

**INSTITUTIONAL REPOSITORY AS INSTRUMENT OF FORMATION
OF THE RESEARCH CAPITAL. THE CASE OF MOLDOVAN STATE
UNIVERSITY**

**ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЙ РЕПОЗИТОРИЙ КАК ИНСТРУМЕНТ
ФОРМИРОВАНИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КАПИТАЛА.
ОПЫТ МОЛДАВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Ecaterina ZASMENCO, Alla COROVAI

Abstract: *Intellectual capital acquires a growing importance in the knowledge economy. The new form of intellectual capital is research capital. Institutions creating institutional repositories, thereby forming new forms of information resources that provide not only open access to scientific publications, but also participate in the creation of research capital.*

The institutional repositories are an important tool for the accumulation of research and the creation of the image and reputation of the university. The article presents an analysis of the factors that develop the repository of the Moldova State University, which positively influence the research capital of the university.

Keywords: *research capital, intellectual capital, Open Access (OA), institutional repositories, Moldova State University*

В настоящее время в мире идет интенсивный процесс формирования технологического уклада информационной экономики, идущей на смену индустриальной экономики, существовавшей с середины XVIII столетия до конца XX века. В информационной экономике в отличие от индустриальной существенно возрастает востребованность интеллектуального капитала со стороны общества и бизнеса как основного фактора конкурентоспособности стран в условиях глобализации и мирового разделения труда, а, следовательно, и востребованности системы науки и образования, формирующей интеллектуальный капитал вообще и инновационный потенциал стран, в частности. По определению ЮНЕСКО, XXI столетие – время образования и университетов, науки и высоких технологий. Поэтому вполне закономерно, что многие страны мира, интенсивно формирующие технологический уклад информационной экономики (США, Япония, Южная Корея и др.), разработали национальные программы развития образования и научных исследований в высших учебных заведениях. Основным мотивом разработки и реализации таких программ является повышенная потребность в квалифицированных специалистах, обладающих интеллектуальным потенциалом и способных генерировать новые идеи, разрабатывать инновации и реализовывать инновационные процессы в национальных экономиках для повышения их конкурентоспособности на мировых рынках товаров и услуг и роста благосостояния их граждан. [1]

Важнейшим изменением внешней среды для рынка образования в XXI веке было возникновение и развитие так называемой «экономики знания» (knowledge economy). Термин «экономика знаний», введенный в научный оборот Фрицем

Махлупом, используется для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а производство знаний является источником экономического роста. Классические университеты рассматриваются как источник фундаментальных знаний и навыков. На сегодняшний день, в период интеграции образования, опыт ведущих стран показывает, что основную роль в инновационном развитии страны принадлежит университетам. Гумбольдтская модель университета¹, до сих пор являющаяся основной моделью европейских вузов, предполагает две основные функции университета: создание нового знания и его распространение. Для реализации этих двух функций университет занимается двумя основными видами деятельности – научно-исследовательской и образовательной.

Зарубежный опыт высокоразвитых стран показывают, что успех университетских исследовательских проектов зависит от того, насколько знания востребованы обществом и властью и существует механизм передачи знаний. Первым шагом в формировании механизма распространения знаний стало требование национальных научных фондов к грантополучателям подготовить специальный раздел в заявке и отчете по гранту с разъяснением общественной значимости проекта и подробном описании приложений, которые могут быть разработаны на основе результатов проекта. Например, Национальный научный фонд США в январе 2015 года опубликовал специальный циркуляр с требованием приложить к каждому отчету по гранту раздел с разъяснением, как результаты проекта служат национальным интересам США, прогрессу науки, улучшению системы здравоохранения, повышению уровня жизни граждан и укреплению взаимодействия конкретных ведомств и научных фондов и исследовательских организаций. В. Кундра, первый IT-директор в администрации президента Обамы, выступил с предложением ввести в ряде правительственных учреждений должности Директора по интеллектуальному развитию / привлечению знаний / Chief Knowledge Officer/СКО. Он заявил, что существуют примеры, когда университеты еще 20 лет назад разработали, реализовали, описали и опубликовали модели анализа, которые правительственные ведомства начали использовать только в последние годы. В обязанности Директора входит:

- мониторинг научных результатов исследований в областях, важных для направлений ответственности ведомства, контакты с организациями – источниками новых знаний (университеты, аналитические центры, бизнес);
- формирование корпоративной библиотеки с тематическими публикациями для аккумулирования знаний и просвещения сотрудников;
- разработка стратегии накопления корпоративных знаний и методов их применения для развития и достижения целей ведомства;
- формирование корпоративной культуры, направленной на повышение капитализации знаний в процессе принятия решений [2].

