



Munich Personal RePEc Archive

**Kazakhstan national open access
program: What is dead may never die**

Iskakov, Aziz

Narxoz University

May 2017

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/79462/>

MPRA Paper No. 79462, posted 31 May 2017 13:38 UTC

**КАЗАХСТАНСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ОТКРЫТОГО ДОСТУПА:
WHAT IS DEAD MAY NEVER DIE**

Искаков А.Е., Университет Нархоз (narhoz.kz)
e-mail: iskakov.aziz@gmail.com

В рамках настоящей статьи представлены промежуточные результаты анализа потребности и перспектив разработки и внедрения национальной программы открытого доступа в Казахстане. Исследованы позиции казахстанских организаций и исследователей в международных инициативах в сфере открытого доступа к результатам научной (научно-технической) деятельности, а также обоснована необходимость совершенствования государственной политики в сфере образования и науки в части поддержки информационной инфраструктуры. Изучены реализовавшиеся ранее и действующие проекты в сфере открытого доступа, а также основные НПА и программные документы регламентирующие развитие науки в Республике Казахстан. Проведен анализ действующих бюджетных программ администрируемых Министерством образования и науки Республики Казахстан в рамках реализации этих документов.

В ходе проведения исследования были сформулированы цели и задачи национальной инициативы открытого доступа, базовые принципы разработки системы оценки эффективности и модели государственно-частного партнерства применимые в реализации данной программы.

Ключевые слова: экономика знаний, исследовательская инфраструктура, открытый доступ, open access, научная коммуникация

В целях предотвращения разночтений, введем понятие открытого доступа в контексте настоящей статьи, рассмотрим ряд инициатив в сфере открытого распространения научной (научно-технической) информации, представим их основные положения и информацию об участии казахстанских организаций и граждан в поддержке данных инициатив.

В целях конкретизации применяемых в настоящей статье понятий, приведем основные термины и определения, составленные автором на основе положений Budapest Open Access Initiative (англ. – Будапештская инициатива открытого доступа) [1].

Открытый доступ (также – политика открытого доступа) – это модель распространения информации представляющей определенную научную, научно-техническую, научно-педагогическую ценность в интернете, в свободном доступе для всех желающих на безвозмездной основе, при которой пользователям предоставляется право читать, копировать, распространять, использовать в собственных исследованиях или использовать данные материалы по иному назначению. Ограничением на использование и распространение

публикации (условием копирайта) области является право автора на контроль целостности (неизменности) размещенной работы, а также обязательные ссылки на его имя при использовании и цитировании размещенного материала.

Журнал открытого доступа – это рецензируемое научное периодическое издание, осуществляющее публикацию научных статей в рамках определенной сферы научной деятельности, осуществляющее размещение статей принятых к публикации статей на принципах открытого доступа (не взимая оплаты с читателей).

Депонирование – это факт публикации статьи или иного документа, в специализированном веб-сервисе, в соответствии с принципами политики открытого доступа, его автором или иным правообладателем.

Репозиторий – это специализированный веб-сервис, оказывающий услуги авторам и издательствам по депонированию полнотекстовых работ, представляющих определенную научную или научно-педагогическую ценность, а также анализ наукометрических показателей в рамках репозитория и интегрированных с ним сервисов.

Метаданные – это уникальная совокупность описательных и структурных данных о публикации, позволяющая безошибочно ее идентифицировать, используемые для машинного поиска и взаимной интеграции между сервисами.

Будапештская инициатива, провозглашенная 14 февраля 2002 г., является первым международным соглашением в сфере открытого доступа, и представляет собой результат деятельности рабочей группы Open Society Institute (англ. – Институт открытого общества). Основными положениями Будапештской инициативы являются:

- Каждое высшее учебное заведение должно иметь репозиторий открытого доступа, или организовать аутсорсинг таких услуг.
- Каждое высшее учебное заведение должно проводить политику, обеспечивающую размещение рецензируемых версий всех будущих научных статей (препринтов) профессорско-преподавательского состава в репозитории.
- Каждое высшее учебное заведение, должно проводить политику, обеспечивающую размещение дипломных работ и диссертаций в репозиториях открытого доступа учреждения. Политика должна предусматривать исключения в соответствии с действующим авторским правом.
- Каждое высшее учебное заведение должно требовать размещения в репозитории всех научно-исследовательских статей, и использовать данный инструмент при продвижении по службе, присуждении ученых званий, или проведении других форм внутренней оценки и анализа студентов и профессорско-преподавательского состава.
- Creative Commons или его эквивалент рекомендуется в качестве оптимальной лицензии для депонирования.

- Все репозитории открытого доступа должны иметь возможность сбора метаданных и взаимной интеграции.
- Репозитории открытого доступа должны предоставлять публичные данные о количестве загрузок (скачиваний) и цитировании всех депонированных работ. Данная информация должна быть доступна для наукометрических инструментов.
- Издатели, не проводящие политику открытого доступа, должны оставлять за автором публикации право, позволяющее ему самостоятельное депонирование материала.
- Издатели, не проводящие политику открытого доступа, должны предоставлять публичные данные о количестве загрузок (скачиваний) и цитировании опубликованных работ. Данная информация должна быть доступна для наукометрических инструментов.
- Организации, осуществляющие финансирование научных исследований, вне зависимости от форм собственности и сферы научных изысканий, должны проводить политику открытого доступа. Данная политика заключается в предъявлении требований к исследовательским организациям и группам, в части депонирования статей написанных по материалам финансируемых исследований, в подходящем репозитории открытого доступа в кратчайшие сроки.
- Организации высшего образования и организации, осуществляющие финансирование исследований, должны осуществлять поддержку авторам в уплате сборов за публикацию материалов в журналах открытого доступа, при наличии таких сборов, а также изыскать механизмы поддержки журналов открытого доступа, не взимающих оплату с авторов.

