

РАЗДЕЛ I

ВИРТУАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО — НОВЫЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Подходы к созданию единой сетевой инфраструктуры научного сообщества¹

Т. И. Жукова, Б. В. Сазонов, В. И. Тищенко

1. Интернет: новые перспективы и новые проблемы жизни научного сообщества

Современная ситуация «выхода» исследователей в виртуальное пространство, возможность публикации своих научных результатов непосредственно в сетевой «онлайновой» структуре Интернета создает проблему генерирования некоторой сетевой общности ученых и возникновения информационного поля, потенциально предоставляющего научному сообществу возможность беспрепятственной коммуникации по интересующим аспектам. Количество мест в Интернете, где публикуется полезная информация, а следовательно, и количество интересных сайтов, на которых можно найти профессионально важную информацию, постоянно возрастает. Кроме очевидного положительного характера этого естественного процесса развития, можно заметить и ряд отрицательных моментов. С точки зрения ученого-пользователя, увеличиваются его потери времени на просмотр интересующих информационных ресурсов, для того чтобы быть в курсе новых событий: появляется множество новых порталов и интеграционных систем, которые в определенной степени дублируют друг друга. С точки зрения ученого-создателя информационных ресурсов (коллекций материалов), проблемой становится выбор между разными порталами

¹ Работа выполнена при поддержке РГНФ, грант № 05–03–12313.

или интеграционными платформами, каждая из которых обеспечивает позиционирование подготовленных материалов только в определенной аудитории ученых-пользователей. Аналогично и для разработчиков онлайн-сервисов: создаваемые возможности для обмена информацией и онлайн-новых взаимодействий ограничены рамками только собственного сайта, хотя их полезность могла бы быть гораздо выше, если бы сервисы распространялись на все информационные ресурсы, создаваемые в научном сообществе.

Поэтому актуальной задачей является создание единой сетевой инфраструктуры для обслуживания процессов научных исследований и обучения.

С точки зрения отдельного ученого единая сетевая инфраструктура должна обладать, как минимум, следующими функциями [1]:

1. Давать уверенность, что все важные для его профессиональной деятельности новости, материалы и **новые научные результаты оперативно публикуются** в Интернете. В условиях, когда такие материалы, как правило, публикуются в Интернете их авторами на собственных сайтах, это означает необходимость автоматической виртуальной интеграции децентрализованных информационных ресурсов в единое и хорошо структурированное профессиональное информационное пространство.
2. **Гарантировать информированность о появлении интересных** для данного ученого **материалов** в Интернете. Если в какой-то части информационного пространства появилось что-то новое, отвечающее профилю интересов ученого, то он должен быть автоматически и немедленно оповещен об этом.
3. Давать **средства для борьбы с «информационным переполнением»**, создаваемым в результате интеграции большого количества обновляемых информационных источников. Если профессиональное сообщество данного ученого достаточно велико и его члены активны, то проблема информационного переполнения может обесценить выгоды от интеграции ресурсов.
4. Давать возможность использовать содержание информационного пространства в процессе создания собственных научных результатов и другой своей научной деятельности. Ученый должен **иметь средства, упрощающие техническую работу**, которую ему приходится выполнять **при подготовке своих статей** и материалов.
5. Гарантировать **попадание созданных ученым научных материалов** в данное информационное пространство. Необходимо обеспечить замкнутый информационный цикл: ученый берет из информационного пространства результаты научных исследований, материалы, созданные другими учеными, и возвращает в него результаты своего труда.

Очевидно, что для создания подобной системы в российском информационном пространстве необходимо соблюдение определенных условий, а именно: принятие научным сообществом единых правил для создания электронных коллекций научных материалов, а также разработка средств, которые упростят создание коллекций и их включение в информационное пространство; проведение разумной виртуальной интеграции информационных ресурсов уже существующих крупных научных порталов в единое информационное пространство, включая выбор единой интеграционной платформы для осуществления интеграции; унификация формы описания профиля интересов ученого, что позволит разным разработчикам конкурировать в создании систем «гарантированной информированности» и т. п.

Возможно, традиционная форма технологии научной работы (в виде создания и публикации статей, книг и т. п.) уже перестает соответствовать реалиям сетевых форм научной работы. Каких изменений в технологии научной работы можно ожидать от создания единой научной сетевой инфраструктуры и распространения сетевых форм организации научного труда?

2. Информационный ресурс RePEc

Международное сообщество исследователей по экономике реализовало уникальный проект создания общей децентрализованной базы данных, включающей все основные виды публикаций по экономической проблематике. Современные достижения этого проекта реализованы в виде базы данных RePEc, а также в большом наборе сервисов для обслуживания запросов пользователей к этой базе, развиваемых независимо на серверах в различных странах (протокол о создании одобрен организациями-участниками проекта 12 мая 1997).

Информационный ресурс **RePEc** (“Research Papers in Economics”) [2] является совместной попыткой сотен добровольцев из 57 стран мира и 34 американских штатов способствовать распространению исследований в экономической науке. Ядром ресурса является децентрализованная база данных рабочих материалов, журнальных статей и программных компонентов. Заинтересованные лица могут добавить свои собственные материалы в RePEc через соответствующее подразделение или архив — все исследовательские организации приветствуются для вступления в ресурс и поддержания своего собственного архивного ресурса.

Ресурс **RePEc** является добровольной инициативой создать общественно-доступную базу данных, которая способствует расширению коммуникации ученых в экономической области науки и сопряженных дисциплинах. Его долгосрочная цель — создание распределенной онлайн-базы данных, покрывающей все аспекты академических исследований

в экономике, которая состоит из связанных между собой электронных архивов и баз данных, принадлежащих разным организациям.

Сеть объединяет несколько типов данных, структурированных в более чем 428 тыс. пунктов:

- **10 750** индивидуальных страничек профессионалов (их контактная информация и соответствующие публикации);
- **9 850** контактов с организациями (экономических департаментов, исследовательских институтов и государственных организаций);
- библиографическая информация по **190 000** рабочим материалам, опубликованным организациями и специалистами;
- список библиографии на **233 000** статей из лидирующих журналов в этой дисциплине;
- список библиографии на **2300** книг;
- **1400** программ и их описаний.

Из этого списка 321 тыс. пунктов свободно доступна в онлайн-режиме.

Проект RePEc, по сути, является коллективной деятельностью большого числа децентрализованных участников и поэтому он не может быть абсолютно точно определен. Его наиболее признанные направления включают следующие три:

- 1) коллекция архивов, содержащих данные об экономических исследованиях;
- 2) данные, составляющие отдельные архивы;
- 3) данные об организациях и индивидах, которым принадлежат отдельные архивы или публикации.

Проект не имеет формальной управляющей структуры.

