

2. *Keith A.B.* Belgian Congo and the Berlin act. Oxford : Oxford Univ. Press, 2008
3. *Wesseling H. L.* The journal of African history. – Cambridge: Cambridge university press, 1981 - pp. 495-509

ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н. В. Казарина

Ускоренное развитие средств связи, в частности, сети интернет, снижение стоимости компьютерного оборудования привело к удешевлению коммуникационных потоков и представило возможность связать воедино находящиеся в самых отдаленных уголках Земли и имеющих доступ к Всемирной паутине сообщества людей, обладающих определенными знаниями и компетенциями. В свою очередь, междисциплинарный характер исследований, ускорение инновационного цикла «разработка-производство, необходимость быстрого реагирования на возникающие вызовы экономики индуцировало понимание недостаточности обладания узкой специализацией в определенной области наук для успешного решения тех или иных научно-технических проблем. Вместе с тем, стоит отметить, что ни одна компания, даже транснациональная, ни один научно-исследовательский институт, ни одно государство не в силах охватить весь спектр научных проблем в силу ограниченности ресурсов интеллектуального, финансового, материально-технического толка. Не стоит упускать из виду и наличие проблем, важность решения которых для мирового сообщества не вызывает сомнений (разработка лекарства от СПИДа, решение продовольственной проблемы, изучение глобальных изменений климата и др.).

Очевидным становится необходимость как движения науки в сторону открытости, как и более тесного сотрудничества со специалистами вне зависимости от их географической локации. Принято считать, что инновации появляются во взаимодействии трех и более игроков (Модель тройной спирали, Модель четверной спирали), отсюда целесообразным видится создание инфраструктуры (платформ) для подобного взаимодействия. В качестве определенной альтернативы развитию традиционных видов и форм международного научно-технического сотрудничества может выступить взаимодействие в сети интернет, предполагающее определенный уровень самоорганизации со стороны участвующих сторон.

По данным Международного Союза электросвязи, уровень проникновения интернета усилился за 10-летний период в 3 раза, увеличив использование мировым сообществом сети интернет с 15,8 % в 2005 году

до более 47 % в 2016, при этом основной прорыв приходится на развивающиеся страны [1].

В подобных условиях сотрудничество с использованием сетевых технологий (часто называемых Web 2.0) может рассматриваться как феномен, способный поменять привычное видение в «способах проведения научных работ, создания объектов культуры, информирования и образования» [22, с. 15] и индуцировать ускорение генерации нового знания и решения научно-технических проблем.

Первым идею открытости и глобального сотрудничества в сети интернет поддержало бизнес-сообщество. Стали появляться термины, описывающие данные явления, – краудсорсинг, массовое сотрудничество, производство на равных и др.

В книге «Викиномика. Как массовое сотрудничество изменяет все» Дон Тапскотт и Энтони Э. Уильямс выделили 7 моделей массового сотрудничества, начиная от «создания программного обеспечения на основе открытого доступа» (как пример – операционная система Linux) и открытых энциклопедий наподобие Википедии, решения творческих, научно-технических задач мировых корпораций (например, компаний P&G, Boeing, Novartis и т.д.) и передачи неиспользуемых технологий (часто получаемых в рамках сопутствующих научных исследований заинтересованным сторонам (онлайн рынок технологий Yet2.com)) до участия потребителей в создании продукции (SecondLife, фильм «Змеиный полет») и появления «новой научной парадигмы» (так называемой коллаборативной науки, Науки 2.0) [2].

В статье 2006 года в журнале Wired вводится понятие «краудсорсинг» (от англ. «crowdsourcing», «crowd» – толпа, сообщество людей), авторами термина признаются писатель Дж. Хау и редактор журнала М. Робинсон [3], в самом простом виде данный неологизм можно трактовать как «процесс передачи компанией или учреждением функции, ранее выполняемой ее сотрудниками, на аутсорсинг неопределенной (обычно большой) группе людей в форме открытого обращения (open call)» [4]. Данное явление может как принимать форму совместного производства (когда работа выполняется совместными усилиями), так и выполняться отдельными индивидами. Основное предварительное условие заключается в наличии открытого обращения и большой сети потенциальных работников [4]. В более широком смысле применение краудсорсинга отмечается в любой момент времени, когда «компания делает выбор в пользу большого количества людей для выполнения того труда, который в качестве альтернативы мог бы быть выполнен специально назначенной группой сотрудников или подрядчиков» [4].

