медиа-навыкам.

Ключевые слова: научные библиотеки, стратегия, поддержка исследований, электронные ресурсы, предметные библиотекари, открытая наука, управление данными, информационная грамотность

Введение

С конца XX в. научные библиотеки, как, впрочем, и библиотеки других организационно-правовых форм, находятся перед вызовами внешней среды, обусловленными интенсивным развитием технологий, увеличением количества разнородной информации и данных в открытом доступе, изменением пользовательских предпочтений и информационных потребностей. «Смерть» научной библиотеки рассматривается многими как прогресс и следующий логический шаг в эволюции информации [1], несмотря на то, что библиотечные ресурсы (например, журналы, монографии, книги, инструменты / базы данных по дисциплинарным исследованиям) и услуги (например, межбиблиотечный абонемент, обучение информационной грамотности) все еще имеют решающее значение для поддержания высокоэффективных исследовательских сред [2] и не вся физическая информация доступна в цифровом формате. Однако отмечается, что библиотеки играют гораздо более сложную роль, чем просто предоставление хранилища для книг [3]. Научные библиотеки, в том числе библиотеки образовательных учреждений, имеют давние связи с исследовательской средой. Они выстраивают свою деятельность под решение задач, стоящих перед учеными, преподавателями и студентами, предлагая перспективные формы обслуживания, что находит отражение в стратегиях развития научных библиотек. Многие библиотековеды и практики настаивают на их трансформации, необходимости постановки новых задач, внедрении инновационных форм и методов работы, считая, что традиционные показатели и направления работы уже недостаточно отвечают задачам научной библиотеки в цифровой среде [4–6].

Изученность темы

Результат поиска статей в международной БД Scopus 1990 – май 2020 г. по полю «Слова из заглавия, реферата, ключевые слова» и ограничениями по предметной области «Социальные и гуманитарные науки», запросу – «Библиотека и стратегия» (с усечением окончаний слов), показал значительное количество выданных документов – 5 414. Как видно из рис. 1, в указанный период наблюдается увеличение числа публикаций, что свидетельствует об интересе ученых к тематике и поиске новых путей стратегического развития библиотек. Однако анализ показывает, что большая часть публикаций (78%) относится к изучению стратегических направлений развития национальных и публичных библиотек, особенно в последние годы. Это подтверждается исследованием A.R. Pacios [7, 8]. L. Saunders (2015), проанализировав литературу по библиотековедению и информатике (раздел «Library and information science»), в которых представлены статьи и отчеты, посвященные изучению тенденций и прогнозам развития библиотек, отметил, что только в некоторых исследованиях представлены материалы по стратегиям развития научных библиотек [9].

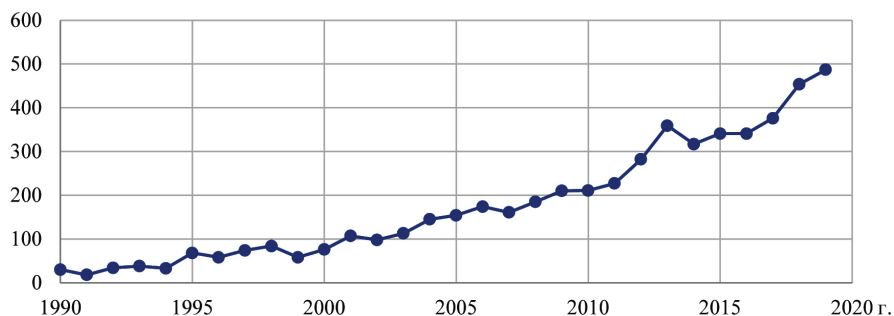


Рис. 1. Динамика документопотока по теме «Библиотека и стратегия» в БД Scopus за 1990–2019 гг.

Fig. 1. Dynamics of the document flow on the topic "Library and strategy" in the Scopus database for 1990–2019

В период активной цифровизации ресурсов, развития инфраструктуры данных и открытой науки, будущее научных библиотек связано с созданием комфортных зон и технологий обслуживания, строящихся на аналитической оценке научного прогресса и предвидении путей развития науки. В этом нет сомнения у J. Schöpfel (2016) [9], M. Oakleaf и M. Kyriallidou (2016) [11], A. Kamran и др. [12]. Так, говоря о будущем научных библиотек, J. Schöpfel (2016) считает, что, вероятно, существует не одно, а много направлений в концепции их развития [9]. Библиотекам необходимо реагировать на текущие тенденции и предвидеть будущие потребности пользователей, разрабатывать инновационные формы их удовлетворения. Научная библиотека находится в переходном состоянии, развиваясь со «склада вещей» в учебное место по использованию ресурсов [13], а, используя современные технологии, ей можно лучше планировать будущее и адаптироваться к изменениям [9]. С. Varela-Prado и T. Baiget в работе 2012 г. высказали мнение, что выживание научных библиотек должно основываться на сотрудничестве с другими структурными подразделениями учреждений, а также на постановке и реализации новых задач, таких как консультирование исследователей, обработка данных и рас-

пространение открытых данных, открытый доступ, организация хранилищ данных и многое другое [6]. Среди элементов будущего развития научной библиотеки выделяют: научные ресурсы для обучения, сетевые технологии и технологии совместной работы и доступа, лаборатории 3D-печати, места создания и онлайн-хранилища данных, обучение цифровой и информационной грамотности, искусственный интеллект [14]. Многие новые направления развития научных библиотек перекликаются со стратегиями публичных библиотек. D. Maxwell, анализируя роль и значение научной библиотеки в XXI в., считает, что библиотеки будут продолжать играть жизненно важную роль в университетах, если они приведут свои услуги в соответствие с задачами исследований своих учреждений [15].

