Том 3, № 1 Volume 3, Number 1 2012

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ ТОМ 3 № 1 2012

СОЦИОЛОГИЯ науки и технологий

Sociology of Science & Technology

Санкт-Петербург

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ФИЛИАЛ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ
им. С. И. ВАВИЛОВА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕСТОР-ИСТОРИЯ»

СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

2012

Том 3

№ 1

Санкт-Петербург

Главный редактор журнала: *С. А. Кугель*
Заместитель главного редактора: *Н. А. Ащеулова*
Ответственный секретарь: *В. М. Ломовицкая*

Редакционная коллегия:
Аблажей А. М. (Институт философии и права Сибирского отделения РАН, Новосибирск), *Аллахвердян А. Г.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Москва), *Ащеулова Н. А.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург), *Банержи П.* (Национальный институт исследований научного и технологического развития, Индия, Нью-Дели), *Бао Оу* (Университет «Цинхуа», КНР, Пекин), *Богданова И. Ф.* (Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси, Беларусь, Минск), *Богданова Н. Ф.* (Институт подготовки научных кадров НАН Беларуси, Беларусь, Минск), *Бороноев А. О.* (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург), *Дежина И. Г.* (Институт мировой экономики и международных отношений РАН, Москва), *Елисеева И. И.* (Социологический институт РАН, Санкт-Петербург), *Иванова Е. А.* (Социологический институт РАН, Санкт-Петербург), *Козлова Л. А.* (Институт социологии РАН, Москва), *Кугель С. А.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург), *Лазар М. Г.* (Российский государственный гидрометеорологический университет, Санкт-Петербург), *Ломовицкая В. М.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Санкт-Петербург), *Мирская Е. З.* (Институт истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН, Москва), *Никольский Н. Н.* (Институт цитологии РАН, Санкт-Петербург), *Паттнаик Б. К.* (Институт технологий г. Канпура, Индия, Канпур), *Сандстром Г.* (Канада, Ванкувер), *Скворцов Н. Г.* (Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург), *Сулейманов А. Д.* (Институт философии, социологии и права Национальной академии Азербайджана, Азербайджан, Баку), *Тамаш П.* (Институт социологии Академии наук Венгрии, Венгрия, Будапешт), *Тропп Э. А.* (Санкт-Петербургский научный центр, Санкт-Петербург), *Хименес Х.* (23 комитет социологии науки и технологий Международной социологической ассоциации, Мексика, Мехико), *Шувалова О. Р.* (Государственный университет — Высшая школа экономики, Москва), *Юревич А. В.* (Институт психологии РАН, Москва)

Журнал издается под научным руководством Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова Российской академии наук
Учредитель: Издательство «Нестор-История»
Издатель: Издательство «Нестор-История»
ISSN 2079–0910

Журнал основан в 2009 г. Периодичность выхода — 4 раза в год. Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС77–36186 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 7 мая 2009 г.

Адрес редакции:
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5
Тел.: (812) 328-59-24. **Факс:** (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http://ihst.nw.ru

Выпускающие редакторы номера: Н. А. Ащеулова, В. М. Ломовицкая
Редактор русскоязычных текстов: С. А. Душина
Редактор англоязычных текстов и переводчик: М. В. Семиколенных
Корректор: Н. В. Стрельникова
Подписано в печать: ??.??.2012
Формат 70×100/16. Усл.-печ. л. 9
Тираж 300 экз. Заказ № ????
Отпечатано в типографии «Нестор-История», 198095, СПб., ул. Розенштейна, д. 21

© Редколлегия журнала «Социология науки и технологий», 2012
© Издательство «Нестор-История», 2012

The Russian Academy of Sciences
Institute for the History of Science and Technology
named after Sergey I. Vavilov, St Petersburg Branch

Publishing House “Nestor-Historia”

SOCIOLOGY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

2012

Volume 3

Number 1

St Petersburg

Editor-in-Chief of Journal: Samuel A. Kugel
Assistant Editor: Nadia A. Asheulova
Publishing Secretary: Valentina M. Lomovitskaya

Editorial board:
Anatoliy M. Ablazhej (Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk), *Alexandr G. Allakhverdyan* (Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Nadia A. Asheulova* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Parthasarthi Banerjee* (National Institute of Science Technology and Development Studies — NISTADS, New Delhi, India), *Ou Bao* (Tsinghua University, China, Bejing), *Irina F. Bogdanova* (Institute for Preparing Scientific Staff, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk), *Nina F. Bogdanova* (Institute for Preparing Scientific Staff, National Academy of Sciences of Belarus, Minsk), *Asalhan O. Boronoev* (St Petersburg State University, St Petersburg), *Irina G. Dezhina* (Institute of Economics and International Relations, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Irina I. Eliseeva* (Sociological Institute, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Elena A. Ivanova* (Sociological Institute, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Jaime Jimenez* (Autonomous National University of Mexico, Mexico City), *Larissa A. Kozlova* (Institute of Sociology, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Samuel A. Kugel* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Mihay G. Lazar* (Russian State Hydro-Meteorological University, St Petersburg), *Valentina M. Lomovitskaya* (St Petersburg Branch of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Elena Z. Mirskaya* (Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, Russian Academy of Sciences, Moscow), *Nikolay N. Nikolski* (Institute of Cytology, Russian Academy of Sciences, St Petersburg), *Binay Kumar Pattnaik* (Indian Institute of Technology, Kanpur, India), *Gregory Sandstrom* (Vancouver, Canada), *Nikolay G. Skvortsov* (St Petersburg State University, St Petersburg), *Abulfaz D. Suleimanov* (Institute of Philosophy, Sociology and Law, National Academy of Azerbaijan, Baku), *Pal Tamas* (Institute of Sociology, Hungarian Academy of Sciences, Budapest), *Eduard A. Tropp* (St Petersburg Scientific Centre, St Petersburg), *Olga A. Shuvalova* (State University, Higher School of Economics, Moscow), *Andrey V. Yurevich* (Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow)

The journal is published under the scientific guidance of the Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov, St Petersburg Branch, Russian Academy of Sciences. The founder: Publishing House "Nestor-Historia"
The founder: Publishing House "Nestor-Historia"
The publisher: Publishing House "Nestor-Historia"
ISSN 2079-0910

The journal was founded in 2009. It is a periodical, published 4 times a year in Russia. The journal's certificate of registration PI № FC 77-36186 was given by the Federal Service of supervision in the sphere of mass communications, relations and the protection of cultural heritage on May, 7th, 2009.

The editor's address:
199034, St Petersburg, 5 University nab.
Tel.: (812) 328-59-24 Fax: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http: // ihst.nw.ru

Managing editor: Nadia A. Asheulova, Valentina M. Lomovitskaya
Editors: Svetlana A. Dushina, Maria V. Semikolennykh
Proof-readers: Natalia V. Strelnikova

© The editorial board of the journal "Sociology of Science and Technology", 2012
© Publishing house "Nestor-Historia", 2012

СОДЕРЖАНИЕ

Научное сообщество: эмпирические исследования

Н. Л. Гиндилис. Ключевые проблемы современного российского науковедения (по материалам интервью с ведущими российскими науковедами) 9

А. М. Аблажей. Академические сообщества научных центров Сибирского отделения РАН: по материалам исследований 2009–2010 годов 14

Из истории российской науки

Jussi-Pekka Hakkarainen. Books and Food for the Precious Brains: Re-establishing the International Scientific Relationships with Russian Scholars through the Relief Programme of Academic Relief Committee of Finland in 1921–1925 24

Инновационное развитие современной России

А. С. Мищенко. Проблемы развития инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга. Социологический анализ 45

Н. Н. Шевченко. Институциональные исследования в структуре инновационных методов управления образовательным потенциалом университетов 60

В. В. Сергеева, А. А. Ширяев. Кадровый потенциал региона и кадровая политика как факторы результативности инновационной деятельности 65

И. А. Жукова. Структурные изменения и инновации в системе научных коммуникаций 78

Международная мобильность — новые тенденции

Н. А. Ащеулова, С. А. Душина. «Brain drain or brain gain»: некоторые тенденции научной политики стран периферии 88

М. А. Сафонова. Институционально-исторические основания системы международной студенческой мобильности 98

Хроника научной жизни

Кастури Мандал. Международная конференция «Социально-экономические и технологические инновации в глобализирующейся экономике (STIGE-2011): механизмы и институты». Ноябрь, 2–5, 2011, Нью-Дели 122

А. О. Бороноев. Письмо в редакцию. О соблюдении научной этики 134

Информация о предстоящих событиях

Международный семинар 24 Исследовательской сети
социологии науки и технологий (RN24)
Европейской социологической ассоциации (ESA) 136

**Информация для авторов и требования к рукописям статей,
поступающим в журнал «Социология науки и технологий»** 140

Читайте в ближайших номерах журнала 144

CONTENTS

The Scientific Community: Empirical Studies

Natalya L. Gindilis. The Leading Problems of Modern Russian Researches
(on the Basis of Interviews with the Leading Russian Specialists) 9

Anatoliy M. Ablazhey. Academic Communities of the Scientific Centers
of the Siberian Branch of RAS: based on Research Findings 2009–2010 14

From History of Russian Science

Jussi-Pekka Hakkarainen. Books and Food for the Precious Brains:
Re-establishing the International Scientific Relationships
with Russian Scholars through the Relief Programme
of Academic Relief Committee of Finland in 1921–1925 24

Innovative Development of Modern Russia

Alexander S. Mishchenko. A Sociological Analysis of the Development
of Innovative Infrastructure in St Petersburg 45

Vladlena V. Sergeeva, Alexei A. Shiraev. The Personnel Potential
of the Region and the Manpower Policy
as factors of the efficiency of innovative activity 60

Natalya N. Shevchenko. Institutional researches in the structure
of the innovative management of educational potential at universities 65

Irina A. Zhukova. The structural changes and innovations
in scholarly communication 78

International Mobility — New Trends

Nadia A. Asheulova, Svetlana A. Dushina «Brain drain or brain gain»:
New Trends in Science Policy of Periphery Countries 88

Maria A. Safonova. International System of Student Migration:
Institutional and Historical Foundations 98

Scientific Life

Kasturi Mandal. International Conference “Socio-economic
and technological innovations in the globalizing economy (STIGE-2011):
Mechanism and Institutions”. November, 2–5, 2011, New Delhi 122

Asalchan O. Boronoev. Letter to the Editor: the Observance of Ethical Principles 134

Information on the forthcoming events
Call for papers for the Workshop "**Career Development in Academia**"
of the Research Network 24 — Sociology of Science
and Technology Network (SSTNET) of the European Sociological Association (ESA)
and the Centre for Sociology of Science and Science Studies (CSSS)
of the Institute for the History of Science of the Russian Academy of Sciences (IHST)
(July, 5–6, 2012, at the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia) 138

Instructions for Contributors and Requirements for Manuscripts Submitted to the Sociology of Science and Technology 142

In the next issues 144

НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО: ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гиндилис Наталья Львовна

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник
Учреждения Российской академии наук
Института истории естествознания и техники
им. С. И. Вавилова РАН, Москва, Россия
e-mail: gindilis@mail.ru

Ключевые проблемы современного российского науковедения (по материалам интервью с ведущими российскими науковедами)

Бурное развитие науки в середине XX столетия обусловило необходимость разнообразных исследований самой науки. В СССР во второй половине 1960-х годов происходила институционализация новой дисциплины — науковедения. За прошедшие полвека менялись представления о его структуре, целях, основных проблемах. В статье на материале интервью с ведущими российскими науковедами обсуждаются ключевые проблемы этой дисциплины последних лет.

Ключевые слова: наука, науковедение, исследовательская тема

Небывалые темпы развития науки в середине прошлого столетия обусловили потребность всестороннего исследования самой науки. На Западе в эти годы оформляется специальное направление исследований науки — "science of science", один из родоначальников которого, Дирак де Солла Прайс, предложил использовать для анализа науки «методический арсенал самой науки» (Прайс, 1966: 281).

В СССР необходимость создания особой дисциплины, занимающейся исследованием науки, была обоснована в статье С. Р. Микулинского и Н. И. Родного «Наука как предмет специального исследования (к формированию науки о науке)», опубликованной в «Вопросах философии» в 1966 году (Микулинский, Родный, 1966). Авторы делали акцент на теоретических аспектах науковедения, рассматривая их в качестве базы для решения практических вопросов эффективной организации научной деятельности. Видя науковедение как комплексную дисциплину, Микулинский

и Родный считали, что основой ее является раскрытие закономерностей развития науки на базе анализа историко-научного материала. Их статья вызвала большой интерес и имела сильный резонанс. В 1966 году во Львове состоялся советско-польский, а в 1967-м в Катовицах — ответный польско-советский симпозиумы, на которых в бурных дискуссиях обсуждались вопросы структуры новой дисциплины, ее статус, цели и ключевые проблемы. В различных регионах СССР начали проводиться науковедческие исследования, акцентирующие разные науковедческие проблемы и методы. Так, в Ленинграде можно было говорить о примате изучения социологических проблем науки под руководством С. А. Кугеля, в Киеве коллектив Г. М. Доброва разрабатывал информационный подход к изучению науки и т. д.

С течением времени менялись представления о структуре и ключевых проблемах науковедения. Так, в 1980-е годы Микулинский, продолжая настаивать на важности логики и истории науки для раскрытия закономерностей ее развития, уже не включал их в науковедение, боясь размывания его границ, а выдвигал на передний план деятельностный аспект науки: разработку основ управления процессом развития науки для повышения ее эффективности (Микулинский, 1982).

Перестройка политической системы, экономики и социальной жизни России принесла новые темы в науковедение. На передний план исследований в постсоветский период выходят проблемы политики науки в условиях кризиса и рыночной экономики, ее реорганизации, вопросы финансирования науки, сокращения кадров, «утечки умов», взаимодействия науки и образования и т. д. Снятие идеологических запретов и цензуры, доступность ранее закрытых материалов дали возможность разработки таких тем, как «репрессированная» наука, наука русского зарубежья, наука и власть. Появление грантовой системы поддержки науки не замедлило вызвать науковедческие исследования по ее анализу, развернувшиеся широким фронтом в 1990-е годы, тогда же претерпела изменения статистическая база науки, перешедшая на международные стандарты, что открыло новые возможности для исследований в области социологии и экономики науки. Но не только социально-политические факторы, а и процесс изменения содержания научного знания — его сращения с высокими технологиями — поставили перед науковедением новые задачи, выдвинули новые проблемы[1].

Материалы интервью, которое проводилось мною в 2009–2010 годы, дают возможность представить видение ключевых проблем современного российского науковедения его ведущими представителями. Среди интервьюеров были представители как старшего поколения, так и более молодой когорты (всего 15 человек). Интервью протекало в форме свободной беседы «лицом к лицу» с записью на диктофон. Респондентам предлагался набор определенных вопросов, при этом они имели полную возможность переходить на интересующие лично их темы. После перевода интервью из «голоса» в текст оно подвергалось редактированию, структурированию (для придания большей цельности тексту), в некоторых случаях сокращению со стороны интервьюера. В этом варианте текст интервью либо принимался респондентом, либо подвергался дальнейшей доработке. Обсуждались многие вопросы, я остановлюсь только на том, как представляются наиболее актуальные проблемы современного науковедения.

[1] Еще в 70-е годы прошлого века бельгийский философ Ж. Хоттуа предложил специальный термин *technoscience*, понимая под ним неотделимое единство науки и технологий. К 1990-м годам уже можно было говорить о трансформации науки в технонауку.

В. Ж. Келле выдвинул на первый план вопросы, связанные с научно-техническими инновациями. Он обратил внимание на то, что науковедение должно меняться вместе с изменением самой науки, которая все теснее смыкается с инновационной деятельностью. «А если науковедение практически ориентировано, то оно уже не может отвлечься от проблем социального обеспечения технологических разработок, инновационной деятельности» (Интервью с В. Ж. Келле — Гиндилис, 2011: 172). Именно в этом направлении он видел перспективы науковедения.

Э. М. Мирский смотрит на процесс сращение науки с высокими технологиями в другом ракурсе: он видит в нем помимо прогресса большую опасность для науки, прежде всего для научного этоса. «Сейчас самая большая опасность, которую испытывает наука, это опасность сращения с технологиями (опасность для содержательной стороны науки). Дело в том, что идет серия скандалов: появляются фальсификации, плагиаты, расширенные интерпретации знания. Чаще всего это происходит в той сфере, которая богата инновациями. Ситуация такая, что пока вы работаете с грантами (где большие деньги), вы работаете в науке. Когда вы выходите на практический уровень реализации инноваций (где очень большие деньги) начинается другая игра, другие правила — меняются нормы... В связи с этим в программах Евросоюза тому, что мы называем науковедением, уделяется очень большое место» (Интервью с Э. М. Мирским — Гиндилис, 2011: 211, 212). Сращение науки с высокими технологиями выдвинуло, с точки зрения Мирского, на первый план проблему коммуникаций в науке: не только в том виде, как она определялась в середине прошлого столетия — коммуникаций внутри группы научного сообщества, но и коммуникаций различных социальных групп с разной мотивацией: ученых, чиновников, олигархов.

На взаимосвязь изменения науковедческой проблематики и модификации самой науки указал и А. И. Ракитов. «Наука становится синтагматической (Συντάγματος в переводе с греч. — строение, сооружение)... Ее главным признаком становится ориентация на решение практических задач: конструктивность, технологичность и экономичность... Это не отменяет самого факта фундаментальных исследований, но траектория от фундаментальных исследований до синтагматических, задачных, конструктивных и т. д. становится все короче... От науковедов, естественно, требуется анализ, исследование и подготовка решений по выработке государственной стратегии и политики в научно-технологической и образовательной сфере. Наука становится другой, науковедение — тоже» (Интервью с А. И. Ракитовым — Гиндилис, 2011: 228, 229). В качестве главных проблем современного науковедения он выделил три проблемы: «изучение процессов взаимодействия отечественной науки с отечественной экономикой, сферой государственного управления и с проблемами модернизации общества» (Интервью с А. И. Ракитовым — Гиндилис, 2011: 231).

Примерно такие же акценты расставил и А. В. Юревич: «На мой взгляд, сейчас экономика и социология науки более востребованы, чем другие разделы науковедения. Экономика науки потому, что идет поиск новых моделей экономического развития России и надо понять, как строить инновационную экономику, каково в ней место науки, каковы научные приоритеты... В социологии науки наблюдается то же самое: социология сейчас социально значима и оказалась в фокусе общественных интересов. В наши дни результаты различных опросов считаются таким же критерием истинности, каким были раньше цитаты классиков марксизма. Рост статуса социологии проецируется и на социологию науки, появляется все больше людей, которые ею занимаются» (Интервью с А. В. Юревичем — Гиндилис, 2011: 242, 243). С его точки

зрения, и интересы психологии науки стали ближе к социологии, нежели к психологии: «Если в советское время она в основном сводилась к психологии личности ученого и научных коллективов, т. е. выступала как “внутренняя” психология науки, то сейчас интерес больше вызывают проблемы взаимоотношения между обществом и научным сообществом, т. е. “внешняя” психология науки» (Интервью с А. В. Юревичем — Гиндилис, 2011: 243). Он отметил и актуальность проблем организации науки.

Значимость исследований в области организации науки акцентировал и Ю. И. Кривоносов. Он отметил, что сейчас «поиск путей дальнейшего развития науки в стране идет методом проб и ошибок... В то же время науковедческих исследований, обосновывающих необходимые управленческие решения, нет» (Интервью с Ю. И. Кривоносовым — Гиндилис, 2011: 179, 180). С его точки зрения, науковедение должно решать извечные для него вопросы оптимизации развития науки, укрепления связей фундаментальных и прикладных исследований и разработок.

А. М. Кулькин обратил внимание на то, что если раньше (до распада СССР) основные финансовые ресурсы ведущих мировых держав направлялись на гонку вооружений, то теперь — на создание мощного научно-образовательного потенциала. При этом «выстроить современную эффективную систему управления научной деятельностью, не располагая результатами (теоретическими и эмпирическими) науковедческих исследований, просто невозможно» (Интервью с А. М. Кулькиным — Гиндилис, 2011: 195).

Е. З. Мирская на факте окончания противостояния капиталистического и социалистического лагерей сделала иной акцент: ушла необходимость в научных исследованиях, обеспечивающих безопасность государства, что привело к уменьшению финансирования науки. Это, в свою очередь, поставило вопрос: «откуда брать деньги и как их распределять, т. е. стали актуальными исследования по политике в отношении науки» (Интервью с Е. З. Мирской — Гиндилис, 2011: 200). Она отметила, что исследования науки стали «мельче», чем прежде: «изменение исследовательских тем можно проследить по изменению содержания международного журнала “Science and Public Policy”, где обсуждение насущных проблем и практических вопросов сегодняшнего дня потеснило теоретические статьи» (Интервью с Е. З. Мирской — Гиндилис, 2011: 201). Это же характерно и для современного российского науковедения.

На интерес к демографическим проблемам науки указал А. Г. Аллахвердян: «На мой взгляд, зарождается такое новое направление, как демография науки. Почему именно сейчас? В советский период классические демографические проблемы — возраст научных кадров, женщины в науке, молодежь в науке и др. — изучались недостаточно и не были столь социально острыми. Сейчас в науковедении эти проблемы выходят на первый план» (Интервью с А. Г. Аллахвердяном — Гиндилис, 2011: 145). Он обратил внимание на позитивные сдвиги в статистике науки, которые позволили более детально изучать проблему научных кадров.

Как правило, респонденты отмечали, что науковедение постсоветского периода более практически ориентировано в сравнении с советскими годами: «что касается эмпирических науковедческих исследований, то многие из них тогда были просто невозможны по чисто идеологическим соображениям, т. к. они выявляли острые социальные проблемы науки, как, например, старение научных кадров, сокращение притока молодежи в 80-е годы и другие. Сейчас об острых социальных проблемах в науке можно говорить открыто» (Интервью с А. Г. Аллахвердяном — Гиндилис, 2011: 146). «На фоне общего падения интереса к науковедению наблюдается перераспределение

интересов к конкретным проблемам науковедения. В советское время безусловными лидерами среди науковедческих дисциплин по количеству исследователей, исследований, социальному статусу были философия и история науки. В последние годы фокус интересов сместился... В значительной мере прогрессируют экономика и социология науки» (Интервью с А. В. Юревичем — Гиндилис, 2011: 242). Собственно все, что было сказано выше о ключевых проблемах науковедения сегодняшнего дня, свидетельствует о приоритете практических аспектов. Однако, по мнению Н. И. Кузнецовой, которая, размышляя о том, каким должно быть науковедение, и делая вывод, что, в общем, оно должно быть прикладного характера, вынуждена была признать: «как науковедение может быть без общего подхода, без теоретических исследований науки?» (Интервью с Н. И. Кузнецовой — Гиндилис, 2011: 188).

