

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В ЭЛЕКТРОННЫХ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСАХ В УНИВЕРСИТЕТАХ

Research of Needs in Digital Scientific and Educational Resources in Universities

Marat Rakhmatullaev

Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad Al Khwarizmi,
Uzbekistan

Abstract. *Currently, without the effective information support of scientific research and the educational process, the innovative development of higher education isn't possible. But the databases of leading publishers such as Springer Nature, Wiley, Elsevier, Oxford University Press and others are very expensive for universities in developing countries and countries with economies in transition. It is necessary to conduct researches to analyze the demand for digital information resources of publishers to determine the most popular sources for each university. The article is devoted to the results of research on the demand for electronic scientific and educational resources in 63 universities of Uzbekistan, as well as their impact on publication activity. Interviewed more than 1200 respondents from among doctoral students, applicants for academic degrees, teachers and researchers. Based on the results of the survey, the most frequently used sources of information for scientific research, problems they face when writing scientific articles, and information resources they often use are identified. Such researches were conducted in the republic for the first time. The results of the survey made it possible to get a clear picture of the state of information support of universities, to develop recommendations to improve of acquisition funds of academic libraries, on organizing and conducting thematic trainings for doctoral students, teachers, and researchers.*

Keywords: *database, digital scientific and educational resources, digital libraries, education, information support, scientometrics, statistics.*

Введение Introduction

В настоящее время без эффективного информационного обеспечения научных исследований и образовательного процесса невозможно инновационное развитие высшего образования. Без актуальных источников научных исследований, образовательного процесса и результатами экономических и социальных исследований трудно сейчас

говорить о прогрессе общества вообще. Студенты, преподаватели и научные сотрудники нуждаются в постоянно обновляемых источниках информации, особенно в базах данных научных журналов. Но базы данных таких ведущих издательств как Springer Nature, Wiley, Elsevier, Oxford University Press и других являются очень дорогими для университетов развивающихся стран и стран с переходной экономикой. Как показывают исследования (Кругикова, 2019) поиск научной информации занимает от 23 до 50% времени от всего объема научно-исследовательской работы. Поэтому очень важно сократить время поиска, предоставить пользователям наиболее актуальную для них информацию, дать эффективные инструменты навигации в огромном поле данных электронных ресурсов.

Очевидно, что все больше проявляется тенденция к предоставлению открытого доступа к научным и образовательным ресурсам для всех пользователей (Machovec, 2017). Но пока это касается только малой доли источников, использование которых недостаточно для полномасштабных научных исследований и анализа реальных результатов проведенных научных работ и достижений. Исследования европейских и американских ученых в области наукометрии показывают, что публикационная активность напрямую зависит от объема подписки библиотек высших учебных заведений (вузов), актуальности, новизны источников информации для исследователей (Moskaleva & Razumova, 2017). Исследователи считают, что состояние и тенденции развития информационного обеспечения можно оценивать через его финансирование, в частности через затраты университетов на приобретение научной информации (Razumova & Kuznetsov, 2018).

В Узбекистане, где в настоящее время интенсивно проводятся реформы в системе высшего образования и в научных учреждениях Академии наук, вопросы доступа к мировым научным источникам особенно актуальны. Республика взяла курс на инновационное развитие и обеспечение этих учреждений необходимыми информационными ресурсами является жизненно важным для успешной реализации реформ (Avezova, 2016). В мире заметна тенденция существенного повышения в вузах доли затрат на электронные ресурсы. Важно отметить, что абсолютные значения бюджетов на комплектование электронными ресурсами в вузах республики довольно низкие, если сравнить их с мировыми показателями. Например, в 2016 г. для ведущих университетов России это значение было равно примерно 330 тыс. долл., в то время как крупные американские и европейские университеты тратят на комплектование 8–12 млн долл. (Lawson, Meghreblian, & Brook, 2016). С 2006 по 2016 гг. объем подписки в мире в среднем вырос с 32 до 61%. Но, к сожалению, в Узбекистане этот показатель не превышает пока 10-15%. Необходимо проведение исследований по

анализу спроса на электронные информационные ресурсы зарубежных издательств для определения наиболее востребованных источников для каждого вуза, сформировать консорциумы библиотек вузов по их тематикам, разработать рациональную стратегию планирования расхода финансовых средств на подписки, организации тренингов и презентаций по тем или иным источникам информации.