На стратегической сессии библиотек университетов России «Собери новую библиотеку» [16], организованной в рамках приоритетного проекта Министерства образования и науки РФ «Вузы как центры пространства создания инноваций», среди приоритетных направлений, которые планировалось включить в модельный стандарт деятельности научной библиотеки университета, названы следующие: аутсорсинговый информационный центр, форпост работы с качественным контентом, центр сохранения книжной памяти, пространство коммуникаций, co-working, «третье место» и др.

В основе направлений деятельности научной библиотеки всегда был и остается исследовательский процесс. При этом сегодня на библиотеку возлагаются расширенные функции на всех этапах реализации исследовательского процесса, начиная с «вдохновения» (решения начать заниматься научной проблемой), планирования исследования (формулировка задачи, изучение существующего контента и пр.), собственно этапа выполнения исследования, который заканчивается опубликованием его результатов и их оценкой в широком смысле этого слова. Информационная и иная поддержка со стороны библиотек заключается в том, чтобы создать оптимальную инфраструктуру ресурсов и сервисов, способствующих минимизации трудозатрат ученых на всех этапах, упрощению процессов опубликования научных результатов и их продвижению в информационном пространстве. Эти тезисы прослеживаются и в Концепции развития академических библиотек до 2030 г. [17], в которой отражены задачи научных библиотек по созданию сети научных репозиториев по тематическому и территориальному признаку, систематизации научно-технической информации и обогащению ее метаданными, оснащению функциями интеллектуального поиска; развитию информационных сервисов, например распределенному поиску в разнородных источниках; предоставлению мест для коммуникации, интеллектуального творчества, образования; повышению общей информационной грамотности и исследовательских компетенций ученых и специалистов.

Одним из методических руководств, способствующих формированию стратегий, является проект «Научные библиотеки будущего» [18], который был разработан в целях оказания помощи в управлении научными библиотеками в меняющемся академическом и технологическом ландшафте. Одним из разработчиков вышеуказанного проекта стало Общество колледжей, национальных и университетских библиотек (SCONUL) – профессиональная ассоциация научных и исследовательских библиотек в Великобритании и Ирландии (sconul.ac.uk). В стратегии SCONUL 2019–2022 гг. [19] отмечается, что

библиотеки вышли за пределы своих традиционных ролей по обеспечению доступа к ресурсам, сохранению этих ресурсов и поддержке пользователей, хотя эти функции остаются критически важными для выполнения миссии каждой библиотеки. Однако библиотека встраивается гораздо глубже в процессы преподавания, обучения и исследования. Научные библиотеки являются узловыми компонентами в развитии инфраструктуры открытого доступа и управления данными исследований. Основными стратегическими задачами, стоящими перед научными библиотеками, являются: 1) бюджетные ограничения и расширение роли библиотеки путем предоставления востребованных услуг; 2) работа в гибридном мире (библиотеки имеют ценные физические коллекции, которые они обязаны хранить, цифровой контент также требует сохранения и курирования на национальном или местном уровне); 3) развитие библиотечной инфраструктуры; 4) стоимость контента: смена модели (согласованная работа с национальными партнерами по развитию открытого доступа в Великобритании и за ее пределами); 5) использование новых технологий (основной акцент делается на использовании инноваций, связанных с искусственным интеллектом и технологиями «Образование 4.0»); 6) лидерство в сложных условиях (решение вышеназванных задач указывает на важнейшую роль лидеров, от которых требуются находчивость, ловкость, выносливость и дальновидность).

Обзор литературы [9] показал отсутствие единого определения или описания научной библиотеки XXI в.: кто-то выступает за то, чтобы сосредоточиться на «вовлечении» и стремлении установить контакт с постоянными посетителями с помощью персонализированных библиотекарей, общих пространств или сотрудничества с другими службами; часть исследователей поддерживает создание рабочих пространств, которые стимулируют исследования и инновации, позволяя пользователям создавать что-либо и экспериментировать с разнообразным оборудованием, программами и инструментами.

Актуальность и объективная необходимость всестороннего анализа стратегий развития научных библиотек, способствующих эффективному управлению их технологическим развитием и предоставлению ресурсов и услуг, соответствующих потребностям пользователей, определили цель и задачи данного исследования.

Цель и методы исследования

Целью настоящего исследования является выявление приоритетных направлений, отраженных в стратегиях развития научных (академических и вузовских) библиотек мира, которые разрабатываются с использованием исследовательских методов, основанных на эмпирических и специфичных для научных библиотек данных с учетом сегмента пользователей (ученых, специалистов, аспирантов и студентов, занятых научной деятельностью). Для достижения поставленной цели был проведен контент-анализ тематики докладов, представленных в секциях Всемирных конгрессов ИФЛА (2017–2019 гг.), публикаций, отраженных в ведущих профессиональных изданиях, включенных в международную систему Scopus, а также мониторинг сайтов научных библиотек мира. Отбор информации осуществлялся путем экспертной оценки автором представленных в публикациях и на сайтах библиотек

материалов, характеризующих стратегические направления развития научных библиотек.