Относительно нашей страны отметим, что План действий по реализации Стратегии исследования-развития Республики Молдова до 2020 г. предусматривает создание условий для развития и повышения качества научных исследований,

¹ Дипломат и языковед, а в 1809 г. начальник отдела образования в Министерстве внутренних дел Вильгельм фон Гумбольдт разработал концепцию университета, основной концептуальной характеристикой которой была тесная связь обучения и исследовательской работы.

в том числе разработанных в высших учебных заведениях, а также механизм распространения знаний и внедрения результатов научных исследований в практику путем реализации следующих специфических задач:

- 1) постоянный диалог с обществом в целях понимания его потребностей и информирования о полученных результатах;
- 2) внедрение научных результатов в целях реализации социальной и экономической эффективности научно-исследовательского процесса;
- 3) передача знаний обществу в целях обеспечения его общего развития;
- 4) надлежащее реагирование на потребности общества;
- 5) распространение научных результатов в режиме свободного доступа;
- 6) облегчение доступа частному сектору к результатам, инфраструктуре и фондам научных исследований [3].

Следовательно, данный стратегический документ продвигает идею открытого доступа к результатам научных исследований, их распространению и внедрению в практику. Эти идеи отражены и в Стратегии исследования и инновации Молдавского Государственного Университета на 2015-2020 г.г. [4]

Помимо научных исследований и образования университеты систематически содействуют развитию общества, основанного на знаниях и благосостоянии. В процессе создания новых знаний формируется особый вид интеллектуального капитала, который можно назвать исследовательским капиталом.

Существуют различные толкования этого понятия. По мнению некоторых специалистов, исследовательский капитал – это особый вид интеллектуального капитала, основными характеристиками которого являются специальные знания, исследовательские навыки, а также существующие в организации системы и процессы, обеспечивающие их обновление и использование для создания нового знания [5].

Другие специалисты связывают исследовательский капитал с ресурсами и сетями, которые необходимы для разработки надежных исследований. Это предполагает эффективное использование электронной инфраструктуры, современных информационных ресурсов в процессы исследования, что требует сотрудничества не отдельных учёных, а между различными дисциплинами, научными сообществами, практиками, гражданами общества. Данная трактовка опирается на теоретическую концепцию «социального капитала», которая была разработана американским учёным Робертом Путнэмом. Социальный капитал, как правило, связывают с экономическими достижениями и высоким уровнем благосостояния общества. Этой точки зрения придерживаются, в частности, исследователи из области медицины и здравоохранения [6]. „...Наибольшая польза науки заключается в следующем: могут ли результаты способствовать развитию общества, например, путем улучшения здравоохранения или создания компании. Открытия, сделанные мной и моими коллегами-исследователями, могут повысить эффективность некоторых областей фармацевтической промышленности. И это вызывает большое чувство удовлетворения.» Это высказывание принадлежит Мохамеду Хоману, исследователю одного из самых крупных и престижных в мире исследовательских центров по молекулярной биологии Швеции (Center for molecular medicine (CMM) – Karolinska Institutet). Оно выражает не просто удовлетворение от проведенных исследований, но насколько их результаты могут способствовать улучшению благосостояния общества [7].

Таким образом, каждое из этих определений понятия «исследовательский капитал» предлагает убедительные аргументы, которые, фактически, выражают одну суть: результаты исследований должны служить на благо развития общества.