По состоянию на 19.05.2017 г. общее количество подписантов Будапештской инициативы составляет 6041 физических лиц и 943 организации [2], из которых только 5 человек, включая автора 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, Богота, Брюссель, Кейптаун, Франкфурт, Женева, Хельсинки, Стамбул, и др. [3] Среди данного перечня имеются такие города как Белгород и Санкт-Петербург, но нет ни одного города Республики Казахстан. Рассмотрим ряд региональных инициатив открытого доступа, являющихся наиболее известными и масштабными по своему эффекту.

Следующей инициативой в сфере открытого доступа, которую мы рассмотрим в рамках настоящей статьи 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 организации на тот момент. Среди авторов были представители таких организаций как Институт открытого общества, Университет Монреаля, Медицинская школа Стэнфордского университета, Юридический факультет Гарварда, Медицинский институт Говарда Хьюза, Американское общество клеточной биологии, Общество генетики Америки, Государственная научная библиотека США, Общество научных исследований им. Макса Планка и т.д. Основные положения Бетесдского заявления представляют собой:

- Преподаватели и исследователи призываются к публикации своих работ в соответствии с принципами политики открытого доступа.
- Авторы заявления понимают риски снижения рентабельности издательского бизнеса и риски увеличения расходов авторов при переходе к политике открытого доступа, в связи с чем выражают готовность оказывать необходимую финансовую поддержку.
- Заявлением декларируется принцип, согласно которому первичной ценностью является содержание самой работы, а не авторитетность издания в котором она опубликована.
- Депонирование публикаций рассматриваться как доказательство служения обществу, и учитывается в продвижении по службе и выделении финансирования.
- Отмечается необходимость разработки механизма перехода изданий к политике открытого доступа, и предоставление данных механизмов всем заинтересованным лицам.
- Отмечается необходимость разработки эффективных инструментов для авторов и издателей, позволяющих облегчить депонирование работ и поиск научной информации.
- Отмечается высокий приоритет необходимости разъяснительной работы среди издателей, авторов и читателей преимуществ политики открытого доступа, депонирования и журналов открытого доступа.
- Предлагается введение обозначения принятия журналом (изданием) политики открытого доступа в библиотечных каталогах и значимых наукометрических базах данных.
- Издания, принявшие политику открытого доступа, взимающие авторские отчисления, должны быть гибкими и идти навстречу авторам, находящимся в финансовом затруднении, в особенности представителям развивающихся стран.

- Авторы выражают согласие поддержать изменения в оценке при продвижении по службе, в части признания вклада в развитие политик открытого доступа, и признания содержательной ценности отдельных статей безотносительно авторитетности журналов, в которых они публикуются.
- Авторы, являющиеся представителями научных сообществ, выразили готовность оказать решительную поддержку распространению политики открытого доступа и приняли обязательство обеспечить в конечном итоге открытый доступ для всех работ, которые они издадут, а также свободно делиться опытом внедрения политики открытого доступа.
- Авторы, являющиеся учеными и исследователями, выразили согласие проявить свою поддержку распространению политик открытого доступа посредством выборочного рецензирования и редактуры для журналов открытого доступа и журналов, которые фактически переходят к открытому доступу, а также издания публикаций в этих журналах.
- Авторы, являющиеся учеными и представителями научных сообществ, выразили согласие с утверждением о том, что образование является неотъемлемой составляющей процесса продвижения политики открытого доступа, и берут на себя обязательство донести до коллег и общественности важность открытого доступа, и причин по которым они его поддерживают.

К сожалению, автор настоящей статьи не располагает информацией о расширении Бетесдского заявления до формата инициативы открытой для всех желающих, в связи с чем, невозможно установить точное количество физических лиц и организаций, поддержавших данную инициативу, за исключением членов группы авторов, непосредственно разработавших данный документ.

Третьим 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 вышла в свет 22 октября 2003 г. в соответствии с принципами Будапештской инициативы, European cultural heritage online charter (англ. – Хартия Европейского культурного наследия в интернете) [4] и Бетесдского заявления. Берлинская декларация предписывает ее подписантам поддерживать принципы открытого доступа в целях достижения максимального полезного эффекта для научных кругов и общества в целом, в т.ч. посредством таких мероприятий и инструментов как:

- Поддержка исследователей и стипендиатов в стремлении к публикации своих трудов в открытом доступе.

- Продвижение идей открытого доступа к информации, как в научной среде, так и среди представителей организаций занимающихся сохранением культурного наследия.
- Разработка средств и способов оценки публикаций открытого доступа и онлайн-журналов, с целью сохранения стандартов качества научных работ.
- Поддержка и признание публикаций находящихся в открытом доступе в процессе оценки научных достижений.
- Поддержка в достижении общественного признания инфраструктурных проектов в сфере открытого доступа, таких как разработка программного обеспечения, открытая публикация документов и составление метаданных.
- Содействие совершенствованию юридических и финансовых аспектов политики открытого доступа в целях создания необходимых условий для эффективной работы.

По состоянию на 19.05.17 г. данную декларацию поддержали 588 организаций [5] рассмотрим их географическое распределение (см. Рис.1).