Результаты исследования стратегических планов научных библиотек

Стратегические планы библиотек, базирующиеся на анализе окружающей и внутренней среды, отраслевых тенденциях и пользовательских предпочтений, – важнейший источник информации о перспективных направлениях деятельности. Анализ 23 стратегий университетских библиотек разных стран (США, Великобритания, Германия, Франция, Китай и др.), выявленных в результате мониторинга сайтов, позволил определить векторы их развития на ближайшие годы. Рассмотрим некоторые примеры, нашедшие отражение в конкретных стратегиях научных библиотек, сгруппированные по следующим блокам: инфраструктура и пространство, электронные ресурсы, стратегическое партнерство и услуги в условиях открытой науки, обучение информационной грамотности и медиа-навыкам.

Инфраструктура и пространство

Научная библиотека стремится стать компетентным и сервис-ориентированным партнером для своих групп пользователей, а также интеллектуальным, социальным и технологическим центром научного сообщества посредством проектирования современного физического пространства (помещений для индивидуальной и групповой работы, различных тихих и коммуникативных зон, а также отдельных рабочих мест с предоставлением компьютеров, беспроводного доступа к интернету, 3D-принтеров, сканеров и пр.). Библиотеки продолжают устойчиво обновлять инфраструктуру для поддержки развития читателей с учетом таких технологических разработок, как интернет вещей, виртуальная реальность, искусственный интеллект и др., способствующих созданию новых сервисов поддержки и информационного обеспечения исследователей и студентов. Это является, к примеру, целью Библиотеки китайского университета в Гонконге (Chinese University of Hong Kong Library) [20].

Университетская библиотека DH Hill (Jr. Daniel Harvey Hill – американский педагог и третий ректор Университета штата Северная Каролина) использует интернет вещей (internet of things, IoT) как для выполнения библиотечных операций, так и как направление обучения (<https://www.lib.ncsu.edu/do/iot>). Устройства IoT контролируют движение мебели, подсчитывают посетителей, обеспечивают доступ к карточкам-ключам и контролируют цифровые вывески. Интегрированная в другие сервисы программа «Библиотека интернет вещей» поощряет практическое изучение встраиваемых технологий, предлагая учащимся относительно недорогие материалы для разработки практических приложений, решающих реальные задачи. Учащиеся имеют возможность использовать инструменты IoT для всех видов проектов, таких как разработка умных часов и дверных замков, регистрация данных для полевых исследований, создание прототипов освещения для «умного дома» или мониторинга энергии и многое другое. В качестве решения для студенческого городка в библиотеке создали Makerspace IoT, более открытую сеть для экспериментов с интернетом.

Признавая необходимость объединения предпринимателей и новаторов, Университет Огайо (Ohio University, США) также создал пространство для

пользователей с целью объединения опыта, технологий, пространства и оборудования для поддержки предпринимательства в кампусе и создания экосистемы инноваций [21]. Университетские библиотеки Огайо оказались идеальным центром для соединения сети ресурсов. Университет перепроектировал недостаточно используемое библиотечное пространство, предназначив его для размещения инновационного центра. Этот центр, получивший название CoLab, предоставляет пространство для творчества и инкубации идей.

Электронные ресурсы

Электронные ресурсы являются важнейшим сегментом формирования фондов научных библиотек, позволяющих обеспечить доступ 24/7 как с рабочих мест библиотек, так и удаленно для пользователей. При этом библиотеки стремятся развивать собственные коллекции самостоятельно и сотрудничая с другими библиотеками. Технологии поиска информации в каталогах и базах данных постоянно совершенствуются, поисковые интерфейсы оптимизируются, становятся интуитивно понятными и простыми в работе с возможностью использования сервисов на мобильных устройствах. Библиотеки нацелены на поиск и продвижение удобных для пользователей вариантов доступа к создаваемым и приобретаемым информационным ресурсам в соответствии с потребностями целевых аудиторий, создание лучших сервисов их предоставления и выгодных условий приобретения. Так, в инициативных проектах библиотеки Калифорнийского государственного политехнического университета Помона (Cal Poly Pomona University Library, США) [21] удобство работы с пользователями планируется осуществлять на основе данных, собранных с помощью юзабилити-тестирования, фокус-групп, опросов и других механизмов анализа, ориентированных на пользователя.

В научных библиотеках расширяется репертуар и типо-видовая характеристика информационных ресурсов, в том числе нетекстовых (данные, изображения, видео, отчеты, гербарии, биологические коллекции насекомых, моллюсков и др.), хранящихся в репозиториях открытого доступа, содержание которых не всегда индексируется распространенными метапоисковыми системами (Google и т.д.). Кроме того, пользователи библиотек ощущают необходимость поддержки при работе с нетекстовой информацией, что подтверждается исследованиями Technische Informationsbibliothek (TIB) – German National Library of Science and Technology Leinweber [22, 24], где в результате были внедрены специальные сервисы, организованы семинары, а также предлагаются услуги по связыванию идентификаторов. Кроме того, была представлена система VIVO (<https://vivo.tib.eu/fis/>) – это система профилей исследований, основанная на программном обеспечении с открытым исходным кодом, в которой научные результаты учреждения, включая нетекстовую информацию, могут быть агрегированы и становятся видимы для научного сообщества.