Цели проекта RePEc: 1) обеспечивать полное описание экономической дисциплины на основе материалов, доступных в Интернет («библиотечная цель»); 2) обеспечивать свободный доступ к экономическим ресурсам Интернета («издательская цель», необходимо учитывать, что эти цели иногда конфликтуют). Свободный доступ в данном случае означает, что оплату расходов на публикацию информации в большей степени несет ее провайдер, а не пользователь. RePEc не имеет цели рецензирования публикаций. Однако его базы данных могут быть использованы для этого.

Система RePEc основывается на следующем принципе взаимодействия:

А. Много архивов → В. Одна база данных → С. Много сервисов.

А. Коллекции материалов в RePEc являются децентрализованными. Каждый отдельный провайдер открывает доступ к своей коллекции

(архиву) на сервере, которая как минимум содержит библиографические данные о публикациях из области экономических исследований и иногда содержит сами публикации.

- В.** Программный робот соединяет различные архивы в общую базу данных. Объединение архивов, состоящих как из локальных, так и удаленных, происходит на отдельном сайте. Если этот сайт собирает все архивы, которые зарегистрированы в базе данных RePEc, то он представляет пользователям доступ к полному варианту базы данных RePEc. Содержание базы данных RePEc представляет собой самостоятельную базу данных, в которой определяется каждый компонент библиографической базы.
- С.** Различные сайты, содержащие копии базы данных RePEc, используются для построения различных наборов программных сервисов для обслуживания запросов пользователей. Официальный пользовательский интерфейс в RePEc отсутствует.

С точки зрения структуры экономическая дисциплина в проекте предстает как множество из четырех связанных друг с другом базовых элементов. Базовая модель может быть представлена следующей схемой:

документ — коллекция;

индивид — «организация».

Здесь «документ» может быть препринтом или опубликованной статьей, книгой, программным обеспечением, массивами данных и т. п. Наиболее распространенными типами в данное время являются препринты и статьи, но уже имеются примеры программного обеспечения в базе данных RePEc. «Коллекция» может быть множеством документов, собранных в одну тематическую группу. На данный момент коллекция включает в себя серии препринтов и журналы опубликованных статей, причем каждый документ исходно является частью отдельной серии. В принципе, концепция коллекций может быть также использована для отделения отрецензированных статей (например, в отдельную коллекцию). Однако есть возможность просто добавить в шаблоны еще одно поле, отражающее рецензированный статус документа.

Преимущества этой системы очевидны. Уменьшается нагрузка на администрирование системы. Например, когда у автора меняется номер телефона, то соответствующее изменение может быть сделано только в одной точке системы. Пользователи сервиса RePEc смогут находить автора документа, даже если контактная информация на титуле этого документа уже устарела.

Наконец, «организация» может быть представлена как множество индивидов, по аналогии с понятием коллекции как множества документов.

При регистрации автора, его персональная информация будет автоматически пополняться данными о его организации, если они уже заведены в базе данных RePEc.

Ключевой особенностью этой системы является его внутренняя предрасположенность к большому разнообразию сервисов для обслуживания запросов пользователей. Дополнительным преимуществом системы является и осознание того факта, что включение данных в базу данных означает одновременное включение данных во все пользовательские сервисы, которые созданы независимо и работают на разных серверах RePEc в разных странах, что помимо неоспоримой пользы накладывает определенную ответственность за качество представленной работы.

3. Российский вклад в создание единой сетевой инфраструктуры научного сообщества — RuPEc

Современные достижения этого проекта реализованы в виде большого набора сервисов для обслуживания запросов пользователей к этой международной базе, развиваемых независимо на серверах в различных странах. Среди них существует и российская система — информационный портал RuPEc.

Этот проект был введен в действие в 1997 г. как российский узел сети RePEc, который предлагает российским пользователям открытый онлайн-доступ к полной базе данных RePEc и ее службам, а также добавляет российский онлайн-архив публикаций и информации по экономической науке. Архив RuPEc имеет отдельный русскоязычный раздел, который содержит описание документов на русском языке и дает возможность российским исследователям и администраторам онлайн-архивов по экономике добавлять свои архивы и отдельные публикации в общую международную базу данных, и, в частности, в ее русскоязычный раздел.

Благодаря представительному международному охвату, широкому спектру входных документов, средствам персонализации, включая фильтрацию индивидом потоков входной информации, информационный ресурс RuPEc может стать одним из лидеров в обслуживании сообщества исследователей по экономике.

Этот проект разрабатывался под эгидой группы ученых Сибирского отделения Российской академии наук [3] в рамках создания виртуальной Российской лаборатории для экономистов и социологов.

В ближайшие цели RuPEc входило:

- 1) запуск российского зеркала полной базы данных RePEc и ее основных сервисов;

- 2) разработка собственной поисковой процедуры к этой базе данных (была использована свободно распространяемая программа индексации текстов SWISH-E);
- 3) создание веб-интерфейса для добавления новых документов в базу данных RePEc;
- 4) создание самостоятельной российской базы данных рабочих документов, имеющей онлайн-интерфейс для удаленного добавления в нее новых документов.

Реализация последних двух пунктов обеспечивала российским исследователям возможность выбора между помещением своих документов в общую международную базу данных (для этого, как минимум, библиографическая информация о документе должна быть на английском языке) или только в ее российскую часть (все данные о публикации — на русском языке).

Самостоятельная русскоязычная база получила название РАРДЭС (Российский архив рабочих документов по экономике и социологии)², и с начала 1998 г. на ее веб-сайте была начата опытная эксплуатация всех этих четырех частей [4].

Процедура добавления документов в архив работает следующим образом. На общедоступном сайте находится форма, в которой необходимо указать обязательный минимум данных о помещаемом в архив документе и которая имеет русскоязычную и англоязычную части. Если пользователь заполняет только русскоязычную часть формы, то сведения о документе остаются в базе данных РАРДЭС, и не попадают в RePEc; если заполнена только англоязычная или обе части формы, то данные о документе включаются в обе базы данных (в любом случае в RePEc попадает только англоязычное заполнение формы). Необходимо отметить, что считается допустимым включение в международную базу данных описаний документов на английском языке, при этом библиографическая информация может содержать ссылку на полный текст документа на русском языке.

При заполнении формы добавления нового документа в архив пользователь среди обычной библиографической информации должен указать конкретную адресную информацию документа на своем локальном компьютере, который будет автоматически скопирован на сервер РВЛЭС (РВЛЭС — Российская виртуальная лаборатория для экономистов и социологов) для помещения в базу данных. Для случая, когда полный текст документа уже опубликован в Интернете и, следовательно, нет необходимости

² Для избежания путаницы уточним, что термин RuPEc обозначает семейство сервисов для обработки запросов пользователей к базе данных RePEc (<http://www.ieie.nsc.ru>), а название РАРДЭС относится как к русскоязычной базе данных, так и к связанным с этой базой русскоязычным пользовательским сервисам.

размещать его на сервере, имеется специальный упрощенный вариант данной формы.