В контексте изложенного выше отметим, что Молдавский Государственный Университет представляет собой научно-образовательный комплекс, состоящий из 11 факультетов, на которых готовят специалистов в области гуманитарных, общественных, естественных и точных наук. Университет осуществляет также научно-исследовательскую деятельность и подготовку специалистов, обладающих исследовательскими навыками используя для этого достаточно адекватную инновационную инфраструктуру. Согласно организационной структуре Института Исследований и Инноваций в университете функционируют 11 докторальных школ, 21 научно-исследовательских лаборатории, 3 центра превосходства и бизнес-инкубатор Inventica-USM (Приложение 1). Следует также отметить, что на 1 января 2018 года в научных подразделениях университета работали 277 научных сотрудников, 149 из которых имеют ученую степень (Таб. № 1).

Таб. № 1. Человеческие ресурсы

Источник: Universitatea de Stat din Moldova. Raport privind activitatea științifică și inovațională în anul 2017 [8].

	2017		
	Total, inclusiv	De bază	Cumul intern
Personal total (persoane fizice)	277	103	175
inclusiv:			
cercetători științifici	216	83	133
doctori în științe	117	44	73
doctori habilitați	32	5	27
cercetători științifici pînă la 35 ani	53	23	30
doctoranzi	9	5	4
postdoctoranzi			

Известно, что одной из форм реализации идеи открытого доступа к результатам научных исследований являются институциональные репозитории. В Молдавском Государственном Университете репозиторий - **Institutional Repository of Moldova State University (IR-MSU)** (<http://dspace.usm.md:8080/xmlui/>) - был создан в 2015 году наряду с другими институциональными репозиториями университетов Молдовы в рамках проекта **TEMPUS Modern Information Services for Improvement Study Quality (MISISQ)**. В этом же году сенат одобрил Институциональную Политику Молдавского Государственного Университета в отношении открытого доступа к информации (http://usm.md/wp-content/uploads/2016/Institutional_Polisy.pdf), а также

Положение об организации и функционировании институционального репозитория Молдавского Государственного Университета (<http://usm.md/wp-content/uploads/Regulament-de-organizare-si-functionare-a-RI-USM.pdf>). Последовала большая разъяснительная работа библиотеки в академической среде университета о выгодах открытого доступа к результатам научных исследований посредством репозитория для университета в целом и для каждого ученого в отдельности. Отметим также поддержку и сотрудничество кафедр и Института Исследований и Инноваций университета в процессе создания и развития репозитория. В результате IR-MSU развивается как в плане количества так и содержания (разнообразие документов, различные области знаний) архивированных документов. Таким образом, в настоящий момент IR-MSU насчитывает всего 1371 документ.

Таб № 2. Статистика архивированных документов в IR-MSU

Источник: авторское построение на основании использования статистических данных IR-MSU [9]

Тип документов	Количество документов
Материалы конференций	10
Статьи	1217
Учебные материалы	52
Авторефераты докторских диссертаций	29
Диссертации	63
Всего	1371
Хронология документов	
<i>Годы издания</i>	<i>Количество документов</i>
2010-2018	1316
2000-2009	54
1998-1999	1

В Таб. № 2 представлено содержание репозитория IR-MSU по типам и количеству оцифрованных документов, а также количество документов в плане хронологии их издания. Данные демонстрируют, что самый высокий статистический показатель является количество статей (1217), что составляет 89% от общего количества документов, за которым следуют диссертации (4,5%) и учебные материалы (3%). Отметим также, что благотворное влияние на процесс развития репозитория оказало и оказывает постоянное сотрудничество университетских библиотек партнеров в проекте MISISQ.

Анализ зарубежных ученых показал, что если сначала репозиторий приобретает популярность за счет известности научных достижений университета, то по мере накопления достаточного объема информации репозиторий положительно влияет на исследовательский капитал университета.

К факторам, которые можно использовать для увеличения исследовательского капитала университета, относятся современное программное обеспечение и содержание репозитория (оригинальность материалов и их разнообразие, охват различных областей знания). Включение в репозиторий не только чисто научных, но и научно-методических материалов, обеспечивающих связь процесса создания новых знаний и процесса их распространения через преподавание, оказывает положительное влияние на известность репозитория и его репутацию. Важным фактором является также доля публикаций на английском языке в репозитории, что обеспечивает возможность доступа зарубежных исследователей к материалам репозитория [10].