Цель и методы исследования.
Aim and methods of the research

Цель исследования – выявление потребности высших учебных заведений Республики Узбекистан в электронных научно-образовательных ресурсах ведущих издательств мира, для эффективного планирования на них подписки и активизации их использования в научных исследованиях и образовательном процессе. Кроме того, анализ проблем, с которыми сталкиваются исследователи при написании научных статей и диссертаций с точки зрения информационного обеспечения в вузах республики, также является предметом исследований.

В представленном ниже материале использованы результаты опроса в рамках ежегодного Международного форума «Доступ к научной информации и публикационная активность» в Ташкенте и материалы научно-практической конференции «Вопросы организации общего доступа и эффективного использования мировых научно-образовательных ресурсов в науке и образовании», проведенные в 2019 году. Был разработан специальный опросник, который включает следующие вопросы: «С какими трудностями вы сталкиваетесь при написании диссертационной работы?», «С какими ведущими издателями электронной научно-образовательной информации и аналитическими системами вы знакомы? Пользовался. Пользуюсь.?», «Главные источники научно-образовательной информации для вашей научной и педагогической деятельности?», «Что необходимо по совершенствованию информационного обеспечения вузов?». Этот опросник был роздан всем участникам во время вышеуказанных мероприятий. Опрошено 1195 респондентов из 63 университетов Узбекистана из числа докторантов, соискателей ученых степеней, преподавателей и научных сотрудников. Но не все респонденты ответили на поставленные вопросы полностью, а только на те, на которые они посчитали наиболее важными для них. Поэтому в ответах по каждому вопросу было дано разное количество ответов.

В изучении проблемы использован метод статистического наблюдения, являющийся одним из методов статистического анализа

(Gromyko, 2005; Tuktarova, 2010). Хотя мы использовали единовременное наблюдение, но, в перспективе, такой опрос будет производиться регулярно (периодическое наблюдение) для исследования динамики. По результатам опроса определены наиболее часто используемые источники информации для научных исследований, проблемы, с которыми сталкиваются исследователи при написании научных статей и диссертаций, какие информационные ресурсы они чаще используют.

Хотя анализ мировых информационных ресурсов для вузов и научных центров республики проводились и ранее (Rakhmatullaev, 2017), но исследования по разным факторам в республике проведены впервые. Результаты опроса необходимы, чтобы получить наглядную картину состояния информационного обеспечения вузов, по организации и проведению тематических тренингов для докторантов, преподавателей, исследователей. Кроме того, такие исследования помогают разработать рекомендации по улучшению комплектования фондов академических библиотек, подготовить рекомендации по подписке на электронные издания по профилю вуза.

Результаты исследований *Results of research*

В большинстве случаев в республике финансирование подписки осуществляется централизованно: через Министерство высшего и среднего и специального образования (МВССО) республики или через Национальную библиотеку Узбекистана. Например, с 2002 по 2018 годы Национальная библиотека Узбекистана полностью покрывала расходы на подписку на базы данных EBSCO Information Services для 83 библиотек, включая 60 вузов. В 2018 году она подписалась на ресурсы ProQuest и 14 государственных вузов республики имели доступ на ценные базы данных диссертаций. С 2019 меняется политика подписки и главная библиотека республики будет поддерживать, главным образом, публичные библиотеки, которые находятся в ее подчинении. МВССО, получив кредит Всемирного банка в 2017 году для поддержки подведомственных вузов, предоставила им возможность пользоваться электронными ресурсами компании Elsevier, включая доступ к аналитической системе Scopus в течение трех лет. Это связано, главным образом, с тем, что одним из важных показателей рейтингов вузов в республике является количество публикаций в журналах из списка Scopus.