Стратегическое партнерство и услуги в условиях открытой науки

Библиотекари расширяют спектр услуг в соответствии с принимаемыми научными учреждениями политиками открытого доступа, разрабатывая институциональные репозитории, создавая сервисы по управлению данными

исследований (англ. Research Data Management, RDM), участвуя в региональных, национальных и международных инициативах, таких как *NathTrust* и др. для расширения доступа к научным коллекциям, реализуя формы поддержки открытых данных, программного обеспечения с открытым исходным кодом, открытых образовательных ресурсов и открытых знаний. Эти услуги являются стратегически важными в развитии научных библиотек. Обусловлено это прежде всего тем, что библиотекари владеют информацией о хранилищах данных, шаблонах лицензий на данные, могут рекомендовать эффективные методы обработки данных, предоставляя рекомендации по инструментам, которые объединяют метаданные с производством данных, предлагая стратегии выбора формата данных, протоколы защиты данных, соответствующие постоянные идентификаторы и отвечая на другие вопросы по управлению данными [20].

Предоставление услуг для поддержки полного цикла научных исследований – стратегические цели библиотек университета в Олбани [25] и университетского колледжа Лондона [26]. Реализация этих целей возможна через создание системы поддержки RDM. Подобная система имеется в Техническом университете Делфта (*TU Delft Library*, Нидерланды) [27], где на каждом факультете есть библиотекарь-стюард данных (*Data Steward*), который отвечает на вопросы, дает советы и помогает разрабатывать соответствующие решения для управления данными исследования и обмена ими. Стюарды данных обеспечивают дисциплинарную поддержку для управления данными исследований посредством помощи в настройках безопасного хранения данных, предоставления советов по эффективной практике управления данными, архивации и обмена данных, подготовки планов управления данными и др.

Одним из примеров сопровождения процессов управления данными может также служить комплекс ресурсов и услуг Библиотеки университета Вирджинии (США), в котором предусмотрены:

- Платформа *StatLab* для обработки, анализа, визуализации, статистического моделирования, воспроизводимости данных и др. В качестве инструментов предлагается использовать языки программирования с открытым исходным кодом, такие как *R* и *Python* [28]; программы обработки статистической информации, например, *Stata* (*Software for Statistics and Data Science*), *SPSS* (*Statistical Package for the Social Sciences*), *SAS*; операционную систему *Unix*, платформы *Github* и *Overleaf*; программное обеспечение для визуализации (*Tableau*), кроссплатформенное приложение для анализа качественных и смешанных методов исследования с текстом, фотографиями, аудио, видео, данными электронных таблиц и др. (*Dedoose*). Персонал может оказать помощь в сборе данных с помощью веб-поиска и API-интерфейсов в *R* и *Python*, а также в работе со структурированными и неструктурированными (например, текстовыми) данными.

- Руководство по управлению исследовательскими данными, которое содержит информацию и ресурсы для подготовки плана управления данными, требования фондов, регламенты обмена данными, тематические репозитории данных (физика, химия и т.д.), а также образовательные модули, подготовленные в виде презентаций уроков и инструкций.

- *LibraData* – база данных, где исследователи университета могут обмениваться данными публично (статьи, книги, тезисы и данные).

– Коллекция источников данных для поддержки исследований (представлен общий обзор ресурсов, доступных для преподавателей, сотрудников и студентов, в том числе источники данных, программные средства и онлайн-базы данных, лицензированные Библиотекой).

Библиотеки остаются востребованными и в предоставлении справочно-информационных услуг, несмотря на широкое распространение ресурсов открытого доступа (ОД), учитывая, что большая часть содержимого в ОД не доступна через распространенные метапоисковые движки (такие, как Yahoo, Google и т.д.); хранилища ОД имеют гораздо более широкий спектр типов информации по сравнению с платными подписками: данные, изображения, видео, отчеты, гербарии, биологические коллекции насекомых, моллюсков и др. [29]. Библиотекари могут стать ключевыми участниками разработки стандартизированного и качественного контента в ОД, который обогащает цифровые коллекции библиотек и предоставляемые им услуги.

Партнерство, а не транзакционный подход к работе с исследователями – в этом заключается также новая парадигма информационного сопровождения ученых. Термины «встроенное библиотечное дело» или «интегрированный библиотекарь» введены в профессиональный оборот в 2004 г. Барбарой Дьюи. Интегрированный библиотекарь в настоящее время, помимо знаний в области открытого доступа, авторского права, лицензирования публикаций, институциональных репозиториях, баз данных, этики, распространения и управления онлайн-публикациями (OJS), создания цифровых профилей (ORCID), DOI, управления ссылками и др., должен знать и понимать миссию группы, с которой он взаимодействует, а также культуру их работы, чтобы быть частью этой группы.

Предметные услуги по работе с исследовательской группой (на примере предметной группы по медико-биологическим наукам) предлагает Университетская библиотека Шанхая Цзяо Тонг [30], которая построила отношения с исследовательскими группами на разных уровнях:

1) Микроуровень. Библиотекари-предметники сосредоточены на обучении индивидуальной информационной грамотности студентов, преподавателей и исследователей (Летний лагерь «Big Data Training»).

2) Мезоуровень. «Встроенные» в исследовательский проект библиотекари.