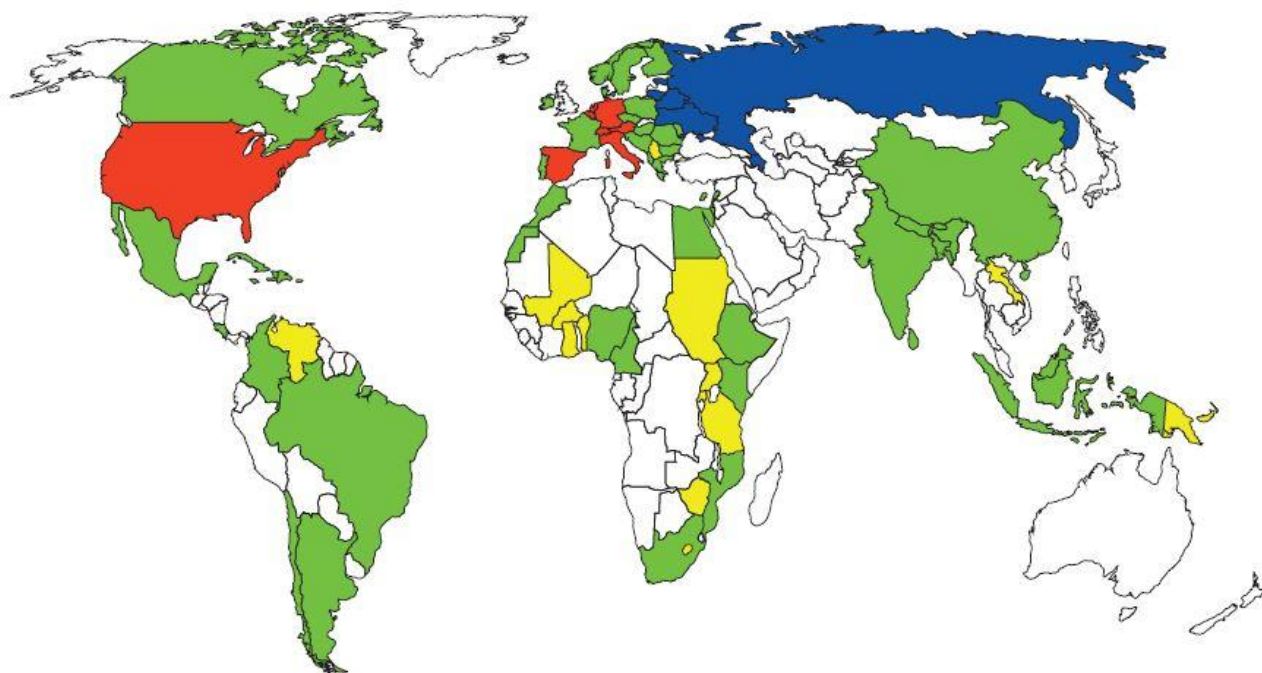


Рисунок 1. Географическое распределение подписантов Берлинской Декларации

Составлено автором по материалам [5]

Комментарий: синий – от 1 до 4 организаций (постсоветские страны), зеленый – от 1 до 20 организаций, красный – от 26 до 94 организаций

В дополнение к рисунку следует добавить следующее – среди подписантов декларации нет ни одной казахстанской организации, при этом есть ряд организаций из таких стран, как Барбадос, Гана, Лаос, Руанда, Уганда, Зимбабве

и др. страны, имеющие значительно более низкий уровень ВВП, чем Казахстан. В то же время, Испания представлена 54 организацией, США 50, Италия 93, а Германия 94 организациями.

Хартия ЕСНО является проектом Института истории науки Общества научных исследований им. Макса Планка, целями которого является сохранение, распространение и изучение научных достижений, новых технологий и медиа-объектов. В связи с тем, что Хартия ЕСНО является документом, описывающим политику конкретного проекта, мы не рассматриваем ее в качестве объекта исследования.

Отметим, что Бетесдское заявление и Берлинская декларация основаны на Будапештской инициативе, являющейся первым и крупнейшим международным проектом в сфере распространения политики открытого доступа и служащим основой для локальных инициатив.

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 такой независимой статистической информации агрегируемой проектом «The Ranking Web of World repositories» (англ. – Рейтинговая сеть мировых репозиториев). Данный проект является инициативой Киберметрической лаборатории, исследовательской группы при Consejo Superior de Investigaciones Científicas (исп. – Высший совет по научным исследованиям), являющемся крупнейшей научно-исследовательской организацией в Испании [6]. В целом же, сервис Webometrics является рейтингом интернет-присутствия университетов мира.

Согласно рейтингу «The Ranking Web of World repositories» от января 2017 г., в Республике Казахстан функционирует 7 репозиториев, рассмотрим их положения в рейтинге согласно характеристикам оцениваемым данным сервисом (см. табл. 1).

Таблица 1.
Составлено автором по материалам [6]

Наименование организации	Место в мировом рейтинге	Размер репозитория (в мире)	Уровень видимости (в мире)	Количество размещенных файлов (в мире)	Уровень качества научного материала (в мире)
Казахский национальный университет им. Аль-	1546	891	1998	1843	734

Фараби					
Назарбаев университет	1566	743	1939	1358	1031
Казахский национальный университет им. Асфендиярова	1688	1172	1997	1912	1230
Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	1877	473	1376	1294	1976
Алматы менеджмент университет	2062	1155	2135	2088	1857
Карагандинский государственный технический университет (институциональный)	2099	993	1998	2072	1976
Казахский национальный аграрный университет	2196	2129	2194	2088	1953

Как мы видим, из 7 университетов индексируемых системой «The Ranking Web of World repositories» только 1 является частной организацией, в то время как 5 из них являются национальными университетами и 1 является автономной организацией образования (Назарбаев университет). Отметим, что в рейтинге отсутствует единственный в Казахстане университет имеющий статус исследовательского – Казахский национальный исследовательский технический университет им. К. И. Сатпаева.

Отметим что по состоянию на 30.05.2017 г. в рейтинге имеется 106 казахстанских вузов, что говорит о том, что индексируемые международной системой Webometrics репозитории имеются у 0,06% вузов. К сожалению, невозможно наблюдать динамику данных показателей. Также нет информации о количестве материалов размещенных в репозиториях в абсолютном выражении, наукометрических показателей данных сервисов и публиковавшихся там работ и авторов. Также отсутствует информация касательно сервисов, не представленных в рейтинге (существующие, но не проиндексированные репозитории) и организациях пользующихся сторонними сервисами (аутсорсингом).

