**Искаков Азиз Ержанович**
Специалист Департамента аутсорсинга Коммерческой службы, Корпорация Казахмыс, г. Караганда, Республика Казахстан
iskakov.aziz@gmail.com
ORCID 0000-0002-1981-8334

**Вечкинзова Елена Анатольевна**
Начальник Управления анализа непрофильных активов Департамента аутсорсинга Коммерческой службы, Корпорация Казахмыс, г. Караганда, Республика Казахстан
ORCID 0000-0003-2543-625X

# Анализ положения ПОЛИТИКИ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА в казахстанской науке

***Открытый доступ к научной информации является неотъемлемой составляющей современной науки, обеспечивающей беспрепятственный обмен результатами научной деятельности и способствующий научной коллаборации. Уровень качества и скорости научной коммуникации во многом влияет как на качество проводимых исследований, достоверность их результатов, так и на развитие академических сообществ и отраслей национальной экономики.***

***В рамках настоящей статьи представлены промежуточные результаты анализа позиций казахстанских организаций и исследователей в международных инициативах в сфере открытого доступа к результатам научной (научно-технической) деятельности, а также нормативно-правовым актам и регламентирующим документам, описывающим государственную политику в сфере образования и науки в части поддержки информационной инфраструктуры.***

***Изучены реализовавшиеся ранее и действующие казахстанские проекты в сфере открытого доступа, а также основные нормативно-правовые акты и программные документы, регламентирующие развитие науки в Республике Казахстан. В ходе исследования также было изучено фактическое положение политики открытого доступа в казахстанских научных периодических изданиях и выявлено наличие системных методологических проблем в части управления программами и проектами в Министерстве образования и науки Республики Казахстан.***

***Ключевые слова:*** экономика знаний, исследовательская инфраструктура, открытый доступ, Open Access, научные коммуникации

Открытый доступ[1] к результатам научной деятельности является одним из составляющих элементов катализации процесса трансферта и коммерциализации технологий посредством обеспечения информационного фундамента для взаимодействия с производственными и коммерческими структурами [2] (*Schweitcer, Merser, 2007*). Данный эффект достигается за счет того, что исследователи получают дополнительный способ продвижения своих продуктов и решений «от лаборатории до рынка» и позволяют охватить более широкую аудиторию. Внедрение политик открытого доступа в казахстанских научно-исследовательских организациях и изданиях несет инфраструктурное значение в работе по достижению целей инновационного, научно-технологического развития, стоящих перед национальной наукой [2] (*Schweitcer, Merser, 2007*), к которым мы относим следующие направления:

- создание условий для информатизации и цифровизации исследовательской деятельности;
- поддержка высокого уровня преподавания и менторства в высшем образовании;
- поддержка профессиональных научных обществ, промышленных ассоциаций и академий наук;
- укрепление этики научно-технологической деятельности.

Рассмотрим потенциальную заинтересованность государства в реализации политики открытого доступа. Помимо оптимизации структуры и объема расходов на поддержание и развитие научной информационной инфраструктуры — обеспечение читателей доступом к научным базам данных, плата за публикации и т.д., государство получает дополнительный инструмент в инновационном развитии экономики. Данный эффект достигается посредством создания среды для развития экспертных систем, баз знаний, аналитических проектов и т.д. Также весьма значимым аспектом открытого доступа, также обеспечивающего транспарентность научной деятельности, является оперативная экспертиза результатов научной деятельности со стороны широкой аудитории.

С точки зрения делового сообщества, реализация политики открытого доступа также имеет экономический интерес. В данном контексте он выражается посредством создания возможности для мониторинга актуальных трендов, идей и исследований, которые могут быть коммерциализированы. Также открытый доступ обеспечивает доступность рынка труда для академического сообщества, представители которого могли бы помогать в развитии наукоемких производств и привлекаться в качестве экспертно-консультативных субъектов.

Академическое сообщество как первичный бенефициар политики открытого доступа получает оперативный и эффективный инструмент обмена информацией и получения обратной связи от коллег и представителей бизнеса. Согласно результатам исследований Р. Пэррота, Т. Хармера и Р. Льюиса [3] (*Perrott, Harmer, Lewis, 2008*), средний показатель цитируемости научных статей, размещенных в открытом доступе, в среднем выше, чем у статей не находящихся в открытом доступе. Кроме того, размещение научной статьи в изданиях или сервисах открытого доступа позволяет закрепить приоритет, заявить об авторстве на идею и получить защиту от плагиата. Увеличение скорости обмена информацией и знаниями способствует развитию как отдельных отраслей науки

[1] В целях конкретизации применяемых в настоящей статье понятий отметим, что применяемые термины и определения, используются в контексте положений Budapest Open Access Initiative (англ. — Будапештская инициатива открытого доступа) [1].

и техники, так и междисциплинарных направлений исследований.

Семячкиным Д.А., Сергеевым М.А. и Кисляк Е.В. выдвинута следующая классификация потенциальных направлений развития открытого доступа в развивающихся сообществах: консервативный и инновационный пути [4] (*Semyachkin, Sergeev, Kislyak, 2015*). Оба пути основаны на применении открытых лицензий и открытых данных.