3) Макроуровень. Предметные библиотекари поддерживают руководителей исследовательской группы в принятии решений на основе интеллектуального анализа данных (подготовка отчетов, например, отчет по фармакологическому и токсикологическому анализу).

В научных библиотеках развиваются персонализированные услуги, оказываемые библиотекарями-предметниками, например, в библиотеках Томского государственного университета; Сибирского государственного медицинского университета; Trinity College Dublin; University of Ontario Institute of Technology; Northwestern University; Florida State University и др.

Данный подход позволяет библиотекам участвовать и быть востребованными в исследовательских проектах.

Обучение информационной грамотности и медиа-навыкам

Развитие информационных навыков и повышение информационной грамотности – одно из уже зарекомендовавших себя, но остающихся перспек-

тивных направлений. Библиотеки координируют с преподавателями обучение студентов, интегрируя курсы информационной грамотности в учебную программу университета и проводя занятия по конкретным темам (использование новых ресурсов и др.) для студентов, семинары для преподавателей и сотрудников, информационные школы для ученых и аспирантов, в том числе в дистанционном режиме. Анализ публикаций показал, что библиотеки выбирают различные способы и методы повышения информационной грамотности для своих пользователей: встраивание программ в учебный процесс – в вузовских библиотеках; игровые, интерактивные формы – в публичных библиотеках; индивидуальные методы работы библиотекарей-предметников с читателями; онлайн-инструкции, позволяющие формировать навыки эффективного поиска и обработки информации, в каком бы виде она ни была представлена [31, 32]. Данное направление в деятельности научных библиотек способствует развитию критического мышления, повышению информационной грамотности и активному взаимодействию с информацией.

Заключение

Нет сомнения, что научные библиотеки будут развиваться. Им необходимо быть более динамичными и реагировать на происходящие в науке и технологиях изменения, развивая инновационные информационные продукты и услуги, организуя новые формы взаимодействия, интеллектуального досуга, реализуя просветительские и образовательные программы, предоставляя пространство, технические и программные средства, обеспечивая доступ к информации и т.д. с учетом потребностей исследователей. При этом постоянно развивающаяся академическая среда требует высококвалифицированного, заинтересованного и квалифицированного персонала библиотек, который может как адаптироваться к изменениям, так и инициировать эти изменения. В стратегиях вузовских библиотек предусматриваются возможности для обучения по различным программам профессионального развития и повышения квалификации, а также разработка внутренних учебных и / или использование внешних программ, которые будут способствовать соответствию сотрудников требованиям работы во все более технологичной среде.

Научная библиотека остается стратегически важной частью учебной и исследовательской среды, неотъемлемой частью инфраструктуры научной или образовательной организации, а студенты, исследователи и преподаватели – основными целевыми группами. Исследование стратегий развития научных библиотек позволило выделить 4 приоритетных направления в их деятельности: совершенствование инфраструктуры и пространства; генерация разнородных электронных ресурсов, включающих текстовую и другие виды информации; стратегическое партнерство «библиотекарь–исследователь» в условиях открытой науки; обучение информационной грамотности и медиа-навыкам. Результаты могут быть использованы при разработке стратегий развития научных библиотек и совершенствования систем информационно-библиотечного обслуживания пользователей.

Литература

1. Sullivan B.T. Academic Library Autopsy Report, 2050. 2011. URL: <https://www.chronicle.com/article/Academic-Library-Autopsy/125767> (дата обращения: 03.04.2020).