Присоединяясь к этому мнению, хотелось бы отметить, что те возможности, которые получили науковеды после перестройки в виде отсутствия идеологических барьеров и расширения сферы проведения исследований, должны быть дополнены серьезными теоретическими наработками не только в области социологии и экономики науки, но и в области теоретического анализа изменений характера научного знания, что прямым образом влияет на организацию научной деятельности как в широких, так и в узких масштабах.

Литература

Гиндилис Н. Л. История советского науковедения 60–70-х гг. XX века. Lap Lambert Academic Publishing GmbH&CO, 2011.

Микулинский С. Р. Еще раз о структуре науковедения // Вопросы философии. 1982. № 7. С. 118–131.

Микулинский С. Р., Родный Н. И. Наука как предмет специального исследования (к формированию науки о науке) // Вопросы философии. 1966. № 5. С. 25–38.

Прайс. Д. Малая наука, большая наука // Наука о науке / под ред. В. Н. Столетова. М.: Прогресс, 1966. С. 281–384.

The Leading Problems of Modern Russian Researches (on the Basis of Interviews with the Leading Russian Specialists)

Natalia L. Gindilis

Senior Researcher, History of Science and Science Studies Progress Center,
Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
e-mail: gindilis@mail.ru

In the middle of XX-th century the impetuous development of science led to the appearance of the investigations of the science itself. In the second half of 60-s years in the USSR it was founded a new discipline — science-knowledge (which is similar but not the same with the science of science). Over the past half-century there was the changing of the ideas about structure, goals, and fundamental problems of this discipline. The leading problems of modern Russian researches are discussed in this article.

***Keywords*:** science; science-knowledge; research problem

Аблажей Анатолий Михайлович

заведующий сектором социологии науки и образования
Института философии и права Сибирского отделения РАН
Новосибирск, Россия
e-mail: ablazhey@philosophy.nsc.ru

Академические сообщества научных центров Сибирского отделения РАН:

по материалам исследований 2009–2010 годов

В статье на основе эмпирических данных, полученных в ходе социологического исследования в Красноярском, Иркутском и Новосибирском научных центрах СО РАН, проведен анализ специфики финансирования исследований в академических НИУ, кадровой ситуации и способов ее оптимизации, проблемы соотношения фундаментальных и прикладных исследований, принципов и практических методик измерения продуктивности и качества научной деятельности как отдельного ученого, так и целых лабораторий и институтов. Сделан вывод, что академические сообщества научных центров СО РАН научились работать в рыночных условиях, наработали опыт быстрой и успешной адаптации к меняющимся условиям деятельности.

Ключевые слова: академическая наука, финансирование исследований, адаптация, кадры, продуктивность ученого

Поставленная высшими лицами государства задача модернизации страны невозможна без активного участия науки и научного сообщества, в связи с чем важнейшее значение имеют ответы на такие вопросы: способна ли отечественная наука решить поставленные перед ней задачи? обладает ли она необходимым кадровым потенциалом, фундаментальным научным заделом, адаптационными ресурсами, соответствующей материально-технической базой? Не менее важен анализ социальных процессов, происходящих в науке, прежде всего в ее академическом секторе, выявление как кризисных моментов, так и точек роста — имеется в виду изменение ценностных установок *человека науки*. Актуальность подобных исследований не в последнюю очередь определяется часто звучащими в адрес Академии наук упреками в «консерватизме», «неумении (нежелании) перестроиться», «чрезмерном увлечении фундаментальными исследованиями в ущерб прикладным» и т. д.

Весь спектр активно обсуждаемых сегодня проблем российской академической науки можно свести к нескольким важнейшим аспектам:

— виды, объем, способы и принципы получения и распределения денежных средств для финансирования исследований;

— кадровая ситуация в академических институтах, способы ее оптимизации;

— соотношение фундаментальных и прикладных исследований, внедренческие проблемы, шире — пути и способы оптимизации взаимодействия науки с обществом и экономикой;

— принципы и практические методики измерения продуктивности и качества научной деятельности, как отдельного ученого, так и целых лабораторий и институтов.

При всем многообразии оценок ситуации в современной российской науке есть возможность выделить ведущие тренды такого анализа. Один из наиболее распространенных — ярко выраженная критическая линия в отношении как руководства Российской академии наук, так и всей академической науки в целом. Вот несколько тому примеров.

В подготовленном центром «Открытая экономика» по заказу Экспертного управления администрации Президента России аналитическом докладе **«Академический сектор науки в среднесрочной перспективе» (2005)** ситуация в РАН оценивалась скорее негативно. Авторы сетуют на «слишком большую» численность ученых, признают необоснованными претензии РАН считать себя «мировым научным центром», а также активно обсуждают вопрос о «малой эффективности» труда российских академических ученых. Признавая «явно недостаточное» финансирование академической науки, делают, тем не менее, вывод о том, что в «последние годы в условиях низкой бюджетной обеспеченности в научной среде сформировались или сугубо иждивенческий, или избыточно либеральный подходы, когда активный научный сотрудник может фактически не появляться на рабочем месте, находясь большую часть года в командировках, в том числе зарубежных» (Академический сектор науки, 2005). Исполнительный директор того же Центра А. Гордеев также формулирует тезис о «забросивших исследования» ученых (речь, разумеется, идет в первую очередь о научных сотрудниках академических институтов. — *А. А.*), которые никакой наукой не занимаются, а только переписывают отчеты 40-летней давности, а 90 % доходов Академии наук — средства, полученные от сдачи в аренду помещений (Наука научилась зарабатывать, 2009).

С. Белановский в подготовленном для «Центра стратегических разработок» докладе **«Оценка возможностей реформирования РАН с точки зрения руководителей эффективных научных коллективов» (2007)** также констатирует наличие «оставшейся с советских времен» «определенной двойственности» в мировоззрении российских академических ученых: они, с одной стороны, считают, что «наука необходима России для создания новых технологий, которые станут основой ее экономического развития, именно этим аргументом они обосновывают ее право на существование и запросы на финансирование», с другой — «убеждены, что академическая наука не должна иметь никакой связи с коммерцией и должна финансироваться государством исключительно на безвозвратной основе». Автор делает вывод, что «логическая противоречивость такого мировоззрения российских ученых является серьезным психологическим тормозом на пути реформирования российской науки». Дальнейшие выводы звучат еще более категорично: «в составе РАН нет эффективных научных коллективов, сумевших решить проблему собственного финансирования и эффективно развивающихся», «в России внедренческая цепочка не создана даже в зачаточном состоянии, и это, по существу, является главной причиной кризиса российской науки», «число эффективных научных коллективов колеблется от 20 до 40 %», «РАН неэффективна, ее принципы устарели и не соответствуют принципам рыночной экономики». При этом, однако, автор уверен: ликвидация или радикальное реформирование нецелесообразны, поскольку «любому другому менеджменту (чиновничьему или коммерческому) ученые доверяют еще меньше» (Белановский, 2007).

И. Федюкин в докладе **«Российская наука: от кризиса качества к поиску точек роста» (2009)** также констатирует крайнюю неоднородность ситуации: «в рамках одного инсти-

тута полностью недееспособные лаборатории соседствуют с лабораториями, ведущими исследования мирового уровня». Касаясь весьма болезненной для науки проблемы финансирования, Федюкин пишет: «Несмотря на заметный рост в 2000-х годах финансирования (как общего объема, так и удельных показателей обеспеченности в пересчете на одного ученого), в научной отрасли в целом не произошло качественного перелома. Негативные тенденции, связанные с общей низкой эффективностью научной отрасли и деградацией кадрового потенциала, сохраняются». Одна из главных проблем — низкая эффективность и результативность академической науки, слабая цитируемость, незначительное количество статей, опубликованных в рейтинговых журналах. Его вывод: при сохранении существующих тенденций у «большой науки» в России будущего нет: ее отмирание — это вопрос ближайших десяти-пятнадцати лет (Федюкин, 2009).

«Центр прикладных исследований и программ» в проекте **«Современное поколение ученых: ценности, мотивация, стиль жизни» (2009)** основной упор сделал на анализе кадровой ситуации в науке. Результаты проведенного сравнительного анализа профессиональных ценностей и мотиваций, характерных для различных возрастных групп российского научного сообщества, также звучат скорее пессимистично: передача опыта молодежи происходит в основном через старшее поколение, которое обладает своими научными представлениями, профессиональными и личностными ценностями и взглядами, не всегда созвучными современной науке; молодежь «не видит перед собой примера успешного современного ученого, карьерный путь в науке для молодежи остается неопределенным». Далее, несмотря на то, что сохранившиеся с советских времен принципы организации научной деятельности позволили сохранить преемственность научных традиций, научные школы и лояльность оставшихся в науке ученых, удерживать старшее поколение, которое и сегодня выполняет функцию учителя в науке, остались трудности с внедрением научных открытий, низкая ротация кадров, сложности внутри- и междисциплинарного обмена, жесткая организационная структура, которая не в полной мере отвечает современной структуре экономики и ситуации международной открытости. Таким образом, по мнению авторов доклада, в России «наука из передовой, какая она есть по природе, стала очень консервативным элементом в обществе — во многом за счет своей внутренней организационной структуры»; «независимой жизнеспособности у самой науки нет» (Современное поколение ученых, 2009).

В письме представителей российской научной диаспоры **«Фундаментальная наука и будущее России» (2009)**, направленном в адрес высших лиц государства, сделан вывод о «катастрофическом состоянии» фундаментальной науки в России» и продолжении ее регресса, масштабы и острота которого явно недооцениваются. Среди наиболее острых проблем фундаментальной науки и образования выделены следующие: существенное отставание российской науки от науки мирового уровня; отсутствие стратегического планирования с постановкой ясных целей; неадекватность финансирования активно работающих ученых (уровень финансирования российской науки резко контрастирует с соответствующими показателями развитых стран); резкое падение престижа научных профессий и связанная с этим проблема кадров (громадной проблемой для России был и остается массовый отток ученых за рубеж); серьезное снижение стандартов в преподавании естественнонаучных дисциплин, ухудшение качества подготовки студентов и аспирантов (Фундаментальная наука, 2009).

Следует заметить, что немалое количество звучащих критических замечаний в адрес российского научного сообщества больше похоже на мифы и прочные стереотипы, не учитывающие происходящих изменений. Вот лишь некоторые из них.

Миф первый: в России по-прежнему огромное количество ученых — более 1 млн научных сотрудников, или 10 % всех ученых мира, и учитывая весьма скромные успехи науки, встает закономерный вопрос об их профессиональной компетентности. На самом деле, конечно, эта цифра много и много меньше. По результатам пилотного проекта, реализованного в РАН в течение 2006–2008 годов, там осталось чуть более 50 тыс. (!) людей, занимающих должности научных сотрудников, от младшего до главного, т. е. собственно ученых. В данном случае мы не принимаем во внимание инженерный, лаборантский или административный персонал. Если даже мы прибавим сюда вузовских преподавателей с учеными степенями, миллиона не наберем никогда. И это притом, что, по разным оценкам, реальной наукой занимаются от 3 до 20 % профессорско-преподавательского состава вузов.

Миф второй: ученый в современной России — синоним нищего, это заблуждение сохранилось с 1990-х годов. Никто не спорит, что в то время зарплата в науке была, мягко говоря, не самой высокой. Но ситуация существенно изменилась: на годичном собрании СО РАН по итогам 2008 года была озвучена такая цифра — средняя зарплата по Отделению в 2008 г. составила порядка 37 тыс. руб., а в 2010 — более 40 тыс. (!). Это при том, что средняя зарплата по всем отраслям экономики в той же Новосибирской области за тот же период была около 17 тыс., т. е. более чем в два раза меньше. Средняя зарплата — не очень корректный показатель, это как средняя температура по больнице, но все же.

Миф третий: в России катастрофически низкая эффективность труда ученых, они крайне мало публикуются (в целом по РАН — якобы меньше одной статьи на научного сотрудника в год), плохо с внедрением научных открытий в производство. Но стоит только сравнить, например, уровень финансовой обеспеченности исследований в российской науке, состояние материально-технической базы, уровень востребованности инноваций бизнес-сообществом и готовности внедрять их в реальную экономику, как оценки тут же перестают выглядеть столь негативно.

С высказанными критическими замечаниями можно и нужно дискутировать, и очевидно, что важнейшую роль в анализе ситуации в отечественной науке и построении прогнозов ее дальнейшего развития призваны сыграть социальные исследования «внешних» и «внутренних» связей науки (об этом говорит, например, известный отечественный науковед А. В. Юревич) (Гиндилис, 2011: 101).

В настоящей статье в качестве эмпирической базы были использованы социологические данные, полученные нами в ходе фокусированных интервью с учеными секретарями и заместителями директоров по науке академических НИИ Новосибирского, Иркутского и Красноярского научных центров СО РАН, что позволило ввести в поле анализа мнения и оценки членов самого научного сообщества. Исследование проводилось в 2009–2010 годах, в статье анализируются тексты интервью, проведенных в следующих институтах: Новосибирский научный центр — Институт теплофизики, Институт гидродинамики, Институт вычислительной математики и математической геофизики, Институт физиологии СО РАМН, Новосибирский государственный университет (здесь интервью было взято у проректора по науке); Иркутский научный центр — Институт геохимии, Институт географии; Красноярский научный центр — Институт леса, Институт вычислительного моделирования. Адаптированный под задачи исследования вопросник включал следующие основные блоки: структура финансирования, тематические приоритеты, соотношение фундаментальных и прикладных исследований, кадровая ситуация, способы оценки научной деятельности сотрудников.

I. **Финансирование науки.** В целом сложившуюся практику финансирования академического института в рамках Сибирского отделения РАН можно представить в виде своеобразной триады: базовое бюджетное финансирование, конкурсное бюджетное финансирование, внебюджетное финансирование. Что касается долей того или иного вида финансирования, то в одном из институтов схема выглядит следующим образом: «*Около 1/3 всего финансирования [института] — это так называемый базовый госбюджет... сейчас эта цифра стала чуть побольше, и это связано с окончанием пилотного проекта, результатом которого стало, скажем так, существенное увеличение бюджетной составляющей заработной платы. Повысили оклады научным сотрудникам, поэтому даже если научный сотрудник не имеет грантов или каких-то внебюджетных источников, тем не менее, уровень зарплаты сейчас такой... приемлемый. Ну, скажем условно, для старшего научного сотрудника в возрасте до 40 лет, оклад ... около 15–16 тысяч, плюс доплата за научную степень, плюс вот эти стимулирующие выплаты, по институту [на это] выделяется в среднем около 60 % фонда оплаты труда, а в реальности означает, что наиболее успешные и продуктивные научные сотрудники имеют больше, а те, у кого научных достижений поменьше, могут и ноль вообще иметь, и в среднем может составлять до 30 тысяч в месяц. Следующая часть финансирования — это всевозможные гранты, [в том числе] бюджетные — в нашем Сибирском отделении это интеграционные проекты, программы РАН. По сути, это тоже бюджетное финансирование, но только на конкурсной основе распределяется. Другие гранты — гранты международные, гранты РФФИ и т. д. Все вместе это тоже около 1/3. Оставшиеся около 30–40 % — это контракты и хоздоговоры*»[2].

Важное дополнение. Проведенные интервью позволяют уверенно говорить о том, что сегодня в рамках академических институтов сложились две схемы (типовые модели) распределения ресурсов, а именно, той их части, которая относится к конкурсному финансированию (гранты, хозяйственные договоры и пр.). Первую модель можно условно обозначить как **федеративную**: в рамках административно единого института *(«институт — как федерация различных направлений, которые друг с другом не конкурируют»)* существуют лаборатории (сектора, группы), обладающие той или иной степенью самостоятельности. Зарабатываемые ими деньги, за исключением определенной доли (в разных институтах она отличается, но в целом колеблется вокруг цифры в 20 %), отдаваемой в общеинститутскую кассу и поступающей таким образом в распоряжение руководства института, распределяют сами, внутри лаборатории, не спрашивая на то разрешения дирекции. Это, естественно, неизбежно приводит к тому, что появляются «бедные» и «богатые», как лаборатории, так и научные сотрудники *(«при этом, конечно, дифференциация в зарплатах достаточно большая, если говорить о научных сотрудниках, потому что если люди активные — хорошо публикуют статьи, готовят студентов — это добавляет баллы в систему ПРНД, эти же люди, поскольку они активны, и гранты выигрывают, соответственно»)*, со всеми вытекающим отсюда последствиями. Это не в последнюю очередь касается межличностных отношений между членами **одного** академического коллектива: возникает чувство зависти, несправедливости, появляются обиженные, «обойденные» и пр. Многие ученые, особенно старшего поколения, воспринимают подобную ситуацию очень болезненно.

Вторая модель — **унитарная**: все зарабатываемые институтом деньги, в том числе по грантам и хоздоговорам, сосредоточиваются в руках дирекции, которая при

[2] Здесь и далее курсивом выделены цитаты из интервью.

их распределении учитывает не только личный вклад ученого или лаборатории, но исходит из выработанной стратегии развития института, собственного понимания того, как нужно распределять средства между подразделениями и отдельными людьми. Понятно, что при такой модели на дирекцию падает большая доля ответственности за положение дел в институте, в том числе и деятельность по лоббированию интересов учреждения в фондах, органах власти и т. д. Такая схема, кстати говоря, отнюдь не исключает социальной поляризации в коллективах академических учреждений, о которой говорилось выше.

Следует отметить и то очень важное обстоятельство, что деление на «богатых» и «бедных» зачастую повторяет разделение на «фундаментальщиков» и «прикладников», при вполне справедливом негодовании первых: ведь прикладные разработки, как правило, основаны на фундаментальных результатах, ставших, так или иначе, следствием исследовательских усилий всего коллектива института: *«Неправильным было все время ориентироваться лишь на результат: без фундаментальных исследований не будет прикладных. Когда все поймут, что хватит уже эту часть сокращать?»*.

Проведенное исследование ярко продемонстрировало, что в последние годы структура финансовых потоков в науке также сильно изменилась. На фоне жаркой дискуссии о дальнейшей судьбе государственных научных фондов сами ученые не склонны переоценивать их реальную долю в финансировании исследований: *«в последние годы уровень финансирования и по программам РФФИ, и по программам ведущих научных школ — он стал просто очень-очень маленьким, потому что когда грант ведущих научных школ в 400 тыс. рублей на коллектив из 20–30 человек, это даже не смешно. Ну, и грант РФФИ средний — 400 тыс. — на коллектив из 10 человек, это тоже, на самом деле, несерьезные деньги, поэтому в этом и есть, наверное, одна из причин такой сложной ситуации с молодежью, потому что привлекать ее можно тогда и только тогда, когда будут большие проекты, миллионники, конечно же, и тогда, когда из этих миллионников можно будет платить той самой молодежи, чтобы она все-таки работала в основном здесь, а не где-то на стороне»*.

Общая тенденция — курс на гораздо более тесное сотрудничество с местной властью и местным крупным бизнесом. Особенно это характерно для НИИ естественнонаучного и информационного профилей Красноярского научного центра и связано с реализацией целого ряда очень крупных проектов, например Богучанской ГЭС или развития «Норильского никеля». По итогам 2010 года общая сумма поступлений в бюджет институтов СО РАН по отечественным грантам (Минобрнауки, РФФИ, ФАНИ, РГНФ) составила 743,2 млн руб., тогда как по хоздоговорам и контрактам — 4 млрд 100 млн (Отчет о деятельности СО РАН, 2010). Правда, в соответствии со сложившимися принципами подсчета в сумму средств по статье «хоздоговора и контракты» включаются также средства от зарубежных партнеров. Однако в интервью вполне четко прозвучала мысль, что место зарубежных партнеров как основного источника внебюджетных доходов сегодня прочно заняли отечественные компании. Основной формой сотрудничества стали хоздоговора с отечественными бизнес-структурами. В отдельных, наиболее успешных, с финансовой точки зрения, институтах, внебюджетное (хоздоговорное) финансирование зачастую составляет более 50 % всего бюджета института. Среди таких институтов есть и лидеры, суммарный объем финансирования которых составляет более 100 млн руб., — Институт ядерной физики, Институт катализа, Институт физики полупроводников и др.

Вместе с тем увеличение доли внебюджетного финансирования, помимо отмеченной выше дифференциации доходов научных сотрудников в рамках одного учреждения, влечет за собой и рост интенсивности труда *(«люди работают без выходных и отпусков»*), и естественное уменьшение традиционных показателей успешности научной деятельности: *«с договорами, с контрактами, там все сложнее. У нас бывают крайности такие: если человек работает по контракту, у него зачастую не хватает времени на выполнение других работ – на написание статей. У него зарплата может быть достаточно высокой за счет контракта, но за счет других составляющих может понизиться»*. По сути, это может означать, что для известной части научных сотрудников наука становится бизнесом и соответствующим образом оценивается — не по количеству статей, а по величине доходов. Надо ли говорить, что подобное развитие ситуации может привести к самым неожиданным последствиям.

Очевидно, что не стоит упускать из поля зрения следующее обстоятельство: часть научных сотрудников вообще считает все разговоры о деньгах, грантах и т. д. неприемлемыми с точки зрения *традиционного этоса* науки, свойственного в данном случае российским ученым. Подобная тенденция проявилась не сегодня: результаты проведенного нами в 2004 году массового опроса сотрудников научных и образовательных центров Сибири показали — большинство из них негативно оценивает усиливающуюся коммерциализацию науки, имея ввиду выдвижение на первый план сугубо коммерческих дивидендов от того или иного исследования, зачастую в ущерб сугубо научным (Плюснин, Куперштох, Аблажей, 2004). Исходя из этого факта, оценивать эффективность деятельности академического института, исходя исключительно из финансовых показателей, было бы неправильно, поскольку существенная часть сотрудников и *не ставила* себе подобной цели, считая первоочередной задачей получение *нового знания*, что, напомним, с точки зрения классической модели науки Р. Мертона, и является ее главной задачей.

II. **Кадровая ситуация**. Прежде всего, стоит отметить консервацию кадровой структуры академических учреждений, поскольку одним из условий поэтапно реализованного в 2006–2008 годах пилотного проекта был запрет на открытие новых ставок при одновременном 20 % сокращении существующих (отметим: в большинстве институтов «резать по живому», т. е. сокращать реальных людей, а не «мертвые души», пришлось только на последнем этапе, в 2008 году). Старшее поколение очень неохотно уходит на пенсию (поскольку это означает падение уровня доходов в несколько раз), как следствие, ротация кадров и возможности омоложения коллективов академических учреждений сильно осложнены. Выходы самые разные: от дробления ставок, когда на одной бюджетной ставке могут находиться до нескольких человек (*«на сокращенные ставки — 0,5 и т. д. — переводили людей, которые могли бы поддержать себя другими средствами, например грантами. В одной лаборатории вообще все перешли на 0,9 ставки, чтобы дать возможность оставить одного человека, которому грозило сокращение: профессиональная солидарность»*), до примеров содержания молодых за счет либо внутрилабораторных, либо институтских внебюджетных средств. В одном из институтов КНЦ в ходе интервью ученый секретарь уверенно заявил, что существующие финансовые возможности дирекции дают ей большую свободу маневра и нужного специалиста институт может содержать на внебюджетные деньги и год, и два, и три — до тех пор, пока не освободится бюджетная ставка. Что касается институтов Новосибирского академгородка, то здесь специфика сложившейся кадровой ситуации тесно связана с историей становления научного центра: *«Проблема смены поколений относительно нова для Сибирского отделения и ННЦ. Сюда приезжали “генералы” и “сержанты”, но прошло 50 лет, поколение должно смениться. Пока торжествует схема эволюционной смены, естественного ухода старшего поколения, но вряд ли она оптимальна. Задача — создать финансовую основу для отправки людей на пенсию, при возможности приходить в институты. Сегодня характерна консервация кадрового состава институтов, и пока не видно способов, как в этих условиях привлекать молодежь»*.