Следует отметить, что в Казахстане реализуются (или были реализованы) ряд проектов в сфере открытого доступа. Рассмотрим отдельные отличительные особенности следующих сервисов:

- Национальная академическая библиотека Республики Казахстан [7];
- Казахстанская национальная электронная библиотека [8];
- Электронная библиотека Национального центра научно-технической информации [9];
- Государственная научно-техническая библиотека [10];

- Республиканская межвузовская электронная библиотека [11].

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, которые следует отметить:

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

Казахстанская национальная электронная библиотека (далее – КНЭБ). КНЭБ является проектом Министерства культуры и информации Республики Казахстан, реализованным в рамках государственной Программы снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на 2007-2009 годы [12]. 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 ряда издательств, представляя пользователям материалы диссертаций, журналов, книг и газет.
3. Пользовательский интерфейс не эргономичен и требует времени для изучения.

Единая электронная библиотека (далее – ЕЭБ). ЕЭБ является проектом Национального центра научно-технической информации и представляет собой ряд инициатив в сфере развития 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.

Республиканская научно-техническая библиотека (далее – РНТБ). 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 на

технические науки и техническую документацию, а также наличие филиалов во всех областях Казахстана.

Республиканская межвузовская электронная библиотека (далее – РМЭБ). Данный сервис создан 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 диссертаций, а также нескольких видеолекций посвященных различным тематикам. К особенностям сервиса РМЭБ следует отнести следующее:

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 внедрены только 6 университетами.
4. Доступ к РМЭБ также возможен посредством авторизации через социальные сети, при этом авторизация требует указания организации учащимся или работником которой является пользователь, а также ввода ответа на «вопрос дня». «Вопрос дня» является ежедневно меняющимся паролем доступа, ответ на который размещается в аккаунтах РМЭБ в социальных сетях vk.com и Instagram. Вопросы касаются истории и культуры Казахстана, поле ввода ответа на вопрос не позволяет вставку ответа из буфера обмена.
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.

Данные особенности представляют собой абсолютно излишние инструменты усложняющие работу пользователей с сервисом, ограничивающие круг потенциальных пользователей РМЭБ и снижающие потенциал развития данного проекта.

Резюмируя краткий обзор казахстанских проектов в сфере открытого доступа можно сделать следующие выводы:

1. Данные проекты реализовывались параллельно, создавались новые сервисы вместо развития и совершенствования уже существующих проектов.
2. Большинство сервисов предъявляют необходимость регистрации и авторизации, что ограничивает потенциальную аудиторию и снижает динамику ее прироста.
3. Доступ ко многим сервисам можно осуществить только с территории организации предлагающей сервис.
4. Абсолютное большинство периодической научной литературы размещаются в архивах по выпускам, без постатейного размещения, что затрудняет поиск информации.

Рассмотрим ситуацию с внедрением политики открытого доступа в научных изданиях 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 [13] в Казахстане в него включено 90 периодических казахстанских издания. Помимо данных изданий в Перечень входят издания Российской Федерации, а также Доклады, Вестники, Известия Академии 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).

Таблица 2
Составлено автором

№	Критерий	Источник информации для оценки	Оценка
1	Наличие официального сайта журнала или издательства (выпускающей организации)	Сайт журнала, интернет	да / нет
2	Наличие актуальной и достоверной информации об издательстве (реквизиты, наименование, адрес, контакты, ФИО руководства) или ссылки на его официальный сайт, где находится данная информация	Сайт журнала, интернет	да / нет

3	Наличие актуальной и достоверной информации о редакционной коллегии	Сайт журнала, интернет	да / нет
4	Размещение полнотекстовых выпусков журналов в открытом доступе	Сайт журнала, интернет	Менее 100% / 100%
5	Примечания	Сайт журнала, интернет	Примечания и комментарии

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, Рис. 2).

Таблица 3
Составлено автором

№	Критерий	Оценка	Количество	% от общего
1	Наличие официального сайта журнала или издательства (выпускающей организации)	да / нет	81	90%
2	Наличие актуальной и достоверной информации об издательстве (реквизиты, наименование, адрес, контакты, ФИО руководства) или ссылки на его официальный сайт, где находится данная информация	да / нет	74	82%
3	Наличие актуальной и достоверной информации о редакционной коллегии	да / нет	62	69%
4	Размещение полнотекстовых выпусков журналов в открытом доступе	< 100%	57	63%



Рисунок 2. Открытый доступ в казахстанских научных изданиях
Составлено автором

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

- 49% (44) журналов размещают архив выпусков единым файлом без постатейного разделения, что усложняет дальнейшую интеграцию с институциональными системами научного знания и поиск информации и только 16% (14) журналов размещают публикации постатейно;
- 36% (32) журнала не ведут онлайн архива выпусков как такового;
- только 7% (6) журналов размещают предыдущие выпуски в 100% объеме, что усложняет ретроспективный анализ развития науки в профильных отраслях и способствует некорректным заимствованиям из ранних выпусков журналов;
- 58% (52) журналов размещают архив выпусков не в полном объеме – отсутствуют отдельные выпуски, либо выпуски за определенный временной период;
- некоторые журналы используют flash-модули для отображения архива выпусков, что существенно затрудняет поиск информации;

- большинство интернет-страниц журналов размещены не на самостоятельных ресурсах, а на сайтах выпускающих организаций и не имеют единой архитектуры, что затрудняет работу с ними;
- некоторые журналы индексируются в таких системах как Ulrichs Web, East View, eLIBRARY.ru, Киберленинка и т.д., но системный подход в данном направлении не прослеживается;
- архивы исследованных журналов, размещенные на портале eLIBRARY.kz, недоступны.

Далее рассмотрим позицию государства в вопросах поддержки и развития науки, а также доступа к научной информации и научной коллаборации в частности. Прежде всего, следует рассмотреть Государственную программу снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на 2007-2009 годы [12]. Целью программы являлось снижение информационного неравенства в Республике Казахстан и достижение 20% уровня компьютерной грамотности населения и пользователей интернета в Республике Казахстан. Задачей же программы являлось создание благоприятных условий для эффективного использования в повседневной жизни интернета не менее 20 % населения Казахстана повысить социальную и экономическую значимость информационных ресурсов в жизни населения Казахстана.