Достаточно большое количество российских исследовательских организаций в области экономики (ЦЭМИ, ИНП и др.) имеют собственные электронные архивы рабочих документов, некоторые российские экономические журналы (ЭММ, Проблемы прогнозирования и др.) публикуют в Интернете статьи или библиографические сведения о них, академические институты и издательства публикуют анонсы новых книг и т. п. В большинстве случаев в данных коллекциях (архивах) собраны описания публикаций исключительно на русском языке, что осложняет их непосредственное добавление к базе данных RePec. Наличие достаточно большого русскоязычного сообщества и некоторые другие национальные особенности объясняют необходимость создания чисто российской сети связанных друг с другом русскоязычных электронных архивов и общей базы данных, интегрирующей метаинформацию об их содержании. В качестве методической и технической основы такой сети удобно использовать протоколы и шаблоны, уже разработанные в проекте RePec.

Фактически, на сервере РВЛЭС уже действуют все необходимые средства для организации «метабазы» данных по всем экономическим электронным архивам. Для добавления новой коллекции к этой базе данных ее администратор должен выполнить ряд конкретных процедур, что позволяет включать русскоязычные публикации в единую для всех баз тематическую классификацию.

Одно из направлений развития российского информационного сервиса RuPec для обслуживания запросов пользователей связано с разработкой более удобных средств визуализации содержания базы данных RePec и особенно новых поступлений в базу. Проблема удобной визуализации новых поступлений порождена постепенным усилением входного потока документов в базу данных. Входной поток документов образуется за счет ежедневного сбора новых публикаций по большому количеству архивов (более 70 архивов на начало 1999 г.), регулярных публикаций (раз в месяц или квартал) в электронных журналах, а также за счет практически еженедельного добавления к базе данных RePec новых архивов. Ориентация в этом потоке новых поступлений, а также контроль за появлением публикаций по интересующим исследователя темам требуют, с одной стороны, удобных, а с другой — персонально настраиваемых средств для фильтрации входного потока документов и вывода результирующей информации на экран.

Данная задача не нова, и разработанная для ее решения концепция получила название «веб-портал». Примерами удачной реализации концепции веб-портала считаются сайты Excite, MyYahoo, InfoArt и некоторые другие [5–7].

Проблема удобной визуализации содержания входных информационных потоков на экране компьютера имеет следующие аспекты: 1) компактное отражение на экране основных категорий информации, содержащихся в базе данных RePEc; 2) персональная настройка списка категорий, которые необходимо оставить на экране, а также задание правил фильтрации содержимого базы при ее просмотре через заданное подмножество категорий. В результате реализации этих возможностей пользователь получает индивидуальный веб-портал по публикациям в области экономики, который персонализирован под его научные интересы. По сформированному пользователем списку предпочтений программный робот с определенной регулярностью проверяет содержание входного потока данных и строит веб-страницу со ссылками на все новые поступления, отвечающие заданному профилю интересов пользователя.

Одной из наиболее популярных функций веб-портала является организация и поддержка дискуссий между его пользователями по поводу содержания экспонирующейся на веб-портале информации, включая, так называемые, «голосовательные» средства для отражения общественного мнения по актуальным темам. Применительно к базе данных публикаций по экономическим наукам такого рода дискуссии могли бы иметь, например, следующие стандартные темы: а) наиболее яркие новые идеи и результаты экономической дисциплины; б) наиболее значительные ошибки и заблуждения; в) «цитата дня», включая забавные, нелепые и тому подобные фрагменты из текущего потока публикаций (международная база NetEс уже сейчас имеет раздел JokEс — «шутки об экономистах и экономике» [8]).

Онлайновая голосовательная подсистема, основанная на простых средствах подсчета мнений пользователей «за» или «против», может иметь открытый для пополнения список вопросов, выставляемых на голосование. Таким образом, сообщество исследователей-экономистов получает простой и демократичный инструмент для выражения своего мнения о наиболее важных событиях в жизни сообщества, который позволяет осуществлять немедленную визуализацию текущих результатов голосования.

Децентрализованный принцип пополнения базы данных RePEc позволяет пользователю «персонализировать» подбор онлайн-информационных источников, на основе которых формируется входной поток документов в базу данных. Таким образом, пользователь может самостоятельно пополнять входной поток документов, расширять область выбора информационных блоков и базу для фильтрации содержания его веб-портала. Благодаря представительному международному охвату, широкому спектру входных документов, средствам персонализации и фильтрации, база данных RePEc и пользовательские интерфейсы RuPEc могут стать важным инструментом в повседневной работе исследователей в областях

экономики и социологии. Создаваемый онлайн-информационный ресурс RePEc/RuPEc будет полезен как для работы отдельных исследователей, так и для всего научного сообщества экономистов (в проведении масштабных исследований, координации проектов и лучшей самоорганизации самого сообщества).

4. Соционет

Продолжением работы над проектом явилась разработка и внедрение системы Соционет, которую ее разработчики определили как информационное пространство по общественным наукам и средства для научного «самоархивирования» [9]. Она была создана в целях формирования единой сетевой инфраструктуры (ЕСИ) поддержки научно-образовательной деятельности, для которой необходимо наличие технической и организационной «платформы», способной определить общие правила для создания совместимых «продуктов» и дать пользователям необходимый инструментарий и поддержку для конструирования информационных ресурсов и онлайн-сервисов, интегрированных с ЕСИ.

Система Соционет предлагает разработчикам платформу как для создания собственных информационных ресурсов, интегрированных в единое профессиональное информационное пространство, так и для конструирования онлайн-сервисов, которые будут работать с данными единого информационного пространства [10].

Все ресурсы и сервисы системы Соционет бесплатны для пользователей. Ее разработка финансируется Фондом Форда.

Система Соционет предназначена для трех категорий пользователей: «читателей», «авторов» и «разработчиков». Пользователи типа «читатель» — это ученые, преподаватели, студенты, которые ищут научные публикации по своей тематике, или отслеживают появление всего нового в соответствии со своими интересами. «Авторы» — это те же действующие лица, но решающие проблемы ознакомления коллег со своими научными результатами. Третья группа пользователей является разработчиками онлайн-сервисов для двух выше перечисленных категорий.

«Читателям» система Соционет предлагает уникальную по составу и механизму формирования и обновления географически распределенную базу данных научных публикаций по общественным наукам. Средства навигации по этой базе данных, кроме обычных оглавлений и поисков, включают, например, так называемого «персонального информационного робота», позволяющего организовать автоматический контроль новых поступлений в систему в соответствии с интересами пользователя. «Авторам» предлагаются как средства для публикации отдельных материалов

в коллекциях открытого онлайн-архива, так и платформа для создания разнообразных коллекций научных материалов. Предлагаемые инструментальные средства для разработки коллекций рассчитаны на разные возможности пользователей, в том числе они встроены в онлайн-рабочее место пользователя Соционет.