Вообще, централизованная подписка в республике – это наиболее распространённый способ оказания информационной поддержки для вузов и институтов Академии наук. Комитет по координации развития науки и

технологий при Кабинете Министров (ныне Министерство инновационного развития РУ) поддержал национальную подписку на аналитическую базу данных Web of Science в 2016 г. Академия наук планирует возобновить подписку на эту аналитическую систему для научных центров своего ведомства.

На вопрос «С какими трудностями вы сталкиваетесь при написании диссертационной работы?» ответили 251 респондента (Табл. 1). Недостаточный уровень информационного обеспечения вузов и научных центров, связанный со слабой подпиской на зарубежные научные журналы для проведения обзора научных исследований, остается наиболее острой проблемой – 30% опрошенных. Т.к. главное требование ВАК республики – это публикация в научных журналах из списка Scopus, то респонденты (29% опрошенных) отмечают, что второй по значимости проблемой является именно публикация научных статей в престижных изданиях. В разделе «Другое» (27%) респонденты отметили на разные другие причины: недостаток навыков в навигации в источниках электронных научных ресурсов, финансовые проблемы для участия в международных конференциях и т.д. В настоящее время с 2018 года и в столице и во всех областных публичных библиотеках или вузах имеется доступ к баз данных диссертаций ProQuest. Поэтому фактор отсутствия доступа к базе данных научных диссертаций не самая острая проблема (14% опрошенных).

Таблица 1. Результаты опроса по критерию «С какими трудностями вы сталкиваетесь при написании диссертационной работы?»

Table 1 Survey results based on the criterion “What difficulties do you encounter when writing the dissertation?”

Вопрос по критерию	Респонденты	%
1. Слабый уровень информационного обеспечения для проведения обзора зарубежных научных исследований	102	30%
2. В моей организации нет подписки на базы данных научных диссертаций	48	14%
3. Публикация научных работ в зарубежных научных журналах из списка ВАК	101	29%
4. Другое:	93	27%

На вопрос «С какими ведущими издателями электронной научно-образовательной информации и аналитическими системами вы знакомы? Пользовался. Пользуюсь.?» ответили 877 респондента (Табл. 2). Т.к. с 2018 года в республике имеется национальная подписка на базы данных Elsevier, то большинство опрошенных знакомы и используют ресурсы этого издательства (29%). Остальные издатели и агрегаторы электронной научно-образовательной информации используются меньше.

На вопрос «Главные источники научно-образовательной информации для вашей научной и педагогической деятельности?» ответили 714 респондента (Табл.3). Исследования показывают, что главными источниками информации для научной и педагогической деятельности в вузах является открытые источники Интернет (39%). Причем речь идет не о специализированных веб сайтах открытой научной информации, как www.doaj.org, www.doar.org и др. Это в основном не рецензируемые источники Google. Очень часто преподаватели и исследователи прибегают к помощи таких ресурсов для подготовке к лекциям, при написании научных статей и диссертационных работ. К сожалению, эта практика распространена и среди студентов. На втором месте стоит использование библиотек самих вузов, где работают исследователи (22%). Это не плохой показатель, хотя не редко докторанты, при написании своих научных работ, используют не совсем актуальные, «не свежие» источники.

Таблица 2. Результаты опроса по критерию «С какими ведущими издателями электронной научно-образовательной информации и аналитическими системами вы знакомы? Пользовался. Пользуюсь?»

Table 2 Survey results based on the criterion “Which leading publishers of electronic scientific and educational information and analytical systems do you know? Used it. I use it.?”

Вопрос по критерию	Респонденты	%
1. Springer Nature	93	10%
2. EBSCO information services	56	6%
3. E-Library	107	12%
4. ProQuest	61	7%
5. Clarivate Analytics (Web of Science)	121	13%
6. Elsevier (Scopus)	263	29%
7. Использую только открытые ресурсы Интернет	176	20%
8. Другое:	25	3%

Таблица 3. Результаты опроса по критерию «Главные источники научно-образовательной информации для вашей научной и педагогической деятельности?»