**Консервативный** («золотой») путь характеризуется созданием репозиториев открытого доступа, представляющих доступ к размещенной на них информации без каких-либо ограничений. Главным недостатком данного пути является необходимость прохождения материала через отбор, рецензирование, публикацию в журнале и период эмбарго (до 5 лет) и только последующее размещение в репозитории открытого доступа.

**Инновационный** («зеленый») же путь предписывает трансформацию имеющихся научных журналов в журналы открытого доступа, либо создание новых изданий. В сравнении с консервативным путем, материалы, направленные в журналы открытого доступа, размещаются в виде препринтов для последующего открытого рецензирования экспертным сообществом.

АО «Национальное агентство по технологическому развитию» провело Первый Национальный научно-технологический форсайт 2010-2012 гг. по заданию Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан. На основе его результатов к одним из наиболее приоритетных направлений развития отнесено направление «технологии информатизации и ИКТ» [5] (*Shevchenko, 2014*), под которым подразумевается как создание ИТ-сервисов для нужд субъектов национальной экономики, так и содействие в совершенствовании бизнес-процессов посредством их информатизации и цифровизации. Следовательно, переход к политике открытого доступа посредством веб-сервисов соответствует приоритетам перспективного развития.

Основываясь на работах Ан Е.А. [6] (*An, 2014*), Енина Ю. [7] (*Yenin, 2012*) и Колос Е.А. [8] (*Kolos, 2014*) мы можем утверждать, что процессы развития трансграничных консорциумов и кластеризации также во многом зависят от информационной инфраструктуры объединений. Данная зависимость заключается в необходимости оперативного обмена информацией и координации субъектов кластера как единой системы инновационного развития. Особое место занимает открытый доступ и в деле борьбы с некорректными заимствованиями, т.к. служит открытым источником (базой данных) для проверки рецензируемых материалов на факт наличия плагиата [9] (*Nurseit, 2015*).

В то же время, Шраер А.В. [10] (*Shrayer, 2011*) и Стерлигов И. [11] (*Sterligov, 2010*) отмечают значимость информационного обеспечения в развитии технологических платформ как инструмента интеграции научного пространства для сокращения фрагментарности исследовательской деятельности и укреплению связей с реальным сектором экономики. Как отмечают Вечкинзова Е.А. и Петренко Е.С. [12] (*Vechkinzova, Petrenko, 2016*), развитие регионов во многом зависит от баланса между подготовкой кадров, проведением научных исследований и реализацией стратегий развития субъектов промышленности и предпринимательства. Таким образом, мы можем заключить, что политика открытого доступа как инструмент развития науки имеет весьма обширный потенциал.

Первым рассматриваемым документом в рамках изучения степени участия казахстанских деятелей и организаций в движении открытого доступа является **Будапештская инициатива**, провозглашенная 14 февраля 2002 г. Данный документ является первым международным соглашением в сфере открытого доступа и представляет

> ***«ни одна казахстанская организация не является официальным сторонником Будапештской инициативы***

> ***среди подписантов Берлинской декларации нет ни одной казахстанской организации, при этом декларацию поддержал ряд организаций из таких стран как Барбадос, Гана, Лаос, Руанда, Уганда, Зимбабве и др.***

собой результат деятельности рабочей группы Open Society Institute (англ. — Институт открытого общества).

По состоянию на 20.06.2017 г. общее количество подписантов Будапештской инициативы составляет 6047 физических лиц и 952 организаций [13], из которых только 5 человек, включая одного из авторов настоящей статьи, являются гражданами Республики Казахстан. Ни одна казахстанская организация не является официальным сторонником Будапештской инициативы.

На основе Будапештской инициативы были разработаны аналогичные региональные проекты в таких городах как Амстердам, Пекин, Вашингтон, Сингапур, Сеул, Кейптаун, Франкфурт, Женева, Хельсинки, Стамбул и др. [14]. Среди данного перечня имеются такие города как Белгород и Санкт-Петербург, но нет ни одной локации Республики Казахстан.

Рассмотрим ряд региональных инициатив открытого доступа, являющихся наиболее известными и масштабными по своему охвату.

Второй инициативой в сфере открытого доступа, которую мы далее рассмотрим, является **Bethesda Statement on Open Access Publishing** (англ. — Бетесдское заявление об открытом доступе к публикациям), реализованное на базе Howard Hughes Medical Institute (англ. — Медицинский институт Говарда Хьюза, США). Основные ее положения были описаны в ходе однодневной встречи инициативной группы, прошедшей 11 апреля 2003 г. Участниками встречи являлись 24 представителя организаций, финансирующих научные исследования, академических организаций, библиотек и научных сообществ. Следует отметить, что авторы данной инициативы выражали собственное мнение, не являющееся официальной позицией их организаций на тот момент.

Следующим документом, декларирующим позицию научных сообществ, рассматриваемым в рамках настоящей статьи является **Berlin Declaration Open access to knowledge in the sciences and humanities** (англ. — Берлинская Декларация об открытом доступе к научному и гуманитарному знанию). Берлинская декларация появилась 22 октября 2003 г., она была основана на принципах Будапештской инициативы, **European cultural heritage online charter** (англ. — Хартия Европейского культурного наследия в интернете) [15] и Бетесдского заявления.