Помимо развития физической инфраструктуры и совершенствования правовой базы сферы ИКТ в рамках данной программы особое значение уделялось снижению тарифов на доступ к интернету и подготовке ИТ-специалистов и разработке программ компьютерной грамотности для населения всех возрастов.

Согласно плану мероприятий данной программы [12] в рамках работы по направлению «Формирование заинтересованности граждан в освоении информационно-коммуникационных технологий» осуществлялась разработка сайтов различных тематик – образование, здравоохранение, торговля, сайты СМИ. Мероприятия и проекты в сфере открытого доступа в рамках данной программы не были предусмотрены, т.к. интернет был крайне слабо распространен, имелся дефицит национальных кадров в сфере ИКТ и спрогнозировать (или создать) спрос на такие сервисы было весьма проблематично.

Следующим рассмотренным документом является Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016 – 2019 годы [14], а также План мероприятий по реализации данной программы [15]. Общие затраты на реализацию программы из государственного бюджета составляют 1 423,4 млрд. тенге. Данная программа имеет весьма тесную связь с Государственной программой индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 – 2019 годы [16].

Одними из Целей поставленными перед программой являются:

- интеграция образования, науки и инноваций;
- обеспечение реального вклада науки для ускоренной диверсификации и устойчивого развития экономики страны.

К Задачам программы относятся такие положения как:

- создание условий для коммерциализации результатов научных исследований и технологий;
- увеличение вклада науки в развитие экономики страны;
- модернизация инфраструктуры науки;
- усовершенствование менеджмента и мониторинга развития науки.

Рассмотрим целевые показатели в разрезе поставленных задач (см. Табл. 4).

Таблица 4
Составлено автором

Показатель	Ед. изм.	2015 – факт	2017 – план	2019 – план
<i>Создание условий для коммерциализации результатов научных исследований и технологий</i>				
Доля дохода от инновационной и научной деятельности от валового дохода вузов ГПИИР	%	8	10	15
Доля гражданских вузов, создавших офисы коммерциализации, технопарки, бизнес-инкубаторы	%	13	15	30
<i>Увеличение вклада науки в развитие экономики страны</i>				
Доля расходов бизнеса в общем объеме затрат на НИОКР	%	21,8	23	25
Прирост национальных патентов от общего количества национальных патентов в 2014 г.	%	0	5	10
<i>Модернизация инфраструктуры науки</i>				
Количество внедренческих	Единица	43	76	109

подразделений в вузах и НИИ				
Коэффициент обновления научного оборудования в государственных вузах и НИИ	%	10	12	15
<i>Усовершенствование менеджмента и мониторинга развития науки</i>				
Доля высокоэффективных и среднеэффективных проектов в общем количестве проектов прикладных исследований	%	59,9	69,9	75
Рост эффективности деятельности научных организаций в соответствии с рейтинговой оценкой деятельности научных организаций и ученых	%	5	7	10

Как видим, ряд взаимосвязанных задач имеют весьма различные критерии оценки эффективности, характеризующиеся слабой проработкой качественных критериев оценки. Далее рассмотрим ряд бюджетных программ и их систем оценки эффективности в целях формирования более предметного представления о ходе реализации государственной программы и ее системе мониторинга.

Рассмотрим бюджетную программу 219 «Обеспечение доступа к научно-историческим ценностям, научно-технической и научно-педагогической информации», администратором которой является Министерство образования и науки Республики Казахстан [17], опубликованную в 2016 г.

Целью бюджетной программы является: «Обеспечение доступа граждан Республики Казахстан к информационному пространству для удовлетворения

образовательных потребностей и пропаганды достижений отечественной науки».

Задачами бюджетной программы являются: «Увеличение публикаций в международных журналах от общего количества публикаций по данным Thomson Reuters и Scopus к 2017 году – 12%, к 2018 году – 16%, к 2019 году – 19%.; увеличение уровня цитируемости публикаций по базе Web of Science Core Collection (Thomson Reuters), к 2017 году – 35%, к 2018 году – 40 %, к 2019 году 50%».

Подпрограмма 1 «Обеспечение доступа к научно-историческим ценностям» призвана обеспечить доступ населения к научно-исторической информации, музеям и т.д. При этом Подпрограмма имеет четкий ориентир на «распространение знаний о жизни и деятельности видного ученого, первого президента Академии наук Казахстан К.И. Сатпаева».

Подпрограмме 2 «Обеспечение доступности научной, научно-технической и научно-педагогической информации» представляет собой организацию библиотечного, справочно-библиографического и информационного обслуживания, оказание информационных и методических услуг для научно-исследовательских организаций и исследователей, а также расширения библиотечного фонда за счет научных изданий.

Таблица 5.

Составлено автором по материалам [17]

Показатель	ед. изм.	2015 – отчет	2016 – план	2017 – план	2018 – план	2019 – план
<i>Обеспечение доступа к научно-историческим ценностям</i>						
Количество материалов опубликованных о творчестве ученого К.И. Сатпаева	Единица	15	15	15	15	15
Количество граждан посетивших музеи	Единица	7 150	7 300	7 300	7 400	7 400
Количество проведенных экскурсий для учащихся и студентов	Единица	0	87	93	93	93
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	14 375,4	18 427	18 835	19 706	19 850

Обеспечение доступности научной, научно-технической и научно-педагогической информации

Количество изданных актуальных изданий и литературы библиотечного фонда	Единица	152 952	138 000	138 000	138 000	138 000
Количество изготовленных экспонатов музейных фондов и документов электронных коллекции	Единица	87 423	87 420	87 560	87 560	87 560
Количество подготовленного и изданного Национального доклада по науке	Единица	1	1	1	1	1
Количество подготовленных непубликуемых документов для формирования государственного фонда	Единица	2 898	1 750	2 500	2 500	2 500
Количество изданных международных издательств согласно заключенным соглашениям по доступу к электронным научным базам	Единица	3	2	2	2	2
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	2 495 412,2	2 608 983	2 651 151	2 679 490	2 684 376

Далее рассмотрим бюджетную программу 225 «Базовое финансирование субъектов научной и/или научно-технической деятельности», администратором которой также является Министерство образования и науки Республики Казахстан [18], опубликованную в 2016 г.