Обратим внимание на следующее обстоятельство: в ходе проведения интервью несколько респондентов не очень охотно соглашались подтвердить существование такого способа решения кадровой проблемы (насыщение НИИ молодежью), как дробление ставок. Очевидно, что часть руководителей (на уровне ученых секретарей) считают подобное решение кадровой проблемы вынужденным и объективно нарушающим принципы существования академических институтов (стандартный ответ: «*этот вопрос находится исключительно в ведении директора, и мне не хотелось бы подробно на нем останавливаться*»). Другие, напротив, считают этот способ вполне приемлемым и не скрывают его активного использования. Если научный сотрудник находится на неполной ставке, то ему могут идти выплаты за счет дирекции, из средств секторского гранта или хоздоговора. Помимо всего прочего, это весомый дополнительный стимул для того, чтобы самому иметь источник дополнительного финансирования.

Своеобразным ноу-хау Сибирского отделения с 2007 года стал проект организации специальных 2-летних ставок для молодых кандидатов (некий аналог PhD), масштаб которой постоянно возрастал — с 300 в 2007 году до 600 в 2009-м. Жестким условием при этом являлось обязательство молодого научного сотрудника за эти два года защитить кандидатскую диссертацию. Однако, поскольку они давались только на два года, непонятно было, что делать с молодыми кандидатами наук дальше, поскольку у институтов не было возможности содержать их за счет собственных бюджетных ресурсов[3].

Одновременно заметно усложнилась модель успешной научной карьеры. Если раньше ее бесспорным показателем была защита диссертации и занятие административной должности, то сегодня картина не выглядит столь однозначно. В некоторых институтах *«должность завлаба, в отличие от прежнего времени, перестала быть сильно престижной. Альтернативный вариант — быть защищенным, ведущим научным сотрудником и вести грантовые проекты, для чего быть завлабом зачастую необязательно. Карьера в науке сегодня — это в первую очередь не должностной рост, не менее престижно иметь свою тематику, свои проекты, публиковаться, чтобы тебя знали»*.

В целом, если одна часть респондентов давали вполне спокойные и взвешенные оценки кадровой ситуации, соглашаясь с тем, что явно выражен дефицит научных сотрудников среднего возраста, в возрасте от 40 до 55 лет, и одновременно констатируя, что уже подросла смена и выражали уверенность в том, что смена поколений будет идти без резких и болезненных колебаний, то другие, напротив, оценивали ее гораздо более негативно: «*Не окажемся ли мы в ситуации научного Чернобыля, когда все есть, а людей нет. Даже несмотря на большие относительно зарплаты... Так что проблема уже другая: если раньше была проблема, что не на чем было работать, то*

[3] Усилия РАН «выбить» в правительстве 1 тыс. отдельных молодежных ставок для молодых кандидатов (до 35 лет) и докторов наук (до 45 лет) (в соответствии с поручением президента по итогам встречи с Президиумом РАН 15 декабря 2009 г.) увенчались успехом только в октябре 2010 г. Был объявлен специальный конкурс на эти вакансии. Сибирскому отделению РАН выделено около 170 таких ставок.

теперь есть на чем, но уже, похоже, некому. Не знаю, насколько это остро стоит в других институтах, но у нас проблема просматривается».

III. **Оценка продуктивности научной деятельности**. Большинство наших респондентов сошлись на том, что существующие системы оценки вызывают, как минимум, неоднозначную реакцию среди научных сотрудников академических институтов: *«Доведение до общего сведения рейтингов как отдельных сотрудников, так и лабораторий вызывает неоднозначную реакцию. Кто-то недоволен, начинаются жалобы, растет напряженность внутри коллектива. Но мы это понимаем и твердо выдерживаем свою линию: должны быть лидеры и очевидные успехи должны поощряться»*.

Подходы бывают разные: одни институты стараются включить в систему дополнительных выплат максимально большое число сотрудников, что приводит к «размазыванию» премиального фонда и крайне незначительному размеру надбавок; в других подход может быть противоположным*: «Наш подход — лучше опубликовать одну статью, но в престижном журнале и резко поднять свой индекс цитирования, чем много мелких публикаций, которые никто не читает. За это институт готов платить внушительные надбавки — до 20–30 тысяч в месяц из фонда дирекции»*.

Не надо думать, что достижение и поддержание финансового благополучия — чуть ли не единственная значимая задача для современного ученого, в первую очередь молодого. Подавляющее большинство респондентов выразили твердое убеждение в том, что, несмотря на изменившиеся условия существования науки (самим заботиться о поиске денег на исследования, проблемы с жильем и т. д.), сугубо научные ценности — поиск, исследование, признание заслуг научным сообществом — по-прежнему остаются на первом месте и для молодого поколения ученых. Другое дело, что наряду с решением сугубо научных задач они вынуждены решать и чисто материальные проблемы.

Результаты проведенного исследования позволяют опровергнуть многие критические утверждения, приведенные в начале данного материала. Прежде всего, совершенно очевидно, что наука в России, включая планирование и организацию научных исследований, принципы и способы их финансирования, результативность, оценку продуктивности, наконец, профессиональный менталитет значительной части членов научных сообществ, стала *существенно иной* по сравнению с периодом середины 1990-х или начала 2000-х годов. Наука научилась работать в рыночных условиях, наработала опыт быстрой и успешной адаптации к меняющемуся социальному, управленческому и экономическому контексту.

Несколько слов о перспективах. В целом прогнозов много и большинство из них, исходящие из тех же самых экспертных центров, о которых говорилось в начале статьи, скорее пессимистические. Много говорят о том, что для выполнения высоких социальных обязательств, взятых государством, придется на два ближайших предвыборных года пожертвовать наукой, что отчасти и заложено в проекте бюджета на 2011–2013 годы. Масса прогнозов, в том числе апокалипсических, о развитии ситуации в кадровой сфере — уход старшего поколения, разрыв поколений, катастрофическая нехватка ученых среднего возраста, близкий кадровый коллапс и т. д. Не стоит забывать и об объективно существующем стремлении профильного министерства сделать вузы альтернативой Академии наук, что выражается во вливании, не всегда оправданном, гигантских средств в федеральные и национальные исследовательские университеты в ущерб академическим институтам.

Учитывая все эти факторы, участники нашего исследования, тем не менее, выражали уверенность в поступательном развитии, как конкретных академических

НИИ, так и научных центров в целом. Вместе с тем такое развитие возможно при обязательном соблюдении одного из главных условий — отсутствии *резких перемен* курса государственной политики по отношению к академическому сектору науки.

Литература

Академический сектор науки в среднесрочной перспективе. URL: http://www.opec.ru/1096515.html (дата обращения: 21.09.2009).

Белановский С. Оценка возможностей реформирования РАН с точки зрения руководителей эффективных научных коллективов». URL: http://www.sbelan.ru/node/48674 (дата обращения: 14.08.2008).

Гиндилис Н. Серия интервью с российским учеными // Приложение № 3 к электронному научному журналу «Вестник Института социологии». 2011. № 2. С. 1–106. (URL: http://www.vestnik.isras.ru/article.html?id=133&jid=105&jj=7 (дата обращения: 11.09.2011)).

Константин Гурдин. Наука научилась зарабатывать // Аргументы недели. 2009. 4 июня. № 22 (160).

Отчет о деятельности Сибирского отделения Российской академии наук в 2010 г. URL: http://www-sbras.nsc.ru/win/sbras/rep/rep2010/index.html (дата обращения: 27.03.2011).

Плюснин Ю. М. Научные сообщества сибирских городов (по материалам полевых исследований) / *Ю. М. Плюснин, Н. А.Куперштох, А. М. Аблажей* // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. 2004. № 4. С. 130–141.

Современное поколение ученых: ценности, мотивация, стиль жизни. URL: http://www.inop.ru/files/5_2_2008_195.pdf (дата обращения: 10.05.2010).

Федюкин И. Российская наука: от кризиса качества к поиску точек роста. URL: http://www.polit.ru/research/2009/12/16/russcience.html (дата обращения: 10.02.2010).

Фундаментальная наука и будущее России: Открытое письмо Президенту и Председателю Правительства РФ от 9 сент. 2009 г. URL: http://www.hep.phys.soton.ac.uk/~belyaev/open_letter (дата обращения: 13.08.2010).

Academic communities of the scientific centers of the Siberian Branch of RAS: (based on research findings 2009–2010)

Anatoly M. Ablazhey

Institute of Philosophy and Law, Russian Academy of Sciences, Siberian Branch
Head, Department of Sociology of Science and Education,
e- mail: ablazhey@philosophy.nsc.ru

The article is based on the empirical data received during sociological research in Krasnoyarsk's, Irkutsk's and Novosibirsk's scientific centers of SB RAS. There is the analysis of specificity of financing the researches in academic institutes, a stuffing situation and ways of its optimization, a problem of a parity fundamental and applied researches, principles and practical techniques of measurement of efficiency and quality of scientific activity both the separate scientist, and the whole laboratories and institutes in the paper. The conclusion is drawn that the academic communities of the scientific centers of the SB RAS has learnt to work in market conditions, has turned out experience of fast and successful adaptation to varying conditions of activity.

Keywords: the academic science, financing of researches, adaptation, stuffing situation, efficiency of the scientist

ИЗ ИСТОРИИ РОССИЙСКОЙ НАУКИ

Hakkarainen, Jussi-Pekka

Master of Arts, History (University of Turku)
Master of Arts, West and South Slavonic Languages and Cultures (University of Helsinki)
Postgraduate Student, Department of General History (University of Turku)
Information Systems Specialist (National Library of Finland), Helsinki, Finland
e-mail: jussipekka.hakkarainen@gmail.com

Books and Food for the Precious Brains:
Re-establishing the International Scientific Relationships with Russian Scholars through the Relief Programme of Academic Relief Committee of Finland in 1921–1925

В начале 1920-х годов русские ученые были изолированы из-за Первой мировой войны и большевистского режима от международных научных дебатов. В 1921 году научные связи с западными странами восстановились в результате программы Финского академического комитета помощи русским ученым — членам Дома ученых в Петрограде. Кроме продовольственной помощи Финскому академическому комитету помощи удалось организовать международный обмен русских научных публикаций с помощью Русской библиотеки Хельсинкского университета. В статье рассматривается как восстановление академических связей между русскими и западными учеными было возобновлено в рамках инициатив продовольственной помощи и обмена литературой.

Ключевые слова: история науки, Финский академический комитет помощи, Дом ученых, ПетроКУБУ, Академия наук, международный книгообмен

Politically turbulent years after the Great War redrew not only the Russian borders, but also isolated its scholarly societies from the international academic debate and during the first post-revolutionary years, the academic contacts with the Western colleagues were broken or were arranged in sporadic ways only. There were no structures that could have supported the academic work under these new conditions and, even the international exchange of scientific publications wasn't yet organised. The period of stagnation was prolonged by the Russian revolutions, the disintegration of the Russian Empire, the civil war, the rise of Bolsheviks into power and finally by the commercial blockade of Western countries. For those Russian scholars who had decided to stay in Russia and continue their work with scientific aspirations, the early 1920's may be considered, in every sense of the meaning as a battle for survival. In this article, I am presenting one possible scenario, basing on the sources in Finland, how the scientific relationships of Russian scholars with the Western countries began a rebirth in the course of the relief programme, which was organized by the *Academic Relief Committee of Finland* (Suomen Yliopistollinen Avustuskomitea, hereafter ARCF) from spring 1921 onwards.

The first part of this article is focused on the rarely discussed events of the relief programme for the Russian scholars[1]. This section will show how the ARCF built up the agenda on relief in co-operation with the Commission for Improving the Living Conditions of Scientists *in Petrograd* (Петроградская Комиссия по улучшению быта ученых, hereafter PetroKUBU) and how the ARCF managed to implement the agenda by organizing a Europe-wide relief programme for the Russian scholars at the House of the Learned in Petrograd. The second part of this paper will discuss the aspects and influence of the international book exchange, which took place in pursuance of the relief programme and was organised between the members of the Academy of Sciences in Petrograd and the Russian Library in Helsinki as of spring 1921.

Part One — Relief Programme for the Russian Scholars in need

The history of PetroKUBU is well-known, not least because it was led by the famous Russian author, Maxim Gorky (1868–1936). In Soviet Russia, PetroKUBU was the first scholarly organisation, which had managed to establish *The House of the Learned* (Дом учёных) with permission of the *Petrograd Soviet of Workers' and Soldiers' Deputies* (Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов) in Petrograd in early 1920, in order to provide the Russian scholars such conditions that could help their aspirations in their academic lives[2].

However, the early years of the scholarly work at the House of the Learned was full of difficulties. The living conditions in Russia had drastically worsened due to an ill-directed agrarian policy. The miseries of everyday life were exacerbated by the harsh weather conditions in 1920 and 1921 and especially by the crop failure in the Volga region in 1921 when a drought hit almost half of the food-producing areas in Russia. The production of cereals had declined by 85 % in just a few years, from 20 million tons in the years before the Revolution to 2.9 million tons in 1921 and it is indicated that the nationwide famine decreased the population by 5.1 million between 1920 and 1921 (Pipes, 1995: 411–412, 419).

The crude circumstances of the Russian inhabitants were well-known in the European press at that time. The English novelist and journalist H. G. Wells had visited Russia in the

[1] The previous research on the subject has mainly focused on the role of Maxim Gorky in conjunction with the relief programme for the Russian scholars, but ignored the wider scientific, political and cultural aspects of the initiative of ARCF. In particular the importance of the book exchange in the course of the relief programme has not been discussed to any extent. See (Isakov, 1985: 49–80), (Barakhov, 1997: 150–158), (Kjetsaa, 1991: 101–107) and (Petrogradskiy..., 2000: passim).

[2] On the establishment of the PetroKUBU, the House of the Learned and their early stages, see (Mints, 1968: 170–265), (Schlögel, 1988: 445–453), (Nozdrachev & Petritsky, 1999: 922–930).

autumn of 1920 and reported on the prevailing conditions in a series of articles for the *Sunday Express* and in his travel book, *Russia in the Shadows*. In his reports, Wells did not only observe the miseries of citizens, but also the ill-fated circumstances of scientific labour at the House of the Learned:

> It was to me one of the strangest of my Russian experiences to go to this institution and to meet there, as careworn and unprosperous-looking figures, some of the great survivors of the Russian scientific world. Here were such men as Oldenburg the orientalist, Karpinsky the geologist, Pavloff the Nobel prizeman, Radloff, Bielopolsky, and they like, names of the world-wide celebrity. They asked me a multitude of questions about the recent scientific progress in the world outside Russia, and made me ashamed of my frightful ignorance of such matters. If I had known that this would happen I would have taken some sort of paper, the work they do has to go on in unwarmed laboratories. It is amazing they do any work at all. Yet they are getting work done; Pavloff is carrying on research of astonishing scope and ingenuity upon the mentality of animals; Manuchin claims to have worked out an effectual cure for tuberculosis, even in advanced cases; and so on. I have brought back abstracts of Manuchin's work for translations and publications here, and they are now being put into English. The scientific spirit is a wonderful spirit. If Petersburg starves this winter, the House of Science — unless we make some special effort on its behalf — will starve too, but these scientific men said very little to me about the possibility of sending them in supplies (Wells, 1920: 40–41).

The correspondence of Gorky shows that a little help for the Russian scholars was given already in the autumn of 1920. At least H. G. Wells and Fridtjof Nansen managed to deliver some charities, but there were no organized initiatives that could have been successful in their attempts on any larger scale. In addition to the foreign aid, Gorky tried to apply for internal aid several times in late 1920 and early 1921, but his appeals for additional food and fuel supplies were not successful (Gorky 2007: 109, 140, 124, 151).

However, the inevitable was bound to happen when in the winter of 1921 the prophecy of Wells was becoming a reality. In his letter of March 14th 1921 to Wells, Gorky indicates (Gorky, 2007: 168) that the whole city is suffering from hunger as all the additional food supplies were directed to the Soviet troops in order to feed them in the course of the Kronshtadt rebellion. Later, the same year, it was discussed in the Finnish press that Gorky's appeals were futile as the Soviet authorities did not want any foreign forces to intervene with the internal policies of Soviet Russia and had forbidden all foreign help entering Russia (Helsingin Sanomat, 7.5.1921).

The first aid came from an unexpected direction. Gorky had learned that as early as December 1920, his old Finnish artist friend Akseli Gallén-Kallela (1865–1931) had published a newspaper treatise (Hufvudstadsbladet, 10.12.1921) in Finland on the devastating conditions for scientific workers in Petrograd. On March 24th Gorky wrote an open letter to Gallén-Kallela and invited him to organize the help for the "most precious brains" (Suomen Sosialidemokraatti, 2.4.1921)[3]. In spite of the appealing tone of Gorky's letter, Gallén-Kallela was suspicious on Gorky's intentions as he collaborated with the Bolshevik regime. Due to the strong anti-Bolshevik tendency among the Finnish cultural elite — like many Western critiques of Gorky, Gallén-Kallela also treated him as *lakeij Lenina* and in his reply

[3] The original letter in French, see (Kjetsaa, 1991: 105). Translation in Russian, see (Gorky, 2007: 175–176). The Swedish translation of the letter was published in *Hufvudstadsbladet* April 3rd 1921.

to Gorky (Hufvudstadsbladet, 4.4.1921), Gallén-Kallela refused to organize any help for the Russian scholars in Finland, but four days later, nevertheless, he published another letter to Gorky in the press (Hufvudstadsbladet, 8.4.1921). This time, Gallén-Kallela stated that he had informed the professor of exegetics Arthur Hjelt and the professor of physiology Robert Tigerstedt over the matter and they were willing to do something for the cause of Russians in need. This is the stage when the academic elite in Finland took the initiative by starting to organise the help for the Russian scholars.

With the initiative of Tigerstedt, the question of aid for the Russian scholars was presented for the first time in the Senate (consistorium ordinarium) of the University of Helsinki on April 20th (Yliopiston konsistorin pöytäkirjat, 20.4.1921. HYKA: Yliopiston konsistorin pöytäkirjat 1918–1924)[4]. News about the activities of the Finnish academic circles soon reached Petrograd and Gorky. According to Isakov (Isakov, 1985: 53), Gorky was informed of these plans made in Helsinki and then told the members of PetroKUBU on May 3rd in the meeting concerning supplies that Tigerstedt and Gallén-Kallela would deliver from Finland to the House of the Learned.

On the very next day, Gorky wrote an 'official' request of help and it was published in the Finnish press on May 8th 1921. In his letter, Gorky urged Finns to provide the relief as soon as possible, as the situation with food supply in Petrograd was so severe and that famine would be inevitable in the near future which would eventually destroy the scholars:

> The help is necessary without any delays. The food supplies should be directed to Petrograd, to the "House of the Learned", under the name of M. Gorky. Approximately 4500 people have joined this house of the scholars — professors, laboratory technicians, assistants and teachers. It is asked, why none of them has signed this letter? The answer is a short and bitter one: who would humble oneself to beg charity? They are used to giving the most valuable things to the world, so they would rather die than beg. Therefore I am carrying this heavy burden of pleading for bread for Russian science. Help! This is the responsibility of all, whom the science of Europe is not a mere expression but who know how great the importance of Russian science is in the treasury of all-human knowledge (Helsingin Sanomat, 8.5.1921; translated by JPH).

Isakov has indicated (Isakov, 1985: 53–54) that Gorky's appeal was widely taken into account in Finland and on May 10th, with the initiative of Tigerstedt, Finnish scholars gathered in discussion over the aid for Russian scholars. As a consequence of this meeting, the ARCF was established in early May in order to help the Russian scholars by providing them equipment, food and money for purchasing the commodities that they needed. ARCF organized the fund-raising concerts in Helsinki, collected charity and food aid, which were received mainly from the Finnish Ministry of Agriculture (Suomen Sosialidemokraatti, 11.5.1921). In late May 1921, ARCF delivered the first relief shipment to PetroKUBU and the House of the Learned in Petrograd.

The ARCF was not any rough conglomerate since its executive group was led by many academic Finns who had had close ties with Russian culture, society and academic life during

[4] According to Isakov (Isakov, 1985: 52), the matter was under the discussion for the first time at the Senate (consistorium plenum) on April 27th 1921. The cause was introduced to the Senate by Tigerstedt, Igelström and some others, but as there are no remarks on the discussion, Isakov concludes that the protocol was not observed, but the cause was discussed *extra protocollum*, and thus no remarks were ever recorded.

the years before the Great War and the independence of Finland. The key figures of ARCF were Andrey Igelström (1860–1927), the head of the Russian Library at the University in Helsinki, ethnographer-slavist Viljo Johannes Mansikka (1886–1947) and professor of the Slavonic languages, Jooseppi Julius Mikkola (1886–1946). These men had collaborated in past decades with the Russian academic world closely and they were aware of the prevailing conditions in Russia. Also, they were supported by the academic and political decision-makers: they were given the permission to work for the initiative by the Senate of Helsinki University, but it is noteworthy that they had close personal contacts to the Finnish political elite; it gave them some certain liberties and possibilities to run the relief initiative. These leading figures of ARCF, as will be verified, played an important role in the success of the whole relief programme.

Upon the first shipment of goods to Petrograd, Igelström and Mansikka travelled along the relief wagons and supervised the distribution of goods up to their final destination. While in Petrograd, on May 24th they also went into negotiations with PetroKUBU over any further assistance and on the probable scale of the relief programme. The outcome of negotiations in Petrograd was a shared agenda for the international relief to the members of the House of the Learned. Isakov lists (Isakov, 1985: 56–58) ten issues that were discussed and agreed during the meeting, but in brief, the major aims of this agenda were twofold: 1) the arranging of the relief (food, clothes, fuel etc.) for the House of the Learned and 2) the exchange of Russian scientific publications by Academy of Science and its institutions[5].

There were several driving factors for the Russian and Finnish participants that helped in formulating the relief agreement between PetroKUBU and ARCF. For instance, both Finnish delegates in Petrograd had lost their connections to the scientific world in Russia during the post-revolutionary period. Ethnographer-slavist Mansikka, had been studying the folklore of the kindred (Fenno-Ugric) languages eagerly, but the Great War basically terminated his 'Russian' approach of research in folklore and linguistics. Also, the changes in the post-revolutionary period had been crucial for Igelström, who had only limited chances to acquire Russian scientific publications for his library. During the period of 1828–1917 the Russian Library in Helsinki had the right to obtain a copy of every publication printed in Russia for its collections, but the right was abandoned when the independency of Finland was declared in 1917 (Ekonen, 2011: 18–20).