По состоянию на 19.05.17 г. данную декларацию поддержали 588 организаций [16], рассмотрим их географическое распределение (см. рис. 1).

В дополнение к рисунку следует отметить, что среди подписантов Берлинской декларации нет ни одной казахстанской организации, при этом декларацию поддержал ряд организаций из таких стран как Барбадос, Гана, Лаос, Руанда, Уганда, Зимбабве и др. В то же время, Испания представлена 54 организациями, США — 50, Италия — 93, а Германия — 94 организациями.

Само по себе количество людей и организаций, поддерживающих инициативы открытого доступа, не может являться объективным параметром оценки уровня внедрения принципов открытого доступа в распространении научной информации в том или ином регионе или государстве. В связи с этим, для определения текущего состояния политики открытого доступа в научной среде Казахстана обратимся к независимой статистической информации, агрегируемой проектом «The Ranking Web of World repositories» (англ. — Рейтинговая сеть мировых репозиториев) [17].

Согласно данному рейтингу, составленному в январе 2017 г., в Республике Казахстан функционирует 7 репозиториев, ин-

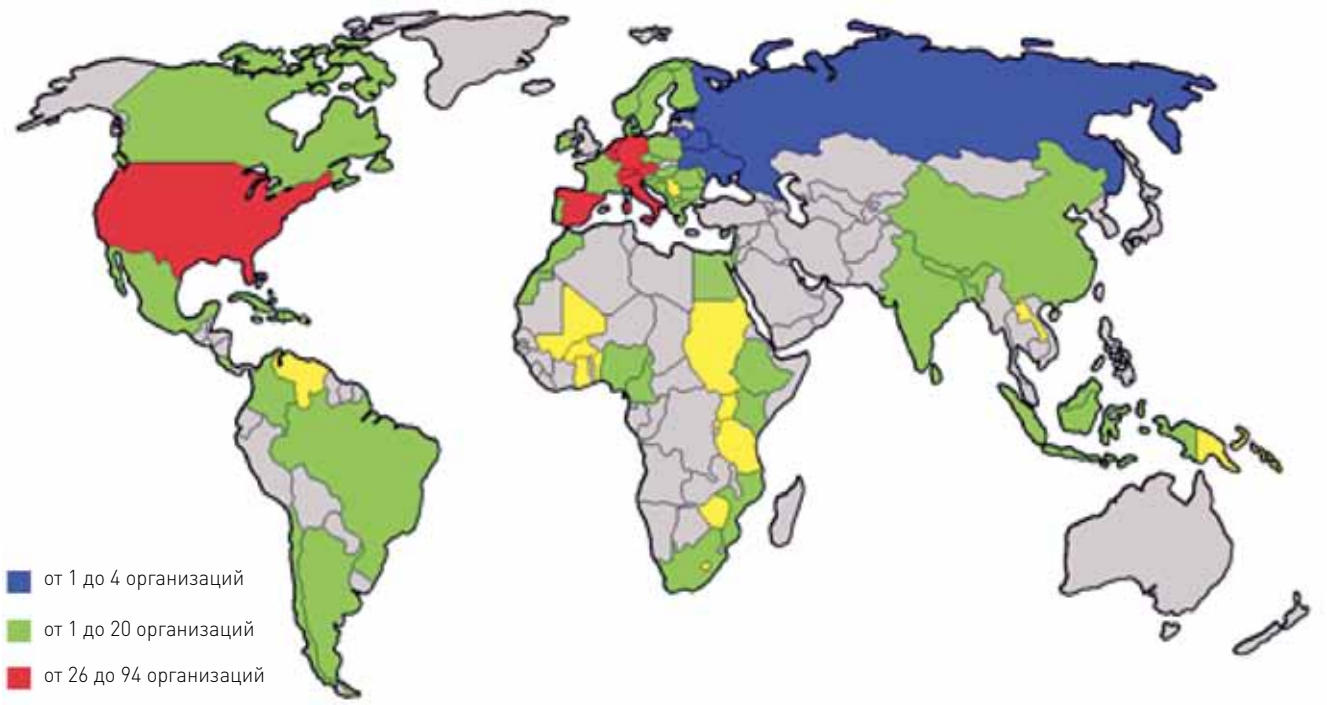



Рисунок 1.
Географическое распределение подписантов Берлинской Декларации.

* Составлено авторами по материалам Цифровой библиотеки Общества Макса Планка

дексированных сервисом; рассмотрим их положения в рейтинге согласно характеристикам оцениваемым данным сервисом (см. табл. 1).

Репозитории Назарбаев Университета, КазНУ им. Аль-Фараби, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева и АлМУ созданы на открытой платформе DSpace, разработанной компанией Hewlett-Packard совместно с библиотеками Массачусетского технологического института [18]. Также данную платформу использует Карагандинский государственный университет им. Е.А. Букетова, однако данный репозиторий отсутствует в рейтинге.

