

## ЗНАЧЕНИЕ РЕСУРСОВ ОТКРЫТОГО ДОСТУПА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ

**Альгирдас Аушра**

*Член Президиума Конфедерации работодателей бизнеса Литвы, генеральный директор ЗАО «Балтийское агентство делового развития», директор общественного учреждения «Балтийский общественный центр информационных технологий и просвещения»  
Лайсвес пр. 125, Вильнюс, LT-06118 Литва  
Тел. (370 5) 248-1629, эл.почта: [info@elibrary.lt](mailto:info@elibrary.lt); [info@ziniuvisuomene.lt](mailto:info@ziniuvisuomene.lt)*

### Вступление

В XV веке человек овладел искусством книгопечатания, и это привело к первому радикальному «прорыву» в сфере сохранения, распространения и передачи знаний. На протяжении шести веков достигнутый уровень оставался без принципиальных изменений, даже несмотря на появление телефонной связи, радио и телевидения. Современная информационная революция стала возможной лишь благодаря совпадению нескольких факторов:

- появлению цифровых средств обработки информации; бурному развитию электроники;
- овладению человеком космоса и созданию спутниковых технологий связи;
- разработке информационных сетевых технологий и созданию Интернета.

Информационное общество характеризуется не только бурным развитием и кардинальными изменениями технической и технологической инфраструктуры коммуникаций, но и резким ростом объемов производимой и потребляемой информации (по разным оценкам, они удваиваются каждые 3-5 лет). Всё большая доля приходится на информацию, которая рождается, существует, циркулирует, хранится и потребляется только в электронном виде. Особенно это касается научной информации. Впервые в истории информация и научное знание становятся не просто средствами совершенствования современного общества, а главными продуктами его экономической деятельности.

Какие же умения и навыки человека составляют его информационную культуру? Прежде всего — это воспитываемая с детства потребность в информации, понимание, что почти на каждый твой вопрос где-то уже существует ответ. Далее – это умение находить информацию, необходимую в повседневной жизни для того, чтобы решать свои частные

жизненные проблемы, строить карьеру, продвигаться к успеху, накапливать всевозможный капитал, выходить на качественно новый уровень жизни. Это способность критически оценивать найденную информацию на предмет ее актуальности, надежности и полноты. Это умение эффективно использовать найденную информацию в работе, учёбе, в любой деятельности. Наконец, это способность создавать качественный, необходимый другим собственный информационный продукт.

Цель данного доклада проанализировать значение ресурсов открытого доступа в повышении интеллекта каждого современного человека и развитии общества знаний в целом.

### **Международная информационная политика в документах ЮНЕСКО**

Анализом процессов формирования глобального информационного общества занимаются множество структур на международном и национальном уровнях. Но только одна международная организация – ЮНЕСКО последовательно изучает культурные, правовые, моральные, этнические и социальные последствия этих процессов.

Позиция ЮНЕСКО заключается в активном продвижении концепции обществ знания, а не просто идей глобального информационного общества, т.к. простое увеличение информационных потоков совсем не обязательно приводит к появлению новых возможностей для развития. В связи с этим необходимы более сложное, всестороннее и цельное видение и ясные перспективы развития. Предложения, выдвинутые ЮНЕСКО, отражают реакцию на три основных вызова современности, связанные с формированием глобального информационного общества.

В этом контексте ЮНЕСКО считает, что:

- во-первых, необходимо сузить цифровую пропасть, усиливающую неравномерность развития и лишаящую целые социальные группы и страны преимуществ, предоставляемых знанием и информацией;
- во-вторых, гарантировать свободное движение и справедливый доступ к накопленным знаниям и информации, в том числе о накопленном передовом опыте;
- в-третьих, достичь согласия относительно необходимых норм и принципов в международном масштабе.



**Рис. 1 Задачи ЮНЕСКО в обеспечении качества использования ИКТ в образовании**

Соблюдение прав человека и основных свобод, включая свободу самовыражения, должно стать прочным фундаментом обществ знания. Общества знания также должны обеспечить полную реализацию права на образование и всех культурных прав. В обществах знания доступ к информации, являющейся всеобщим достоянием, и к накопленному знанию, осуществляемый в образовательных и культурных целях, должен быть как можно более широким. Предоставляемая информация должна быть высококачественной, многообразной и надежной. Важнейшим принципом обществ знания должно быть разнообразие культур и языков.