Table 3 Survey results based on the criterion “What are the main sources of scientific and educational information for your scientific and pedagogical activity?”

Вопрос по критерию	Респонденты	%
1. Библиотека учреждения, где я работаю	204	22
2. Другие библиотеки (Национальная и др.)	149	16
3. Открытые ресурсы Интернет (Google и др.)	361	39
4. Ведущие издатели научно-образовательной информации (Springer, EBSCO и др.)	132	14

Среди респондентов (16%), большинство которых проживает в столице, наиболее популярным местом для получения нужной актуальной информации является Национальная библиотека Узбекистана. Национальная библиотека действительно обладает большими, по сравнению с другими библиотеками, возможностями по подписке на зарубежные научные журналы и обладает богатым фондом. Кроме того, в эту категорию входят и исследователи, которые широко используют Республиканскую научную медицинскую библиотеку и областные публичные библиотеки (Информационно-библиотечные центры). Информационные ресурсы (электронные научные журналы и книги) ведущих издательств (таких, как Springer, EBSCO Information Services и др.), на которые подписаны некоторые вузы республики, являются главными источниками для 14% исследователей.

Было полезно узнать предложения пользователей – 898 ответов по повышению эффективности информационного обеспечения вузов (Табл. 4), что имеет важное значение при подготовке рекомендаций.

Таблица 4. Результаты опроса по критерию «Что необходимо по совершенствованию информационного обеспечения вузов?»
Table 4 Survey results based on the criterion “What is needed to improve the system of information support for universities?”

Вопрос по критерию	Респонденты	%
Создание единого электронного реферативного журнала	147	22%
Подписка на электронные базы данных	224	33%
Создание оригинальных научных электронных журналов	183	27%
Увеличение тиража имеющихся (печатных) научных журналов	71	10%
Увеличение количества наименований научных журналов	153	22%
Создание электронных версий отечественных печатных научных журналов	120	18%
другое:	11	2%

Многие респонденты (33%) указали на необходимость расширения подписки на электронные базы данных, главным образом ведущих издательств мира. 18% - за создание электронных версий отечественных печатных научных журналов, а также 27% опрошенных указали на необходимость новых электронных научных изданий по разным направлениям научной деятельности для повышения оперативности доступа к информационным ресурсам. Это связано с тем, что в республике ощущается нехватка академических изданий, отвечающим международным требованиям. Они считают, что это позволило бы повысить оперативность доступа к ресурсам. Реферативный научный

журнал по различным отраслям наук также имеет важное значение для научных исследований (22%).

Выводы по исследованию *Conclusions*

Проведенный анализ потребности в информационном обеспечении вузов, а также проблем, с которыми сталкиваются докторанты, преподаватели и исследователи вузов при написании диссертационной работы является важным аспектом в деле повышения эффективности научных исследований и образовательного процесса. Они отражают не только показатели, касающиеся содержания электронных научных ресурсов, необходимых для вузов, но и факторы, которые препятствуют для их нахождения и использования, а также для написания научных работ.

Полученные статистические данные показали с какими трудностями сталкиваются опрашиваемые при написании диссертационной работы и как это связано с информационным обеспечением научных исследований в вузах Узбекистана. Тревожным фактором является то, что главным источником в учебном процессе и проведении аналитического обзора работ для многих респондентов остаются открытые ресурсы Интернет (39%). Слабый уровень доступа к ресурсам ведущих издательств мира напрямую связан с низким уровнем публикационной активности (29%). Соответственно эти показатели могут служить для принятия решений на уровне министерств. Ректората и директоров библиотек по более эффективному планированию информационного обеспечения в вузах страны.