В рейтинге имеется 106 казахстанских вузов, что говорит о том, что индексируемые Webometrics репозитории имеются у 0,06% вузов. К сожалению, мы не можем наблюдать динамику показателей рейтинга, также мы не обладаем информацией касательно сервисов, не представленных в рейтинге (существующих, но не индексированных) и вузах пользующихся сторон-

*Таблица 1*

| Наименование организации | Место в Webometrics | Open DOAR | ROAR | Google Scolar |
|---|---|---|---|---|
| Казахский национальный университет им. Аль-Фараби | 1546 | | | |
| Назарбаев университет | 1566 | + | + | + |
| Казахский национальный университет им. Асфендиярова | 1688 | | | |
| Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева | 1877 | + | + | + |
| Алматы менеджмент университет | 2062 | + | | + |
| Карагандинский государственный технический университет | 2099 | | | |
| Казахский национальный аграрный университет | 2196 | | | |

*Составлено авторами по материалам [6]

ними сервисами в качестве репозитория (аутсорсинг).

В Казахстане разработаны и реализуются ряд проектов в сфере открытого доступа, далее представлены их краткие описания и отличительные особенности этих сервисов.

*Национальная академическая библиотека Республики Казахстан* (далее — НАБРК) имеет собственный проект электронной библиотеки, представляющий собой электронные копии документов, а также базу данных имеющейся в НАБРК литературы на бумажных носителях. Сервис НАБРК предоставляет ряд определенных услуг, для которых характерными особенностями являются:

1. Доступ к ряду сервисов НАБРК осуществляется после регистрации на портале проекта или при личном посещении библиотеки.
2. Имеется возможность предоставления информации об имеющемся в наличии библиотечном фонде и дистанционного заказа литературы.

*Казахстанская национальная электронная библиотека* (далее — КНЭБ) является проектом Министерства культуры и информации Республики Казахстан, реализованным в рамках государственной Программы снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на 2007-2009 годы [19]. Куратором проекта является НАБРК. К отличительным особенностям сервиса следует отнести:

1. Работа с сервисом не требует авторизации.
2. КНЭБ объединяет электронные архивы 51 учебного заведения, государственных библиотек и издательств, представляя пользователям материалы диссертаций, журналов, книг и газет.
3. Пользовательский интерфейс не эргономичен и требует времени для изучения.

***в Казахстане действует 90 периодических научных изданий***

*Электронная библиотека Национального центра научно-технической информации* (далее — ЕЭБ), является проектом Национального центра научно-технической информации и представляет собой ряд инициатив в сфере развития научной ИТ-инфраструктуры науки и наукометрии в Казахстане, к которым относятся:

1. База данных ученых, преподавателей и писателей;
2. Казахстанский индекс цитирования;
3. Предоставление услуг дистанционного обучения;
4. Сведения об учебных заведениях Казахстана.

Главной характерной чертой проекта ЕЭБ является незавершенность проекта, отсутствие поддержки и сопровождения сервиса, недоступность основного функционала и доступа к архиву документов.

*Государственная научно-техническая библиотека* (далее — РНТБ) представляет пользователям доступ с территории своих региональных филиалов к ряду электронных баз данных, содержащих нормативно-техническую документацию, промышленные каталоги, а также диссертации и описания изобретений. Отличительными чертами РНТБ являются ориентированность техническую документацию и технические науки, а также наличие филиалов во всех 16 областях Казахстана.

*Республиканская межвузовская электронная библиотека* (далее — РМЭБ) создана консорциумом Министерства образования и науки Республики Казахстан, Ассоциации вузов Республики Казахстан и Ассоциации пользователей научно-образовательной компьютерной сети Казахстана. РМЭБ является агрегатором архивов педагогических изданий, научных журналов, выпускаемых университетами, и защищенных диссертаций. Сервис РМЭБ имеет следующие особенности:

1. Доступ к полному функционалу сервиса ограничен для неавторизованных пользователей — работа с большинством размещенных документов невозможна.
2. Доступ к РМЭБ возможен из библиотек университетов, являющихся членами проекта РМЭБ. Данное ограничение

реализовано посредством установления перечня IP-адресов, с которых возможен доступ к сервису.
3. Доступ к РМЭБ вне территории вуза возможен посредством идентификации через Казахстанскую студенческую идентификационную карту или Казахстанскую универсальную карту учебного заведения. Данные карты являются проектом Ассоциации вузов Республики Казахстан, реализуемым с 2009 г. и внедрены только 6 университетами.
4. Доступ к РМЭБ возможен посредством авторизации через социальные сети, авторизация требует указания организации учащимся или работником которой является пользователь, а также ввода ответа на «вопрос дня» публикуемый в соцсетях на страницах РМЭБ.
5. Размещение архива документов в виде сборников (выпуски журналов), без постатейного размещения и возможности поиска по всем документам. Данная особенность не позволяет производить поиск по всем архивам выпусков, что существенно затрудняет работу с информацией.
6. Пользовательский интерфейс не эргономичен и требует времени для изучения.
7. РМЭБ объединяет 106 организаций, представляющих собой университеты, колледжи и библиотеки.