Для реализации задач краудсорсинга используются так называемые краудсорсинговые платформы – специализированные интернет-платформы. Лобова С.В. и Долженко Р.А. выделяют наличие следующих разновидностей краудсорсинговых интернет-платформ: «конкурсные платформы (competition platforms); платформы для решения микрозадач (microtasks); платформы для добровольных вычислений (cycle sharing); справочные платформы (reference content); платформы по сбору идей (idea platforms); краудфандинг (crowdfunding); платформы для аккумуляции вопросов (questions); платформы для рынков услуг (service market places); платформы для совместного использования данных (data sharing); платформы для рейтингования контента (content rating); платформы для фолксономии, сетевой демократии» [5, с. 138].

Наибольший интерес с точки зрения международного научно-технического сотрудничества представляют краудсорсинговые платформы, нацеленные на решение научных и научно-технических задач. Рассмотрим некоторые из них.

InnoCentive был создан американской фармацевтической корпорацией Eli Lilly в 2001 году, в настоящее время используется для решения научно-исследовательских задач рядом компаний мирового уровня, предоставляя возможность пользоваться интеллектуальным капиталом заинтересованных сторон со всего мира, не нанимая их в качестве штатных сотрудников [2]. На сегодняшний день на платформе зарегистрировано более 380 тыс. человек, услугами краудсорсинга пользуются такие организации, как НАСА, Elanco, Boehringer Ingelheim, The MasterCard Foundation, The Bureau of Reclamation и т.д. в ряде направлений, таких как бизнес, медицина, фармацевтика, космос, окружающая среда и др. [6].

Подготовленный для Innocentive доклад компании Forrester Consulting в 2009 году указал на наличие следующих положительных эффектов от сотрудничества с данной платформой: «экономия затрат; экономия ресурсов; доступ к разнообразной сети экспертов; формирование более инновационной культуры исследований; возможность постановки исследовательских задач во всех областях исследований и разработок». В соответствии с данным докладом, срок окупаемости проектов НИОКР, реализуемых на платформе InnoCentive, составляет в среднем менее 3-х месяцев [7].

В качестве альтернативных площадок для решения научно-технических задач можно назвать Nine-Sigma (клиентами дочернего подразделения – NineSigma Europe – являются такие компании, как Akzo Nobel, Electrolux, Siemens, Phillips, Unilever и др.); YourEncore, Spigit, Brightidea, CogniStreamer, Ideascale, InnovationCloud и т.д.

Развитие сетевого сотрудничества не обошло стороной и академическое сообщество, которое имеет возможность делиться мнениями, опы-

том, публикациями вне рамок своего научного института. Так называемая Наука 2.0 (синонимы – ноосорсинг, Science 2.0) подразумевает, помимо всего прочего, более свободный доступ к мировым разработкам (примеры – открытые электронные репозитории препринтов arxiv.org, biorxiv.org, precedings.nature.com, Social Science Research Network; цифровые библиотеки с открытым доступом Public Library of Science, World Digital Library, КиберЛенинка; открытые базы данных GenBank, science.gov и др.), более тесный обмен мнениями, результатами исследований (блоги научной тематической направленности, например, RealClimate, The Guardian's science blog), экспертную оценку научно-технических проблем, проведение открытых совместных проектов (Galaxy Zoo, OpenWetWare, OpenWorm) и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие информационно-коммуникационных технологий, а также внешние вывозы приводят к трансформации международного научно-технического сотрудничества, появлению альтернативных, сетевых, возможностей для взаимодействия, большей открытости и более тесному взаимодействию без привязки к географическому расположению. В качестве поддерживающей инфраструктуры сетевого сотрудничества выступают специализированные интернет-платформы.

Литература

1. Интернет-адрес: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.
2. *Тапскотт Д., Уильямс Э. Д.* Викиномика. Как массовое сотрудничество изменяет все / Пер. с англ. П. Миронов при участии Г. Василенко. СПб. 2009.
3. Интернет-адрес: <https://www.wired.com/2006/06/crowds/>.
4. Интернет-адрес: http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html.
5. *Лобова, С. В., Долженко Р. А.* Направления использования краудсорсинга для решения государственных и общественных задач в регионе // Рег. экон.: теория и практика. 2016. № 2. С. 135-148.
6. Интернет-адрес: <https://www.innocentive.com/>.
7. Интернет-адрес: <https://www.innocentive.com/files/node/casestudy/total-economic-impacttm-innocentive-challenges-sca-case-study.pdf>.

THE DEVELOPMENT OF THE BELARUSIAN HOTEL INDUSTRY: THE STRATEGIES TO IMPROVE

А. С. Конончик

The hotel is undoubtedly the most recognizable constituent of accommodation sector and the most conservative one. The hotels today are not just premises with rooms, food and beverage services but a business oriented towards a constantly changing clientele. Managers and owners unable to respond to change