Результаты отчета статистическим исследованиям востребованы в Министерстве высшего среднего и специального образования и в других министерствах и ведомствах для принятия решений по централизованной подписке, а также эффективному планированию доступа к зарубежным базам данных для подведомственных вузов и научных центров. Директора библиотек на основе полученных отчетов готовят планы подписки, списки баз данных тех или иных источников. Руководители вузов и библиотек организуют семинары и тренинги для докторантов, соискателей учёных степеней, преподавателей, которые нуждаются в дополнительных знаниях по навигации в электронных источниках. Опрос планируется проводить ежегодно. Это позволяет выявлять наиболее востребованные темы и ресурсы ведущих зарубежных издательств для исследователей республики, рационально использовать финансовые ресурсы, выделяемые для подписки на дорогостоящие базы данных ведущих издательств мира.

Summary

Currently, without the effective information support of scientific research and the educational process, the innovative development of higher education isn't possible. But the databases of leading publishers such as Springer Nature, Wiley, Elsevier, Oxford University Press and others are very expensive for universities in developing countries and countries with economies in transition. It is necessary to conduct researches to analyze the demand for digital information resources of publishers to determine the most popular sources for each university. The purpose of the research is to identify the needs of Uzbekistan universities in electronic scientific and educational resources of the world's leading publishers, for effective planning of their subscription and activation of their use in scientific research and the educational process.

The article is devoted to the results of research on the demand for electronic scientific and educational resources in 63 universities of the republic. Interviewed more than 1200 respondents from among doctoral students, applicants for academic degrees, teachers and researchers. Based on the results of the survey, the most frequently used sources of information for scientific research, problems they face when writing scientific articles, and information resources they often use are identified. Such researches were conducted in the republic for the first time. The results of the survey made it possible to get a clear picture of the state of information support of universities, to develop recommendations to improve of acquisition funds of academic libraries, on organizing and conducting thematic trainings for doctoral students, teachers, and researchers.

The results of the report are in demand at the Ministry of Higher Education and other ministries and departments for making decisions on centralized subscription to foreign databases for subordinate universities and research centers. The library directors, on the basis of the reports received, prepare plans for subscription, including lists of databases of various sources. Heads of universities and libraries organize seminars and trainings for doctoral students, applicants for academic degrees, and teachers who need additional knowledge on navigation in electronic sources.

Литература References

- Avezova, S. (2016). Analiz i funkcionirovanie rynka informacionnyh uslug v Uzbekistane. *Molodoj uchyonyj*, 6(110), 374-378.
- Gromyko, G. (2005). *Teoriya statistiki*. M.: INFRA–M.
- Kryukova, A. (2019). Organizaciya nauchno-issledovatel'skoj raboty: usloviya predstavleniya nauchnoj informacii. *Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki*, 10(2019), 68-77. DOI: <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2019-10-68-76>
- Lawson, S., Meghreblian, B., & Brook, M. (2016.) Journal subscription costs - FOIs to UK universities. *Figshare*. Retrieved from https://figshare.com/articles/Journal_subscription_costs_FOIs_to_UK_universities/1186832
- Machovec, G. (2017). Trends in higher education and library consortia. *Journal of Library Administration*. 57(5), 577-584. DOI: <https://doi.org/10.1080/01930826.2017.1326266>
- Moskaleva, O., & Razumova, I. (2017). Twelve years of access to electronic serials in Russia: Results and perspectives. *The Serials Librarian*, 73(3-4), 305–326. DOI: <https://doi.org/10.1080/0361526X.2017.1391151>

Rakhmatullaev, 2020. Исследование потребности в электронных научно-образовательных ресурсах в университетах

- Razumova, I., & Kuznetsov, A. (2018). World and National Trends in University Libraries Acquisition. *Integratsiya obrazovaniya = Integration of Education*, 22(3), 426-440.
DOI: <https://doi.org/10.15507/1991-9468.092.022.201803.426-440>
- Rakhmatullaev, M. (2017). *Mirovye informacionnye resursy. Fan va texnologiya*.
- Tuktarova, F. (2010). *Obshchaya teoriya statistiki*. PGU.