Целью бюджетной программы является: «Текущее обеспечение научной инфраструктуры и имущества научных организаций».

Задачей бюджетной программы является: «Прирост исследователей от общего количества исследователей в 2014 году: к 2017 году – 10,2%, к 2018 году – 16%, к 2019 году -18%».

Данная бюджетная программа не имеет в своей структуре подпрограмм и состоит из единственного направления, показателями прямого результата которого представлены далее (см. Табл. 6).

Таблица 6.

Составлено автором по материалам [18]

Показатель	ед. изм.	2015 – отчет	2016 – план	2017 – план	2018 – план	2019 – план
Количество проводимых научных исследований учеными и инженерами	Единица	2 242	963	1 456	1 456	1 456
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	4 896 667	4 953 445	5 286 720	5 490 074	5 568 178

Министерство образования и науки Республики Казахстан является администратором бюджетной программы 217 «Развитие науки» [19]. Структура данной программы включает в себя 4 подпрограммы:

1. Программно-целевое финансирование субъектов научной и/или научно-технической деятельности;
2. Грантовое финансирование научных исследований;
3. Проведение государственной научно-технической экспертизы;
4. Государственные премии и стипендии.

Целью бюджетной программы является: «Повышение эффективности научных исследований, повышение вклада науки в диверсификацию экономики и устойчивое развитие страны».

Задачей бюджетной программы является: «Доля коммерциализированных проектов к общему количеству прикладных НИР (в качестве показателя эффективности передачи знаний в экономику), к 2017 году – 17,5%, к 2018 году – 17,8%, к 2019 году – 19%. Доля высоко, среднеэффективных проектов в общем количестве прикладных исследований (проектов) к 2017 году – 69,9%, к 2018 году – 72,4%, к 2019 году – 75%».

Рассмотрим прямые показатели эффективности данной бюджетной программы в разрезе подпрограмм (см. Табл. 7).

Таблица 7.

Составлено автором по материалам [19]

Показатель	ед. изм.	2015 – отчет	2016 – план	2017 – план	2018 – план	2019 – план
<i>Программно-целевое финансирование субъектов научной и/или научно-технической деятельности</i>						
Количество проведенных научно-технических программ в рамках программно-целевого финансирования	Единица	87	73	56	56	56
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	12 430 179,8	14 855 130	13 663 372	11 008 321	11 008 808
<i>Грантовое финансирование научных исследований</i>						
Количество проведенных научных проектов в рамках грантового финансирования	Единица	2 155	890	1 400	1 400	1 400
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	16 728 671,2	11 904 000	10 961 984	10 969 126	10 969 126
<i>Проведение государственной научно-технической экспертизы</i>						
Количество проведенных научно-технических экспертиз объектов ГНТЭ	Единица	5 100	11 000	11 000	11 000	11 000
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	1 095 826	1 580 249	1 580 249	1 580 249	1 580 249
<i>Государственные премии и стипендии</i>						
Количество выплаченных пожизненных ежемесячных стипендии Президента Республики Казахстан действительным	Единица	34	32	32	32	32

членам Национальной академии наук Республики Казахстан и Казахской академии сельскохозяйственных наук						
Количество выплаченных государственных научных стипендий	Единица	75	75	75	75	75
Количество выплаченных именных премий в области науки	Единица	6	6	6	6	6
количество выплаченных государственных премий в области науки и техники им. Аль-Фараби	Единица	7	0	7	0	7
Количество выплаченных государственных молодежных премий «Дарын»	Единица	0	10	0	10	0
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	227 766,9	105 686	241 618	120 343	256 906

Следующей бюджетной программой рассматриваемой в рамках настоящей статьи является программа Министерства образования и науки Республики Казахстан 001 «Формирование и реализация государственной политики в области образования и науки» [20], состоящей из 3 подпрограмм:

1. Обеспечение деятельности уполномоченного органа по реализации государственной политики в области образования и науки;
2. Обеспечение функционирования информационных систем и информационно-техническое обеспечение государственного органа;
3. Капитальные расходы Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Рассмотрим прямые показатели эффективности данной бюджетной программы в разрезе подпрограмм (см. Табл. 8).

Таблица 8.

Составлено автором по материалам [20]

Показатель	ед. изм.	2015 – отчет	2016 – план	2017 – план	2018 – план	2019 – план
<i>Обеспечение деятельности уполномоченного органа по реализации государственной политики в области образования и науки</i>						
Количество сотрудников МОН, прошедших повышение квалификации	Человек	30	30	0	0	0
Количество организаций, в которых проведена государственная аттестация	Единица	47	45	5	3	0
Количество организаций, проверенных на соблюдение законодательства Республики Казахстан в области образования	Единица	38	20	35	35	35
Количество субъектов, охваченных государственным контролем в области охраны прав и защиты детей	Единица	104	118	118	145	139
Количество рассмотренных аттестационных дел	Единица	640	820	820	820	820
Количество организаций, в которых проведена государственная аттестация на местном уровне	Единица	2 102	2 097	2 244	2 383	2 219
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	3 050 949	3 439 693	4 218 137	4 419 681	4 525 964
<i>Обеспечение функционирования информационных систем и информационно-техническое обеспечение государственного органа</i>						
Количество	Единица	1	497	2	2	2

установленного программного обеспечения и сопровождения информационных систем							
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	79 784	113 728	238 160	185 707	185 825	
<i>Капитальные расходы Министерства образования и науки Республики Казахстан</i>							
Количество приобретенных основных средств	Единица	94	4	376	37	0	
Расходы по подпрограмме	Тыс. тенге	142 959	2 360	61 746	10 496	0	

Таким образом, рассмотренные бюджетные программы в сфере развития науки в Казахстане допускают разночтения в толковании показателей эффективности и характеризуются отсутствием:

- детализации статей расходов и их обоснованием;
- показателей эффективности позволяющих непосредственно осуществлять мониторинг степени достижения целей и задач;
- требований к качественным характеристикам и степени удовлетворения конечных потребителей результатов мероприятий.