2. Wiebe T.J. The library and undergraduate research in the liberal arts: Present contributions and future oPortunities // *College and Undergraduate Libraries*. 2016. Vol. 23, Issue 3. P. 223–251.
3. Smith C. Presence, permeability and playfulness: Future library architecture in the digital era // *Digital Information Strategies: From APlications and Content to Libraries and People*. 2015. P. 229–244. DOI: 10.1016/B978-0-08-100251-3.00016-0
4. Li L. The future of academic libraries in the digital age // *Trends, Discovery, and People in the Digital Age* / by Evans W., Baker D. P. Chandos Publishing, 2013. P. 253–268.
5. Salisbury F., Peasley J. Measuring the academic library: Translating today's inputs and outputs into future impact and value // *Information and Learning Science*. 2018. Vol. 119, Issue 1-2. P. 109–120.
6. Varela-Prado C., Baiget T. The future of academic libraries: Uncertainties, oPortunities and challenges [El futuro de las bibliotecas académicas: Incertidumbres, oportunidades y retos] // *Investigacion Bibliotecologica*. 2012. Vol. 26, № 56. P. 115–135.
7. Pacios A.R. Public library planning: a routine practice? // *Library Management*. 2017. Vol. 38, № 4–5. P. 237–247. DOI: 10.1108/LM-12-2016-0101
8. Nicholson K. Collaborative, Creative, Participative: Trends in Public Library Innovation // *Public Library Quarterly*. 2019. Vol. 38, № 3. P. 331–347. DOI: 10.1080/01616846.2019.1571399
9. Saunders L. Academic Libraries' Strategic Plans: Top Trends and Under-Recognized Areas // *Journal of Academic Librarianship*. 2015. Vol. 41, № 3. P. 285–291.
10. Schöpfel J. Six Futures of Academic Libraries // *The End of Wisdom?: The Future of Libraries in a Digital Age*. 2016. P. 123–128. DOI: 10.1016/B978-0-08-100142-4.00013-0
11. Oakleaf M., Kyrillidou M. Revisiting the Academic Library Value Research Agenda: An OPortunity to Shape the Future // *The Journal of Academic Librarianship*. 2016. Vol. 42. P. 757–764.
12. Kamran A., Shoukat F., Syed N.A., Ali S. Strategic Management Model for Academic Libraries – The Case Study of Ilma University, Karachi // *Proceedings of the Thirteenth International Conference on Management Science and Engineering Management*. ICMSEM, 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing. 2019. Vol 1002. P. 537–545.
13. Garofalo D.A. Empires of the future: Libraries, technology, and the academic environment // *Professional Development and Workplace Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and APlications*. 2015. Vol. 4, Chapter 109. P. 1994–2020. DOI: 10.4018/978-1-4666-8632-8.ch109
14. Uzwyshyn R.J. Academic libraries and technology: An environmental scan towards future possibilities // *Academic and Digital Libraries: Emerging Directions and Trends*. 2018. P. 63–86.
15. Maxwell D. The Research Lifecycle as a Strategic Roadmap // *Journal of Library Administration*. 2016. Vol. 56, № 2. P. 111–123. DOI: 10.1080/01930826.2015.1105041
16. *ПРОдвижение*: Стратегическая сессия как момент истины. URL: <http://www.lib.tsu.ru/ru/prodvizhenie-strategicheskaya-sessiya-kak-moment-istiny-0> (дата обращения: 03.04.2020).
17. Гуськов А.Е., Косяков Д.В., Лаврик О.Л., Редькина Н.С., Макеева О.В. Академическая библиотека – 2030 // *Труды ГПНТБ СО РАН*. 2018. № 13-1. С. 9–29.
18. *Libraries of the Future*. URL: <https://www.sconul.ac.uk/page/libraries-of-the-future> (дата обращения: 03.04.2020).
19. *SCONUL Strategy 2019–2022*. URL: https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/MonochromePrint_SCONUL%20Strategy%202019%20-%202022.pdf (дата обращения: 03.04.2020).
20. *Open connect sustain CUHK* (Chinese University of Hong Kong Library): Library Strategic Plan 2017–2020 https://www.lib.cuhk.edu.hk/sites/cuhk/files/page/about/inside_the_library/CUHK_Library_Strategic_Plan_EN.pdf
21. Mathuews K., Harper D.J. Designing Academic Library Makerspaces: Bridging technology and community engagement. IFLA. URL: <http://library.ifla.org/2478/1/205-mathuews-en.pdf> (accessed: 09.01.2020).
22. *University Library Strategic Plan* (Cal Poly Pomona University Library): 2019–2024 <https://www.cpoly.edu/library/about/about-the-library/strategic-plan.shtml>
23. Plank M., Drees B., Hauschke C., Kraft A., Leinweber K. Now or never: Innovative tools and services for scientists. IFLA. URL: <http://library.ifla.org/2504/1/248-plank-en.pdf> (accessed: 09.01.2020).
24. *The information procurement and publishing behavior of researchers in the natural sciences and engineering*. Technische Informationsbibliothek (TIB) – German National Library of Science and Technology. URL: https://www.tib.eu/fileadmin/Daten/dokumente/die-tib/tib_survey_information_procurement_and_publishing_behaviour.pdf (accessed: 09.01.2020).
25. *University Libraries Strategic Plan 2018-2023* (University at Albany) https://library.albany.edu/sites/default/files/pdfs/UAlbany_Libraries-Strategic_Plan_2018-2023.pdf

26. UCL Library Services Strategy 2019-22 (University College London) <https://www.ucl.ac.uk/library/about-us/ucl-library-services-strategy-2019-22>
27. Research Data Management (TU Delft Library) <https://www.tudelft.nl/en/library/current-topics/research-data-management/>
28. Python и R: что выбрать для Data Science в 2018? URL: <https://proglib.io/p/python-vs-r/> (дата обращения: 03.04.2020).
29. Lara J.V., Magaña A.G. The importance of Reference and Information Services (RIS) in relation with Open Access. IFLA. URL: <http://library.ifla.org/2589/2/125-voutssas-en.pdf> (accessed: 09.01.2020).
30. Chen Q., Zhong H., Yaqi S., Chen Y. Research on Cooperation between the Academic Library and Research Team: Taking the Life & Medical Sciences Subject Team of Shanghai Jiao Tong University Library as an Example. IFLA. URL: <http://library.ifla.org/2576/1/082-chen-en.pdf> (accessed: 09.01.2020)
31. Library Strategic Plan 2018-2023: Queens College Library. URL: <https://library.qc.cuny.edu/wp-content/uploads/2019/01/LibraryStrategicPlan2018.pdf>
32. Редькина Н.С. Современные практики библиотек по обучению информационной грамотности // Библиосфера. 2019. № 4. С. 46–53. DOI: 10.20913/1815-3186-2019-4-46-53
33. Catalano A.J., Glasser S., Caniano L., Caniano W., Paretta L. An analysis of academic libraries' participation in 21st century library trends // Evidence Based Library and Information Practice. 2018. Vol. 13, № 3. P. 4–16.

Natalya S. Redkina, State Public Scientific and Technological Library of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk, Russian Federation).