В центре международной информационной политики, которую стремится формировать и реализовывать ЮНЕСКО, ставится человек. Он является производителем и конечным потребителем информации, и именно он преобразует настоящее и строит будущее. От его представлений о картине мира, его знаний, его ясного понимания прошлого и проблем настоящего зависит будущее, в том числе и будущее информационного общества. В этом контексте для того, чтобы использовать и наращивать свой созидательный потенциал, человек в информационном обществе должен обладать умениями и навыками, которые раньше в такой степени от него не требовались. Совокупность этих умений и навыков сегодня в России определяется как «информационная культура личности».

ЮНЕСКО сформулировала четыре принципа, соблюдение которых является непременным условием развития справедливых обществ знания:



**Рис. 2 Принципы развития справедливых обществ знания**

Концепция общества знания, за которую выступает ООН, не ограничена только доступом к технологиям и науке. До тех пор, пока люди во всех странах неспособны критически оценивать информацию, пока они не могут анализировать информацию, сортировать ее и включать элементы, их интересующие, в собственную базу знаний, информация будет представлять массу неопределенных данных. Люди должны научиться владеть информацией, чтобы информация не владела ими.

Именно поэтому ЮНЕСКО подчеркивает, что концепция общества знания "должна рассматриваться как многообразное изменяющееся общество, открытое демократическому выбору". "Наш подход основан на четырех важнейших принципах, которые лежат в основе задач и целях нашей Организации, — подчеркивает генеральный директор ЮНЕСКО Коитиро Мацуура, — свобода слова, равный доступ к образованию, всеобщий и универсальный доступ к информации, включая широкое общественное использование информации, сохранение и развитие культурного разнообразия, включая языковое разнообразие".

### **Роль электронных библиотек в развитии общества**

Отличительной чертой сегодняшнего этапа развития общества является то, что информация существует как в традиционной печатной, так и в электронной форме. Более того, современные информационные технологии позволили не только приступить к широкомасштабному переводу накопленной человечеством информации в электронную форму, но и к созданию большого числа новых информационных ресурсов сразу в электронном виде. Общеизвестно, что наиболее эффективно информационно-библиотечное

обслуживание для нужд науки, культуры и образования сегодня (и, тем более, завтра) достигается путем создания электронных библиотек (ЭБ).

В последние годы в Интернете появляется все больше научных публикаций, доступ к которым бесплатен для конечных пользователей. Многочисленные издатели таких публикаций стали участниками движения Open Access – «Свободный доступ». В его рамках оформились два направления, которые образно называют Green Road (Зеленый путь) и Golden Road (Золотой путь). Первое направление объединяет сторонников так называемого «самоархивирования», которые поддерживают усилия исследователей по публикации их собственных работ в свободном доступе в сети Интернет (что не исключает параллельную публикацию их в традиционных изданиях). Обычно необходимые средства для этого выделяются организациями, в которых работают ученые, либо организациями, выдающими гранты. Самый известный и наиболее объемный (около 300 000 статей) архив таких публикаций – так называемый архив препринтов по физике, математике, вычислительной технике и некоторым смежным дисциплинам ([www.arxiv.org](http://www.arxiv.org)).

Второе направление развивает альтернативные модели издания научных публикаций, прежде всего журналов и материалов конференций, в рамках которых все затраты несут издатели, а для конечного пользователя доступ к публикациям бесплатен. Для финансирования этих моделей также привлекаются грантовые средства и средства научных организаций. Наиболее известные программы «Золотого пути» - «Open Access» института «Открытое общество» ([www.soros.org/openaccess](http://www.soros.org/openaccess)) и Public Library of Science ([www.plos.org](http://www.plos.org)). В настоящее время существует уже более 1400 авторитетных рецензируемых научных журналов, работающих на принципах открытого доступа, что составляет около 5% всех рецензируемых научных журналов, выходящих в мире. Эти журналы перечислены на сайте Directory of Open Access Journals ([www.doaj.org](http://www.doaj.org)), около четверти из них проиндексированы на уровне статей.

Движение за открытый доступ к научной информации (Open Access) активно развивается на протяжении последних лет и находит все большее число сторонников. В прошлом году исполнилось 10 лет обращению Стивена Харнада в листе рассылок по теме «Электронные журналы», которое призывало ученых создавать архивы своих публикаций и размещать их в свободном доступе в сети Интернет. Это обращение положило начало движению Open Access. Его основная идея заключается в том, что научная информация, которую ученые готовы бесплатно предоставлять научному сообществу, должна выкладываться в свободный доступ в сети Интернет.