The same sense of isolation applied to the Russian scholars, who had gradually lost the connection to the academic debate with Western scholars since the outbreak of the Great War in 1914 and following years. In this sense, ARCF seemed to be a suitable partner for PetroKUBU and Academy of Sciences in re-establishing scientific relationships, not only between Russia and Finland, but also with the wider academic communities. As the earlier attempts to create contacts with Western societies were blocked by the Soviet authorities, the ARCF and its relief programme looked like the only possible window of opportunity for Russian scholars in the academic world at that time.

Nevertheless, the aims of the Finnish delegates weren't just philanthropic as many other targets were intertwined in the operations of ARCF. For instance, when Igelström and Mansikka returned to Helsinki in early June 1921, they declared in an interview that their relief programme had re-established the economic co-operation between the Soviet Russia and Finland through trade (Helsingin Sanomat, 5.6.1921; Hufvudstadsbladet, 5.6.1921).

[5] For a summary of the meeting (Mints, 1968: 219) and minutes of the meeting (HYK: Sl. Ms. K-80.1).

From left: Viljo Johannes Mansikka, Maxim Gorky and Andrey Igelström on the balcony at the House of the Learned in (August) 1921 (Slavonic Library, National Library of Finland).

Also, Igelström and Mansikka themselves indicated that the trade route to Petrograd and its markets was now about to become open for Finnish enterprises.

Despite the fact that ARCF and PetroKUBU relied on each other, the Finns realised that they were unable to support the Russian scholars in need alone. The members of the ARCF were well aware of the sensitive politics in Finland too. Public opinion was strictly against the Bolshevik regime, especially after the Treaty of Tartu between Finland and Soviet Russia in October 1920, which was considered in the press as unfavourable for Finland. The Soviet Russia was seen as a threat to the independence of the new nation-state, so all appeasing actions to support an enemy would have raised a wave of disagreement in the press and in the public. For instance, when the Finnish left-wing (Suomen Työmies, 17.8.1921, 20.8.1921, 30.8.1921) started fund-raising for the starving workers in Russia in summer 1921, public opinion in right firmly disagreed with the cause, as it was considered as an aide for the Bolsheviks (Uusi Suomi, 25.8.1921, 28.8.1921). This was something that the ARCF wanted to avoid with its leading figures willing to explain how the relief programme could lead to the opening of commercial opportunities.

As the success of any vast fund-raising in Finland seemed impossible, the members of ARCF needed to awaken interest among the academic world in order to function efficiently. Just a few days after the return from Petrograd, Mikkola, Igelström and Mansikka contacted several European universities and institutions and called on them to help the Russian scholars of the House of the Learned. Their initiative was successful especially so in the academic circles in Czechoslovakia (Národní politika, 29.6. 1921; Uherek, 1959: 106-111).

As a consequence of the activities of ARCF and the Czechoslovak scholars, an international conference over the relief for the Russian scholars took place in Prague September 12th 1921. The national committees, which were established in the Netherlands, Switzerland, Czechoslovakia, France and Denmark, formed a joint international relief committee for

helping the Russian scholars and artists. This joint international committee was led by the executive board, which consisted of J. J. Mikkola (the professor of Slavonic languages at the University of Helsinki), Josef Rotnágl (mayor of the city of Prague), Paul Boyer (slavist and a chair of School of Oriental Languages at National Institute of Oriental Languages and Civilizations, INALCO), Olaf Broch (professor of Slavonic languages at the Olso University), slavist Stanisław Ró nicki (Copenhagen), Nicolaas van Wijk (philologist-slavist of the Leiden University), professor Victor Henri (Professor of Physical Chemistry at the University of Zürich), Hans Töndury (professor and dean of the Faculty of Economics and Social Sciences at the University of Geneva) and Antoine Depage (royal surgeon of Belgian Red Cross). As one can see from the formulation of the board, it had mainly members from the area of higher education in the field of Slavonic languages, philology and linguistics (Isakov, 1985: 68–69).

The conference agreed on the relief to Russian scholars and it was agreed that goods of all kinds, like clothes, preserved food supplies, fuel and donations would be collected in Prague by the national committee of the Czechoslovak Red Cross and Charles University and delivered by train via Stettin to Helsinki and on to Petrograd under the surveillance of ARCF (Uherek, 1959: 109–110).

It was the finest hour for the relief programme, though the success of the relief initiative wasn't based solely on the activity of the Finns, but on the grants raised in Czechoslovakia as well. The president of Czechoslovakia, Tomá Garrigue Masaryk, saw an opportunity for his trade and economic purposes and donated one million Czechoslovak Crows to the ARCF for the support of the Russian scholars (Isakov, 1985: 63). This donation was essential to the whole campaign and with its help the purchase of the goods for PetroKUBU was made possible.

Donations and money orders were needed for the purchasing the food supplies in Finland. Basically, there was no open market available for PetroKUBU, so their actions were directed by ARCF. In practice, the ARCF gave to PetroKUBU a payment order, which was assigned to be used for the groceries, equipment and fuel, which were sold, manufactured or produced in Finland by carefully chosen partners.

In a wider perspective, ARCF was successful in creating a communication channel and route to Russia and Petrograd earlier than any other organisation or state. This fact started to become very alluring for some other new nation-states in Northern and Central Europe, which were eager to take advantage of this possible trade corridor. For instance, the biggest financier of the relief programme, the Czechoslovak President (in practice, the government), had other intentions in mind. Like Finns, the Czechoslovaks, too, were eager to enter the Russian markets that looked wide open in mid-1921, but the trade policy with Soviet Russia had not been successful so far (Kovtun, 2005: 201–203). For Czechoslovakia, the initiative of ARCF must have looked like one possible channel for entering the Russian markets.

The international phase of the relief programme came to its end due to a diplomatic dispute between Russia and Finland. In November and December 1921, the East Karelian uprising on the Russo-Finnish borderline created mistrust within the international partners of the relief programme and they started to depart from the initiative. One must also notice that the Russian economy started to show signs of recovery due to the newly launched NEP programme. Also, the foreign relief programmes of international organisations, like American Relief Administration and Nansen's Committee, had started to take care of the additional food supply in Russia as of summer 1921, so the relief programme of ARCF started to lose its grounding on all fronts (Jungar, 1994: 224; Nansen to Mikkola 27.7.1922. HYK: Coll. 150.6).

As the stream of European aid perished, the phase of international relief for the Russian scholars terminated in winter 1922, even though some French organisations and companies sent their aid to Finland as late as May 1922 (HYK: Sl. Ms. K-80.2). The ARCF was running out of money and was not successful in fund-raising during the winter 1922, and in late March, the organisation decided to close down the relief programme. The final account was released on April 4th 1922 (Suomen Yliopistollisen Avustuskomitean selvitys tilityksistä 31.3.1922 mennessä. HYK: Sl. Ms. K-80.1). In this summary, the ARCF listed all the transactions that were related to the relief programme for the PetroKUBU and the House of the Learned in Petrograd for first relief shipment in May 1921 till the last delivery of goods in March 1922.

Table 1

Value of donations (money) by country in Finnish Marks. (Suomen Yliopistollisen Avustuskomitean selvitys tilityksistä 31.3.1922 mennessä. HYK: Sl. Ms. K-80.1).

Country	*Contributor*	*Volue in FIM*
Czechoslavakia	President Mazaryk	799 993,60
The Nitherlands	Nederlandish Comité voor Hulpverleening aan Russische mannen en vrouwen van wetenschap	164 904,14
Switzerland	Comité Suisee de Sécours	30 575
	University of Lausanne	3703,7
	University of Zürich	18 106,80
	Private person(s)	25
England	E.I. Salvesén, Edinburg	1107,5
	The Chemical Society	4640
	University College of North Wales, Canford	1672,5
	Aberystwyth University	1050
	Imperial War ReliefFund, Universities' Committee	22 600
	Prof. Paul Vinogradoff, Oxford	1055
Norway	via Professor Olaf Brock	30 000
France	Comité de Ravitaillement	8600
	Comité de Secours Russe	6000
Spain	Minister Francois Cambo	3000
Denmark	Private person(s)	120
Sweden	Private person(s)	500
Estonia	Private person(s)	50
Finland	State	5000
	University of Helsinki	2000
	Private person(s)	1220
	Income from Interest	16 949,06
	in total	**1 122 929,30**

According to the released information, this programme managed to deliver aid to the value of over three million Finnish Marks (ca. 850 000 euro, as valued in 2006) in total Noteworthy, that the value of the relief programme of ARCF was relatively high when compared

with the sum of the Finnish trade export to Russia in 1921 (Kyröläinen, 1977: 83; Suomen taloushistoria 3, 1983: 236). The major donor was the President of Czechoslovakia, who donated one million Czechoslovak Crowns for the cause. High donations were given by the Dutch committee as well as Swiss universities and French organisations, whereas the amount collected in Finland could be considered as low (Table 1).

In total, the value of donations in money consisted roughly one third of all donations. This money was directed to PetroKUBU by ARCF as payment orders, which were used for purchasing the groceries, clothes, medical equipment etc. from Finnish producers and wholesale companies. In addition to that, PetroKUBU was given a sum of 200 000 FIM to run the operations and purchase the goods in Petrograd (Table 2).

Table 2

Purchases from Finland. (Suomen Yliopistollisen Avustuskomitean selvitys tilityksistä 31.3.1922 mennessä. HYK: Sl. Ms. K-80.1).

Products	*Kilograms*	*Volue in FIM*
Groceries		
lard	3949	76 451,75
rye flour	51 260	207 376
sugar	1527	15 929,15
dried vegetables	1272	3 442,50
wheat bisquits	4553	22 789,50
margarine	2504	56 364
other groceries	732,5	3 438,35
in total	**65 797,50**	**385 791,25**
Medical ware		
drugs	15,5	5 956
medical instruments	100	4 158,80
in total	**115,5**	**10 114,80**
Other goods		
leather	93	5 204,85
ink (50 bottles)	176	1 000
saws (50 pcs)	75	1 500
soap powder	974	855,75
galoshes (100 pairs)	105	4 784
in total	**1 423**	**13 344,60**
Paid to Petro KUBU		200 000
in total	**67 336**	**609 250,65**

The majority of the relief was given in different forms of commodities. This group of donations consisted mainly groceries and everyday commodities. All in all, the volume of transported goods to the House of the Learned was more than 27 tons in weight, and the total value of these donations rose to over 2.2 million Finnish Marks (Table 3).

Table 3

Value of donations (goods) by donor in Finnish Marks. (Suomen Yliopistollisen Avustuskomitean selvitys tilityksistä 31.3.1922 mennessä. HYK: Sl. Ms. K-80.1).

Donor	Date, when sent from Helsinki to Petrograd	Contens	Weight in kilograms	Value in FMK
France: Comité de Ravitaillement de savants et artistes Russes	22.7.1921, 30.9.1921	161, 78, 32 ja 49 parcels of goods	n/a	n/a
	16.12.1921	groceries	14 272	178 680
	28.2.1922	clothes	1 997	31 900
		soap	252	1 000
		books	25	5000
France: Comité de secours russes	9.1.1922–9.3.1922	1000 boxes (à 100 cans) of sardine	22 500	300 000
		80 boxes (à 48 cans) of condensed milk	24 580	26 880
Norway: via Frith of Nansen	19.7.1921	140 containers of herring	21 000	42 000
Norway: Centro-Sojus	19.7.1921	86 boxes of cod	18 060	27 090
Czechoslovakia	30.7.1921	200 boxes of sugar	10 000	100 000
	1.11.1921	350 boxes of soap	10 630	106 300
		218 boxes of clothes, fabrics, shoes	26 761	1 471 425
		171 boxes of personal packages, groceries, clothes, shoes, medicine	8 883	156 600
Switzerland	31.10.1921	107 boxes of condensed milk	2 588	33 000
The Netherlands	16.12.1921	63 boxes of stock cubes	1 511	6 044
		8 boxes of clothes	385	4 480
		1 box of pork meat	30	300
England: Centro-Sojus Ldt.	9.1.–31.3.1922	466 containers of cod	116 716	233 432
Different countries:	30.9.1921–11.3.1922	personal packages, groceries and clothes	3 429	62 991
		literature	568	25 100
		23 packages of newspapers	400	800
Finland	21.5.–1.7.1921, 1.8.1921, 8.10.1921	dried vegetables, margarine, flour etc.	13 110	60 150
		in total	**270 197**	**2 287 712**

As the international relief programme came to its end, the Finns were willing to continue the trade with the Russian organisations in order to support Finnish companies in their attempts to enter the Russian markets. In July 1922, Mansikka visited Russia again and he reported that the devastation period of Russian revolutions had come to the end and the Bolshevik regime was going to remain in power, supported by its citizens, as well as the academic intelligentsia. According to Mansikka, despite the Bolshevik politics, the Finns should adopt the current

situation and start looking for further opportunities to support the trade to Russia (Mansikka to the Ministry of Foreign Affairs in Finland, 5.8.1922. HYK: Coll. 143.2).

The ARCF was able to renew the contacts with the Russian and it started to supply goods for the Academic Cooperative in Petrograd from autumn 1922 onwards, though the volume of exports were significantly lower than during the international phase of ARCF's relief programme. This co-operation was terminated in the autumn of 1925, when the Russian partner was unable to handle the freight costs of the transported goods (Promemoria, 20.10.1925. HYK: Coll. 150.6). There is no evidence that the key figures of ARCF, Mansikka, Mikkola or Igelström, would have participated in this stage of trade in any significant extent after autumn 1922.

Part Two — The Exchange of Russian Scientific Publications

In the formulation of preconditions for the scientific co-operation in the above mentioned transitional period, the discourse of Russian publications and their availability in the post-revolutionary period outside Russia becomes an interesting question. The scholars, who had decided to stay in Russia and work under the prevailing political conjunctures, had only very limited chances to publish and send their studies abroad in the post-revolutionary period.

Despite the fact that the Academy of Sciences had a relatively autonomous role during the first years of the Bolshevik reign (Pipes, 1995: 296, 322), the practical issues created a hindrance for their aspirations, such as the divergence of scholars and the lack of paper and publishing houses in Russia. They were basically sidelined from the world-wide academic debate and had only limited and sporadic access to the contemporary Western publications. The same applied to the scholars outside Russia. The old agreements on book exchange had expired as the Russian Empire collapsed and the new agreement had not been discussed yet. Basically, there was not any organized method of acquiring Russian scientific prints, published during that period.

The first actions towards the exchange of German scientific literature were made by the joint initiative of *Foreign Literature Committee* (Комитет иностранной литературы, hereafter Kominolit) and *Bureau of Science and Technology* (Бюро иностранной науки и техники, hereafter *BINT*), but in the early stages of the campaign, the results were not able to cover the all needs of Russian scholars (Divnogorcev, 2007: 30–50). In the course of the relief programme, the key figure of PetroKUBU and the Academy of Sciences, Sergey Oldenburg, leaned on Igelström instead of Kominolit and BINT in this matter and agreed with him on the exchange of Russian scientific publications with the Western ones, making the Russian Library as an unofficial *Bureau des échanges* for the Academy of Sciences in exile.

When the representatives of ARCF and PetroKUBU met in May 1921 in Petrograd and agreed on the agenda of the relief programme, the question on book exchange was probably one of the most influential forms of scientific co-operation in their minds. In June 1921, around 4000 volumes of scientific literature, published mainly between the years 1913 and 1921 by the Academy of Sciences and its institutions in Petrograd, were delivered by train to Helsinki. In Helsinki, Igelström received the publications and organised the office of the international book exchange based on these deposits (Hufvudstadsbladet, 5.6.1921).

Nevertheless, there was certainly something in the air already prior to the first contacts in the course of the relief programme and the May meeting in Petrograd. On February 22nd

Andrey Igelström raised the question on the conditions for scholarly work in Russia in the Finnish press. Referring to Oldenburg's interview, he writes that the work has continued, but under seriously troubled conditions. In his writing, Igelström pays more attention to the status of the scientific publications at the Academy of Sciences than to the poor living conditions among the Russians and asks for the Finns to provide aid for printing the Russian publications:

> <…> the situation of the Russian learned man almost tragic. We could help those martyrs of science in their misfortunes, not only the hungry and cold, but the worst ones, who are inhibited to share the results of their research with others. There is ~~a~~ plenty of paper in Finland, as well as excellently equipped printing houses, libraries and free connection with the West. We could give shelter to some scholars and allow them to print the works of the Academy in more favourable conditions. This is, after all, a question of human culture, partially even on its benefit <…> Oldenburg does not in the first place complain about the lack of money, but the fact that there are no paper, printing houses, types, ink or compositors. All this would be available in Finland; enterprising publishers would be easily found (Helsingin Sanomat, 22.2.1921; translated by JPH).

The citation leads to a question: why Igelström was so eager to get involved with the book production of Russian scientific literature in Russia at the time, when all the cultural and political contacts stood on shaky ground. In order to understand completely the importance of Russian publications in the post-revolutionary period, one has to create a clear picture based on the changing scholarly environment in Finland and in the Russian Library of the University of Helsinki in particular.

Max Engman has indicated that public opinion and even scholarly attitudes towards Russian culture and language in Helsinki became increasingly negative during the years of independence, the Finnish Civil war and the rise of the Bolsheviks into the power. For instance, the so-called 'Russian chairs' were dismissed from the university as they were regarded as suspicious for an independent Finnish-speaking university (Engman, 1986: 36–37). The decreasing interest in Russian culture, science and language was seen as a threat to the existence of the Russian Library. As the library had lost its rights to retrieve a copy of every printed publication in Russia, the new age led the library into financial troubles.

In December 1918, Igelström wrote a report on the state of the Russian Library to the Senate of the Helsinki University. Being unable to collect the required publications for the use of the academic society, the reorganisation of the Russian Library seemed one possibility to save the library's operations. Igelström depicted the possible scenarios and proposed that the Senate should appoint a committee that would examine its possible needs and decide whether the library should continue its work or let it be sold and under which conditions these actions would take place (Igelström to Senate, 11.12. 1918. HYK: Fa 10.6). The committee was appointed by the Senate already in early 1919, but it was unable to hand in the proposal on the re-organisation of the library until the emerging stage of the relief programme for the Russian scholars in need.

The work of the committee was prolonged for several reasons until June 1921. In the final report, the committee stated its posture that the Russian Library is a valuable and bestowed gift for the university and its collections are becoming unique at this time as the collections of the national literature and private book treasures were likely to perish in these turbulent conditions in Russia. The committee also suggested that the budget of the Russian

Library should not be limited to any extent and its functions should be secured by affiliating it under the administration of the University Library (Committee to Senate, 10.6.1921. HYKA: Yliopiston konsistorin pöytäkirjat 1918–1924) Suddenly, it seemed that the future of the Russian Library in Helsinki would be secured due to the politically unstable around the scientific life in Russia.

One has to pay attention to the timing of the report. The committee delivered the report for the Senate of the university on June 10th 1921, which is, not coincidentally, just a few days after the return of Mansikka and Igelström from their first visit in Petrograd as the representatives of the ARCF. They were, without a doubt, aware that the co-operation with the Russian partners and institutions would revitalize the current situation of the Russian Library. Despite the fact that the Senate of the University of Helsinki did not take any actions at this stage in order to secure the future of the Russian Library, the swell of events ensured the fate of the Russian Library as it became an international centre for book exchange of Russian scientific publications with Western institutions, enabling the re-establishment of scientific co-operation between Russian and Western scholars.

The rumours on the possibilities to retrieve Russian scientific publications through Igelström had already spread overseas by winter 1921[6]. The head of the Library of Congress, Herbert Putnam, had contacted Andrey Igelström in April 1921, making enquiries concerning the possibility of acquiring the Russian publications through the Russian Library (Putnam to Igelström 20.4.1921. HYK: Sl. Ms. K-80-1). Also, the curator of the Smithsonian Institution, Ale Hrdli ka, had contacted Mikkola by letter on May 24th in 1921 and asked whether he would be able to deliver books to the Russian Museum in Petrograd (Hrdli ka to Mikkola 24.5.1921. HYK: Coll. 150.6). It is possible that the American libraries had their information on the possibilities of acquiring the Russian publications through Igelström either from Golder or Korff.

Like the remarks in the Igelström's archive, the enquiries from America also support the idea that some kind of possibility for exchanging or purchasing Russian publications existed before the launch of the relief programme of ARCF. The fact, that Putnam and Hrdli ka contacted Igelström and Mikkola is evidence of the contacts regarding the early co-operation between the Russian and Finnish scholars. Above all, these enquiries do indicate that there was emerging interest of retrieving Russian publications in Western countries, but the cause was not short of problems. In his reply to Herbert Putnam on July 27th 1921, Igelström depicts the existing conditions and difficulties in accessing the Russian prints in Petrograd:

> I am sending you, in two cases, some publications, issued by the Russian Academy of Sciences, the Petrograd University and some learned societies since 1914. <…> Of course, what I am sending you, by no means comprises all the scientific literature published in Russia during the war and revolution. It is only an incomplete collection of what was issued in Petrograd and as much as I had time to collect during my short sojourn there. No communication with Moscow and the other towns has, as yet, been established <…> I must inform you that the collecting of Russian books, so far has met with great difficulties. There is no regular communication with Russia and no post at present, and I only got there thanks to a special permission from the authorities. The entire book-trade in Russia has been nationalized, there are no book-stores and private persons sell books at speculative prices. The export of books is forbidden; however I succeeded in obtaining the permission from the Soviet powers to export books with scientific content. The net proceeds of the sale are to go towards providing the Russian learned men with foreign literature and paper. Added to the difficulties are the extremely high prices in Petrograd / for books / the lack of means of communication, of packing materials etc. I hope, however, by degrees, to be able to regulate our undertaking in a satisfactory way and shall acquaint you with my ideas on the subject (Igelström to Putnam 27.7.1921, HYK: Sl. Ms. K-80.1).

[6] In 1920, Igelström had managed to collect a set of Russian books from Petrograd for the Professor of History and a later director of the Hoover War Library, Frank Golder (1877–1929), who had operated in Finland as a representative of the American Relief Association in Finland in 1920 (Golderin lainaluettelo. HYK: Ba 10.6.10). Also, S. A. Korff (1876–1924), who had worked closely with Igelström at the University in Helsinki. Korff was expelled from his post during the clearance of the Russian chairs at the University of Helsinki in 1918 and then moved to the USA in 1919 and was assigned as the professor of the foreign studies at the Georgetown University in Washington (Petrov & Pavlov, 2010; 134–140).