В результате анализа вышеперечисленных проектов был сформулирован ряд общих проблем, присущих всем рассмотренным сервисам в той или иной мере:

1. Отсутствие системного подхода в развитии сервисов и долгосрочных стратегий развития.
2. Системные проблемы в развитии пользовательского интерфейса и анализа пользовательского опыта.
3. Непривлечение частных организаций к созданию, развитию и сопровождению сервисов, как в порядке подряда, так и в рамках государственно-частного партнерства.
4. Часть проектов реализовывались параллельно, новые проекты создавались вместо совершенствования уже существующих.

***«32 журнала (36%) не ведут онлайн архива выпусков как такового***

5. Большинство сервисов предъявляют необходимость регистрации и авторизации, что ограничивает аудиторию и снижает динамику ее прироста.
6. Доступ ко многим сервисам можно осуществить только с территории организации, принимающей участие в реализации проекта.
7. Основная часть периодической научной литературы размещается в архивах по выпускам (едиными файлами, без постатейного размещения), что затрудняет поиск информации.

Рассмотрим ситуацию с внедрением политики открытого доступа с точки зрения научных изданий Казахстана. Согласно Перечню изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности [20] в Казахстане действует 90 периодических научных изданий. Помимо данных изданий в Перечень входят издания Российской Федерации (ВАК РФ), а также Доклады, Вестники, Известия Академий наук стран СНГ, монографии, авторские свидетельства, свидетельства об интеллектуальной собственности, патенты (включая положительные решения по ним) и предпатенты.

В целях оценки уровня фактического внедрения политики открытого доступа проведем оценку вышеуказанных 90 периодических научных отечественных изданий согласно следующей методике (см. табл. 2).

Отметим, что такие критерии как наличие в открытом доступе аннотаций, ключевых слов, информации об авторах для 100% размещенных статей, равно как и индексирование (интегрированность) с международными системами научной информации не рассматриваются.

Результаты проведенного анализа представлены в следующей таблице (см. табл. 3).

*Таблица 2*

| № | Критерий | Оценка |
|---|---|---|
| 1 | Наличие официального сайта журнала или издательства (выпускающей организации) | да / нет |
| 2 | Наличие информации об издательстве (реквизиты, наименование, адрес, контакты) | да / нет |
| 3 | Наличие актуальной и достоверной информации о редакционной коллегии | да / нет |
| 4 | Размещение архива выпусков в открытом доступе,<br>из них:<br>— постатейно;<br>— по выпускам;<br>— по уровню полноты архива. | да/нет<br><br>да/нет<br>да/нет<br>полный / неполный |

*Составлено авторами самостоятельно

*Таблица 3*

| № | Критерий | Оценка | Количество | % от общего |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Наличие официального сайта журнала или издательства | да / нет | 81 | 90% |
| 2 | Наличие информации об издательстве (реквизиты, наименование, адрес, контакты) | да / нет | 74 | 82% |
| 3 | Наличие информации о редакционной коллегии | да / нет | 62 | 69% |
| 4 | Размещение архива выпусков в открытом доступе,<br>из них:<br>— постатейно;<br>— по выпускам;<br>— по уровню полноты архива. | да/нет<br><br>да/нет<br>да/нет<br>полный/неполный | 58<br><br>14<br>44<br>6 / 52 | 64%<br><br>16%<br>49%<br>7% / 58% |

*Составлено авторами самостоятельно

К приведенным данным следует добавить следующие комментарии, сформулированные в ходе анализа.

- 32 журнала (36%) не ведут онлайн архива выпусков как такового;
- применяемые для размещения архивов выпусков сервисы требуют серьезной работы над пользовательскими интерфейсами;
- некоторые журналы используют flash-инструменты для отображения архива выпусков, что существенно затрудняет поиск информации.

Проведя анализ существующих проектов в сфере открытого доступа и позиции редакций научных журналов, мы можем заключить следующее — реализация политики открытого доступа в Казахстане идет по консервативному пути, согласно классификации Семячкина Д.А., Сергеева М.А. и Кисляк Е.В.

***«реализация политики открытого доступа в Казахстане идет по консервативному пути***

Академическое сообщество Казахстана в лице, как физических лиц, так и организаций практически не представлено среди сподвижников международных инициатив и деклараций открытого доступа к научной информации.

Система государственного планирования в Республике Казахстан имеет системные проблемы с постановкой целей и задач, формированием критериев оценки эффективности и их целевых показателей, что сказывается на эффективности реализации государственной политики, в т.ч. в развитии науки и образования. Результаты исследования показали, что Министерство образования и науки не имеет системного подхода в развитии интернет-сервисов и информационной инфраструктуры, а так-

же не относит реализацию политики открытого доступа к своим целям и задачам в программных документах.

Настоящее исследование будет продолжено с учетом достигнутых промежуточных результатов в направлении анализа стратегий развития научных изданий, академических и исследовательских организаций и их отношении к политике открытого доступа, с целью формирования единой концепции в развитии национальной информационной научной инфраструктуры.