Следует отметить, что 338 документов представленных в IR-MSU являются документами на английском языке, что составляет 25% из общего числа цифровых документов. Наверное, это не очень высокий показатель, но наблюдается тенденция его роста, в первую очередь, за счет научных статей.

В перспективе важным направлением развития IR-MSU является разработка профайла авторов, расширение типа оцифрованных документов, создание инструментов для сбора и использования статистических показателей.

Выводы

В условиях глобализации экономики, основанной на знаниях, ключевыми функциями университетов являются создание и распространение новых знаний. Университеты также решают задачу создания и поддержания как интеллектуального капитала вообще так и его особой разновидности – исследовательского капитала. Архивы открытого доступа, основанные по принципу распределенной системы с общим сетевым протоколом и программным обеспечением, являются востребованными для научных и образовательных организаций. Формирование таких электронных архивов рассматривается организациями как платформа для демонстрации своей научной продукции.

Созданный в рамках проекта TEMPUS MISISQ IR - MSU продолжает развиваться за счет количества и разнообразия архивированных документов. Следует и далее поддерживать профессиональное сотрудничество университетских библиотек Молдовы по всем аспектам развития институциональных репозиториев. При условии использования современных информационных технологий, наличия материалов качественного и разнообразного содержания, а также публикаций на английском языке институциональный репозиторий способен в будущем стать реальным инструментом для создания и укрепления исследовательского капитала обеспечивая тем самым, современный уровень научных коммуникаций и способствуя формированию и укреплению имиджа университета и его научных школ.

Библиографические ссылки:

1. ОКОРОКОВ, В. Р. Роль субъектов науки и образования в формировании интеллектуального капитала стран в информационной экономике [online] [citat 14.04.2018]. Disponibil: https://elibrary.ru/download/elibrary_21029673_19484994.pdf
2. ЮДИНА, Т. Н. и др. Университеты и образовательные технологии для развития общества [online]. [citat 02.06.2018]. Disponibil: https://elibrary.ru/download/elibrary_24102773_10859353.pdf
3. *Стратегия исследования-развития Республики Молдова до 2020 г.* [online]. Disponibil: <http://lex.justice.md/viewdoc.php?action=view&view=doc&iid=356042&lang=2>. [Accesat 20.03.2018].
4. *Strategia de cercetare și inovare la Universitatea de Stat din Moldova pentru perioada 2015 – 2020* [online]. Disponibil: <http://usm.md/wp-content/uploads/2010/09/Strategia-de-cercetare-%C8%99i-inovare-la-Universitatea-de-Stat-din-Moldova-pentru-perioada-2015%E2%80%932020.pdf>. [Accesat 20.03.2018].
5. ГРИШИНА, О. А., САГИНОВА, О. В. Университетские репозитории как инструмент формирования исследовательского капитала [online] [citat 28.03.2018]. Disponibil: https://elibrary.ru/download/elibrary_17961873_92814614.pdf
6. GREEN, Gil, REIN, Melanie. Building research capital to facilitate research [online] [citat 10.04.2018]. Disponibil: <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1478-4505-11-12>
7. *Analiză privind practicile internaționale de elaborare a rapoartelor de capital intelectual* [online] [citat 03.06.2018]. Disponibil: <http://www.incd2020.ro/sites/default/files//Analiza%20bune%20practici%20intl%20rapoarte%20CI.pdf>
8. *Universitatea de Stat din Moldova. Raport privind activitatea științifică și inovațională în anul 2017* [online]. Chișinău, 2017 [citat 06.05.2018]. Disponibil: <http://usm.md/wp-content/uploads/Raport-final-2017-pdf.pdf>
9. *Repozitoriul Instituțional al Universității de Stat din Moldova* [online]. Disponibil: <http://dspace.usm.md:8080/xmlui>. [Accesat 20.04.2018].
10. ВОЛКОВА, Любовь Михайловна, КРЕЙМЕР, Алексей Семёнович. Институциональный репозиторий для учета результатов научных исследований (часть 1) [online] [citat 15.06.2018]. Disponibil: <http://ej.kubagro.ru/2014/03/pdf/91.pdf>