In his letter to Putnam, Igelström basically listed all the existing obstacles that affected the acquisition of Russian publications. But he and his partners at the Academy of Science in Petrograd had one great advantage on their side. On May 28th 1921 Maxim Gorky had applied for permission to transport scientific books for the Finnish scholars. The representative of Vneshtorg had participated in the next meeting of PetroKUBU and soon the Russian authorities gave an exceptional permit that allowed the procedure, but the prints were either sold for fund-raising or were exchanged with Western scientific publications for the benefit of the House of the Learned (Isakov, 1985: 58–59). This permission seems to have applied to the first set of Russian publications, which formed the repository in the Russian Library in Helsinki.

In July 1921, Igelström started to execute the plans of selling and exchanging the Russian scientific publications. According to the catalogue of transported books, the depot consisted of around 1300 different titles, usually at three copies, so in total the depot comprised around 4000 items. Scarcely without exception, were these titles published between 1913 and 1921. The catalogue of these books included brief bibliographical information on the publications, mainly only the name of the title, name of the author or institution, price of publication in Rubles and the number of delivered copies. For a present-day reader, the book collection of 4000 copies doesn't sound like an immense set of publications, but for the contemporaries such a large repository of Russian prints in existing conditions meant that Igelström and Oldenburg in practice enjoyed a position of monopoly, when it came to the selling and exchanging the publications abroad. One could argue that at its time, the repository of the Russian Library in Finland was the most extensive source for Western institutions to retrieve Russian scientific prints, published mainly between the years of 1913 and 1921.

In addition to Putnam and the Library of Congress, he contacted at least one French slavist, Paul Boyer and informed them that the book exchange of publications of the Academy of Sciences and its institutions are his responsibility and he is offering the Bibliothèque Nationale de France an opportunity to begin with the exchanging the Russian scientific publications with the French prints, "assuming that the National Library, during the time of the war and the revolution, has not been able to acquire Russian books" (Igelström to Boyer, 6.7.1921. HYK: Sl. Ms. K-80.1; Translated by JPH).

This phase of co-operation, however, cannot be considered as the starting point of book exchange — the regularity was created later. In the summer of 1921, the speculation regarding Gorky's asylum was published in the Finnish newspapers (Suomen Sosialidemokraatti, 28.7.1921; Uusi Suomi, 28.7.1921; Hufvudstadsbladet, 1.8.1921, 3.8.1921) When Gorky finally arrived in Finland on October 17th 1921, he was accompanied by his personal secretary

A. N. Tikhonov, Igelström and publisher Zinovij Grzhebin (Hufvudstadsbladet, 18.10.1921). A couple of days later, the permanent secretary of the Academy of Sciences in Petrograd, Sergey Oldenburg (1863–1934), also arrived to Helsinki. The Russian delegation had arrived to Helsinki to complete some unresolved issues concerning food relief and the possibilities of printing Russian books.

On October 24th, the Russian delegates of PetroKUBU participated in the meeting of ARCF, while Grzhebin had discussions with the Finnish publishing houses over the printing of literature of *Vsemirnaya literatura* in Finland, but according to Isakov and Hellman (Isakov, 1985: 72–73; Hellman, 2009: 187–189) the results of the negotiations were unsuccessful. At the same time, on October 27th, the Czechoslovak delegates, ethnographer Ji í Horák and major of Czechoslovak Red Cross Duchá ek arrived to Helsinki on their way to Petrograd to distribute the goods, which were collected in Czechoslovakia between September 11th and 25th. They all joined the meeting of ARCF on October 28th was mainly focused on the exchange of scientific publications between the Russian Library and scientific libraries in Petrograd (Isakov, 1985: 73–74).

At the beginning of November 1921, J. J. Mikkola gave a statement to *Hufvudstadsbladet* concerning the negotiations with Oldenburg and Gorky and according to the agreement, the Russian Library in Helsinki should operate as an exchange centre for Russian scientific publications of the Academy of Sciences. Mikkola does indicate in the interview that as a consequence of the agreement on book exchange, the scientific relations between Finland and Soviet Russia can now be considered as reorganized:

> As the most significant outcome of Oldenburg's visit here, Professor Mikkola denoted the fact that the scientific relations between Finland and Russia could now be considered as re-established. Correspondence and exchange of literature has namely been put into practice and will be provided in connection with the food supplies to "the House of the Learned" in St Petersburg. This exchange has re-emerged between Russia and several scientific institutions, which had previously been in the relationship. Our university library can thus now again borrow books from the main Russian libraries, from the former Imperial Library and the Academy of Sciences, which both employ their former staff and are well organised, though they, of course, have not had the opportunity to complete their collections recently. However, new literature now begins to come in from Scandinavia, Germany, England and America (Hufvudstadsbladet, 5.11.1921; translated by JPH).

This is the stage when the regular exchange of scientific publications becomes rooted. The highest density of contacts around the book exchange was established with Bibliothèque-Musée de la Guerre in Paris and the Library of Congress in Washington, which were in correspondence with Igelström up to the year of 1925. To the Library of Congress, Igelström delivered the Russian books several times in total during between 1921 and 1925, but the big deliveries were sent on July 27th 1921 and May 17th 1922. Bibliothèque-Musée de la Guerre in Paris received at least two larger deliveries, sent by Igelström on September 3rd 1921 and November 27th 1921. According to a hand-written note in the Igelström's archival material, some publications in smaller sets were sent to Canada as well, but one cannot verify to which individuals or institutions these deliveries were meant. Also, some Russian publications were sent to Professor Frank Golder at the Hoover Institute, to S.A. Korff at the Columbia University in New York and M. Michaut at the Laboratoire d'Geologie in Sorbonne (HYK: Sl. Ms. K-80.2).

The scientific publications of the Academy of Sciences comprised the clear majority of the deposited publications, but the variety of institutions that send their publications either for selling or exchanging became broader in time. In addition to the publications of the Academy of Sciences in Petrograd, prints of the Commission for Study of the Natural Productive Forces of Russia (Комиссия по изучению естественных производительных сил России, hereafter KEPS), the House of the Learned, the Hermitage, Petrograd State University and the Geological Committee were sent to the Russian Library in Finland (HYK: Sl. Ms. K-80.2)[7].

The rumours concerning the book depot of Russian publications were spread rapidly around Europe. Especially at the turn of year 1921-1922 requests to loan or enquiries to buy the literature from the Western academic libraries and private persons were sent to Igelström (HYK: Sl. Ms. K-80.2; HYK: Sl. Ms. K.-46.2). One of these was later Sir Boris Uvarov of the British Museum (Natural History). On January 5th 1922 Uvarov wrote to Igelström enquiring about the possibility of subscribing to Russian journals for his institution. Unfortunately, there is no a preserved reply by Igelström, but Uvarov contacted Igelström again on January 30th 1922 and agreeing over the terms of delivery (Uvarov to Igelström, 5.1.1922 and 30.1.1922. HYK: Sl. Ms. K-80.1).

Also the head of the Uppsala University Library in Sweden, J. M. Hulth, wrote a letter to Igelström on September 19th 1923 and asked, given the information by the Academy of Sciences in Petrograd, as to whether or not the Russian Library had started to exchange the Russian publications in Helsinki (Hulth to Igelström, 19.9.1923. HYK: Fa 10.6). In his reply to Hulth on September 25th 1923, Igelström reveals interesting figures relating to the unwritten regulations concerning the book exchange by writing that "a large consignment of publications from the Academy of Sciences in Russia arrived at the library. [They] are intended to be distributed to a number of international libraries, of which the Uppsala University Library wasn't counted" (Igelström to Hulth, 25.9.1923. HYK: Fa 10.6; translated by JPH).

What does Igelström reveal here is the fact that he and Oldenburg had a clear vision to whom to offer the publications for exchanging. Therefore, one can say that the dealing, purchasing or selling of the scientific publications wasn't solely in the hands of Igelström, but he tried to follow the instructions of Sergey Oldenburg. For instance, Oldenburg stated in detail in his letter to Igelström on November 21st 1923, where the series of publications of the KEPS should be sent for exchanging (Oldenburg to ARCF, 21.11.1923. HYK: Sl. Ms. K-80.1). Unfortunately, no records of favoured institutions can be located in the archives of Igelström, but based on the Igelström's letter to Hulth one may assume that an agreement on the favoured institutions could have existed.

Not only the poor availability of the publications, but also the insecure contacts to Russia created a gap in the reading of Russian scientific literature in the West — as late as 1924 foreign contacts to the Academy of Sciences were difficult to organise. For instance, Jakob Adrian Bergstedt, a librarian at the Royal Swedish Academy of Sciences in Stockholm (Kungliga Vetenskapsakademien), was informed about the possibilities of acquiring the Russian publications from the Russian Library in Helsinki. Bergstedt contacted Igelström and

[7] It is also peculiar to notice that the Soviet literature was sent to Helsinki. The political publications of high Soviet officers, like Lenin, Trotsky, Lunacharsky, Radek and Kollontai were transported to Finland in the same delivery of books that contained poems by the Alkonost authors, like Alexander Blok, whose The Twelwe and Ramzes, for example, were among the listed literature, as well as books by Gumilev, Yesenin and Akhmatova (HYK: Sl. Ms. K-80.2).

asked whether or not he could deliver the Russian publications to his institution in order to complete some series of publications they had been subscribing to prior to 1917. Bergstedt's appeal does highlight the difficulties in getting in contact with the Russian scholars at the time — he says that he has tried to contact the Academy of Sciences by many methods and at several times, but has constantly been left without any answers (Bergstedt to Igelström 24.3.1924. HYK: Fa 10.6).

The Russian scientific publications weren't only meant for exchanging, but they were also sold to raise money for PetroKUBU and the House of the Learned. One of the well-documented arrangements was made in co-operation with the bookstore, *Akateeminen kirjakauppa*, in Helsinki. Igelström had delivered Russian publications, mainly journals, for selling at the bookstore and it transferred the profits on the sold items to Igelström, who deposited the money in the account of PetroKUBU. The procedure with Akateeminen kirjakauppa had begun in autumn 1921 and continued up to summer 1923, though the East Karelian uprising seems to cause a some delays for the practice in winter 1922 (HYK: Sl. Ms. K-80.2).

Despite the fact that the profits, which were made by selling Russian scientific publications at Akateeminen kirjakauppa, remained quite insignificant in fund-raising, the bookstore had a great role to play in the opening of the academic relations with the West. Akateeminen kirjakauppa had good contacts to the vendors of the German journals, so the bookstore took care of acquiring scientific journals by request. The majority of the requests by Russian scholars were for German journals of law, but also some significant requests in the field of humanities, Arts and anthropology (HYK: Sl. Ms. K-80.2).

Based on the documentation in the archive that is compiled by Igelström, one can notice that several deliveries (at least five different deliveries) of foreign literature were sent to the House of the Learned between early 1922 and February 1923. In addition to the books that were directed to the House of the Learned, Igelström seemed to have some orders from individual scholars, like Pinkevitch, for whom Igelström did send a package of publications in March 1922. (HYK: Sl. Ms. K-80.2). Worth to mention, that no documentation on the book deliveries for the Russian partners in 1921 can be located from the Finnish archives of Igelström.

Still, one cannot underestimate the importance of the foreign scientific literature for the Russian scholars at that time. For instance, Sergey Oldenburg made a speech at the annual celebrations of the Academy of Sciences on December 29th 1921 and said that the scholars are thankful for the books and journals what they have received despite the fact that collections are far from complete, and that the scholars do not feel themselves so estranged from the world like during the previous year (Oldenburg, 1921; 6). Also, the House of the Learned was benefitting from the arrangement: by 1922 around 3000 journals and periodicals in foreign languages were collected into the Library of the House of the Learned and as Borisov indicated (Borisov, 1968: 330–331) the Library of the House of the Learned was at this time the only academic institution in Soviet Russia, where one was able to study the results of Western scholars in the field of technology, published between the years 1914 and 1921.

Based on the accounting and correspondence of Igelström, the Russian Library seemed to maintain its position as the centre of book exchange to some extent up to the winter 1923. The re-organisation of publishing policy and cultural relations with the foreign countries gradually started to diminish the importance of the repository in Helsinki as a gateway for Russian scholars into the international academic debate. For Russian scholars the book

exchange, in particular, re-opened a channel for international academic debate after a long period of stagnation.

But the times were changing for both the Russian scholars in Leningrad and the Russian Library in Helsinki. In 1923, the Russian authorities allowed Russian scholars to send their articles abroad for publishing and this decision can be considered as a prelude to future changes whereby Russian scholars were capable of contacting the Western journals directly. However, a more concrete reason for the disappearance of the book exchange was the establishment of the *Union of Soviet Societies for Friendship and Cultural Relations with Foreign Countries* (Всесоюзное общество культурной связи с заграницей, hereafter VOKS) in 1924. VOKS started to organize all the cultural relations with foreign countries, including the international book exchange (Uherek, 1959: 113–114), which ended the needs for the practice of exchanging books through the Russian Library.

In addition the conditions for the operations of the Russian Library were changing at the same time. In December 1923, the Finnish government legislated that the library would be merged into the Helsinki University Library, albeit as its own department — the final consolidation of the libraries took place in early 1924. As the Russian Library had operated independently under the senate of university, it had great opportunities to utilize the close contacts with the Academy of Science and one can freely estimate that the Russian Library definitely benefited from the mutual contacts of Igelström and Oldenburg during that period. But when the Russian Library was finally merged into the Helsinki University Library, Igelström was forced to change the acquisition policy due to the altered conditions.

The conditions of the book printing, book markets and publishing had changed significantly since the early 1920s. Book production and the preconditions for publishing in Soviet Union were getting normalized. In November 1925, Igelström reports to the Head of Helsinki University Library that according to his information the state printing houses had nowadays branch offices in every big city and in Leningrad alone, there were around 40–50 private printing houses in operation. Also, in all the republics of the Soviet Union printing houses were established and almost all of the scientific institutions were printing their own publications. The number of printed items in the Soviet Union had returned back to the same level as in pre-war period. In 1924, 15 600 items were published in Soviet Union and the book stores were flourishing in Leningrad and Moscow (Promemoria, 12.11.1925. HYK: Hi 10.1).

But as book production had taken off, regulation also took place. The export was controlled by legislation and VOKS, which took care of all agreements regarding the international book exchange. According to the new legislation, the prints published after 1917 were allowed to be exported, but the export of the publications printed before 1917 was subject to licence. In this phase, Igelström was at the front of the new challenges. After the VOKS came onto the scene and the new legislation on book exports was implemented, the major question to Igelström was how he would organize the exchange relations in order to meet the needs and requirements of scientific labour in Finland. He had wished to start exchanging the publications with 48 Russian institutions (Список ученых учреждений и обществ в СССР, с которым Гельсингфорский Университет желал бы обмениваться изданиями, 24.3.1924. HYK: Fa 10.6), but in November 1925 Igelström says that he had chosen ten institutions with which he would like to start the exchange of publications (Promemoria, 12.11.1925. HYK: Hi 10.1). And regardless of the fact that the Russian Library at the University of Helsinki had tied the agreement directly with the Academy of Sciences in Leningrad and managed to get scientific literature through the agreement on

the book exchange, one may assume that the volumes of exchange was lower than earlier as the conditions had changed so significantly (Promemoria, 12.11.1925. HYK: Hi 10.1).

The outcome of VOKS and regulations by the Soviet authorities must have been disappointing to Igelström as he and his library were also forced to fit into the same mould as all other foreign libraries and institutions.

Conclusions

Despite the short life-span, the ARCF managed to re-establish the academic relationships with the Russian scholars in 1921–1925. This was realised through the international relief programme for the members of the House of the Learned in Petrograd, but one cannot underestimate the influence of exchanging the Russian scientific literature when it comes to the re-establishing of the scientific relationships between Finland, Russia and Western countries in early 1920s.

The relief programme wasn't solely based on altruistic ideas, as some nation-states like Finland and Czechoslovakia were trying to utilize the connection between ARCF and PetroKUBU as a tool for their own purposes, which had a little to do with the original meaning — helping the Russian scholars in need. Both governments were seeking an opportunity to access the Russian trade markets through the channel created by ARCF and PetroKUBU. The initiative was, however, halted due to the diplomatic dispute between Soviet Russia and Finland in late 1921 and early 1922, with the international relief programme terminated in winter 1922. However, the results of the international relief programme can be considered as remarkable.

The exchange of Russian scientific publications was made possible by the relief programme. The first set of prints was sent to Finland in June 1921, which was distributed to some certain foreign institutions, mainly in France and the USA. The regular exchange of literature took off later in 1921, when the Academy of Sciences in Petrograd and the Russian Library, within the framework of the relief programme, agreed on the terms. Being unique in its time, this co-operation remained beneficial to both partners until the introduction of the new legislations on book exports in Soviet Union and the establishment of VOKS in 1924, when the regulations on the exchange of publications were introduced.

References

Primary sources

Unpublished sources

Central Archives of the University of Helsinki (HYKA), Helsinki.

HYKA: Yliopiston konsistorin pöytäkirjat 1918–1924.

National Library of Finland (HYK), Helsinki.

Archives of the University of Helsinki:

HYK: Ba 10.6.10, Venäläinen osasto / slaavilainen kirjasto. Professori Golderin lainaluettelo.

HYK: Fa 10.6, Helsingin yliopiston kirjaston Venäläinen osasto / Slaavilainen kirjasto. Kirjeenvaihto. 1917–1925.

HYK: Hi 10.1, Slaavilaisen kirjaston / venäläisen kirjaston sekalaisia asiapapereita.

Private archives:

HYK: Coll. 143, Viljo Johannes Mansikka.

HYK: Coll. 150, Jooseppi Julius Mikkola.

Slavonic manuscripts and private archives:

HYK: Sl. Ms. K-46, А. В. Игельстром.

HYK: Sl. Ms. K-80, КУБУ.

Printed Sources

Gorky M. Pisma. T. 13: Pisma iyun 1919–1921. M.: Nauka, 2007.

Oldenburg S. F. Rossiyskaya Akademiya Nauk v 1921 godu. Otdeleniya fiziko-matematicheskikh nauk i istoricheskikh nauk i filologii. Rech nepremennogo sekretarya akademika S. F. Oldenburga, chitana v torzhestvennom zacedanii 29 dekabrya 1921 goda. [Petrograd]: Rossiyskaya Akademiya Nauk, 1921.

Petrogradskiy Dom Uchenyh 1920–1921. Istoriya v dokumentach // sost. M. H. Velichenko, A. N. Chistikov. SPb: Sudarynya, 2000.

Suomen taloushistoria 3. Historiallinen tilasto. Edited by Kaarina Vattula. Helsinki: Tammi, 1983.

Wells H. G. Russia in the Shadows. London: Hodder and Stroughton, 1920.

Newspapers

Helsingin Sanomat. Helsinki, 1921.

Hufvudstadsbladet. Helsingfors, 1920–1921.

Národní politika. Praha, 1921.

Suomen Sosialidemokraatti. Helsinki, 1921.

Suomen Työmies. Helsinki, 1921.

Uusi Suomi. Helsinki, 1921.

Secondary sources

Barakhov V.S. M. Gorky i Finlyandiya (vosstanovlennye kollektsii) // Problemy zarubezhnoy arhivnoy Rossiki. Sbornik statey. M.: Russkiy mir, 1997. P. 150–158.

Borisov A.A. A.M. Gorky — organizator doma uchenyh // Gorkovskye chteniya k 100-letniyu so dnya rozhdeniya pisatelya. M.: Akademiya nauk SSSR. Institut mirovoy literatury im. A. M. Gorkogo; Nauka, 1968. P. 321–334.

Divnogorcev A. L. Mezhdunarodnye svyazi rossiyskikh bibliotekh v kontekste vneshney I vnutrenniy politiki sovetskogo gosudarstva. (Oktyabr 1917 — May 1945). M.: Pashkov dom, 2007.

Ekonen K. Istoriya Rossiy i Finlyandiy v zerkale Slavyanskoy biblioteki // Istoriografiya i istochnikovedeniye otechestvennoi istoriy: sbornik nauchnyh statey. T. 6 / red. Sergei Kashchenko et al. SPb.: Sankt-Peterburgskiy gos. universitet, 2011. P. 13–22.

Engman M. Böcker i kristid. Biblioteken i relationerna mellan Finland och R dsryssland 1917–1926 // Album amicorum. Kirja — ja kulttuurihistoriallisia tutkielmia Eeva Mäkelä-Henrikssonille 29.7.1986. Helsingin yliopiston kirjaston julkaisuja 50. Helsinki: Helsingin yliopiston kirjasto, 1986. P. 32–50.

Engman M. Raja. Karjalankannas 1918–1920. Helsinki: WSOY, 2007.

Hellman B. Biblion. A Russian Publishing House in Finland // Vstrechi i stolknoveniya. Stati po russkoy literature. Meetings and clashes. Articles on Russian literature / Editors Arto Mustajoki, Pekka Pesonen & Jouko Lindstedt. Slavica Helsingiensia 36. Helsinki: Helsingin yliopisto, slavistiikan ja baltologian laitos, 2009. P. 175–198.

Isakov S.G. M. Gorky, Kubu i Finlyandskiy komitet pomoshchi russkim uchenym // Studia Slavica Finlandensia. T. II. Helsinki: Neuvostoinstituutti, 1985. P. 49–80.

Jungar S. Svält och politik. Livsmedelhjälp till den unga sovjetstaten // När imperier faller. Studier kring riksupplösningar och nya stater. Under redaktion av Max Engman. Stockholm: Atlantis, 1994. P. 203–229.

Kjetsaa G. Nepublikovannye pisma M. Gorkogo gelsingforskomu professoru J. J. Mikkole // Scando-Slavica. T. 37. Copenhagen: Munksgaard, 1991. P. 101–107.

Kovtun J. Republika v nebezpe ném sv t . Éra prezidenta Masaryka 1918–1935. Praha: Torst, 2005.

Nozdrachev A.D. & Petritsky, V.A. Perviy v Rossii Dom uchenyh // Vestnik Rossiyskoy Akademii nauk. T. 65. № 10, 1995. P. 922–930.

Mints Z.G. A.M. Gorky i KUBU // Trudy po russkoy i slavyanskoy, XIII: gorkovskiy sbornik. Tartu riikluku ülikooli toimitised, vihik 217. Tartu: 1968. P. 170–265.

Petrov E.V. & Pavlov, A.V. Baron S. A. Korff (1876–1924) — professor Imperatorskogo Aleksandrovskogo universiteta v Gelsingforse // *Vestnik filiala SZAGS v g. Vyborge (Nauchnye trudy i materialy)* / red. Sergei Kashchenko et al. Vyborg: 2010.

Pipes R. Russia under the Bolshevik Regime. New York: Vintage Books, 1995.

Schlögel, K. Jenseits des Grossen Oktober. Das Laboratorium der Moderne Petersburg 1909–1921. Berlin: Siedler, 1988.

Uherek Z. Karlova universita ve spolupráci se sov tskou v dou v létech 1921–1938 // Acta Universitatis Carolinae. Philosophica et historica. P ísp vky k d jinám mezinárodního d lnického hnutí. Praha: Universita Karlova, 1959. P. 105–135.