## Источники


1. Budapest Open Access Initiative [Электронный ресурс] // Read the Budapest Open Access Initiative — Режим доступа: http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read (дата обращения 21.03.17).
2. Швайцер Г., Мерсер Э.М. Наука и технологии в Казахстане состояние и перспективы // Форсайт — 2007 — №2. — С. 60-66. — Режим доступа: http://cyberleninka.ru/article/n/nauka-i-tehnologii-v-kazahstane-sostoyanie-i-perspektivy (дата обращения: 21.03.2017).
3. Perrott R., Harmer T., Lewis R. e-Science infrastructure for digital media broadcasting // Computer. — 2008. — Т. 41. — №. 11.
4. Семячкин Д.А., Сергеев М.А., Кисляк Е.В. Возможные пути развития открытой науки в России // Научная периодика: проблемы и решения — 2015 — №2 — С. 89-93. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnye-puti-razvitiya-otkrytoy-nauki-v-rossii (дата обращения: 21.03.2017).
5. Шевченко Е. В. Перспективы научно-технологического развития Республики Казахстан // Вестник ОмГАУ — 2014 — №4 (16). — С. 60-67. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya-respubliki-kazahstan (дата обращения: 21.06.2017).
6. Ан Е. А. Кластерный подход к интеграционным взаимосвязям в сферах экономики, науки, образования трансграничных территорий Казахстана и России // Вестник АГАУ — 2012 — №4. — С. 123-127. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/klasternyy-podhod-k-integratsionnym-vzaimosvyazyam-v-sferah-ekonomiki-nauki-obrazovaniya-transgranichnyh-territoriy-kazahstana-i (дата обращения: 21.03.2017).
7. Енин Ю. И. Формирование единого научно-образовательного и производственного пространства в условиях евразийской экономической интеграции // Евразийская Экономическая Интеграция — 2012 — №2 (15). — С. 43-50. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-edinogo-nauchno-obrazovatelnogo-i-proizvodstvennogo-prostranstva-v-usloviyah-evraziyskoy-ekonomicheskoy-integratsii (дата обращения 21.03.17).
8. Колос Е. А. Тенденции и пути развития человеческого капитала и интеллектуального потенциала казахстанского общества // Основы ЭУП — 2014 — №4 (16). — С. 123-127. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-puti-razvitiya-chelovecheskogo-kapitala-i-intellektualnogo-potentsiala-kazahstanskogo-obschestva (дата обращения 21.03.17).
9. Нурсеит Н.А. Как поднять высшее образование и науку на новый качественный уровень в Казахстане? // Современные исследования социальных проблем — 2015 — №2 (46). — С. 259-282. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/kak-podnyat-vysshee-obrazovanie-i-nauku-na-novyy-kachestvennyy-uroven-v-kazahstane (дата обращения 21.03.17).
10. Шраер А.В. Технологические платформы как инструмент инновационного развития // Креативная экономика — 2011 — №9. — С. 113-118. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-platformy-kak-instrument-innovatsionnogo-razvitiya (дата обращения 21.03.17).
11. Стерлигов И. Национальные технологические платформы. Европейский опыт // Acta Naturae (русскоязычная версия) — 2010 — №4. — С. 12-13. —

Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/natsionalnye-tehnologicheskie-platformy-evropeyskiy-opyt (дата обращения 21.03.17).
12. Вечкинзова Е.А., Петренко Е.С. От кластеров к умной специализации: обзор методических подходов // Труды VII Всероссийского симпозиума экономической теории — 2016 — С. 56-57. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26305499 (дата обращения 21.03.17).
13. Budapest Open Access Initiative — View Signatures [Электронный ресурс] // Budapest Open Access Initiative — View Signatures — Режим доступа: http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures (дата обращения 21.03.17).
14. Budapest Open Access Initiative [Электронный ресурс] // Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions — Режим доступа: http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm (дата обращения 21.03.17).
15. ECHO [Электронный ресурс] // European cultural heritage online charter — Режим доступа: http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/policy/oa_basics/charter (дата обращения 21.03.17).
16. Berlin Declaration — Signatories [Электронный ресурс] // Berlin Declaration — Signatories — URL: https://openaccess.mpg.de/319790/Signatories (дата обращения 21.03.17).
17. Ranking Web of World repositories [Электронный ресурс] // About Us — Ranking Web of World repositories — Режим доступа: http://repositories.webometrics.info/en/About_Us (дата обращения 21.03.17).
18. DSpace [Электронный ресурс] // DSpace — Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/DSpace (дата обращения 21.03.17).
19. Программа снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на 2007-2009 годы (утверждена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 октября 2006 года № 995)
20. Перечень изданий, рекомендуемых ККСОН МОН РК для публикации основных результатов научной деятельности (Приложение 1 к приказу председателя ККСОН МОН РК от «10» июля 2012 года № 1082)
21. Гринберг Марк Л. Подводные камни системы публикаций открытого доступа: мнения в разных странах мира // Научная периодика: проблемы и решения — 2014 — №2 (20). — С. 9-20. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/podvodnye-kamni-sistemy-publikatsiy-otkrytogo-dostupa-mneniya-v-raznyh-stranah-mira (дата обращения 21.03.17).
22. Семячкин Д.А., Кисляк Е.В., Сергеев М.А. Научные электронные библиотеки: актуальные задачи и современные пути их решения // Научная периодика: проблемы и решения — 2013 — №2 (14). — С. 10-29. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnye-elektronnye-biblioteki-aktualnye-zadachi-i-sovremennye-puti-ih-resheniya (дата обращения 21.03.17).
23. Семячкин Д.А. Открытый доступ к науке: мифы и реальность // Университетская книга — 2014 — №3 — С. 82-84. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/otkrytyy-dostup-k-nauke-mify-i-realnost (дата обращения 21.03.17).
24. Буйницкая О.П., Грицеляк Б.И. Институционный репозиторий как средство повышения научного рейтинга преподавателя // Образовательные технологии и общество. 2014 — №1. — С. 408-416. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/institutsionnyy-repozitoriy-kak-sredstvo-povysheniya-nauchnogo-reytinga-prepodavatelya (дата обращения 21.03.17).
25. Богданова И.Ф. Онлайновое пространство научных коммуникаций // Социология науки и технологий. — 2010. — №1. — С. 140-161. — Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/onlaynovoe-prostranstvo-nauchnyh-kommunikatsiy-1 (дата обращения 21.03.17).
26. Antelman K. Do open access articles have a greater research impact? College and Research Libraries 65. 2004. pp. 372–382. — Режим доступа: http://sci-hub.cc/10.5860/crl.65.5.372 (дата обращения 21.03.17).
27. Willinsky, J. (2006). The access principle: The case for open access to research and scholarship. Cambridge, Mass.: MIT Press, 309.
28. Björk, B. C. Open access to scientific articles: a review of benefits and challenge //