E-mail: to@spsl.nsc.ru

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Kul'turologiya i iskusstvovedeniye – Tomsk State University Journal of Cultural Studies and Art History, 2021, 44, pp. 323–335.

DOI: 10.17223/2220836/44/26

ACADEMIC LIBRARY STRATEGIES: NEW AND PERSPECTIVE DIRECTIONS FOR RESEARCH SUPPORT

Keywords: academic libraries; strategy; research support; electronic resources; subject librarians; open science; data management; information literacy

The article substantiates the strategic role of the scientific library in the development of the educational and research environment, the infrastructure of a scientific organization, work with the main target audiences - students, researchers and teachers. Libraries' strategic plans, based on external and internal analysis, industry trends and user preferences, are a vital source of information on future directions. An analysis of 23 strategies of university libraries from different countries (USA, Great Britain, Germany, France, China, etc.), identified as a result of monitoring sites, made it possible to determine the vectors of their development in the coming years.

It is determined that the university library strives to become a competent and service-oriented partner for these groups of users, as well as the intellectual, social and technological center of the scientific community through the design of a modern physical space (rooms for individual and group work, various quiet and communication zones, as well as separate workplaces with the provision of computers, wireless Internet access, 3D printers, scanners, etc.), as well as the creation of a virtual environment that allows you to provide services and resources remotely 24/7. 4 strategic directions in the activities of academic libraries have been established: development of infrastructure and space; generation of heterogeneous electronic resources, including text and other types of information; strategic partnership "librarian-researcher" in an open science environment; training in information literacy and media skills.

It was noted that librarians expand the range of services in accordance with the open access policies adopted by scientific institutions, develop institutional repositories, create the research data management services, participate in regional, national and international initiatives such as HathiTrust and others, expand access to scientific collection, implement forms of support for open data, open source software, open educational resources, and open knowledge. These services are strategically important in the development of academic libraries. The study showed that libraries remain in demand in the provision of reference and information services, despite the widespread use of open access resources. The research results can be used in the development of strategies for the development of scientific libraries and the improvement of information and library services for users.

References

1. Sullivan, B.T. (2011) *Academic Library Autopsy Report, 2050*. [Online] Available from: <https://www.chronicle.com/article/Academic-Library-Autopsy/125767> (Accessed: 3rd April 2020).
2. Wiebe, T.J. (2016) The library and undergraduate research in the liberal arts: Present contributions and future opportunities. *College and Undergraduate Libraries*. 23(3). pp. 223–251. DOI: 10.1080/10691316.2015.1016196
3. Smith, C. (2015) Presence, permeability and playfulness: Future library architecture in the digital era. In: Baker, D. & Evans, W. *Digital Information Strategies: From Applications and Content to Libraries and People*. Waltham, MA : Chandos Publishing. pp. 229–244. DOI: 10.1016/B978-0-08-100251-3.00016-0
4. Li, L. (2013) The future of academic libraries in the digital age. In: Baker, D. & Evans, W. (eds) *Trends, Discovery, and People in the Digital Age*. Chandos Publishing. pp. 253–268.
5. Salisbury, F. & Peasley, J. (2018) Measuring the academic library: Translating today's inputs and outputs into future impact and value. *Information and Learning Science*. 119(1-2). pp. 109–120. DOI: 10.1108/ILS-07-2017-0068
6. Varela-Prado, C. & Baiget, T. (2012) The future of academic libraries: Uncertainties, opportunities and challenges [El futuro de las bibliotecas académicas: Incertidumbres, oportunidades y retos]. *Investigacion Bibliotecologica*. 26(56). pp. 115–135.
7. Pacios, A.R. (2017) Public library planning: a routine practice? *Library Management*. 38(4-5). pp. 237–247. DOI: 10.1108/LM-12-2016-0101
8. Nicholson, K. (2019) Collaborative, Creative, Participative: Trends in Public Library Innovation. *Public Library Quarterly*. 38(3). pp. 331–347. DOI: 10.1080/01616846.2019.1571399
9. Saunders, L. (2015) Academic Libraries' Strategic Plans: Top Trends and Under-Recognized Areas. *Journal of Academic Librarianship*. 41(3). pp. 285–291. DOI: 10.1016/j.acalib.2015.03.011
10. Schöpfel, J. (2016) Six Futures of Academic Libraries. In: Baker, D. (ed.) *The End of Wisdom?: The Future of Libraries in a Digital Age*. Elsevier Ltd. pp. 123–128. DOI: 10.1016/B978-0-08-100142-4.00013-0
11. Oakleaf, M. & Kyrillidou, M. (2016) Revisiting the Academic Library Value Research Agenda: An Opportunity to Shape the Future. *The Journal of Academic Librarianship*. 42. pp. 757–764. DOI: 10.1016/j.acalib.2016.10.005
12. Kamran, A., Shoukat, F., Syed, N.A. & Ali, S. (2019) Strategic Management Model for Academic Libraries – The Case Study of Ilma University, Karachi. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 1002. pp. 537–545.
13. Garofalo, D.A. (2015) Empires of the future: Libraries, technology, and the academic environment. *Professional Development and Workplace Learning: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. 4(109). pp. 1994–2020. DOI: 10.4018/978-1-4666-8632-8.ch109
14. Uzwyshyn, R.J. (2018) Academic libraries and technology: An environmental scan towards future possibilities. In: Holbrook, G. (ed.) *Academic and Digital Libraries: Emerging Directions and Trends*. Nova Science. pp. 63–86.
15. Maxwell, D. (2016) The Research Lifecycle as a Strategic Roadmap. *Journal of Library Administration*. 56(2). pp. 111–123. DOI: 10.1080/01930826.2015.1105041
16. Tomsk State University. (n.d.) *PROdvizhenie: Strategicheskaya sessiya kak moment istiny* [PROmotion: Strategic session as the moment of truth]. [Online] Available from: <http://www.lib.tsu.ru/ru/prodvizhenie-strategicheskaya-sessiya-kak-moment-istiny-0> (Accessed: 3rd April 2020).
17. Guskov, A.E., Kosyakov, D.V., Lavrik, O.L., Redkina, N.S. & Makeeva, O.V. (2018) Akademicheskaya biblioteka – 2030 [Academic Library – 2030]. *Trudy GPNTB SO RAN*. 13-1. pp. 9–29.
18. UK. (n.d.) *Libraries of the Future*. [Online] Available from: <https://www.sconul.ac.uk/page/libraries-of-the-future> (Accessed: 3rd April 2020).
19. UK. (n.d.) *SCONUL Strategy 2019–2022*. [Online] Available from: https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/MonochromePrint_SCONUL%20Strategy%202019%20-%202022.pdf (Accessed: 3rd April 2020).
20. Hong Kong. (n.d.) *Open connect sustain CUHK (Chinese University of Hong Kong Library): Library Strategic Plan 2017–2020*. [Online] Available from: https://www.lib.cuhk.edu.hk/sites/cuhk/files/page/about/inside_the_library/CUHK_Library_Strategic_Plan_EN.pdf
21. Mathuews, K. & Harper, D.J. (n.d.) *Designing Academic Library Makerspaces: Bridging technology and community engagement*. IFLA. [Online] Available from: <http://library.ifla.org/2478/1/205-mathuews-en.pdf> (Accessed: 9th January 2020).