Как известно, общедоступный веб состоит из сайтов, на которых преобладающая часть контента доступна пользователям без ограничений, то есть находится в свободном (открытом) доступе. По оценкам участников проекта OCLC “Web Characterization Project” общедоступный веб составляет около 35% всего веба (по количеству сайтов). Около 6% сайтов содержат информацию, которую можно использовать в научных и образовательных целях.

При формировании тестового массива публикаций было обнаружено, что самая популярная поисковая служба Google при ранжировании выдачи на запрос, как правило, не включает научные публикации в число первых нескольких сот найденных ресурсов.

Основные цели электронных библиотек:

- Расширить присутствие научных публикаций в общедоступном вебе.
- Разработать специализированные сервисы, позволяющие легко находить научные публикации.

Ведущая роль в решении этих задач принадлежит движению Open Access.

На сегодняшний день имеется около 2 миллионов ресурсов (в основном статей и материалов конференций), предоставляемых на принципах Open Access, в том, числе очень много ресурсов по экономическим наукам. Здесь собраны некоторые из них.

- <http://ideas.repec.org/> Крупнейшая библиографическая база данных по экономическим наукам. Содержит ссылки на более чем 300 000 работ, из них 200 000 – в полном тексте.
- <http://econpapers.repec.org/> более 140 000 working papers (из них около 90 тыс. доступно для скачивания), более 150 000 журнальных статей (более 110 000 доступно для скачивания), около 400 книг, более 1 500 единиц софта.
- <http://www.ssrn.com/index.html> Social Science Research Network. Портал, содержащий ресурсы по целому ряду связанных с экономикой дисциплин. Кроме экономической теории в нем располагаются учет, финансы, информатика, право, менеджмент, маркетинг, страхование, а также переговоры. В открытом доступе более 60 000 полнотекстовых работ. В попечительский совет SSRN входят такие экономисты, как Eugene F. Fama, Michael C. Jensen, Hal Varian.
- <http://www.oiaster.org/o/oiaster/> Проект Мичиганского университета по агрегированию ссылок на находящиеся в открытом доступе научные ресурсы. Содержит ссылки на

ресурсы почти 400 научных организаций (в общей сложности, около 5 миллионов публикаций).

- <http://www.doaj.org/> Directory of Open Access Journals. Содержит ссылки на 33 рецензируемых журнала открытого доступа по бизнесу и экономике.
- BioMed Central: <http://www.biomedcentral.com/browse/journals/> - около 200 журналов по медицине, биомедицине, биотехнологиям, биоинформатике.
- PubMed Central (PMC): <http://www.pubmedcentral.nih.gov/front-page/fp.fcgi> Электронный архив открытых журналов по биомедицинской тематике.
- FreeMedicalJournal.com: <http://www.freemedicaljournals.com/> - более 1400 журналов по медицине
- FreeBooks4Doctors: <http://www.freebooks4doctors.com/> - более 650 медицинских книг.
- HighWire Press: <http://highwire.stanford.edu/lists/freeart.dtl> - открытый доступ к журналам по биологии, физике, медицине и социальным наукам.
- PLOS – Public Library of Science: <http://www.plosjournals.org/perlserv/?request=index.html> – открытые журналы по медицине и биологии.

Приверженцы открытого доступа в течение последнего десятилетия сделали очень много для того, чтобы публикации в многочисленных открытых архивах, разбросанных по всему миру и по-разному организованных их создателями, могли предстать перед пользователями в качестве виртуального единства. Во-первых, разработаны единые принципы описания ресурсов, основанные на использовании метаданных Дублинского ядра. Во-вторых, разработан протокол сбора этих метаданных из разных архивов – OAI-PMH (Open Access Infrastructure – Protocol for Metadata Harvesting). Благодаря этому стало возможным использование единых интерфейсов для поиска в распределенных ресурсах открытого доступа. Наиболее представительная база данных, объединяющая метаданные около 400 открытых архивов, поддерживается на сервере университета штата Мичиган ([www.oister.org](http://www.oister.org)). Пользуясь этой БД, можно вести поиск в нескольких миллионах публикаций открытого доступа. Это нередко позволяет исследователям найти в открытом доступе статьи, опубликованные в журналах, к которым не имеет доступа библиотека, которой он обычно пользуется.

Важную роль в пропаганде открытого доступа сыграли проведенные его сторонниками исследования влияния предоставления публикаций в открытый доступ на индекс цитирования этих публикаций. Результаты этих исследований представлены на сайте

CiteSeer (<http://citeseer.ist.psu.edu>). На примере исследования цитирования более 100 000 докладов, сделанных на конференциях по вычислительной технике и программированию, было убедительно показано, что в последние годы доклады, выложенные в открытый доступ, цитировались в других публикациях в несколько раз чаще, чем доклады, доступ к которым предоставлялся за плату.