При этом, следует отметить, что динамика общего объема финансирования по рассмотренным бюджетным программам является отрицательной – общее снижение объема финансирования составляет -15,43% (см. Табл. 9).

Таблица 9.
Составлено автором

Показатель	ед. изм.	2015 – отчет	2016 – план	2017 – план	2018 – план	2019 – план
Объем финансирования по бюджетным программам	Тыс. тенге	33 756 136	32 019 273	30 984 101	28 313 629	28 546 728
Динамика в сравнении с предыдущим периодом	%	N/A	-5,15	-3.23%	-8.62%	+0.82%

Таким образом, мы можем заключить, что основными документами, регламентирующими государственную политику, и их системами оценки эффективности не предусмотрена поддержка политики открытого доступа и отсутствуют ориентиры развития и мероприятия в части развития научной коммуникации. Налицо имеются методологические проблемы политики государственного планирования системного характера.

Традиционно научно-исследовательская инфраструктура включает в себя не только структурные подразделения (академические, исследовательские, производственные, коммерческие и вспомогательные), их материально-техническое и кадровое обеспечение, используемое в процессе реализации фундаментальных и прикладных научных исследований и разработок, но также и информационное обеспечение, которым располагают пользователи инфраструктуры в ходе осуществления своей деятельности. Системная поддержка распространения политики открытого доступа со стороны академического сообщества и государства является одним из наиболее критичных составляющих развития информационной исследовательской инфраструктуры.

На основании проведенного анализа участия казахстанских деятелей и организаций в международных инициативах открытого доступа, сервисов и проектов в сфере открытого доступа, НПА и государственных бюджетных программ, можно сделать заключение о том, что Министерство образования и науки Республики Казахстан не ставит перед собой стратегических задач по поддержке политики открытого доступа в распространении научной информации.

Ожидание изменений в государственной политике в сфере науки является весьма рискованным и непродуктивным сценарием развития, в связи с этим предлагается реализация интернет-проекта научной коммуникации частной организацией или группой лиц, предоставляющего следующие сервисы:

1. Разъяснительные статьи по интеграции в мировое научное сообщество и международные наукометрические системы для исследователей;
2. База данных научных журналов Казахстана: информация о редакционных коллегиях (в т. ч. о бывших членах), индексы цитируемости изданий, включение журнала в международные базы данных и постатейное размещение архива выпусков;
3. Сервис публикации и обсуждений препринтов работ;
4. База резюме исследователей и преподавателей – контакты, международные идентификаторы (ORCID, SPIN, Scopus ID и т.д.) опыт профессиональной, научной и педагогической работы, публикации, образование и сферы научных интересов.

В целях более широкого раскрытия потенциала проекта, базовыми принципами функционирования сервисов должны являться:

1. Доступность основных сервисов для всех потенциально заинтересованных лиц без необходимости в регистрации (авторизации);

2. Поддержание актуальности и достоверности размещаемой информации.

Данный инфраструктурный проект станет основой для разработки Казахской национальной программы открытого доступа, либо местной инициативы в сфере открытого доступа, а также обеспечит развитие научной коммуникации, интеграции казахстанских исследователей в мировое научное сообщество и позволит не только повысить качество публикуемых научных работ, но и предоставить информационное обоснование для выбора университетов абитуриентами и т.д. Вопрос об источниках и объеме финансирования разработки и сопровождения такого проекта может считаться наиболее критичным в условиях отсутствия культуры оказания услуг pro bono со стороны предпринимательства. В дальнейшем возможен переход проекта к модели государственно-частного партнерства, но инициация такого рода проекта со стороны государства выглядит крайне маловероятной.

Источник информации

1. Read the Budapest Open Access Initiative [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read> (дата обращения 30.05.17)
2. Budapest Open Access Initiative – View Signatures [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: http://www.budapestopenaccessinitiative.org/list_signatures (дата обращения 30.05.17)
3. Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm> (дата обращения 30.05.17)
4. European cultural heritage online charter [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: http://echo.mpiwg-berlin.mpg.de/policy/oa_basics/charter (дата обращения 30.05.17)
5. Berlin Declaration – Signatories [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <https://openaccess.mpg.de/319790/Signatories> (дата обращения 30.05.17)
6. About Us - Ranking Web of World repositories [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: http://repositories.webometrics.info/en/About_Us (дата обращения 30.05.17)
7. Национальная академическая библиотека Республики Казахстан [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://www.nabrk.kz/wps/portal/nabrk/> (дата обращения 30.05.17)
8. Казахская национальная электронная библиотека [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://www.kazneb.kz/wps/portal/kazneb/> (дата обращения 30.05.17)
9. Электронная библиотека Национального центра научно-технической информации [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://www.elibrary.kz/> (дата обращения 30.05.17)