«Разработчикам» система Соционет предлагает открытую платформу для создания своих ресурсов и сервисов на основе набора конструктивных элементов. Так, «онлайн-рабочее место» включает средства, рассчитанные для неподготовленных пользователей, позволяющие создание тематических сайтов из набора стандартных блоков. Квалифицированные разработчики могут получить доступ к набору средств, позволяющих им напрямую обращаться к базе данных системы Соционет в целях создания собственных онлайн-сервисов. На данный момент платформа для разработки сервисов находится на стадии активного развития.

В структурном плане, система Соционет состоит из трех основных компонент (по состоянию на начало 2006 г.).

1. *Механизм виртуальной интеграции* разнородных информационных ресурсов по общественным наукам, децентрализованных как по их расположению на серверах различных организаций, так и по форме ответственности за их содержание (принадлежащих разным владельцам). Работа этого механизма скрыта от глаз пользователей, а наиболее заметным для пользователей проявлением работы данного механизма является ежедневные отчеты о новых поступлениях в систему (например, текущий отчет «Новые поступления»).
2. *Средства навигации* по информационному пространству, возникшему в результате виртуальной интеграции информационных ресурсов и поддерживаемому в актуальном состоянии ежедневной работой упомянутого выше механизма. В наиболее комплексном виде имеющиеся разнообразные средства навигации представлены в разделе «Портал».
3. *Персональное рабочее место* ученого, преподавателя и студента, интегрированное в профессиональное информационное пространство. Здесь собраны персональные средства для публикации отдельных документов, создания коллекций, для разработки личных сайтов, на основе доступных в Соционет материалов и сервисов, а также для создания и пополнения тематических подборок публикаций. Здесь также расположено меню для управления персональным информационным роботом пользователя и т. д. (сервису личной зоны и его возможным приложениям отведен специальный раздел системы «Личная зона»).

Основные принципы работы системы Соционет.

1. Система Соционет интегрирует информацию с множества серверов, принадлежащих разным научным и образовательным организациям

- как в России, так и за рубежом, которые присоединились к международным инициативам RePEc или Open Archives Initiative.
2. Интегрируемая информация представляет собой библиографические описания информационных ресурсов, которые автоматически добавляются в единую базу данных после каждого сбора обновлений с серверов организаций.
 3. Сбор обновлений в большинстве случаев происходит ежедневно (в общем случае это может регулироваться самими организациями).
 4. Полные версии ресурсов (полные тексты статей, материалов и т. п.) остаются на серверах организаций, но собираемые библиографические описания содержат ссылки на них.
 5. Организации добровольно принимают решение об участии в этой системе виртуальной интеграции научных материалов, а также о включении своих электронных коллекции в базу данных RePEc/Соционет.
 6. Для включения своей коллекции в эту базу данных достаточно, чтобы организация подготовила начальный вариант коллекции и сделала его доступными на любом Интернет сервере, откуда они будут автоматически забираться как системой Соционет, так и другими серверами, независимо формирующими базу данных RePEc (их список существует на соответствующем сайте).
 7. Организация сама определяет количество, содержание, состав и режим пополнения своих коллекций. Однако администратор Соционет имеет право исключить коллекции из информационного пространства, если они не соответствуют установленным требованиям.
 8. Наличие в библиографических описаниях публикаций ссылок на полные версии/тексты материалов определяется самой организацией. Однако рекомендуется создавать коллекции включающие доступ к полным текстам. Допускается установка ограничений на доступ к полным текстам (например, некоторые коммерческие научные журналы открывают доступ к полным текстам статей только своим легальным подписчикам и т. п.).
 9. База данных RePEc/Соционет является открытой для пополнения как новыми коллекциями, так и новыми публикациями в рамках существующих коллекций. Это происходит автоматически по мере их выкладывания (в требуемом формате) на серверах организаций.
 10. Система Соционет позволяет расширять и модифицировать структуру информационного пространства за счет добавления новых дисциплин общественных наук и новых типов данных. Администратор Соционет выполняет такие операции по мере появления соответствующих коллекций, а также по запросам пользователей.

Создание коллекций научных материалов на основе платформы Соционет дает ряд преимуществ. Например, когда коллекции включаются их авторами в состав системы Соционет, на них автоматически распространяется действие большого количества различных сервисов, работающих на серверах RePec и Соционет. Это избавляет авторов коллекций от необходимости разработки собственных поисковых, навигационных и некоторых других сервисов.

В свою очередь, онлайн-сервисы, создаваемые разработчиками на платформе Соционет, автоматически работают со всеми информационными ресурсами, наполняющими информационное пространство Соционет. Кроме этого в системе в настоящее время создаются возможности, которые позволят отдельным онлайн-сервисам взаимодействовать друг с другом. Это даст возможность конструировать последовательности связанных сервисов для конвейерной обработки данных и т. п.

Данные положительные моменты порождают и более общие позитивные эффекты. Например, разработчики, создающие свои продукты на платформе Соционет, имеют лучшие возможности для извлечения выгоды от специализации и разделения труда между ними, чем при использовании обычных Интернет технологий. Это создает среди разработчиков определенную конкурентную среду, позволяя им более эффективно расходовать свои силы и ресурсы. Поддерживаемая данной системой платформа виртуальной интеграции информационных ресурсов и онлайн-сервисов представляет собой пример интернет-технологий второго поколения. Ее компоненты позволяют организовать профессиональное информационное пространство нового вида, которое, с одной стороны, предоставляет пользователям большие возможности для индивидуального вклада, но с другой обеспечивает их средствами коллективной самоорганизации и развития.

Используемые подходы для формирования профессионального информационного пространства нового поколения дают системе Соционет определенные преимущества перед другими аналогичными системами. При фактически сложившемся большом количестве и высоком разнообразии интегрируемых научных материалов платформа системы обладает свойством создания гарантированной информированности пользователей о появлении в информационном пространстве важной для них информации. Интегрируя большое количество информационных потоков, ежедневно распространяемых внутри данного профессионального сообщества, система Соционет вместе с тем предоставляет пользователям средства для борьбы с возможной информационной перегрузкой.

Система Соционет как пример реализации единой сетевой инфраструктуры является, с одной стороны, средством профессиональной сегментации общего информационного пространства сети Интернет и позволяет соответствующим специалистам экономить время и усилия для поиска

уже опубликованных материалов, а также упрощает отслеживание новых. С другой стороны, она предлагает профессиональному сообществу открытый пространственно-образующий механизм, который дает возможность всем заинтересованным организациям и индивидам присоединиться к ней. В этом своем качестве она является одним из наиболее современных способов распространения научных материалов в профессиональном сообществе специалистов по различным дисциплинам общественных наук. Данный механизм, будучи запущен, не требует больших затрат на его поддержание и предоставляет членам сообщества широкие возможности для профессиональных взаимодействий и самоорганизации.

5. Научное интернет-сообщество в свете требований института науки

Проанализированные выше подходы к разработке интернет-ресурсов организации виртуальных научных сообществ имеют две особенности.

