

ВЛИЯНИЕ РЕФОРМИРОВАНИЯ НАУКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЦИФРОВЫХ ПЛАТФОРМ НАУЧНЫХ РЕСУРСОВ

Кульба В.В.

*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,
Россия, г. Москва, ул. Профсоюзная д.65
kulba@ipu.ru,*

Меденников В.И.

*Вычислительный центр им. А.А. Дородницына, ФИЦ ИУ РАН,
Россия, г. Москва, ул. Вавилова, д.44-2
dommed@mail.ru*

Аннотация: в работе рассматриваются проблемы формирования региональных цифровых платформ информационных научных ресурсов. Дается анализ последствий реформирования науки, происходящей в последнее время на основе мониторинга состояния аграрных информационных научных ресурсов в Интернете и сопоставления их рейтингов с различными региональными рейтингами.

Ключевые слова: информационные научные ресурсы, цифровые платформы, региональные рейтинги, коэффициенты корреляции.

Введение

В [1] путем моделирования цифровых платформ выделены две базовые платформы: производственная, отражающая экономические отношения, и научно-образовательная, отражающая интеграцию информационных научных и научно-образовательных ресурсов Интернет-пространстве. Причем показано, что эти платформы существуют сами по себе, почти не пересекаясь. Цифровизация общества, науки и экономики, стремительно набирающая обороты, почти не сказывается на этот расклад, обе платформы, подобно планетам, двигаются по своим орбитам. Это подтверждает и практика. В настоящее время научную общественность больше интересует количество публикаций, рейтинг журналов, в которых публикуются ученые, цитируемость работ. Созданный механизм принуждения заставляет ученых выбирать темы исследований в соответствии с указанными выше критериями, а не потребностями экономики, общества. И информационные технологии активно помогают им в этом.

Федеральные власти считают, что данный подход повысит эффективность научных исследований. Это началось не сейчас. Создаваемые государством базы данных различных источников информационных научных ресурсов имеют узкую целевую направленность, в основном, на учетную функцию, что порождает гетерогенность их структур, делает их невостребованными для широкого круга пользователей, желающих иметь удобную систему получения знаний. Это не способствует интеграции баз данных, приводит к значительному перерасходу ресурсов и запутывает все более возрастающее количество потенциальных пользователей при поиске нужной информации. К сожалению, ценная и актуальная информация российских научных фондов и федеральных целевых программ практически также недоступна для использования в инновационной сфере.

Например, государство тратит значительные ресурсы на разработку и сопровождение БД: «Единая государственная информационная система учета результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ гражданского назначения (ЕГИСУ НИОКТР)», БД Федерального института промышленной собственности (патентные документы, товарные знаки, промышленные образцы, программы для ЭВМ, БД и топологии интегральных микросхем) и Elibrary.ru, имеющих довольно узкое целевое назначение, соответственно, специфическую аудиторию. Цель первой БД очевидна из названия. Здесь представлены НИОКТР в виде научных отчетов, выполненных за бюджетные средства. Цель второй – регистрация указанных выше разработок без возможности ознакомления с ними. Цель третьей – создание национального индекса научного цитирования (РИНЦ) с перспективой применения его для оценки результатов научной работы ученых или научных коллективов. Ничем не отличаются и другие БД: Федеральный портал по научной и инновационной деятельности, ИС Российского фонда фундаментальных исследований, ИС ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технического комплекса России на 2014–2020 годы», ИС Фонда содействия развитию малых и средних предприятий в научно-технической сфере, ИС Центра информационных технологий и систем органов исполнительной власти [2]. Думается, что ни один фермер ни разу не зашел в эти БД.