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Мищенко Александр Сергеевич

старший научный сотрудник
Социологического института РАН
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: a_mis@rambler.ru

Проблемы развития инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга. Социологический анализ

В статье приводятся результаты проведенного сектором Социологии науки и инноваций в 2010–2011 годы исследования развития организаций инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга. Теоретической основой исследования являлся институциональный подход, дополненный теорией инновационных систем. Были проведены глубинные интервью с представителями руководства 18 таких организаций: технопарков, инновационно-технологических центров, бизнес-инкубаторов, центров трансфера технологий и т. д. Анализируется деятельность организаций инновационной инфраструктуры, проблемные ситуации, с которыми они сталкиваются, институциональные условия, в которых они находятся. Делаются выводы об основных тенденциях развития инновационной системы Санкт-Петербурга и перспективах развития региональной инновационной системы.

Ключевые слова: инновационная система, инновационная инфраструктура, инновационная деятельность, инновационное развитие, инновационное предприятие, инновационные разработки, инновационная культура, трансферт технологий, венчурные инвестиции, инновационное законодательство, интеллектуальная собственность, диффузия инноваций, технопарк, инновационно-технологический центр, бизнес-инкубатор, центр трансферта технологий

В 2010–2011 годы сектор Социологии науки и инноваций Социологического института РАН продолжил работу по изучению процессов формирования инновационной системы Санкт-Петербурга.

С целью изучения проблем развития инновационной инфраструктуры города в декабре 2010 года был проведен выборочный пилотажный опрос руководителей организаций инновационной инфраструктуры производственно-технологической группы. Были опрошены представители руководства 8 таких организаций — технопарков и инновационно-технологических центров. Полученные результаты потребовали продолжения исследования, и с апреля по август 2011 года были опрошены представители руководства еще 10 организаций инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга. Таким образом, в общую выборку исследования попало 18 организаций инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга производственно-технологической группы.

Теоретической основой данного исследования являлся институциональный подход, дополненный теорией инновационных систем (Metkalfe 1995; Шепелев, 2005).

Основные блоки исследовательских вопросов:

1. Оценка руководством организаций инновационной инфраструктуры сложившейся инновационной системы Санкт-Петербурга.
2. Оценка руководством организаций инновационной инфраструктуры деятельности правительства Санкт-Петербурга по развитию региональной инновационной системы.
3. Проблемы и риски, с которыми сталкиваются участники инновационной деятельности в ходе коммерциализации технологий.
4. Оценка руководством организаций инновационной инфраструктуры системы финансирования инновационных разработок.
5. Взаимодействие организаций инновационной инфраструктуры с информационной составляющей инновационной инфраструктуры.
6. Взаимодействие организаций инновационной инфраструктуры с потребителями инновационных разработок (промышленными предприятиями).
7. Оценка нормативно-правовой базы в сфере инновационной деятельности.
8. Оценка инновационной культуры руководства и сотрудников организаций инновационной инфраструктуры.
9. Проблемы, связанные с подготовкой и использованием персонала, используемого организациями инновационной инфраструктуры.

Результаты экспертного опроса руководителей организаций инновационной инфраструктуры производственно-технологической группы

Выборка для экспертного опроса руководителей организаций инновационной инфраструктуры производственно-технологической группы формировалась таким образом, чтобы в ней были представлены все типы таких организаций. Всего в Санкт-Петербурге по данным Национального центра по мониторингу инновационной инфраструктуры на момент начала исследования существовало 34 организации инновационной инфраструктуры производственно-технологической группы[1].

В процессе формирования выборки выяснилось, что прекратили свою деятельность 4 из этого числа, а одна из организаций практически прекратила свою инновационную деятельность и стала обыкновенным промышленным предприятием. Таким образом, на момент исследования в Санкт-Петербурге существовало

[1] URL: http://www.miiris.ru/infrastruct/view_organizations.php?page=35&sort=1&show_type=&show_baza=&cb0=1&action=send

29 организаций инновационной инфраструктуры производственно-технологической группы. В конечном итоге в выборку исследования попали следующие по типам предприятия: наукоград «Петергоф»; Особая экономическая зона технико-внедренческого типа «Санкт-Петербург»; 4 технопарка, в том числе один, организованный вузом; 4 инновационно-технологических центра, в том числе один, организованный вузом; 2 бизнес-инкубатора; инновационно-технологический кластер машиностроения и металлообработки и одна из научно-производственных корпораций, входящих в этот кластер. Таким образом, попавшие в выборку исследования 18 организаций представляют более половины существующих организаций такого типа в Санкт-Петербурге, а по некоторым типам организаций (технопарки) было проведено сплошное обследование. Следует отметить, что в ходе исследования были обследованы 7 инфраструктурных организаций, созданных вузами Санкт-Петербурга, что позволяет говорить и о представительности полученных данных по отношению к инновационной деятельности в вузах города.

Основные проблемы, с которыми сталкиваются организации инновационной инфраструктуры производственно-технологической группы и их резиденты

Опрос позволил выявить основные проблемы, с которыми сталкиваются как организации производственно-технологической группы в своей деятельности по предоставлению услуг малым и средним инновационным предприятиям, так и предприятия — резиденты этих организаций. Хотя эти проблемы являются взаимосвязанными, по степени остроты их можно расположить в следующем порядке:

— проблемы финансирования инновационных разработок и трансфера технологий;

— несовершенство налогового законодательства;

— несовершенство нормативно-правовой базы, регулирующей инновационную деятельность;

— кадровые проблемы при выполнении инновационных проектов;

— проблемы передачи инновационных продуктов и технологий отечественным промышленным предприятиям;

— проблема получения офисных и производственных площадей для расширения деятельности организаций инновационной инфраструктуры.

Проблемы финансирования инновационных разработок и трансфера технологий

Практически все обследованные организации испытывают большие трудности с получением инвестиций на развитие инновационных проектов.

Банки финансируют такие проекты только под залог имущества, а оформление залога занимает время, сопоставимое с временем использования кредита и сопровождается коррупционными схемами со стороны органов государственной регистрации.

Достаточно большие сложности возникают у организаций инновационной инфраструктуры с попытками привлечения венчурного финансирования. Венчурные организации готовы финансировать только разработки, находящиеся в стадии, близкой к реализации готового продукта и имеющие потенциально высокую прибыль. При этом они претендуют на 51 % акций в создаваемых под разработанный продукт производственных предприятиях.

Достаточно большие претензии высказывали опрошенные из организаций, занимающихся нанотехнологиями, к Роснано. Эта государственная корпорация финансирует, по словам опрошенных, только самые крупные и выгодные проекты и процедура получения финансирования там очень бюрократическая.

Частные инвесторы, вкладывающие свои средства в инновационные проекты — «бизнес-ангелы», по словам опрошенных руководителей организаций, так же как и венчурные фонды, стремятся к очень высокой доходности своих вложений. Чаще всего они вкладывают деньги в IT-разработки, которые не требуют больших вложений и быстро окупаются.

Государственные и региональные гранты для финансирования инновационных разработок весьма незначительны и не позволяют довести их до получения готового образца продукта.

Кроме того, респонденты говорили о несовершенной системе доведения средств по государственным программам финансирования инновационных разработок до инновационных предприятий.

Иностранные инвестиции производятся, как правило, с условием полного отчуждения полученного продукта от его разработчика. По словам опрошенных представителей руководства организаций, условия финансирования иностранными частными инвесторами довольно жесткие и чаще всего сопровождаются полным отчуждением полученного продукта.

Крупные промышленные предприятия, проявляющие интерес к полученным инновационными предприятиями продуктам, готовы закупать уже готовые продукты, но не готовы финансировать расширение их производства, так как ограничены в оборотных средствах.

Вследствие этих тенденций многие инновационные проекты финансируются зарубежными инвесторами. При этом они часто ведут себя не так, как у себя дома, и стремятся к приобретению полных прав на полученный инновационный продукт.

Вузовские технопарки и инновационные центры довольно широко используют международные программы такого финансирования: программы ТЕМПУС (Европейского союза) и программы БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай), 7-я рамочная программа Евросоюза.

В результате сложностей с получением венчурного и банковского финансирования большое количество инновационных проектов финансируется за счет государственных инвестиционных программ и фондов, таких как фонд Бортника, программа «Умник» для поддержки молодых ученых и специалистов, программа «Темп», программа «Пуск», которая направлена на взаимодействие с промышленными предприятиями. В ходе опроса мы столкнулись с одним из инновационно-технологических центров, который развивает проекты только на основе государственных программ, так как все попытки получать финансирование из других источников приводили к большим проблемам и сложностям и его руководство отказалось от поиска таких источников.

Это, в конечном счете, приводит к тому, что многие инновационные проекты застревают на «посевной стадии» и, в лучшем случае, находят покупателя на свой продукт, находящийся в стадии опытного образца или лабораторной модели с полным отчуждением прав собственности на него.

В результате сложностей получения инвестиций для развития многие из организаций инновационной инфраструктуры не только «живут» на собственные заработанные средства, но и умудряются при этом финансировать инновационные проекты малых предприятий — резидентов.

Вследствие недостаточного финансирования инновационных проектов со стороны отечественных инвестиционных институтов, а также недостаточного спроса со стороны российской промышленности на инновационные разработки, практически все обследованные организации в большей или меньшей степени ориентируются на зарубежных инвесторов и заказчиков и на зарубежные рынки. Иногда это становится принципиальной позицией руководства инфраструктурных организаций и руководителей инновационных предприятий.

В ходе интервью, в процессе обсуждения проблем финансирования инновационных разработок, всплыла еще одна проблема, которая волнует практически всех опрошенных. Это *проблема коррупции при распределении инвестиций и заказов*. Отмечались случаи коррупционных предложений со стороны венчурных инвесторов. В интервью опрошенные говорили и о коррупции при распределении средств городского бюджета на финансирование инновационных проектов.

Несовершенство нормативно-правовой базы, регулирующей инновационную деятельность

Хотя опрошенные организации активно используют имеющуюся на сегодня нормативную документацию, обеспечивающую инновационную деятельность, в ходе интервью представители их руководства много говорили о недостатках нормативной базы, в том числе и о неисполнении органами правоприменения существующего законодательства, регулирующего инновационную деятельность. Довольно много нареканий вызывает закон Российской Федерации от 2 августа 2009 года № 217-ФЗ о малых инновационных предприятиях при вузах, в частности практика его применения в Санкт-Петербурге.

Не устраивает вузовские организации инновационной инфраструктуры также порядок предоставления аренды помещений, который проводится через конкурс, когда помещение предоставляется тому, кто обеспечивает максимальную арендную плату.

Вызывает нарекания и Федеральный закон от 21 июля 2005 года № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд». Особенно негативное отношение к нему у вузовских инновационных организаций, так как вуз, являясь государственным предприятием, должен размещать контракты с малыми инновационными предприятиями на конкурсной основе, главным критерием же такого конкурса является цена работы.

В отношении инновационных предприятий действует тот же порядок налогообложения, что и для производителей массовой продукции. Это значительно по-

вышает риски инновационной деятельности, так как предприятие постоянно выплачивает текущие налоги еще до начала реализации полученного продукта, что увеличивает опасность его банкротства.

Неурегулированность патентного права, не позволяющего отстаивать свою интеллектуальную собственность при патентовании в России, невозможность отстоять в России права на интеллектуальную собственность. Нередко разработчики инновационных продуктов защищают свою интеллектуальную собственность только договором с партнером. Чаще всего это делается при работе с зарубежными заказчиками, которые, как правило, не обманывают своих русских партнеров. В условия договора часто входит и роялти, которое, правда, не всегда выплачивается. Часть опрошенных руководителей организаций говорили, что они защищают свои авторские права путем широкого использования режима ноу-хау на технологические разработки.

Для организаций инновационной инфраструктуры, созданных вузами, которые попали в опрос, эта проблема стоит не так остро, потому что при вузах существуют достаточно мощные патентные службы, которые осуществляют патентование инновационных разработок и охрану прав интеллектуальной собственности. При этом кроме патентов используются и ноу-хау, и лицензионные соглашения. В то же время представители вузовских инновационных центров соглашались с тем, что проблема авторского вознаграждения непосредственных участников инновационных разработок, запатентованных вузом, окончательно не решена. Практически это говорит о неурегулированности процедуры получения роялти производителем инновационного продукта при передаче его 3-му лицу. Представители вузовских инновационных организаций говорили, что во многом эта ситуация объясняется сложившейся традицией, поскольку раньше все авторские права присваивало государство, то и сейчас разработчик не готов прилагать усилия к отстаиванию своих авторских прав.

Большинство экспертов говорили о том, что нужен закон об инновационной деятельности, который должен содержать основные понятия, определяющие инновационную деятельность, и снять противоречия, содержащиеся в существующих нормативных документах.

Кадровые проблемы при выполнении инновационных проектов

Для вузовских технопарков и инновационных центров главной кадровой проблемой является старение научно-педагогических кадров самих вузов. В предыдущие неблагоприятные для системы высшего образования годы произошел «кадровый провал», и сегодня научно-педагогические кадры вузов, которые и могут заниматься инновационными разработками, представлены либо лицами пенсионного и околопенсионного возраста, либо молодыми преподавателями, перед которыми стоят задачи научной карьеры (защита диссертации, получение звания и т. д.). Кроме того, существующая в вузах практика распределения учебной нагрузки оставляет мало места для собственно научной деятельности. Представители вузов предлагали включить научную работу в оплачиваемую преподавательскую нагрузку.

Как представителями вузовских инновационных структур, так и руководителями невузовских технопарков и инновационных центров отмечалось падение

в последнее время квалификации научно-преподавательских кадров. В качестве причин этого явления назывались: отсутствие в вузах современного оборудования для исследований, возрастной «провал», отсутствие в течение длительного времени исследований, проводимых по государственным программам и заказам промышленности, оторванность наших вузов от зарубежных учебных заведений. Возникают проблемы и с инженерно-техническими кадрами. Опрошенные считают, что это связано как с падением уровня инженерного образования, так и с уменьшившимся престижем инженерного труда.

В вузах, развивающих инновационную деятельность, проявился и еще один аспект кадровой проблемы. Молодые преподаватели, которые смогли выдвинуть инновационные идеи и получившие под их реализацию финансирование (чаще всего это гранты государственных организаций, осуществляющих поддержку реализации инновационных идей), создают в рамках вузовской инновационной инфраструктуры малое предприятие и резко снижают при этом свою учебную нагрузку. Таким образом, вуз, с одной стороны, развивает инновационную деятельность и даже зарабатывает определенные средства, а с другой стороны, теряет преподавательские кадры.

Все организации, развивающие инновационные производства, отмечали сильнейший дефицит квалифицированных рабочих, способных работать на современном оборудовании и установках при разработке и производстве инновационных продуктов. Многие инновационные предприятия вынуждены сами готовить таких рабочих «с нуля». Это вызвано, по мнению опрошенных, прежде всего, разрушением в стране системы профессионального образования и снижением престижа рабочих профессий в обществе.

В результате дефицита подготовленных научных, инженерных и квалифицированных рабочих кадров некоторые из обследованных организаций (не в составе вузов) создали свои образовательные комплексы, по уровню обеспечения современным оборудованием и оснащением учебного процесса находящиеся на уровне мировых стандартов.

Еще одним аспектом кадровых проблем является «утечка мозгов». Поскольку часто заказчиком инновационных разработок являются иностранные компании, то выполняющие с ними работы специалисты получают предложения о работе за рубежом. При этом даже те организации, которые обеспечивают своим сотрудникам оплату труда, конкурентную на мировом рынке, жалуются на «утечку умов», объясняя это тем, что специалисты мирового уровня хотят не просто получать зарплату в соответствии с мировыми стандартами, но и жить в условиях, благоприятных для своей деятельности. А таких условий в России нет и не предвидится.

Проблемы передачи инновационных продуктов и технологий отечественным промышленным предприятиям

Участниками опроса отмечалось, что отечественные предприятия не очень охотно идут на внедрение инновационных разработок и технологий. Они хотят получать их «под ключ», часто вместе с «кадровым пакетом». Технопарки и инновационные центры при вузах охотно идут по такому пути продажи своих инновационных

разработок, так как тем самым обеспечивают трудоустройство своих выпускников, что повышает престиж вуза и обеспечивает приток абитуриентов.

Представители вузовских организаций говорили также о том, что даже готовые технологии, обеспеченные кадрами, внедряются на промышленных предприятиях с трудом. Это объясняется тем, что всегда требуется «доводка» продукции или технологии на предприятии, а у предприятий часто на это нет инвестиционных средств, а условия банковского кредитования часто делают такие вложения слишком рискованными.

Вузовские технопарки и инновационные центры получают какое-то количество заказов на инновационные разработки непосредственно и от самих предприятий. В частности, говорилось о том, что наибольшую активность проявляют предприятия, выпускающие радиоэлектронные изделия.

По высказываниям представителей тех организаций, которые производят инновационную продукцию серийно, даже если промышленные предприятия используют их продукцию у себя, они не готовы кооперироваться с производителями такой продукции для расширения производства.

В то же время опрошенные отмечали, что весьма перспективные отрасли промышленности в Санкт-Петербурге в ходе реформ были «загублены», в частности радиоэлектронная, авиакосмическая.

По мнению респондентов, одна из причин невосприимчивости наших промышленных предприятий к инновационным разработкам — их техническая отсталость, оборудование у них устарелое и изношенное.

Еще одним аспектом, осложняющим работу организаций инновационной инфраструктуры с частными промышленными предприятиями, с точки зрения представителя руководства одного из технопарков города, является отсутствие доверия в деловых отношениях как наследие «дикого капитализма» 1990-х годов.

Руководители промышленных технопарков весьма негативно высказывались о производственной культуре и культуре работы с контрагентами из отечественных промышленных предприятий. Один из этих технопарков вообще отказался от работы с отечественными предприятиями и перешел на работу с заграничными партнерами.

Однако и у тех организаций, которые работают с зарубежными заказчиками, тоже возникают проблемы. Это, прежде всего, проблемы с российской таможней, которая постоянно задерживает поставки материалов и комплектующих для работы по совместным проектам, что ведет к срыву сроков со стороны российских контрагентов и соответствующим санкциям со стороны иностранных заказчиков.

В то же время, в процессе изучения организаций инновационной инфраструктуры Санкт-Петербурга выявилась и положительная тенденция во взаимодействии с отечественными промышленными предприятиями. В частности, один из инновационно-технологических центров, соучредителем которого было одно из предприятий электронной промышленности Петербурга, практически помог модернизироваться этому предприятию. Несколько инновационных предприятий, которые развивались в рамках этого центра, достигли успехов в своей деятельности, переросли рамки инновационного центра и стали организовывать уже промышленные производства на площадях этого предприятия, образуя с ним консорциум. На сегодняшний день это предприятие превратилось в промышленно-инновационный комплекс, у которого практически нет свободных производственных мощностей и в составе которого работают около десяти предприятий, выросших из инновационно-технологического центра. Другим примером, подтверждающим эту тенденцию, являются инновационные предприятия, созданные предприятиями — выходцами из других инновационно-технологических организаций в Ленинградской области на пустующих производственных площадях имеющихся там промышленных предприятий.

Проблема получения офисных и производственных площадей для расширения деятельности организаций инновационной инфраструктуры

Большинство опрошенных организаций стеснено в своем развитии отсутствием достаточных для размещения на их территории всех желающих стать их резидентами. Это характерно как для вузов, так и для невузовских организаций. Организации, ориентированные на размещение инновационных производств, также отмечали, что в последние годы испытывают трудности с получением дополнительных помещений. Их руководители отмечают, что если в 1990-х годах пустовавших производственных помещений в городе было предостаточно, то к настоящему времени в городе практически не осталось свободных площадей. Все они заняты под складские, торговые и офисные нужды.

В то же время в городе значительно выросла и арендная плата, что, по высказываниям участников опроса, часто не позволяет арендовать помещения для размещения в них не только «инкубационных» проектов, но и инновационных производств.

Руководители некоторых из обследованных предприятий жаловались, что городское правительство не идет навстречу их предложениям о предоставлении аварийных городских строений для того, чтобы эти организации отремонтировали их своими силами с последующей льготной для них арендой.

Выход из этой ситуации руководители тех организаций, которые развивают инновационные производства, видят в переносе их в Ленинградскую область. В частности, начинают реализовываться такие проекты в Гатчине и Киришах. Выбор этих городов обусловливается несколькими обстоятельствами. Во-первых, арендная плата за производственные помещения там гораздо ниже, чем в Петербурге, во-вторых, в этих городах еще имеются пустующие производственные помещения и, в-третьих, есть инженерные и рабочие кадры, готовые и способные после соответствующего обучения работать на инновационных производствах. Тем самым подтверждается, пусть и весьма своеобразно, в соответствии с отечественной спецификой, одно из положений инновационной теории, в частности пространственная диффузия инноваций[2]. В связи с этим можно прогнозировать, что в ближайшие годы может образоваться пояс инновационных высокотехнологичных предприятий вокруг Санкт-Петербурга. Потенциально, кроме Гатчины и Киришей, местом их размещения могут быть: Выборг, Приозерск, Тихвин, Ломоносов, Всеволожск, Волхов, Кировск, Луга, Тосно.

[2] *Rogers A.* Diffusion of innovations. London, 1962.

Таким образом, может начаться формирование региональной инновационной системы Петербурга и Ленинградской области, в которой Санкт-Петербург будет занимать место «генератора идей», а реализовываться они будут в виде производств высокотехнологичной и наукоемкой продукции в городах-спутниках, находящихся в радиусе 200 километров от города. Это сможет как сократить маятниковую миграцию в Петербург, а также позволит остановить неконтролируемый рост численности населения города, в том числе и за счет миграции из стран СНГ.

Оценка руководством организаций инновационной инфраструктуры деятельности правительства Санкт-Петербурга по развитию городской инновационной системы

Оценки деятельности правительства Санкт-Петербурга по развитию инновационной системы города довольно противоречивы. Большинство опрошенных руководителей организаций инновационной инфраструктуры считают, что говорить о существовании в Петербурге инновационной системы пока рано. По их мнению, она находится в процессе формирования. Часть опрошенных отметили, что они ощущают реальную поддержку правительства Петербурга в своей деятельности.

В то же время респонденты предъявляли и определенные претензии правительству города в сфере развития инновационной системы. В частности, они не ощущают лоббирования интересов петербургских инновационных предприятий на федеральном уровне.

Высказывалось руководителями обследованных организаций и мнение о недостаточной поддержке инновационных проектов на «посевной стадии».

Отмечалось в ответах экспертов, что они хотели бы большего участия городского правительства по поддержке инновационных предприятий, прошедших стадию инкубирования. Из-за отсутствия такой поддержки многие предприятия задерживаются на этой стадии и остаются резидентами технопарков и инновационно-технологических центров, хотя могли бы уйти в «свободное плавание».

Со стороны промышленных технопарков, которые не пользуются в основном поддержкой государственного финансирования инновационных проектов, высказывались более негативные оценки деятельности правительства Петербурга по поддержке организаций инновационной инфраструктуры. Прежде всего, они недовольны тем, что правительство Петербурга не сдает им недвижимость в аренду по приемлемым для них ценам.