Во-первых, основной фигурой, на которую ориентируются разработчики научной единой сетевой инфраструктуры, служит индивидуальный исследователь. На его интересах делает акцент процитированный нами выше С. Паринов — один из лидеров создателей данных интернет-ресурсов. Именно индивидуальный исследователь должен быть уверен, что все важные для его профессиональной деятельности новости, материалы и новые научные результаты оперативно публикуются в Интернете, и если в какой-то части информационного пространства появилось что-то новое, отвечающее профилю его интересов, то он должен быть автоматически и немедленно оповещен об этом. Для него разрабатываются средства для борьбы с «информационным переполнением», создаваемым в результате интеграции большого количества обновляемых информационных источников. Для ученого предназначаются средства, упрощающие техническую работу, которую ему приходится выполнять при подготовке своих статей и материалов. Ему гарантируется попадание созданных им материалов в данное информационное пространство. В итоге говорить о необходимости обеспечить замкнутый информационный цикл: ученый берет из информационного пространства результаты научных исследований, материалы, созданные другими учеными, и возвращает в него результаты своего труда.

Во-вторых, основные проблемы в деятельности такого ученого создателя виртуальной единой сетевой инфраструктуры концентрируют вокруг технологии поиска информации, разработки различных поисковых систем — проблемы общеинтернетовской, не специфичной для научного сообщества.

Тем не менее, наука и научное сообщество не является простым объединением индивидуальных ученых, в котором работа каждого — в соответствии со своеобразным принципом «презюмции величия» — всегда является вкладом в научную копилку. Добывание научной истины, как известно, является сложным процессом, в котором значительное место занимают процедуры верификации методов исследования и полученных с их помощью результатов. В истории науки как социального института сложилась достаточно жесткая система верификации, включающая в себя как организационные, так и интеллектуальные формы и способы работы³. В эту систему входят научные школы с их историей и лидерами, заслужившими доверие как научного сообщества, так и широкой общественности в том случае, когда речь идет о прикладных исследованиях. При этом конкуренция и взаимная критика школ служит одним из главных источников развития методологии научных исследований. Важное место в этой системе занимает (по крайней мере, продолжает пока что занимать) научно-издательская деятельность с ее издательствами и журналами-лидерами, жестко контролирующими качество продукции. Научные издания ранжированы по степени влияния, и наиболее значимые из них задают тон в научном мире, определяя наиболее перспективные направления исследований. В системе науки ранжированы не только издания, а и сами исследователи, которым присваиваются те или иные степени и звания, для чего отработаны специальные процедуры и созданы организации, их отслеживающие.

С системой науки теснейшим образом пересекается образовательная система подготовки научных кадров, причем по мере ее обособления от системы науки нарастают проблемы их связи. Далеко не всегда научные школы удовлетворены качеством подготовки, что характерно для нашей страны, в которой утвердилось разделение академической науки и преподавания. Причем требование к преподавателям вузов быть «степенными» и вести, в соответствии с этим, регулярную научную работу привело к созданию параллельной подсистемы присвоения научных степеней и ведения научных исследований, которую часто, и не без оснований, воспринимают как второсортную. На Западе эта проблема решается за счет интеграции науки и образования — прежде всего на базе образовательных учреждений, которые, в свою очередь, ранжированы по степени влияния в образовательно-научном мире.

Но как бы то ни было, институт науки является весьма консервативным и закрытым — вхождение новому члену в его ряды и получение признания является долгой и трудоемкой процедурой. Но именно это позволяет институту в целом осуществлять свое призвание.

³ Данная проблематика отслеживается рядом дисциплин, прежде всего таких как науковедение, логика и методология науки (смотрите, в частности, [11]).

Интернет с его новым подходом к формированию научного сообщества является серьезной угрозой, внося, фактически, те или иные деструктивные моменты в институт традиционной науки одновременно с его развитием. При этом развитие имеет радикально инновационный и необратимый характер. Вопрос, следовательно, в том, достаточно ли просто констатировать деструктивные и конструктивные процессы в текущей трансформации науки, или же они могут стать предметом специальной рефлексии и управления со стороны самого научного сообщества⁴.

Рассмотрим некоторые из фундаментальных механизмов организации научного сообщества, на которые наиболее сильно влияние этих неоднозначных, двунаправленных процессов, связанных с появлением Интернета, шире — новых ИКТ.

Исключительной формой представления «вклада» или кванта нового знания, который проходит через фильтр научных авторитетов и становится предметом оценки научного сообщества, является публикация. Как пишет один из ведущих отечественных ученых Э. М. Мирский, «**публикация** выступает как первичный источник сведений о научном знании, отношениях между учеными, строении и динамике научных объединений и т. п. Для ученого, философа, логика, методолога, специалиста по информатике, а до недавнего времени и для социолога науки, той конечной реальностью, из которой исследователь черпает свои представления о науке, выступают публикации. В иных формах наука этим исследователям не дана. ... Отличающиеся друг от друга изображения науки в различных исследовательских традициях — получение нового знания и переход от одной теории к другой (логика развития науки); представление о парадигме, научном сообществе и регулирующих отношении между его участниками нормах (концепция Т. Куна); распределение ролей между участниками научной деятельности и типология ученых (социология и психология науки) становятся объектами изучения лишь постольку, поскольку сведения о них имеются в научной публикации» [11].

Отвечающие жестким стандартам прохождения экспертизы и требованиями к оформлению, публикации должны были соотноситься с той или иной проблемой — переводя ее в разряд решенных, либо опровергая саму ее постановку и выдвигая новую проблему. Существенно, что представление о «решенной проблеме» не является только содержательной оценкой опубликованного знания. Фактически, мы имеем дело с организационным механизмом фильтрации знания на предмет его научности. В качестве фильтра, или, если угодно, цензуры выступают принадлежащие к той или иной научной школе авторитеты, в руках которых находятся организационные

⁴ При этом, естественно, возникает вопрос — кто и каким образом в этом сообществе может и должен осуществлять такую рефлекссию.

рычаги влияния в виде ведущих дисциплинарных изданий, а также присуждения наград и званий, что в совокупности обеспечивает приток учеников, премий и грантов.

Дисциплинарное строение науки оказывается важнейшей характеристикой науки во всех ее компонентах, начиная от научных знаний и заканчивая организационными механизмами. Можно сказать, что ее эмпирическое существование проявляется в дисциплинарных публикациях и дисциплинарной организации профессионалов-ученых, которая хотя и меняется со временем, но остается значительно более стабильной, «устойчивой» по сравнению с теми же административно-организационными структурами. **«Научная дисциплина** (от лат. *disciplina* — учение), базовая форма организации профессиональной науки, объединяющая на предметно-содержательном основании области научного знания, сообщество, занятое его производством, обработкой и трансляцией, а также механизмы развития и воспроизводства соответствующей отрасли науки как профессии... Высокая эффективность дисциплинарной организации обеспечивается постоянной интенсивной работой по поддержанию и развитию организационной структуры дисциплины во всех ее аспектах (организация знания, отношений в сообществе, подготовка научной смены, взаимоотношение с другими институтами и пр.)» [11].