1 Анализ информационных научных ресурсов в Интернет-пространстве

Рассмотрим потоки информации, действительно необходимой товаропроизводителю, науке, обучающимся, управленцам, населению. В настоящее время в стране разрушена государственная система доведения знаний, инноваций до них, других потребителей информационных ресурсов (ИР). Поэтому почти единственным источником, из которого могут черпать проверенные наукой знания – это сайты НИУ и ВУЗов. Анализ сайтов сельскохозяйственных НИИ, ВУЗов, информационно-консультационных служб (ИКС) позволил выделить семь видов информационных научных ресурсов, присутствующих в том или ином виде на этих сайтах: разработки, публикации, консультационная деятельность, нормативно-правовая информация, дистанционное обучение, пакеты прикладных программ, базы данных. Именно данные виды представлений аграрных знаний наиболее востребованы в экономике.

Рассмотрим в данной работе в качестве примера состояние информационных научных ресурсов на сайтах сельскохозяйственных научно-исследовательских учреждений (НИУ) и их влияние на развитие регионов. По данным, размещенным еще на сайте ФАНО, к началу 2018г. в сфере сельского хозяйства функционировало 191 НИУ. Из них только 185 НИУ имели и поддерживали сайты. Был проведен мониторинг содержимого этих сайтов в соответствии с анкетой (79 показателей) [2], на основе которого для дальнейшего анализа состояния информационных научных ресурсов была разработана методика оценки эффективности использования их.

По результатам проведенного общего анализа можно сделать следующие выводы. В целом полнота сайтов очень низкая и ещё очень далека от оптимальной, в среднем на сайтах присутствует чуть более пятой части (21,4%) всей необходимой информации. Даже у лидеров полнота чуть больше 30%. Анализ же информационных научных ресурсов (таб. 1) показал очень низкую полноту сайтов по этим показателям (8,5%), что значительно ниже средней полноты сайтов по всем показателям.

Таблица 1. Полнота показателей информационных научных ресурсов

Информационные научные ресурсы	Количество позиций	Полнота показателя, %
Публикации	4	23,9
Разработки	4	23,6
Пакеты прикладных программ (ППП)	4	1,9
Базы данных	4	2,2
Консультации	4	3,1
Дистанционное обучение	4	0,1
Нормативно-правовая информация	4	4,9
Итого	28	8,5

Публикации наиболее полно представлены на сайтах НИУ. В основном публикации выкладываются в виде неупорядоченного списка. На сайтах 122 НИУ из 185 присутствует 41230 публикаций в виде неупорядоченного списка, на сайтах 49 НИУ имеется 2840 полнотекстовых публикаций в неупорядоченном виде. Лишь на одном сайте публикации представлены в полноформатном электронном виде, отсортированные по тематике.

Разработки на большинстве сайтов НИУ (126 НИУ из 185) также представлены в виде неупорядоченного списка (6938 разработок), причем лишь в offline режиме. Лишь на сайтах 5 НИУ представлены 327 разработок в упорядоченном полноформатном электронном виде.

Информация о пакетах прикладных программ присутствует лишь на 14 сайта НИУ (120 ППП) опять же в offline режиме.

Данные о базах данных имеются лишь на 16 сайтах. На сайтах 9 НИУ представлены 40 БД в виде неупорядоченного списка, на сайтах 3 НИУ имеется 8 полнотекстовых БД в неупорядоченном виде. На сайтах 3 НИУ имеются 37 БД в упорядоченном полноформатном электронном виде.

На сайтах 23 НИУ представлена информация о 238 консультантах только в виде неупорядоченного списка. Данные о дистанционном обучении имеется лишь на одном сайте.

Нормативно-правовая информация присутствует на 36 сайта НИУ в виде неупорядоченного списка: на сайтах 15 НИУ перечислены 469 документов. Конечно, для сайтов 185 НИУ перечисленное количество нормативно-правовой информации незначительно.