Большинство обследованных организаций более-менее активно пользуются теми элементами городской инновационной инфраструктуры, которые создало правительство Санкт-Петербурга. Это секция «Инновационная деятельность» при Научно-техническом совете при правительстве Санкт-Петербурга, городской консультационный центр «Инновация», инновационные форумы и выставки, организуемые правительством Санкт-Петербурга. В то же время, ощущается определенная потребность в общегородских информационных базах, в которых, по мнению опрошенных, должна быть информация об инновационных разработках и их разработчиках, о сервисных организациях, которые могут обслуживать инновационные разработки, об инжиниринговых услугах, источниках и программах финансирования инновационных проектов и т. д.

Отношение руководства организаций инновационной инфраструктуры к государственной инновационной политике

Претензии к государственной политике сводились, в основном, к следующим.

Руководству организаций инновационной инфраструктуры не нравится то, что работа по развитию инновационной деятельности происходит путем развертывания бюрократических кампаний. *«Проблемы инновационного бизнеса в России — это бюрократы, дураки и дороги. Если на дураков можно не обращать внимания, ямы на дорогах объезжать, то бюрократия — это самый серьезный тормоз для нашего инновационного бизнеса и для страны в целом. Если в той же Финляндии инновационный бизнес получает мощную государственную поддержку на различных уровнях — инвестиции, налоги, аренда и прочее, то мы никакой существенной помощи от государства не получаем»* (из интервью с представителем руководства одного из инновационно-технологических центров). Руководителями организаций инновационной инфраструктуры много говорилось о засилье бюрократии в стране и ее тормозящем влиянии на развитие инновационной деятельности. Отдельные руководители организаций инновационной инфраструктуры вообще разочаровались в возможности государственной поддержки и надеются в своей деятельности только на себя.

Говорилось о сложившейся в стране в целом неблагоприятной среде для развития инновационного бизнеса, к собственным рискам которого добавляются риски нестабильной политической, экономической и правовой среды. *«В России любой бизнес высоко рисковый, а инновационный рисковый “в квадрате”. Это сложная продукция, можно не суметь завершить НИОКР, рынок очень специфичен, может оказаться, что пока ты разрабатывал свою продукцию, в результате технологического переворота она уже никому не нужна, вспомним CD-диски и флеш-карты. А плюс к этим рискам можно всегда ожидать, что к тебе придут люди определенного сорта и скажут: “А теперь этот бизнес наш и пошел вон”. Причем, это могут быть как представители “антигосударственных структур”, так и государственных. Риски повышения налогов, изменений правил игры»* (из интервью с представителем руководства одного из технопарков).

Опрошенными были высказаны различные предложения по совершенствованию государственной инновационной политики. Прежде всего, говорилось о необходимости создания реально действующей системы финансирования инновационных разработок. Все опрошенные руководители технопарков и инновационных центров говорят о необходимости налоговых льгот для своих организаций и малых инновационных предприятий, как необходимом условии их успешного развития, в том числе и льготной арендной платы за помещения. Зачастую речь шла и о льготном финансировании инновационных разработок со стороны государства.

Респонденты также высказывали соображения о необходимости продолжить совершенствование законодательной базы, обеспечивающей инновационную деятельность. Предлагалось и более четко определить руководству страны основные направления развития экономики и сосредоточить на них имеющиеся ресурсы.

Поднимался респондентами и вопрос об отечественной промышленности. Общее мнение: надо что-то предпринимать на государственном уровне для поддержки тех предприятий, которые могут наладить выпуск инновационной продукции.

В данном контексте интересно отношение опрошенных к проекту «Сколково», вопрос о котором специально не задавался, но «всплывал» в ходе рассуждения опрашиваемых о государственной инновационной политике. Мнения здесь разделились. Большинство из представителей руководства технопарков и инновационных центров относились к этому проекту как к PR-акции и очередному «распилу» государственных средств. В то же время часть опрошенных питали определенные надежды, связанные с этим проектом.

Выводы

1. В целом можно сделать вывод о том, что инновационная система Санкт-Петербурга продолжила свое развитие. Но в то же время, по-видимому, рано говорить, что на сегодняшний день она стала системой в полном смысле этого слова. Системность в инновационной деятельности предполагает хорошо отлаженный механизм использования научных знаний, полученных в рамках фундаментальной науки, прикладными исследовательскими организациями для разработки инновационных проектов и их реализации в производстве инновационной продукции промышленными предприятиями. Хотя в Санкт-Петербурге существуют все элементы, которые могли бы обеспечить функционирование этого механизма, на практике этого пока не происходит.

2. Одним из главных элементов инновационной системы является эффективное финансирование инновационных проектов и трансфера полученных в результате технологий в промышленность. Как показал опрос руководителей организаций инновационной инфраструктуры, неэффективный механизм такого финансирования является одним из основных препятствий увеличения объема инновационной деятельности в Санкт-Петербурге. Хотя правительство города прилагает усилия в этом направлении, решить проблему на уровне региона невозможно. Решение проблемы эффективного финансирования инновационных разработок требует уровня федерального правительства.

3. В ходе исследования стали более ясны причины плохой восприимчивости российской промышленности к использованию результатов инновационных разработок. В их числе: техническая отсталость, низкая культура производства, отсутствие у предприятий собственных средств на инвестирование внедрения инновационной продукции и недоступность кредитных средств, которые могли бы быть использованы на эти цели. Немалую роль играет и отсутствие опыта такой деятельности у руководства промышленных предприятий.

4. В то же время были выявлены тенденции возникновения новых предприятий, ориентированных на выпуск инновационной продукции, выросших из малых инновационных предприятий, которым помогли добиться успеха функционировавшие в городе инновационно-технологические центры и технопарки. Это может быть одним из путей модернизации промышленности страны — у предприятий, находящихся в состоянии стагнации, новые инновационные компании арендуют производственные помещения и начинают производить высокотехнологичную продукцию, постепенно модернизируя и само предприятие. Примеры такого рода в Санкт-Петербурге уже есть. Безусловно, такие предприятия нуждаются в государственной поддержке.

5. По результатам опроса можно сделать вывод, что во многом исчерпан научный потенциал, который был накоплен за годы существования СССР. Эксперты неоднократно отмечали, что основные научные идеи, имевшиеся в вузах, отраслевых НИИ и институтах РАН на начало 1990-х годов, уже коммерциализированы, в основном за рубежом. Новых же идей появляется недостаточно вследствие тяжелого состояния российской науки, которая так и не получила адекватной государственной поддержки.

6. Значительный негативный эффект на развитие инновационного бизнеса оказывает несовершенство нормативно-правовой базы, регулирующей инновационную деятельность. Это неоднократно отмечалось экспертами в ходе опроса. Несмотря на значительное количество правовых актов, принятых для регулирования этой сферы, из-за противоречивого характера и, главное, непродуманности предлагаемых процедур эти нормативные акты часто не облегчают, а, наоборот, осложняют деятельность организаций, развивающих инновационную деятельность. Они нуждаются в своевременной корректировке с учетом реальной практики и пожеланиями заинтересованных в их совершенствовании организаций. Это же относится и к законодательству, обеспечивающему защиту авторского права и прав на интеллектуальную собственность.

Проблемой, примыкающей к этой, является и правоприменение имеющихся нормативных актов. Часто именно неправильное применение и трактовка нормативных актов, регулирующих инновационную деятельность, приводит к усложнению условий деятельности инновационных предприятий. То же можно говорить и о проблеме коррупции в этой сфере. Несовершенство законодательства и намеренное искажение его при применении порождает возможность торможения деятельности инновационных предприятий, что является удобным для предложения коррупционных услуг для разрешения этих сложностей.

7. Не способствует развитию инновационной деятельности и налоговое законодательство. Особенно негативно это сказывается в реализации инновационных проектов на «посевной» стадии. Налоги начинают взиматься с этих предприятий до получения ими первой прибыли, что значительно повышает угрозу их банкротства. Практически все эксперты высказывались за введение налоговых льгот для инновационных предприятий, по крайней мере, до запуска инновационной продукции в серийное производство.

8. Анализ функционирования технопарков и инновационных центров показал, что инновационные центры и технопарки, созданные по инициативе частных лиц, функционируют более эффективно, чем такие же организации, созданные при государственных учреждениях (в основном при вузах). И это, несмотря на то, что организации инновационной инфраструктуры, созданные при вузах, находятся в более благоприятном положении, чем существующие самостоятельно. Это выражается в большей доступности для них государственных финансовых средств, наличии помещений, возможности привлекать к их деятельности научно-преподавательский персонал, студентов и аспирантов. Основная причина такого положения дел — нерешенные на сегодня проблемы высшей школы в целом. Это проблемы с научно-преподавательскими кадрами, проблемы финансирования учебной и научной дея-

тельности вузов, проблема предоставления им определенной организационной и финансовой автономии.

9. Одним из факторов, тормозящих развитие инновационной деятельности и инновационной системы Санкт-Петербурга, является кадровая проблема. Хотя малые инновационные предприятия пока не испытывают дефицита в сотрудниках, занятых непосредственной разработкой инновационных продуктов, эксперты неоднократно говорили о дефиците квалифицированных инженерных кадров и кадров рабочих высокой квалификации. Что касается дефицита инженерных кадров, то он является результатом комплекса причин, среди которых и падение престижа инженерных профессий, произошедшее за предыдущие годы, и ухудшение качества подготовки инженеров, связанное, в свою очередь, с проблемами обновления профессорско-преподавательского состава вузов. Дефицит же квалифицированных рабочих связан с разрушением в 1990-е годы системы профессионального образования и падением престижа промышленного труда. Хотя инновационные предприятия решают эту проблему путем создания своих собственных систем подготовки кадров, без поддержки государства эта проблема вряд ли может быть решена.

10. Еще одним тормозом развития инновационного бизнеса в Санкт-Петербурге является дефицит офисных и производственных площадей. Имевшиеся в городе на конец 1990-х — начало 2000-х годов промышленные площади и помещения на сегодня уже заняты предприятиями сферы торговли и услуг. Кроме того, участники опроса неоднократно говорили, что арендная плата за офисные и производственные помещения слишком высока для инновационных предприятий, находящихся в стадии развития. Помещений для бизнес-инкубаторов, организованных при участии правительства города, недостаточно. В городе имеется большое количество малых инновационных предприятий, занимающихся технологиями, требующими наличия лабораторных помещений. Все это вызывает необходимость пересмотра политики взимания арендной платы с малых инновационных предприятий.

11. Несмотря на то что в Санкт-Петербурге создается информационная составляющая инновационной инфраструктуры, проводятся инновационные форумы, конференции, выставки, венчурные ярмарки, участникам инновационной деятельности не достает общегородских информационных баз, в которых содержались бы сведения об организациях, участниках инновационной деятельности, инновационных разработках, инжиниринговых услугах и т. д. При этом эксперты ссылались на опыт существования таких баз за рубежом, в частности в Скандинавских странах.

12. В сложившихся на сегодня в Санкт-Петербурге условиях развития инновационной деятельности, по-видимому, наиболее успешно могут развиваться инновационные разработки в IT-секторе. Это обусловлено меньшей их зависимостью от офисных помещений и инвестиционных средств, а также быстрой оборачиваемостью вложений в эту сферу. По-видимому, именно поэтому в этот сектор направляются самые значительные инвестиции и со стороны городского правительства и со стороны частных инвесторов. В то же время, от такого перераспределения страдают другие сферы высокотехнологичных разработок, которые являются не менее важными как для города, так и для страны в целом.

Заключая, отметим, что если в ближайшие годы перечисленные нами проблемы развития инновационного бизнеса не будут решены на государственном уровне, то накопленный к настоящему времени с неимоверными трудностями инновационный потенциал Санкт-Петербурга может начать сокращаться. Это можно сказать и по отношению к стране в целом.

Литература

Национальный центр по мониторингу инновационной инфраструктуры. URL: http://www.miiris.ru/infrastruct/view_organizations.php?page=35&sort=1&show_type=&show_baza=&cb0=1&action=send (дата обращения: 12.01.2012)

Шепелев Г. В. Проблемы развития инновационной инфраструктуры // Инновации. 2005. № 2. Март. С. 6–15.

Rogers A. Diffusion of innovations. London, 1962.

Metkalfe S. The Economic Foundations of Technology Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives // Handbook of the Economics of Innovation and Technical Change / ed. by P. Stoneman. London, Blackwell, 1995.

A Sociological Analysis of the Development of Innovative Infrastructure in St Petersburg

Alexander S. Mishchenko

Senior Research Fellow,
Department of Sociology of Science and Innovation
Sociological Institute RAS
e-mail: a_mis@rambler.ru

The paper presents the results of the research "A Sociological Analysis of the Development of Innovative Infrastructure in St Petersburg" conducted by the Sector of sociology of science and innovation of Sociological Institute of Russian Academy of Sciences in 2010–2011. The theoretical basis of the study is an institutional approach, supplemented by the theory of innovation systems. The research was based on in-depth interviews with representatives of 18 organizations: technology parks, innovation and technology centers, business incubators, technology transfer centers, etc. The paper analyses the activity, problems and the institutional environment of the innovation organization. This research reported will also highlight the main trends of innovation system in St Petersburg, and prospects for regional innovation system.

Keywords: innovative system, innovation, infrastructure, innovative development, innovative enterprise, innovative culture, technology transfer, venture capital investments, innovative legislation, intellectual property, innovation diffusion, technology park, innovation and technology center, a business incubator, center of technology's transfer

Шевченко Наталья Николаевна

доктор философских наук, профессор
Балтийского государственного технического университета
им. Д. Ф. Устинова «Военмех»
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: n.n.shevchenko@mail.ru

Институциональные исследования в структуре инновационных методов управления образовательным потенциалом университетов

В статье анализируется методологический потенциал и функции институциональных исследований в структуре инновационных методов управления образовательным потенциалом университетов. Институциональные исследования рассматриваются как прикладные, среди которых основными являются прогнозирование, проектирование и моделирование, направленные на получение информации, необходимой для принятия управленческих решений. Методология институциональных исследований рассмотрена на примере деятельности Центра мониторинга и прогнозирования Томского государственного педагогического университета. Показано, что на стадии познания целесообразно использовать мониторинг, прогнозирование и моделирование, а на стадии выработки доктрины развития — социальное проектирование, выполняющее роль медиатора.

Ключевые слова: социальные исследования, институциональные исследования, инновационные методы управления, образовательный потенциал университета, прикладные исследования, методология институциональных исследований, социальное моделирование, социальное проектирование, управленческие решения

Актуальность темы исследования обусловлена трансформационными процессами, отражающими движение России к «обществу знания», растущей популярностью различных форм и уровней образования, повышением требований работодателя к образовательному статусу и квалификации работников, а также государственной политикой в области образования, направленной на модернизацию этого важнейшего социального института. Формирование оптимальной модели управления образовательным потенциалом может рассматриваться как относительно самостоятельная деятельность, требования к которой обусловлены стратегией модернизации высшего образования в России, рекомендательными материалами по ее реализации и формирующимися инновационным подходами к управления университетами.

Особенностью инновационных подходов и методов управления образовательным потенциалом университетов является их опора на институциональные исследования — прикладные исследования, направленные на получение информации, необходимой для принятия управленческих решений в образовательной, научно-исследовательской и информационной сферах деятельности университетов. Институциональные исследования проводятся с использованием моделирования, проектирования, прогнозирования, сравнительного анализа и других методов, предполагающих сбор, обработку информации и управление ею. Примером институциональной исследовательской работы, разворачивающейся в российских вузах, может служить деятельность по внедрению международной системы всеобщего управления качеством (Total Quality Management) и мониторинговые исследования качества образования.

Особой сферой приложения институциональных исследований является анализ состояния образовательного потенциала университета и выявление способов его совершенствования. Такие исследования направлены на получение информации о состоянии образовательного менеджмента, введении новых образовательных программ, технологий, услуг, эффективности ресурсов, используемых для удовлетворения спроса на образовательные услуги и оперативного реагирования на потребности рынка труда. Отрицательное влияние на формирование стратегии развития образовательного потенциала оказывает понимание образования как нерыночной сферы, ориентированной на количественные показатели при недооценке рыночных, маркетинговых подходов. Между тем, смысл реформирования высшего образования заключается в переходе к рыночным отношениям и формировании университетов как субъектов рыночных отношений. Именно для этого вводятся Государственные именные финансовые обязательства, единый государственный экзамен, налоговые льготы на частные инвестиции в образование, предоставление предприятиям права включать затраты на подготовку кадров в затраты на производство.

Понимание образования как сферы рыночных отношений предполагает изучение и анализ региональных образовательных рынков и рынков труда, спроса на образовательные услуги, тенденций и прогнозов развития. Положение педагогических университетов на региональных образовательных рынках характеризуется нарастающей конкуренцией со стороны классических и даже технических университетов, проявляющейся в расширении круга специальностей и специализаций, совпадающих с профилем и специализацией педагогических вузов (экспансия классических университетов в сферу педагогического образования, а технических вузов — в сферу социогуманитарного). В то же время в педагогических вузах появляются специальности непедагогического профиля — правовые, экономические и т. д.

В ситуации конкуренции между лидирующими на региональных образовательных рынках классическими и техническими университетами, с одной стороны, и педагогическими, с другой — педагогические вузы не являются доминирующими. Конечно, доминирующие вузы и педагогические могут действовать кооперированно, если хотят уменьшить взаимную конкуренцию, но примеры такого рода имеют единичный характер. Конкуренцию можно рассматривать в качестве позитивного механизма, проверяющего жизнеспособность образовательного потенциала педагогического университета, определяющего направленность, структуру и качество его развития. Но она может привести и к потере накопленного потенциала, снижению качества образовательных услуг, перепроизводству кадров по отдельным группам специальностей. В ситуации конкуренции и некооперированного взаимодействия именно педагогические университеты, в первую очередь, нуждаются в новой модели управления образовательным потенциалом, выработке рыночной стратегии, основанной на исследованиях в сфере «педагогических» образовательных рынков и региональных рынков труда педагогических профессий, изучении реальных потребностей и запросов потребителей, направленных на формирование позитивных тенденций в системе образования региона. Однако проблема заключается в том, что до сих пор отсутствует четко разработанная методология институциональных исследований и не накоплен опыт по организации такого рода деятельности.

В Томском государственном педагогическом университете, осуществляющем профильную подготовку учителей для системы образования Томской области и региона Западной Сибири, создан Центр мониторинга и прогнозирования, целевым ориентиром деятельности которого является разработка программ и методов, позволяющих получать, систематизировать и анализировать маркетинговую информацию, осуществлять мониторинг рынка труда в сфере образования Томской области, исследовать тенденции количественного и качественного развития рынка труда, прогнозировать будущее. Проводимые в Центре институциональные исследования носят модельный характер, опыт их проведения может быть использован другими университетами и регионами, что позволит улучшить оперативность управления образовательным потенциалом. Реализация подобных исследований позволит создать условия для формирования педагогического университета нового типа, открытого для общества, ориентированного на его потребности, обеспечит прозрачность общественно-государственных и вузовских требований к управлению образовательным потенциалом университета.

Образовательный потенциал понимается как совокупность возможностей, предоставляемых образованием для эффективного функционирования социальной системы и всех ее компонентов. Определение этих возможностей особенно важно в современной ситуации трансформации социально-экономических и образовательных систем. В этих условиях образовательный потенциал должен опережать процессы, происходящие в обществе, формируя и реализуя те принципы, на которых базируется изменяющаяся социально-экономическая среда. Это особенно значимо для педагогических университетов, которые при модернизации образовательного потенциала должны учитывать изменения в потребностях рынка труда, ориентируясь при этом на основные концептуальные идеи модернизации общего и педагогического образования.

Анализ существующих теоретических подходов в понимании образовательного потенциала показывает, что он рассматривается в качестве механизма воспроизводства системы образования и реализации ее функции социокультурной регуляции в двух аспектах — объективном (средовом) и субъективном (деятельностном). Средовая составляющая определяется как часть социокультурного пространства, зона взаимодействия образовательных систем и их элементов, имеющая несколько уровней. Деятельностный элемент образовательного потенциала целесообразно рассматривать в функционально-управленческом аспекте, то есть как ту часть образовательного потенциала, которая изменяет направленность и содержание развития образовательного учреждения, формирует критерии и показатели его развития, способствует достижению планируемых состояний и параметров.

Институциональные исследования направлены на формирование образовательного потенциала и регулирование модернизационных процессов в рамках системы образования в соответствии с поставленной целью, выработку решений и их реализацию, подведение итогов деятельности, систематическое получение, переработку и использование информации. Задачей институциональных исследований является получение системного знания о вузе. Например, моделирование, один из основных методов, используемых в институциональных исследованиях, позволяет получить аналитическую информацию о сильных сторонах связей между институциональными переменными, использовать эти связи для проектирования будущего, а прогнозирование, также как и проектирование, направлено на анализ ожидаемых результатов и поддержку принимаемых решений. Результаты исследований подобного рода позволяют моделировать институциональные решения, способны оказывать влияние на деятельность по планированию и разработке программ, направленных на повышение эффективности образовательного потенциала вуза.

Для получения информации о востребованности выпускников Томского государственного педагогического университета на рынке труда Томской области была разработана методология прогнозирования потребности в педагогических кадрах системы образования Томской области. Разработанный прогноз носит поисковый характер и направлен на определение возможных тенденций развития корпуса педагогических кадров в будущем. По периоду прогнозирования он являлся среднесрочным (рассчитан на 5 лет — 2005–2010 годы), почти все главные определяющие в нем очевидны: известна одна из основных составляющих, влияющая на количество детей в начальных классах через пять лет. Это количество детей, родившихся в области с 1991 по 2001 год, при этом все остальные факторы (миграция, физические или умственные недостатки родившихся детей, уровень оплаты труда в системе образования и другие) при составлении прогноза учитывались в обобщенном виде (в форме коэффициентов корреляции), так как количественных данных для определения степени их непосредственного влияния на кадровый потенциал системы образования Томской области недостаточно. Полагаем, что другой вид прогноза — долгосрочный — нецелесообразен, так как при расчетах пришлось бы использовать не статистику рождаемости для подсчета количества детей в начальных классах, а количество женщин, находящихся в детородном возрасте, что сделало бы прогноз малодостоверным. На основе данной методологии и методики прогнозирования была разработана вероятностная (прогнозная) модель потребности системы среднего (общего) образования Томской области до 2010 года (Витченко, Эпп, 1997).

Обосновав актуальность прогнозирования образовательных процессов для опережающего реформирования образовательного потенциала педагогического университета и разработав методологию прогнозирования потребности в педагогических кадрах системы образования Томской области, можно сделать вывод о том, что данное прогнозное исследование является предварительной стадией изучения образовательного потенциала педагогического университета, на которой осуществляется постановка задачи его преобразования, построение на основе мониторинговых исследований типологической модели системы образования региона и разработка вероятностной модели (Витченко, Глухов, Макеева, 2003).