### **Роль электронной библиотеки eLibrary.lt в развитии общества знаний**

Проект - Нучная электронная библиотека eLIBRARY.LT в Литве приступило к работе в конце 2004 года по аналогии российского проекта eLIBRARY.RU.

За 11 месяцев работы в библиотеке побывало около 80 тыс. читателей из Европы, Азии, Африки, Северной и Южной Америки, Океании и Австралии. Библиотеку посещают читатели из 49 стран, хотя литовские пользователи следуя по миру, пользуются серверами .lt и идентифицируются как читатели Литвы, а большинство англоязычных читателей литовского происхождения пользуются серверами .com. Читатели обращаются к библиотеке на 42 языках из 24 часовых поясов мира.

В библиотеке eLIBRARY.LT размещены электронные ресурсы открытого доступа, которые содержат научную, образовательную и познавательную информацию по следующим направлениям:

- База данных Литвы;
- Научные издания;
- Литовские издания;
- Литовские СМИ;
- Зарубежные издания.

В базе данных Литвы размещены документы Правительства, государственных учреждений и основных организаций ЕС. В разделе литовской науки накоплены научные труды отдельных учебных заведений Литвы, а также труды членов Сейма (Парламента) Литвы. В отделе литовских книг накапливаются монографии, практические книги, произведения литовских авторов. Раздел литовских СМИ помещает периодические издания государственных, общественных учреждений Литвы, а также литовских общин за рубежом. В разделе зарубежных изданий накапливаются издания отдельных зарубежных организаций. Библиотека аннотирует новости науки, просвещения и культуры, проводимые в Литве

научные конференции, помещает их материалы. В электронной библиотеке eLIBRARY.LT накапливаются издания, научные журналы, монографии и статьи со всего мира на разных языках. Тематика изданий имеет разнообразный характер и включает области энергетики, медицины, гуманитарных, социальных и общественных наук. Большинство литовских изданий, размещенных в ресурсах электронной библиотеки нет в продаже в Литве, так как они издаются за рубежом. Некоторые ресурсы, представленные в библиотеке, не доступны за пределами Литвы, так как они распространяются только в пределах страны. Дополнительно создана галерея ссылок на литовские библиотеки и галерея литовских СМИ, издаваемых как в стране, так и за ее пределами.

Электронные материалы научной библиотеки постоянно пополняются новыми работами, ведется обширная работа по накоплению национальных ресурсов. Поэтому со временем в библиотеке eLIBRARY.LT читатели смогут найти полезную информацию или необходимый материал, не выходя из дома или сидя за компьютером на работе.

Как видим, основное содержание научной электронной библиотеки - это научные журналы и издания на различные направления науки. Необходимо отдавать себе отчет в том, что в тех тяжелых экономических условиях, в которых сейчас находится наука Литвы, такая возможность исключительно ценна. Фактически, научная электронная библиотека eLIBRARY.LT является примером общественных проектов, поскольку подписка на платные научные журналы или БД - дело весьма дорогостоящее. Научная электронная библиотека eLIBRARY.LT выполняет роль виртуального издательства и центра просвещения. Благодаря научной электронной библиотеке eLIBRARY.LT для литовских читателей во всем мире открывается возможность узнать о новейших достижениях науки и просвещения, идеях и работах, различных проектах, а также представить свои труды в обществе знаний.

В ведущих зарубежных странах (США, Великобритания, Япония, Германия, Канада, Австралия и др.) развернута активная деятельность по реализации программ и проектов создания и использования научных электронных библиотек на национальном уровне.

Тема электронных библиотек так внедрилась в общественность, что большинство стран уже имеют национальные программы создания, функционирования и дальнейшего развития электронных библиотек. Разработка концепции «Национальная электронная библиотека» требует поддержки национальной инфраструктуры политикой правительства или структур бизнеса. Программы развития необходимой инфраструктуры наметило, например, федеральное правительство Германии при поддержке немецкого исследовательского

общества (орган поощрения научных исследований). В Великобритании советы по финансированию высшего образования составили широкомасштабную программу под названием “eLib”. В Дании три министерства разработали программу «Датская электронная исследовательская библиотека». В Финляндии министерство образования стало инициатором финансирования программы «Национальная электронная библиотека». Во Франции и Швеции узаконена доставка обязательного экземпляра электронных публикаций на физических носителях. Законы Дании и Норвегии охватывают также сетевые публикации. В Литве ЭБ существует за счет спонсоров или программ поддержки ЕС. Они сталкиваются с отсутствием информационной политики со стороны государства и политических кругов. Научно-техническая и финансовая политика, которая проводится отдельными структурами бизнеса, оказывает значительное позитивное влияние, как на темпы развития информационной инфраструктуры, так и на уровень проводимых в этом направлении практической реализации новых технических решений, создание баз данных и информационных систем, уже сегодня доступных ученым. Появление электронных библиотек для целей обмена технологиями является весьма актуальной задачей развития информационно–технологического общества, во многом определяющей развития всего мирового сообщества.