2017. Internal and emergency medicine, 12 (2), 247-253 — Режим доступа: http://sci-hub.cc/10.1007/s11739-017-1603-2 (дата обращения 21.03.17).
29. Carroll, M. W. The movement for open access on law // 2006. Lewis & Clark L. Rev., 10, 741.
30. Beall, J. Predatory publishers are corrupting open access // 2012. Nature, 489(7415), 179.
31. Butler, D. The dark side of publishing // 2013 Nature, 495(7442), 433.
32. De Roure D., Jennings N. R., Shadbolt N. The semantic grid: A future e-science infrastructure //Grid Computing-Making the Global Infrastructure a Reality. — 2003. — С. 437-470.
33. Rao N. S. et al. Networking for large-scale science: Infrastructure, provisioning, transport and application mapping // Journal of Physics: Conference Series. — IOP Publishing, 2005. — Т. 16. — №. 1. — С. 541.

**Aziz Iskakov**[1]
iskakov.aziz@gmail.com
ORCID 0000-0002-1981-8334

**Elena Vechkinzova**[1]
ORCID 0000-0003-2543-625X
[1] Kazakhmys Corporation, Republic of Kazakhstan

## Analysis of Open Access Policy in Kazakhstan Science

Open access to scientific information is an integral part of modern science, providing a smooth exchange of results of scientific activity and for promoting scientific collaboration. The quality and speed of scientific communication largely affects both the quality of the research, the reliability of their results, and the development of academic communities and industries of the national economy.

In this paper the authors present the intermediate results of the analysis of the position of Kazakhstan organizations and researchers in international initiatives in the field of open access to scientific research results (scientific and technical) activities, as well as regulatory legal acts and regulatory documents outlining state policy in the sphere of education and science in supporting the information infrastructure.

We studied implemented and current Kazakhstan projects in the field of open access, as well as basic legal acts and policy documents governing the development of science in the Republic of Kazakhstan. We also studied the actual situation of the open access policy in the Kazakh science journals, and identified the presence of methodological problems in the management of programmes and projects in the Ministry of education and science of the Republic of Kazakhstan.

***Keywords:*** knowledge economy, research infrastructure, Open Access, scholarly communication

## Cite as:

Iskakov A., Vechkinzova E. Analiz polozheniya politiki otkrytogo dostupa v kazakhstanskoy nauke [Analysis of Open Access Policy in Kazakhstan Science]. *Nauchnaya periodika: problemy i resheniya* [*Scholarly Communication Review, ISSN 2218-7766*], *7*(1). P. 7–19, doi: 10.18334/nppir.7.1.38335 (in Russian).

**Highlights:**

— no Kazakhstani organization is an official supporter of the Budapest Initiative

— among the signatories of the Berlin Declaration there is a number of organizations from such countries as Barbados, Ghana, Laos, Rwanda, Uganda, Zimbabwe and others but not a single Kazakhstan organization

— there are 90 science journals in Kazakhstan

— 32 journals (36%) do not maintain an online archive of issues at all

— the implementation of the open access policy in Kazakhstan follows a conservative way

## References


An Ye.A. (2014). Klasternyy podkhod k integratsionnym vzaimosvyazyam v sferakh ekonomiki, nauki, obrazovaniya transgranichnykh territoriy Kazakhstana i Rossii [Cluster approach to integration interrelations in the spheres of economy, science, education of transboundary territories of Kazakhstan and Russia] // *Vestnik AGAU*, (4). 123-127. (in Russian).

Antelman K. (2004). Do open access articles have a greater research impact? *College and Research Libraries*, 65. 372–382. url: http://sci-hub.cc/10.5860/crl.65.5.372.

Berlin Declaration — Signatories. url: https://openaccess.mpg.de/319790/Signatories

Beall J. (2012). Predatory publishers are corrupting open access. *Nature*, 489(7415), 179.