Важнейшим инструментом поддержания и развития дисциплинарной организации науки принадлежит вопросам коммуникации между членами сообщества: «Актуальное оперативное взаимодействие внутри научной дисциплины реализуется с опорой на хорошо структурированную и технологически оснащенную **систему научной коммуникации** — профессионального общения ученых, которая выступает главным средством самоорганизации дисциплинарного сообщества... одним из главных механизмов развития науки» [11]. Коммуникация пронизывает все слои научной деятельности, и прежде всего работу научного руководителя и его ученика, работу научного коллектива по обсуждению той или иной проблемы. На этой стадии результаты работы проходят главную апробацию с точки зрения критериев научности. Уровень работы научного коллектива на этой стадии определяет ранг данного коллектива в научном мире. Лишь пройдя эту стадию, та или иная «публикация» выносится, по идее, на суд более широкой научной общественности — в форме ли доклада или печатной работы, проходя предварительную апробацию и обсуждаясь по мере опубликования.

Характерно, что громадные изменения, произошедшие в организации науки и ее окружении к 70-м гг. прошлого века, были связаны «всего лишь» с исследованием научных коммуникаций, которые проводились в США, а затем и наиболее развитых стран Западной Европы в 60-х гг. ради управленческой задачи повышения эффективности деятельности научного

сообщества. Здесь еще не нашли отражения те трансформации, которые связаны с революцией в технических средствах и технологиях коммуникации.

Когда мы говорим о достаточно жесткой организации традиционного научного сообщества, то не надо понимать эту организацию только в административно-управленческом смысле. Еще в 50-е гг. прошлого столетия Д. Бернал ввел в обращение термин «**Невидимый колледж**», который был развернут Д. Прайсом в концепцию, трактующую невидимый колледж как коммуникационное объединение не институционализированной группы исследователей, согласованно работающих над общей проблематикой и имеющую определенную, достаточно устойчивую структуру, функции и состав. Важно, что невидимый колледж объединяет, как правило, не отдельных исследователей, а некие первичные группы, удовлетворяющие требованиям научных коллективов.

Наконец, для нашей темы важна характеристика научного сообщества, которая фиксируется в понятии «**переднего края исследований**». Посредством данного понятия исследователи науки пытаются выделить значимые механизмы развития науки, которые выходят за рамки имманентного развития института науки как определенного организма, пущенного на саморазвитие и самоорганизацию. Как такого автономного организма, который интересен прежде всего самим профессиональным ученым и который подчиняется «невидимой руке» института науки, заставляющей, в частности, непрерывно осуществлять самоценный процесс порождения новых знаний. Данное представление объясняет науку как относительно открытую систему доступную посторонним силам. Хотя, как утверждается, достаточно быстро эти внешние силы ассимилируются имманентными механизмами института науки и, неявно предполагается, что они не оказывают существенного возмущающего воздействия на предшествующее состояние научного сообщества. Понятие «передний край исследований» (research front) было также введено Д. Д. Берналом и Д. Прайсом в конце 1950-х – начале 1960-х гг. Оно, в частности, полагает, «на переднем крае, организация знания уже не задается состоянием дисциплинарной системы, а отражает принципиально иную функцию знания — интеллектуальное обеспечение исследований, прагматика которых в свою очередь определяется теми более широкими областями научной и/или практической деятельности, в которые включены исследования. При этом предсказать заранее, какая именно группа результатов (содержательная, методическая, техническая) и для какой именно группы специалистов окажется особенно ценной, невозможно. Поэтому изучение организации знания на переднем крае ведется с совершенно иных позиций, а во многом и на ином эмпирическом материале, нежели исследование организации дисциплинарного знания. ...на переднем крае исследований ориентиры, задающие мотивацию исследователей и воздействующие на выбор тематики работы,

гораздо более разнообразны и менее организованы. Главную роль в структуризации представлений о состоянии переднего края играет уже не дисциплинарный массив, а оперативная научная коммуникация» [11].

Переходя к анализу влияния Интернета (современных ИКТ) на традиционную организацию науки и научного сообщества сформулируем основной тезис. Он сводится к тому, что новые технологические инструменты и созданное с их помощью новое пространство коммуникации затрагивают все отмеченные выше устои традиционного института науки, одновременно обостряя его старые проблемы. Степень этого влияния и его характер — катастрофический или же развивающий — предстоит еще оценить. Точнее, оценить его последствия как «естественного» процесса и выработать конструктивные шаги в зависимости от принятой стратегии по отношению к науке.

Начнем с такого элемента системы науки, по отношению к которому очевидна инновационная способность ИКТ — **публикации**. Действительно, Интернет позволяет практически любому лицу опубликовать «текст» любого содержания и объема. Это же лицо способно создать коллекцию таких текстов, оформив их в виде отдельной тематической или персональной страницы или собственного сайта, на который — прямо или косвенно — может «загоняться» любая, имеющая то или иное отношение к делу, информация. (Посещаемость сайта во многом определяется этой способностью сбора информации, рассеянной в сети.) Механизмы кооптации других посетителей сети позволяет элементарно создавать «организации» индивидов. Вопрос в том, в какой мере, а, точнее, каким способом этот текст может быть признан принадлежащим к науке, быть научной публикацией или научным знанием и реализовывать тем самым главную цель науки — умножать знание. Как показывает опыт, виртуальные дискуссии в таких «организациях» даже близко не воспроизводят методы обсуждения в реальных первичных научных сообществах (соответственно, мы говорим о тех сообществах, которые удовлетворяют критериям научности), поскольку основной формой дискуссии оказываются отдельные реплики и комментарии к предъявленным текстам⁵. Иной является та форма организации дискуссии, в которой ведущая роль принадлежит лидеру научной группы и от которой в конечном счете зависит уровень научной работы и статус группы в научном сообществе. Однако в силу той организационной свободы, которую дает Интернет, даже администрируемые виртуальные группы, не говоря о свободных, не могут обеспечить уровень дискуссии, свойственный научным коллективам с фигурой лидера. Попытки более жесткой организации виртуальной дискуссии сталкиваются с тем, что ее лидер

⁵ Постмодернистская стилистика служит образцом и оправданием такой работы в Интернете.

не имеет инструментов влияния, отработанных классической наукой. Другими словами, пока что Интернет воспроизводит, скорее, негативные образцы в работе традиционного научного сообщества, позволяя, однако, трактовать их в качестве стандарта работы в виртуальном пространстве. Конечно, в Интернете есть и высокие образцы научной дискуссии, однако их источники находятся за пределами Интернета, в классических формах организации научной деятельности, а Интернет выступает лишь одним из возможных носителей содержания — наряду с традиционной перепиской между учеными, цену которой определил еще в XVII в. Мерсенн.