2 Влияние реформирования науки на представление информационных научных ресурсов в Интернете

Анализ показал, что проходящая в настоящее время реструктуризация НИУ в некоторых случаях оказывает отрицательное воздействие на состояние их сайтов. Созданные ФИЦ и ФНИЦ, в лучшем случае, поддерживают свои прежние сайты, на которых лишь располагают краткую информацию о

присоединившихся НИУ (руководство, структура, контакты). Сайты присоединившихся НИУ чаще всего не поддерживаются или вообще ликвидируются, а находящаяся на них информация о публикациях, научных разработках и т. д. не переносится на сайты головных организаций. В результате ценная информация о результатах деятельности НИУ не доходит до потребителя. Таким образом, появилось много малоинформативных сайтов, дающих скудную информацию о научных ресурсах НИУ. ФАНО же планировало, что ФИЦ и ФНЦ должны быть лидерами в научной среде и, частности, в информатизации, и иметь сайты, на которые должны равняться остальные НИУ. Данный процесс отрицательно скажется и на формирование региональных цифровых платформ информационных научных ресурсов.

В качестве первого шага устранения данной проблемы и последующей интеграции всех научных и образовательных ресурсов (ИНОР) необходимо, чтобы Министерство науки и высшего образования РФ, Рособрандзор включило показатели ИНОР в требования, предъявляемые к информационному наполнению сайтов ВУЗов и НИУ, поскольку ВУЗы и НИУ игнорируют размещение ИНОР на сайтах в необходимом и удобном для большинства пользователей виде.

3 Влияние информационных научных ресурсов на развитие регионов

В качестве инструмента оценки влияния информационных научных ресурсов на развитие регионов был выбран метод статистического анализа построенного рейтинга сельскохозяйственных НИУ и следующих региональных рейтингов: рейтинг регионов по уровню зарплаты в сельском хозяйстве (торгово-информационная система "Agro2b"), рейтинг регионов по уровню жизни (деловой еженедельник "Профиль"), рейтинг регионов по социально-экономическому уровню (агентство "Credinform"), рейтинг по устойчивому развитию регионов (рейтинговое агентство "Интерфакс"), рейтинг социально-экономического положения регионов (рейтинговое агентство "РИА Рейтинг"), рейтинг регионов по производству сельскохозяйственных продуктов (издание "Ежедневные новости Владивостока"). Для установления связи между приведёнными выше рейтингами были использованы два наиболее известных метода [2, 3].

Первый относится к расчету попарных связей между рангами или коэффициентов корреляции Спирмена, которые рассчитываются по формуле: $\rho = 1 - \frac{6 \cdot \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$, где d — разность двух рангов, n — число пар рангов. Типичная интерпретация полученных коэффициентов корреляции Спирмена такова: от 0,3 и менее – слабая теснота связи; от 0,3 до 0,7 – умеренная теснота связи; свыше 0,7 – высокая теснота связи.

Расчеты показали, что корреляция значима лишь для рейтинга НИУ и рейтинга регионов по производству сельскохозяйственных продуктов. Скорее всего, здесь первично экономическое развитие регионов, сильные регионы способны содержать и сильные НИУ. Корреляция на этот вопрос ответа не даёт ответа, так как является величиной полностью симметричной.

Второй метод - вычисление коэффициента конкордации Кендалла. Данный коэффициент характеризует степень близости ранжирований (в данном случае региональных рейтингов). Величина коэффициента конкордации Кендалла $W = 0.36$ говорит о наличии слабой степени согласованности рейтингов, представленных в списке.

Литература

1. *Ерешко Ф.И., Кульба В.В., Меденников В.И.* Реализация цифровой платформы АПК на основе идей А.И. Китова и В.М. Глушкова об ОГАС // Цифровая экономика, 2018. [Электронный ресурс]. – URL: <http://digital-economy.ru/stati/realizatsiya-tsifrovoj-platforny-apk-na-osnove-idej-a-i-kitova-i-v-m-glushkova-ob-ogas> (дата обращения 22.02.2019).
2. *Меденников В.И., Сальников С.Г., Личман А.А.* Эффективность использования информационных интернет-ресурсов научно-исследовательских учреждений аграрного направления. – М.: Аналитик, 2018. –237с.
3. *Айвазян С.А.* Теория вероятностей и прикладная статистика. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 656 с.