22. Cal Poly Pomona University Library. (n.d.) *University Library Strategic Plan (Cal Poly Pomona University Library): 2019–2024*. [Online] Available from: <https://www.cp.edu/library/about/about-the-library/strategic-plan.shtml>
23. Plank, M., Drees, B., Hauschke, C., Kraft, A. & Leinweber, K. (n.d.) *Now or never: Innovative tools and services for scientists*. IFLA. [Online] Available from: <http://library.ifla.org/2504/1/248-plank-en.pdf> (Accessed: 9th January 2020).
24. German National Library of Science and Technology. (n.d.) *The information procurement and publishing behavior of researchers in the natural sciences and engineering. Technische Informationsbibliothek (TIB) – German National Library of Science and Technology*. [Online] Available from: https://www.tib.eu/fileadmin/Daten/dokumente/die-tib/tib_survey_information_procurement_and_publishing_behaviour.pdf (Accessed: 9th January 2020).
25. University at Albany. (n.d.) *University Libraries Strategic Plan 2018–2023 (University at Albany)*. [Online] Available from: https://library.albany.edu/sites/default/files/pdfs/UAlbany_Libraries-Strategic_Plan_2018-2023.pdf
26. UK. (n.d.) *UCL Library Services Strategy 2019–22 (University College London)*. [Online] Available from: <https://www.ucl.ac.uk/library/about-us/ucl-library-services-strategy-2019-22>
27. TU Delft Library. (n.d.) *Research Data Management (TU Delft Library)*. [Online] Available from: <https://www.tudelft.nl/en/library/current-topics/research-data-management/>
28. Proglib.io. (n.d.) *Python i R: chto vybrat' dlya Data Science v 2018?* [Python and R: Which to Choose for Data Science in 2018?]. [Online] Available from: <https://proglib.io/p/python-vs-r/> (Accessed: 3rd April 2020).
29. Lara, J.V. & Magaña, A.G. (n.d.) *The importance of Reference and Information Services (RIS) in relation with Open Access*. IFLA. [Online] Available from: <http://library.ifla.org/2589/2/125-voutssas-en.pdf> (Accessed: 9th January 2020).
30. Chen, Q., Zhong, H., Yaqi, S. & Chen, Y. (n.d.) *Research on Cooperation between the Academic Library and Research Team: Taking the Life & Medical Sciences Subject Team of Shanghai Jiao Tong University Library as an Example*. IFLA. [Online] Available from: <http://library.ifla.org/2576/1/082-chen-en.pdf> (Accessed: 9th January 2020).
31. Queens College Library. (n.d.) *Library Strategic Plan 2018–2023: Queens College Library*. [Online] Available from: <https://library.qc.cuny.edu/wp-content/uploads/2019/01/LibraryStrategicPlan2018.pdf>
32. Redkina, N.S. (2019) Modern libraries practices for teaching information literacy. *Bibliosphere*. 4. pp. 46–53. (In Russian). DOI: 10.20913/1815-3186-2019-4-46-53
33. Catalano, A.J., Glasser, S., Caniano, L., Caniano, W. & Paretta, L. (2018) An analysis of academic libraries' participation in 21st century library trends. *Evidence Based Library and Information Practice*. 13(3). pp. 4–16. DOI: 10.18438/ebliip29450