10. Государственная научно-техническая библиотека [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://www.rntb.kz/> (дата обращения 30.05.17)
11. Республиканская межвузовская электронная библиотека [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://rmebrk.kz/> (дата обращения 30.05.17)
12. Программа снижения информационного неравенства в Республике Казахстан на 2007-2009 годы (утверждена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 13 октября 2006 года N 995. Утратила силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 14 апреля 2010 года N 302) [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respubliki_kazahstan_premier_ministr_rk/hozyaystvennaya_deyatelnost/id-P060000995/ (дата обращения 30.05.17)
13. Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <http://control.edu.gov.kz/ru/perechen-izdaniy-rekomenduemyh-komitetom-po-kontrolyu-v-sfere-obrazovaniya-i-nauki-ministerstva> (дата обращения 30.05.17)
14. Государственная программа развития образования и науки Республики Казахстан на 2016 – 2019 годы (утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 1 марта 2016 года № 205) [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: https://tengrinews.kz/zakon/prezident_respubliki_kazahstan/hozyaystvennaya_deyatelnost/id-U1600000205/ (дата обращения 30.05.17)
15. План мероприятий по реализации Государственной программы развития образования и науки Республики Казахстан на 2016 – 2019 годы (утвержден Постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 апреля 2016 года № 243) [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respubliki_kazahstan_premier_ministr_rk/obpazovanie/id-P1600000243/ (дата обращения 30.05.17)
16. Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015 – 2019 годы (утверждена Указом Президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 года №874) [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <https://www.baiterek.gov.kz/ru/activities/state-programs/gpiir-2/> (дата обращения 30.05.17)
17. Обеспечение доступа к научно-историческим ценностям, научно-технической и научно-педагогической информации [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <https://budget.egov.kz/budgetprogram/budgetprogram?govAgencyId=583&budgetId=4207> (дата обращения 30.05.17)

18. Базовое финансирование субъектов научной и/или научно-технической деятельности [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <https://budget.egov.kz/budgetprogram/budgetprogram?govAgencyId=583&budgetId=4283> (дата обращения 30.05.17)
19. Развитие науки [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <https://budget.egov.kz/budgetprogram/budgetprogram?govAgencyId=583&budgetId=4282> (дата обращения 30.05.17)
20. Формирование и реализация государственной политики в области образования и науки [Электрон.ресурс] – 2017 – URL: <https://budget.egov.kz/budgetprogram/budgetprogram?govAgencyId=583&budgetId=3954> (дата обращения 30.05.17)
21. Семячкин Д.А., Сергеев М.А., Кисляк Е.В. Возможные пути развития открытой науки в России // Научная периодика: проблемы и решения. 2015. №2 [Электрон.ресурс] – 2015 – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnye-puti-razvitiya-otkrytoy-nauki-v-rossii> (дата обращения 30.05.17)
22. Лавренова О. А. Развитие проекта библиотеки электронных диссертаций и авторефератов в открытом доступе // Образовательные технологии и общество. 2006. №3. [Электрон.ресурс] – 2006 – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-proekta-biblioteki-elektronnyh-dissertatsiy-i-avtoreferatov-v-otkrytom-dostupe> (дата обращения 30.05.17)
23. Гринберг Марк Л. Подводные камни системы публикаций открытого доступа: мнения в разных странах мира // Научная периодика: проблемы и решения. 2014. №2 (20) [Электрон.ресурс] – 2014 – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/podvodnye-kamni-sistemy-publikatsiy-otkrytogo-dostupa-mneniya-v-raznyh-stranah-mira> (дата обращения 30.05.17)
24. 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) [Электрон.ресурс] – 2013 – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/nauchnye-elektronnye-biblioteki-aktualnye-zadachi-i-sovremennye-puti-ih-resheniya> (дата обращения 30.05.17)
25. Абрамов Е.Г. Признание модели журналов открытого доступа как способ повышения качества научных публикаций в России // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. №2 (14). [Электрон.ресурс] – 2013 – URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/priznanie-modeli-zhurnalov-otkrytogo-dostupa-kak-sposob-povysheniya-kachestva-nauchnyh-publikatsiy-v-rossii> (дата обращения 30.05.17)
26. Эмметт Л. Ада, Гринберг Марк Л., Питерсон Эндрю Т. Проблема модели Open Access и платы авторов за публикацию: обеспечение доступа читателей и авторов в рамках мирового научного сообщества // Научная периодика: проблемы и решения. 2013. №5 (17).

- [Электрон.ресурс] – 2013 – URL:
<http://cyberleninka.ru/article/n/problema-modeli-open-access-i-platy-avtorov-za-publikatsiyu-obespechenie-dostupa-chitateley-i-avtorov-v-ramkah-mirovogo-nauchnogo> (дата обращения 30.05.17)
27. Семячкин Д.А. Открытый доступ к науке: мифы и реальность // Университетская книга. 2014. №3. [Электрон.ресурс] – 2014 – URL:
<http://cyberleninka.ru/article/n/otkrytyy-dostup-k-nauke-mify-i-realnost> (дата обращения 30.05.17)
28. Маниковский П.М. Единый инструмент открытого доступа к электронным образовательным ресурсам сайт Научной библиотеки Забайкальского государственного университета // 2014. №1 (37) [Электрон.ресурс] – 2014 – URL: 30.
<http://cyberleninka.ru/article/n/edinyy-instrument-otkrytogo-dostupa-k-elektronnym-obrazovatelnyim-resursam-sayt-nauchnoy-biblioteki-zabaykalskogo-gosudarstvennogo> (дата обращения 30.05.17)
29. Познански Э. Финансирование открытого доступа // 2014. №2 (20) [Электрон.ресурс] – 2014 – URL:
<http://cyberleninka.ru/article/n/finansirovanie-otkrytogo-dostupa> (дата обращения 30.05.17)
30. Буйницкая О.П., Грицеляк Б.И. Институционный репозиторий как средство повышения научного рейтинга преподавателя // 2014. №1. [Электрон.ресурс] – 2014 – URL:
<http://cyberleninka.ru/article/n/institutsionnyy-repozitoriy-kak-sredstvo-povysheniya-nauchnogo-reytinga-prepodavatelya> (дата обращения 30.05.17)
31. Богданова Ирина Феликсовна Онлайнное пространство научных коммуникаций // 2010. №1. [Электрон.ресурс] – 2014 – URL:
<http://cyberleninka.ru/article/n/onlaynovoe-prostranstvo-nauchnyh-kommunikatsiy-1> (дата обращения: 30.05.2017).