В процессе работы с электронными ресурсами каждая научная, образовательная, медицинская или иная организация сталкивается с целым рядом вопросов и проблем. Позиции, влияющие на формирование электронных баз данных, можно разделить на две основные группы: потребители с правом доступа к электронным ресурсам с одной стороны, и производство электронной информации с системой ее поддержки и распространение с другой.

Движение за открытый доступ к научным публикациям в Интернете сталкивается с мощным противодействием крупных издательств, которые контролируют рынок научной литературы с ежегодным оборотом более 6 миллиардов долларов. Крайним выражением этого противодействия явилось включение в договоры некоторых издательств, заключаемые с авторами публикаций, условия, запрещающего авторам предоставление этих публикаций в свободный доступ в Интернете. Однако научному сообществу удается достаточно успешно противостоять притязаниям коммерческих издательств на исключительные права на публикуемые ими научные работы. Благодаря этому вышеупомянутый тип договора не получил широкого распространения в издательской практике.

### **Выводы**

1. Общие проблемы образования не могут быть решены только традиционными средствами, такими как возведение новых школьных зданий или увеличение числа учителей.
2. Понятие «Общество Знаний» гораздо шире, чем понятие «Экономика Знаний», которое подразумевает активное использование ИКТ в сфере услуг, производства, распространения, потребления различной продукции
3. В основе формирования Общества Знаний лежит принцип непрерывного образования, а также общечеловеческие права и ценности.
4. Принципиальным моментом должно быть обеспечение социальной доступности библиотечного типа, то есть в существенной мере бесплатного доступа для широких масс (но не исключая в принципе и возможность частичного коммерческого использования), а не для избранных или назначенных. Эта доступность обслуживания опирается на решение правовых вопросов и ценовую политику, лицензирование, обучение пользователей и производителей продукта.
5. Лишь в немногих странах законодательство об обязательном экземпляре распространяется на электронные публикации. В Литве это будет возможно лишь тогда, когда будет четко сформулирована и принята действующая на практике информационная политика государства.
6. Образование и знания – это основные ресурсы, определяющие богатство современного общества.
7. Современному обществу нужны ресурсы открытого доступа для самообразования и повышения интеллектуального уровня в современном темпе развития для соответствующего уровня прогресса.

### **Литература**

1. Акимов С.И., Елизаров А.М., Ершова Т.В., Когаловский М.Р., Федоров А.О., Хохлов Ю.Е. Научно-методическая поддержка разработки научных электронных библиотек // Электронные библиотеки 2005 - Том 8 - Выпуск 1
2. Арнаутов С.А. Роль и место научных электронных библиотек // Электронные библиотеки 2001 | Том 4 | Выпуск 6
3. Когаловский М.Р. Научные коллекции информационных ресурсов в электронных библиотеках. Труды I Всероссийской научной конференции «Электронные

- библиотеки: перспективные методы и технологии, коллекции», С.-Пб. 1999. Изд. С.-Пб. университета, 1999г.
4. Кузнецов О.Л. Проблемы построения общества знаний в современной России (Мифы, рифы и перспективы) // [http://www.raen.ru/files/maket\\_Kuznezov.pdf](http://www.raen.ru/files/maket_Kuznezov.pdf)
  5. Кузьмин Е. Гуманитарные аспекты формирования информационной политики в условиях построения общества знаний // <http://www.ifap.ru/pr/2004/041217aa.doc>
  6. Литвинова Н.Н. Научные публикации в Интернете: соотношение ограниченного (платного) и свободного доступов // <http://rumchten.rsl.ru/2005/ru/upload/doc/1105947644.doc>
  7. Майданский А.Д. Векторы и контуры общества знаний // <http://caute.2084.ru/am/tex/vector.html>
  8. Хякли Э. Национальная электронная библиотека // Библиотекосведение. – 1998. - №5. – с. 44 – 48.