Несколько иная ситуация в дистантном обучении, в котором иная мотивация участников и иные принципы организации «сообщества». Однако это специфическое сообщество, для которого решение научных проблем не является главным.

Одна из реальных трудностей науки (общественной прежде всего), еще до всякого Интернета, состоит в том, что практически отсутствует грань между постановкой практической и научной проблемы, как в глазах общества, так и зачастую самих исследователей. Лишь методологическая грамотность ученого, точнее, того первичного научного коллектива, в котором он находится, определяет то, в какой мере происходит перевод первой во вторую. Фактом является существование целых отраслей как бы научной деятельности, которые не делают этого и порождают псевдонауку и псевдонаучное знание⁶. Интернет еще менее, чем классическая наука, способен проводить эту грань и отфильтровывать (по выражению С. Паринова) массовые псевдонаучные темы с обрастающими их виртуальными сообществами от научных тем и научных подходов к их решению.

«Дисциплинарная общность» ученых в таких случаях не спасает. Напротив, она, как и любая другая общность, работает на самосохранение и закрывается том числе для критики со стороны. Но при этом критика внутри самой науки дисциплинарной формы ее организации обусловили признание законности и огромной важности для развития науки междисциплинарных исследований, которые далеко не всегда складываются на стыке устоявшихся дисциплин, но могут появляться в связи с экспансией новых исследовательских направлений. По мере овладения массами методологией научного исследования, резко возрастает число желающих и способных создать новое направление и даже школу под флагом разработки новой междисциплинарной науки. Создатели новых междисциплинарных направлений вполне могут апеллировать к концепции «переднего края исследований», которая даже в идеологии классической науки освобождает исследователя от многих методологических ограничений.

⁶ Развернутый пример псевдонаучного использования социологии при решении градостроительных проблем приведен в работе [12].

Технологии Интернета прямо не способствуют, конечно, этому процессу, но как никакие другие позволяют масштабно тиражировать новации и вербовать широкий круг сторонников. Тем самым новые ИКТ не только не разрешают определенные проблемные ситуации вокруг науки, но лишь усугубляют их.

Другая реальная трудность современной классической общественной науки (а именно она более всего представлена в Интернете) заключается в возрастании общественной («прикладной») роли эксперта, выступающего, по идее, от лица науки. Один из источников этого процесса связан с массовым распространением профессиональных консультантов, которые не попадают в сферу науки, хотя часто являются выходцами из нее, а не только из практики. Долгое время профессии консультанта и ученого-исследователя были разведены достаточно четко, в частности, публикации шли по двум непересекающимся линиям. Однако высокие заработки первых заставили исследователей выйти на конкурентное поле с консультантами, выступая в роли экспертов — существенно трансформировав представление об этой деятельности, а заодно и открыв в нее достаточно простой доступ для всех желающих. Экспертные публикации в Интернете стали, пожалуй, главным — после учебных пособий, наиболее активно потребляемой студенческой частью Интернета — жанром для всех тех, кто в той или иной степени причисляет себя к научному сообществу без опасности быть обвиненным в несоблюдении его норм. Ссылки на экспертное мнение оказываются равнозначными ссылкам на научное исследование, в том числе в рамках самих исследований, что, фактически, равнозначно вытеснению науки плохо организованной (практически, никак не организованной, не ограниченной никакими процедурами) «экспертизой»⁷.

В свете этих замечаний должно быть проблематизировано утверждение, что Интернет радикально улучшает коммуникацию в науке. Вопрос в субъектах этой коммуникации и в том, позволяют ли новые ИКТ формировать и развивать субъектов коммуникации как субъектов науки. Нам представляется, что новая информационная действительность резко обостряет, казалось бы, второстепенные слабости в организации классической науки и позволяет авторам, претендующим на ту или иную степень научности публикаций в виртуальном пространстве без выполнения

⁷ Интернет ставит заново проблему типологии знаний: если раньше в ней имела место центрация на *научном знании*, а другие типы рассматривались в качестве предваряющих, то в виртуальном пространстве образовательная и экспертная *информация* (мы не говорим сейчас о чисто новостной) выходит на первые места. Более того, эти процессы оказывают влияние и на организацию каждого типа «информации»: в образовательной литературе теперь принято не столько представлять ту или иную научную концепцию, сколько излагать кейсы, описывающие удачный опыт (консультанта!).

соответствующих трудоемких требований (назовем их информационными лидерами), обрасти всеми теми атрибутами, которые существенны для классической науки⁸.

Информационные лидеры:

- работают в идеологии общественных проблем, причем откликаются на них практически мгновенно. В отсутствии жестких методологических требований к переводу общественно-практических проблем в научно-предметные, дисциплинарные, они сразу переходят к их решению;
- общество платит не за процесс исследования, а за его результат. Поэтому фигура эксперта становится главной, и никто не спрашивает о методах и процессах исследования, на основании которого сделаны экспертные заключения;
- в принципе, раскрученному эксперту не обязательно вписываться в роль научного исследователя, особенно в той ситуации, когда наука потеряла свой статус. Однако эта ситуация временна, и, скорее всего, уже в ближайшее время начнется строительство научных «школ» такими экспертами, имеющими разнообразную поддержку, включая доступ к финансовым источникам;
- нет ничего проще создания виртуальных научных центров за счет оформления соответствующего юридического лица и сайта, демонстрирующего жизнь этого лица. Научное сообщество становится «сетевым» и теряет былую иерархичность;
- в сетевом «экспертно-научном» сообществе исчезает такой критерий научности как критика со стороны лидеров науки, контролирующих ведущие научные издания. Даже если такие центры сохраняются (скажем, за счет принадлежности к ведущему университету), они не могут контролировать массовый неуправляемый поток интернет-публикаций;
- сетевое «экспертно-научное» сообщество может по многим параметрам оказаться более живучим, чем классическая общественная наука.

6. ИКТ как инструмент в развитии научного сообщества

Однако мы не собираемся обрисовывать новую ситуацию в негативных тонах, акцентируя проблемы в процессах становления научного сообщества в виртуальном пространстве. Это всего лишь возможные проблемы,

⁸ В итоге демократичный Интернет оказался переполненным околонушной информацией, поставив проблему ее фильтрации.

прежде всего потому, что наука продолжает жить в своих классических формах, лишь дополняя их новыми технологиями. Но ситуация не может продолжаться долго, поскольку очевидна нерациональность использования новых мощных технологий, так хорошо зарекомендовавших себя в естественнонаучной области⁹. И это тем более так, поскольку и в области общественной науки имеются позитивные образцы формирования научного сообщества, способного к решению принципиально новых задач на базе Интернет и ИКТ.