Björk B.C. (2017). Open access to scientific articles: a review of benefits and challenge. *Internal and emergency medicine*, 12 (2), 247-253. url: http://sci-hub.cc/10.1007/s11739-017-1603-2.

Bogdanova I.F. (2010). Onlaynovoye prostranstvo nauchnykh kommunikatsiy [The online space of scientific communications // Sociology of science and technology]. *Sotsiologiya nauki i tekhnologiy*, (1). 140-161. (in Russian).

Budapest Open Access Initiative — *http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read.*

Budapest Open Access Initiative — View Signatures. url: http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures

Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions. url: http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm

Butler D. (2013). The dark side of publishing. *Nature*, 495(7442), 433.

Buynitskaya O.P., Gritselyak B.I. (2014). Institutsionnyy repozitoriy kak sredstvo povysheniya nauchnogo reytinga prepodavatelya [Institutional repository as a means of increasing the scientific rating of the teacher]. *Obrazovatel'nyye tekhnologii i obshchestvo*, (1). 408-416. (in Russian).

Carroll M.W. (2006). *The movement for open access on law*. Lewis & Clark L. Rev., 10, 741.

De Roure D., Jennings N. R., Shadbolt N. (2003). The semantic grid: A future e-science infrastructure. *Grid Computing-Making the Global Infrastructure a Reality*. 437-470.

ECHO — European cultural heritage online charter. url: http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/policy/oa_basics/charter

Greenberg M. (2014). Bottlenecks in the Open-Access System: Voices from Around the Globe. *Scholarly Communication Review*, 4(2), 9-20. doi: 10.18334/np42123. (in Russian).

Kolos Ye. A. (2014). Tendentsii i puti razvitiya chelovecheskogo kapitala i intellektual'nogo potentsiala kazakhstanskogo obshchestva [Tendencies and ways of development of human capital and intellectual potential of Kazakhstan society]. *Osnovy EUP*, (4). 123-127. (in Russian).

Nurseit N.A. (2015). Kak podnyat' vyssheye obrazovaniye i nauku na novyy kachestvennyy uroven' v Kazakhstane? [How to raise higher education and science to a new qualitative level in Kazakhstan?]. *Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem*, (2). 259-282. (in Russian).

Ranking Web of World repositories. About Us. url: http://repositories.webometrics.info/en/About_Us

Perrott R., Harmer T., Lewis R. (2008). E-Science infrastructure for digital media broadcasting. *Computer*, 41(11).

Rao N.S. et al. (2005). Networking for large-scale science: Infrastructure, provisioning, transport and application mapping. *Journal of Physics: Conference Series*, 16(1). 541.

Schweitcer G., Merser E.M. (2007). Nauka i tekhnologii v Kazakhstane sostoyaniye i perspektivy [Science and technology in Kazakhstan state and prospects]. *Forsayt* (2). 60-66. (in Russian).

Semyachkin D., Kislyak E., Sergeev M. (2013). Scientific digital libraries: actual problems and modern ways of their solution. *Scholarly Communication Review*, 3(2), 20-29. doi: 10.18334/np3286. (in Russian).

Semyachkin D.A. (2014). Otkrytyy dostup k nauke: mify i real'nost' [Scholarly Open access: myths and reality]. *Universitetskaya kniga*, (3). 82-84. (in Russian).

Semyachkin D., Sergeev M., Kislyak E. (2015). Possible ways to develop Open Science in Russia. *Scholarly Communication Review,* 5(2), 89-94. doi: 10.18334/np52168 (in Russian).

Shevchenko Ye. V. (2014). Perspektivy nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Respubliki Kazakhstan [Prospects of scientific and technological development of the Republic of Kazakhstan]. *Vestnik OmGAU*, (4). 60-67. (in Russian).

Shrayer A.V. (2011). Tekhnologicheskiye platformy kak instrument innovatsionnogo razvitiya [Technological platforms as an instrument of innovative development]. *Kreativnaya ekonomika*, 5(9). 113-118. (in Russian).

Sterligov I. (2010). Natsional'nyye tekhnologicheskiye platformy. Yevropeyskiy opyt [National technological platforms. European experience]. *Acta Naturae* (russkoyazychnaya versiya), (4). 12-13. (in Russian).

Vechkinzova Ye.A., Petrenko Ye.S. (2016). Ot klasterov k umnoy spetsializatsii: obzor metodicheskikh podkhodov [From clusters to clever specialization: a review of methodological approaches]. *Trudy VII Vserossiyskogo simpoziuma ekonomicheskoy teorii.* 56-57. — url: https://elibrary.ru/item.asp?id=26305499. (in Russian).

Willinsky J. (2006). The access principle: The case for open access to research and scholarship. *Cambridge, Mass.*: MIT Press, 309.

Yenin Yu.I. (2012). Formirovaniye yedinogo nauchno-obrazovatel'nogo i proizvodstvennogo prostranstva v usloviyakh yevraziyskoy ekonomicheskoy integratsii [Formation of a single scientific and educational and production space in the context of Eurasian economic integration] // *Yevraziyskaya Ekonomicheskaya Integratsiya*, (2). 43-50. (in Russian).