Речь идет о создании **Архивов социологических данных** и работе с ними по методу Вторичного анализа социологических данных. Суть данной организации работы в том, что социолог предоставляет в электронные архивы данных первичные эмпирические данные по жесткой схеме, показывая весь методический арсенал проведения эмпирического исследования. И эти данные с помощью Интернета доступны всему научному сообществу для вторичного использования в собственных исследованиях. Отдельно исследователь представляет текст, в котором показана работа с этими данными. Причем, опять-таки, эксплицируется и может быть оценен любым другим исследователем метод работы первого автора. Тем самым выстраивается система профессиональных требований к электронной публикации.

Рассмотрим подробнее, каким образом возможности, которые привнесли информационные технологии в область хранения знаний, были использованы для принципиально новой организации эмпирических социальных исследований.

Важнейшим, а также наиболее трудоемким и дорогостоящим этапом таких исследований является сбор первичных эмпирических данных. В традиционном исследовании они как бы растворяются в проделанной работе, снимаются в интерпретации данных и теоретических выводах. Каждое последующее исследование начинает всю работу заново. Конечно, в эмпирической социологии весьма распространено обращение к готовой статистике, при этом к одним и тем же статистическим данным можно обращаться сколь угодно много раз. Тем не менее, историю той же академической, классической социологии принято начинать не с формирования систематизированной и развернутой социально-экономической статистики ради описания общественной ситуации и даже познания общественных закономерностей (А. Кетле во Франции, Ч. Бут в Англии), а с построения специфических предметно-теоретических парадигм (О. Конт, Г. Спенсер, Э. Дюркгейм, М. Вебер). В соответствии с методологической нормой, первичные эмпирические данные в классическом социологическом исследовании

⁹ Стоит вспомнить те возможности, которые открываются в связи с распределенными вычислениями.

не лежат вне него, но являются одним из элементов, зависимым от концепции каждого конкретного исследования. Смена концепции исследования означает, что необходимо получать новые первичные эмпирические данные, проводя для этого соответствующее эмпирическое исследование. В рамках такого подхода, тем не менее, допустимо обращение к статистике, более того, одно из первых классических исследований — речь идет о Дюркгейме — было построено на статистике. Однако подобное исследование становится значимым, будучи вписано в контекст других сопредельных по предмету «полноценных» социологических исследований, которые все вместе и создают необходимое пространство специфических эмпирических данных внутри этого предмета.

Современные «безразмерные» электронные архивы позволяют хранить как традиционные результаты социологического исследования (статьи, книги), так и первичные эмпирические данные и результаты их обработки в виде вторичных показателей. В итоге стало возможным повторное обращение к первичным эмпирическим данным любого исследователя со стороны. В простейшем случае этот второй исследователь принимает все концептуальные предпосылки первого исследователя и лишь пытается получить некоторые дополнительные знания, которые мог, в принципе, иметь и первый исследователь, но по какой-то причине не проделал нужной обработки собственных эмпирических данных. В более сложном случае второй исследователь по тем или иным причинам меняет нечто в исходной исследовательской концепции и ставит вопрос о том, могут ли и каким способом использоваться первичные эмпирические данные для работы в рамках новой концептуальной схемы.

Практически неограниченное накопление данных в электронных архивах имеет смысл только тогда, когда существуют электронные же способы обработки как качественных, так и количественных данных. Сегодня эта задача решена за счет создания мощных и доступных пользователю программ контент-анализа и статистической обработки данных, таких как STATISTICA и SPSS.

Принципиально важно, что в случае с Архивами социальных данных, формируемых ради применения метода Вторичного анализа данных, коммуникация и рост научного сообщества основывается не только на наличии электронной вычислительной базы, но и на единстве профессионального сообщества в представлениях о методологии и методах эмпирического исследования, на единстве методов формирования и использования Архивов данных. Такое единство создает принципиально иной, более развитый тип коммуникации внутри виртуального сообщества, нежели простой обмен информацией.

Продуктивная коммуникация в общении ученых-обществоведов встречается достаточно редко, поскольку нужны дополнительные организационные

и методологические усилия для того, чтобы субъекты коммуникации удерживали единый предмет обсуждения, понимали друг друга, строили единое проблемное пространство и продвигались в решении проблем. (Выше мы говорили о роли школы и ее лидера в организации такой коммуникации.) Эта трудность с особой остротой проявляется в виртуальном коммуникационном пространстве в том случае, когда информатизация сводится лишь к переводу бумажных текстов в электронную форму. Если по поводу какого-то из них возникает полемика, что достаточно скоро, через два-три раунда обмена замечаниями происходит сдвигка и утеря исходного предмета дискуссии, реагирования на последний слой обсуждения.

Метод Вторичного анализа социологических данных на базе Архивов данных демонстрирует иной тип коммуникации в неограниченном по масштабу интернет-сообществе, который стал возможен именно с применением ИКТ. И именно на базе этого типа коммуникации появляется одна из специфических черт нового виртуального научного сообщества. Здесь может и не быть прямой полемики исследователей. Но она может развертываться за счет различного использования первичных данных, использования разных моделей, разных методологий. Рефлексия этих расхождений принадлежит уже не отдельным участникам дискуссии и не сводится к их частным отношениям. Она есть факт сообщества в целом. В рамках этой коммуникации, связующим элементом которой является единый информационный массив (Архив данных), могут возникать отдельные напрямую коммуницирующие сообщества, которых объединяет не только тематическое единство, а и вопросы парадигматического единства и расхождения. Все эти сообщества являются открытыми и предельно демократическими. Но при всем том, в них сохраняется высокий профессиональный уровень, поддерживаемый не только авторитетом лидеров — которые могут в этой ситуации меняться достаточно быстро, и следованием принятой технологии деятельности. Сообщество в целом оказывается уже не столько иерархическим, сколько сетевым.

Литература

1. *Паринов С. И.* Контуры единой сетевой инфраструктуры научного сообщества // Технологии информационного общества — Интернет и современное общество: Труды V Всероссийской объединенной конференции. СПб., 25–29 ноября 2002 г. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2002.
2. <http://repec.org>
3. Онлайн-новые информационные ресурсы для исследователей по экономике: база данных RePEc и веб-портал RuPEc (<http://rvles.ieie.nsc.ru/~parinov/papers/repec-rupec.htm>).
4. <http://rvles.ieie.nsc.ru/r-archive>
5. <http://www.excite.com>

6. <http://my.yahoo.com>
7. <http://www.infoart.ru>
8. <http://netec.mcc.ac.uk/JokEc.html>
9. <http://socionet.ru>
10. *Паринов С. И., Ляпунов В. М., Пузырев Р. Л.* Система Соционет как платформа для разработки научных информационных ресурсов и онлайн-сервисов // Российский научный электронный журнал «Электронные библиотеки». 2003. Т 6. Вып. 1.
11. <http://www.courier.com.ru>
12. *Сазонов Б. В.* Системная организация социальных исследований на территории // Российское общество: социологические перспективы. М.: URSS, 2000.