На второй стадии исследования образовательного потенциала педагогического университета целесообразно проектирование направления его перспективного развития. В этом случае проектирование рассматривается как предварительное исследование, как процесс формирования гипотез о направлении развития, будущем состоянии образовательных процессов и содержании образования в педагогическом университете, что предполагает, прежде всего, разработку системы требований к подготовке специалиста — выпускника педагогического университета. Стратегические документы, определяющие направление модернизации общего образования, ставят задачу обновления его содержания и структуры. Управленческое проектирование направлено на разработку проектных решений по совершенствованию и развитию образовательного потенциала вуза — переходу от актуального состояния

к перспективному, целевому. Перспектива определяется стремлением к достижению вузом определенной цели, либо их набора за ограниченный период времени. Отправными пунктами для процесса проектирования является формулирование целей, а перспективное устройство вуза разрабатывается так, чтобы эти цели были достигнуты. Опираясь на существующие возможности и принимая во внимание рыночные тенденции, формируется план перехода образовательного учреждения к перспективному состоянию.

Таким образом, перспективное формирование образовательного потенциала педагогического университета опирается на институциональные исследования, проводимые с помощью совокупности методов и приемов. Ведущее место в этой совокупности занимает метод прогнозирования развития системы образования региона и метод моделирования. Таким образом, методология институциональных исследований едина, однако она по-разному используется на стадии познания (как методология мониторинга, прогнозирования и моделирования) и на стадии выработки доктрины развития образовательного потенциала (как методология социального проектирования). Методология социального проектирования исполняет роль среднего звена (медиатора) между методологией социального исследования, с одной стороны, и методологией социального действия, с другой. Разработка методологии проектирования развития образовательного потенциала может рассматриваться в качестве технологического уровня изменения образовательного потенциала.

Институциональные исследования в Томском государственном педагогическом университет проводились при поддержке Российского гуманитарного научного фонда и Национального фонда подготовки кадров в рамках проекта «Формирование системы управления инновационными процессами комплекса педагогического и общего образования Томской области на базе Томского государственного педагогического университета» (2001–2003). В ходе выполнения проектов была разработана информационно-поисковая программа мониторинга и прогнозирования потребности в педагогических кадрах рынка труда системы общего среднего образования Томской области, которая размещена на сайте ТГПУ: http://nfpk.tomsk.ru (Витченко, Клишин).

Литература

Витченко Н. Н. Основные принципы и результаты прогнозирования потребности в кадрах системы общего среднего образования Томской области до 2000 г. / Н. Н. Витченко, Эпп В. Я. // Вестник Томского государственного педагогического университета. Вып. 1. Томск, 1997. С. 90–95.

Витченко Н. Н. Теоретико-методологические принципы прогнозирования кадровых процессов в системе образования (региональный аспект) / Н. Н. Витченко, А. П. Глухов, М. Е. Макеева // Педагогический менеджмент и прогрессивные технологии в образовании. Пенза, 2003. С. 84–86.

Витченко Н. Н. Информационная система мониторинга и прогнозирования ТГПУ по изучению рынков труда и образовательных услуг / Н. Н. Витченко, А. П. Клишин // Университетское социально-экономическое образование: связь с наукой и новые методики обучения: материалы научно-практической конференции. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2004. С. 233–236.

Institutional researches in the structure of the innovative management of educational potential at universities

Natalya N. Shevchenko

professor,Baltic State Technical University "Voenmech"
e-mail: n.n.shevchenko@mail.ru

The paper analyzes the methodological potential and functions of institutional researches in the structure of innovative management of educational potential at universities. Institutional studies are treated as applied, among which there are the prediction, design and simulation to obtain information necessary for decision making management. Methodology of Institutional Research is reviewed on the example of the Center for Monitoring and Forecasting of Tomsk State Pedagogical University. It is shown that at the stage of learning it is useful to conduct monitoring, forecasting and modeling, and social engineering, playing the role of mediator is very important on the stage of elaboration of the doctrine of development.

Keywords: social research, institutional research, innovative management techniques, educational potential of the university, applied research, methodology of institutional research, social modeling, social engineering, management decisions

Сергеева Владлена Владимировна

старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП)
Москва, Россия
e-mail: sergeevavv@yandex.ru

Ширяев Алексей Алексеевич

старший научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного учреждения
Российского научно-исследовательского института
экономики, политики и права в научно-технической сфере (РИЭПП)
Москва, Россия
e-mail: alexeishiraev@riep.ru

Кадровый потенциал региона и кадровая политика как факторы результативности инновационной деятельности[1]

В статье рассмотрены кадровый потенциал региона и интенсивность кадровой политики как факторы результативности инновационной деятельности. Определены регионы, где взаимовлияние кадрового потенциала и результативности инновационной деятельности проявляется

[1] Исследование выполнено в рамках проекта РГНФ № 11-02-00647а «Выявление ключевых факторов инновационного развития различных видов экономической деятельности в РФ на основе статистического анализа».

наиболее сильно. Приведен обзор мероприятий кадровой политики региона. Выявлены регионы, наиболее перспективные для активизации мер кадровой политики в целях развития инновационной деятельности.

Ключевые слова: региональная научно-техническая политика, кадровая политика, инновационная деятельность, результативность инновационной деятельности, мероприятия по поддержке молодых ученых

Развитие инноваций в России занимает особое место среди национальных приоритетов, однако результативность инновационной деятельности в различных регионах РФ сильно варьируется.

Под инновационной деятельностью понимается вид деятельности, связанный с трансформацией идей (обычно результатов научных исследований и разработок, либо иных научно-технических достижений) в технологически новые или усовершенствованные продукты или услуги, внедренные на рынке, в новые или усовершенствованные технологические процессы или способы производства (передачи) услуг, использованные в практической деятельности (Российский статистический ежегодник, 2010 год).

Поскольку авторы используют для расчетов количественные данные Росстата как субъекта официального статистического наблюдения, во избежание искажения смысловых значений показателей здесь и далее авторы пользуются терминологией Росстата.

Для оценки результативности инновационной деятельности наиболее часто применяется показатель удельного веса отгруженной инновационной продукции.

По данным Росстата на 2010 год, лидером по результативности инновационной деятельности является Приволжский федеральный округ (далее ПФО) — 9,3 % отгруженных в регионе товаров являются инновационными.

Для прогнозирования развития инновационной деятельности в регионе и выработки предложений по его стимулированию необходимо учитывать влияние различных факторов.

Выявлению указанных факторов посвящены многочисленные современные исследования (см. Голиченко), базирующиеся на принципах, освещенных в основополагающем труде Й. Шумпетера «Теория экономического развития» (Шумпетер, 2004).

Влияние кадрового потенциала на развитие инновационной деятельности обусловлено тем, что инновационный потенциал включает кадровую составляющую (Шляхто, 2007). В свою очередь, формирование кадрового потенциала региона во многом обусловлено кадровой политикой. Ее интенсивность, определяющаяся количеством мероприятий по поддержке молодых ученых и аспирантов, варьируется от региона к региону.

В статье приводится ранжирование федеральных округов РФ по степени влияния кадрового потенциала на результативность инновационной деятельности наряду с ранжированием федеральных округов по степени интенсивности кадровой политики.

Обзор региональной кадровой политики в сфере науки и инноваций на примере мероприятий по поддержке молодых ученых и аспирантов

Государством, внебюджетными фондами и Российской академией наук предпринимается ряд мер, направленных на повышение уровня инновационной активности в стране. В их числе — учреждение различных премий и наград для молодых ученых-инноваторов (фонд УМНИК, СТАРТ, премия Президента РФ для молодых ученых, премия РАН для молодых ученых и др.)

Указанные меры предпринимаются не только на федеральном уровне, они широко распространены и на уровне регионов (премия Правительства Москвы молодым ученым, премия «Молодой ученый» Министерства образования и науки Самарской области, премия губернатора Свердловской области для молодых ученых, премия имени профессора Бориса Львовича Овсиевича за фундаментальные экономико-математические исследования, выполненные в России Санкт-Петербургского научного центра РАН, премия молодым ученым Южного научного центра РАН, премия губернатора Ростовской области, премия имени выдающихся ученых Сибирского отделения РАН и др.). Однако системный подход к кадровой политике в сфере науки и инноваций отсутствует, поскольку стратегии развития регионов в большинстве своем не содержат детализированных и последовательных комплексов мер по формированию кадрового потенциала инновационной сферы.

Стимулирование кадрового потенциала осуществляется на разных стадиях: поощрение научной деятельности студентов, аспирантов и молодых ученых. При этом объектом стимулирования могут являться как сами исследователи (стипендиаты), так и проекты (учреждение грантов для молодых ученых). Наиболее крупные региональные мероприятия по поддержке молодых ученых указаны в таблицах 1, 2, 3.

Таким образом, в Сибирском и Центральном федеральном округе, занимающих соответственно 5 и 6 места по выпуску аспирантов и защите кандидатских диссертаций в РФ, учреждено наибольшее число мероприятий по поддержке молодых ученых.

Анализ взаимовлияния кадрового потенциала и результативности инновационной деятельности регионов РФ

Кадровый потенциал каждого региона различен, различно и его влияние на результативность инновационной деятельности.

К факторам кадрового потенциала инновационной сферы авторы относят:

— численность аспирантов;

— выпуск аспирантов (в том числе с защитой диссертаций);

— численность докторантов;

— выпуск докторантов (том числе с защитой диссертаций).

Авторами был осуществлен корреляционный анализ факторов кадрового потенциала и результативности инновационной деятельности (за период 2000–2009 годов).

Таблица 1

Региональные премии для молодых ученых[2]

№ п/п	Название премии	Учредитель		Сумма премии, тыс. руб.	Число поддержанных проектов	Области знания (если выделены)	Требования к возрасту	Ссылка на электрон. ресурс
1	Премия Правительства Москвы молодым ученым	Правительство Москвы, Департамент науки и промышленной политики ОАО «Московский комитет по науке и технологиям» города	Центральный	25	20 премий	Технические, естественные и гуманитарные науки по следующим направлениям: (01) новации и менеджмент в промышленной сфере; (02) управление качеством; (03) энергосберегающие технологии в городском хозяйстве и на транспорте. (04) реновация жилищно-коммунального хозяйства; (05) архитектура и строительство; (06) здравоохранение и социальная защита населения; (07) образование и культура; (08) экономика и право; (09) сфера услуг и социальные отношения; (10) экология и безопасность населения; (11) информационные и коммуникационные технологии	До 33 лет	http://www.uvao.ru/uvao/getimage?objectId=3114
2	Премия «Молодой ученый»	Министерство образования и науки Самарской области	Приволжский	20–50	3 ежегодно	Не ограничен		http://www.riasamara.ru/rus/national_projects/education/article46178.shtml
3	Премия губернатора Свердловской области для молодых ученых	Губернатор Свердловской области	Уральский	100	16 ежегодно	Не ограничен	До 35 лет	http://amisharin.ru/press/pg43/1469/

[2] *Попов С. В.* Анализ основных направлений технологической модернизации экономики России. М.: РИЭПП, 2011.

Таблица 1. Продолжение

№ п/п	Название премии	Учредитель	Федеральный округ	Сумма премии, тыс. руб.	Число поддержанных проектов	Области знания (если выделены)	Требования к возрасту	Ссылка на электрон. ресурс
4	Премия имени профессора Бориса Львовича Овсиевича за фундаментальные экономико-математические исследования, выполненные в России	Санкт-Петербургский научный центр РАН; Санкт-Петербургский экономико-математический институт РАН; Фонд поддержки образования и науки; «Алферовский фонд»	Северо-Западный	При подведении итогов конкурса Совет принимает решение о победителях конкурса, числе и размере премий		– теоретическая экономика (макро- и микроэкономика); – теория игр и исследование операций; – математические методы анализа экономических процессов; – теория оптимизации	До 40 лет	http://emi.nw.ru/konkurs/premia_Ovs.htm
5	Премия молодым ученым Южного научного центра РАН	Южный научный центр РАН	Южный	30	1 ежегодно	– океанография, геоморфология и география; – математика, математическое моделирование и прикладная математика	До 35 лет	http://ipim.ru/grants/349.html
6	Премия губернатора Ростовской области	Губернатор Ростовской области	Южный	16, 285	350 ежегодно		До 40	http://www.regnum.ru/news/1064290.html
7	Премия имени выдающихся ученых СО РАН	Сибирское отделение Российской академии наук	Сибирский	10	(2011 г. — 47)		До 35 лет	http://ousnano.sbras.ru/news.php?PageID=1219

Таблица 2

Региональные гранты[2]

№	Название гранта	Учредитель	Федеральный округ	Сумма премии, тыс. руб. в год	Число поддержанных проектов	Год учреждения	Области знания (если выделены)	Требования к возрасту	Ссылка на электрон. ресурс
1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
1	Муниципальные гранты мэрии г. Новосибирска молодым ученым и специалистам	мэрия г. Новосибирска	Сибирский	до 350			– технологии и разработки в промышленности; – медицина и здравоохранение; – охрана окружающей среды и рациональное природопользование; – материалы и технологии в строительстве и архитектуре; – технологии ресурсосбережения на транспорте; – материалы и технологии для жилищно-коммунального хозяйства; – использование земельно-имущественного комплекса города; – программы и исследования в области образования, культуры, спорта; – информация и телекоммуникация, – экономические исследования; – социальные исследования; – фундаментальные исследования	Исследователи до 30 лет (включительно), кандидаты наук в возрасте до 35 дет, доктора наук в возрасте до 40 лет новосибирских научных организаций и образовательных учреждений	http://www.novosibirsk.ru/media/news/23558.html

[2] *Попов С. В.* Указ. соч.

Таблица 2. Продолжение

1	2	3	4	5	6	7	8	8	10
2	Всероссийский конкурс докладов по совместной программе Министерства образования и Государственного фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере «Студенты, аспиранты и молодые ученые — малому бизнесу наукоемкому бизнесу — “Ползуновские гранты”»	Министерство образования и науки Российской Федерации и Государственный фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере ОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»	Сибирский	Не менее 50			– биотехнология; – легкая, лесная и пищевая промышленность; – сельское хозяйство; – добыча и переработка полезных ископаемых; – информатика, вычислительная техника; – машиностроение; – металлургия; – материаловедение; – медицина и здравоохранение; – охрана окружающей среды. Экология человека; – приборы. Методы контроля. Управление качеством продуктов и услуг; – строительство. Архитектура; – транспортные, авиационные и космические системы; – туристско-экскурсионное обслуживание; – химическая технология; – химическая промышленность; – электроника, автоматика, радиотехника, связь; – энергетика; –электротехника	Студенты, аспиранты и молодые ученые и преподаватели в возрасте до 28 лет в авторском коллективе от 1 до 5 человек	http://nocmu.sfu-kras.ru/node/156
3	Конкурс грантов молодым ученым	Администрация Брянской области	Центральный	20	15			Кандидаты наук в возрасте до 35 дет, доктора наук в возрасте до 40 лет	http://www.bryanskobl.ru/news/2011/04/19/14704/

Таблица 3

Региональные стипендии[3]

№	Название стипендии	Учредитель	Федеральный округ	Сумма стипендии, тыс. руб. в год	Области знания (если выделены)	Требования к возрасту	Ссылка на электрон. ресурс
1	Стипендия имени Б. М. Козырева — для молодых ученых	Дирекция и Ученый Совет КФТИ КазНЦ РАН	Приволжский			До 30 лет	http://www.kfti.knc.ru/ushebn/stipa.html
2	Стипендии имени академика В. И. Векслера	Лаборатория физики высоких энергий (Объединенного института ядерных исследований)	Центральный				http://omus.jinr.ru/
3	Стипендии им В. А. Рохлина для молодых математиков Санкт-Петербурга	Международный благотворительный фонд поддержки математики имени Леонарда Эйлера	Северо-Западный	До 15 ежемесячно		До 30	http://www.euler-foundation.org/?page_id=413

В **Приволжском федеральном округе** (ПФО), российском лидере по результативности инновационной деятельности, максимальный объем инновационной продукции был произведен в 2006 году, вместе с тем число занятых в экономике и удельный вес трудоспособного населения были максимальны в течение исследуемого периода (2000–2009 годы). В ПФО наблюдается сильная взаимосвязь результативности инновационной деятельности с выпуском аспирантов, докторантов, а также численностью выпускников вузов.

[3] *Попов С. В.* Указ. соч.

Таблица 5

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем инновационной активности организаций в Приволжском федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем инновационной активности организаций
Выпуск из аспирантуры	0,71
Численность аспирантов	0,65

Таблица 6

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем отгруженной инновационной продукции организаций в Приволжском федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Выпуск из аспирантуры	0,99
Численность аспирантов	0,88
Численность докторантов	0,54
Выпуск докторантов	0,9
Выпуск аспирантов с защищенной диссертацией	0,89
Численность выпускников вузов	0,93

В **Центральном федеральном округе** всплеск производства инновационной продукции пришелся на тот период, когда численность докторантов в этом федеральном округе была максимальной (2005), причем за исследуемый период минимальной отметки оба показателя достигли в 2007 году. Синхронность динамики показателя удельного веса отгруженной инновационной продукции выявлена с числом защищенных докторских диссертаций (0,71).

В **Северо-Западном федеральном округе** (СЗФО) результативность инновационной деятельности проявила высокую взаимозависимость с численностью аспирантов и выпуском из аспирантуры, а вот с численностью исследователей и докторантов наблюдается обратная зависимость.

Таблица 8

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции в Северо-Западном федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Численность докторантов	0,88
Выпуск докторантов	0,63

В **Уральском федеральном округе** (УФО) была выявлена взаимосвязь между удельным весом отгруженной инновационной продукции и численностью аспирантов (0,85), а также выпуском аспирантов (0,99), докторантов (0,89), численностью выпускников вузов (0,82).

Таблица 9

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем отгруженной инновационной продукции организаций в Уральском федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Численность аспирантов	0,85
Численность докторантов	0,89
Выпуск докторантов	0,89
Выпуск аспирантов с защищенной диссертацией	0,99
Выпуск аспирантов	0,95
Численность выпускников вузов	0,82

В **Сибирском федеральном округе** (СФО) наблюдается синхронность динамики результативность инновационной деятельности с численностью и выпуском аспирантов, защитой кандидатских диссертаций, численностью выпускников вузов.

Таблица 10

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем инновационной активности организаций в Сибирском федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Численность аспирантов	0,81
Выпуск из аспирантуры	0,98
Выпуск из аспирантуры с защитой диссертации	0,69
Численность докторантов	0,69
Численность выпускников вузов	0,85

Взаимосвязь удельного веса отгруженной инновационной продукции в СФО наблюдается с численностью и выпуском аспирантов, а также численностью выпускников вузов.

Таблица 11

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем отгруженной инновационной продукции организаций в Сибирском федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Численность аспирантов	0,65
Выпуск из аспирантуры	0,54
Численность выпускников вузов	0,76

Удельный вес отгруженной инновационной продукции в **Южном Федеральном округе** (ЮФО) проявляет взаимосвязь с выпуском из аспирантуры и защитой кандидатских диссертаций, численностью докторантов.

Таблица 12

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции в Южном федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Выпуск из аспирантуры	0,84
Выпуск из аспирантуры с защитой диссертаций	0,54
Численность докторантов	0,79

В **Дальневосточном федеральном округе** (ДФО) синхронность динамики удельного веса отгруженной инновационной продукции наблюдается с выпуском из аспирантуры и докторантуры в ДФО.

Таблица 13

Показатели кадрового потенциала, проявившие наиболее сильную взаимосвязь с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции в Дальневосточном федеральном округе

Наименование показателя	Коэффициент корреляции с показателем удельного веса отгруженной инновационной продукции
Выпуск из аспирантуры	0,76

Таким образом, в топ-4 федеральных округов — лидеров по результативности инновационной деятельности в РФ — наблюдается ее тесная корреляция в первую очередь с выпуском из докторантуры, защитой докторских диссертаций, выпуском из аспирантуры, а также численностью выпускников вузов. Однако высокий коэффициент корреляции между показателем результативности инновационной

деятельностью и показателями кадрового потенциала отчасти объясняется стабильностью значений указанных показателей. Сравнительный анализ динамики указанных показателей за последние три года показывает, что на фоне существенного роста численности выпускников аспирантуры и докторантуры результативность инновационной деятельности растет очень медленно.

Отчасти это можно объяснить оттоком новоиспеченных кандидатов и докторов в другие сферы деятельности, отличные от науки — бизнес, структуры государственного управления и др. С другой стороны, стоит не новый уже вопрос качества подготовки выпускников аспирантуры и докторантуры. И, наконец, возникает необходимость в понимании, кем же — производителями или потребителями инноваций — являются аспиранты, докторанты и молодые ученые?

Сравнение результативности инновационной деятельности и взаимовлияния удельного веса отгруженной инновационной продукции и интенсивности кадровой политики

На основе проведенного корреляционного анализа результативности инновационной деятельности и показателей кадрового потенциала, а также обзора региональных мероприятий по поддержке молодых ученых было проведено сравнение результативности инновационной деятельности с интенсивностью кадровой политики в инновационной сфере. Результаты сравнения приведены в таблице 14.

Таблица 14

Сравнение результативности инновационной деятельности с интенсивностью кадровой политики в инновационной сфере

Наименование региона	Удельный вес отгруженной инновационной продукции, %	Ранг	Число мероприятий по поддержке молодых ученых, ед	Ранг	Число показателей кадрового потенциала, с которыми проявляет сильное взаимовлияние удельный вес отгруженной инновационной продукции	Ранг
Центральный федеральный округ	4,9	2	3	1	1	3
Северо-Западный федеральный округ	4,2	3	2	2	3	2
Южный федеральный округ	2,5	5	2	2	1	3
Приволжский федеральный округ	9,3	1	2	2	6	1
Уральский федеральный округ	3,6	4	1	3	6	1
Сибирский федеральный округ	2,0	6	3	1	3	2
Дальневосточный федеральный округ	0,9	7	–	4	1	3

Исходя из проделанного анализа можно сделать вывод о том, что наиболее сильное взаимовлияние кадрового потенциала и результативности инновационной деятельности наблюдается в Приволжском и Уральском федеральном округе. При этом уровень интенсивности кадровой политики в инновационной сфере указанных регионов (исходя из числа мероприятий по поддержке молодых ученых) — средний (по сравнению с другими федеральными округами). По результативности инновационной деятельности эти регионы занимают 1 и 4-е место в РФ соответственно.

Более слабое взаимовлияние кадрового потенциала и результативности инновационной деятельности выявлено в Северо-Западном и Сибирском федеральном округах. Вместе с тем в Сибирском федеральном округе интенсивность кадровой политики в инновационной сфере на среднем уровне (по сравнению с другими федеральными округами), а в Северо-Западном — на относительно низком. При этом Сибирский федеральный округ по уровню результативности инновационной деятельности занимает 6-е место, а Северо-Западный — 3-е.

В Центральном, Южном и Дальневосточном округах наблюдается более слабое взаимовлияние кадрового потенциала и результативности инновационной деятельности. При этом в двух последних округах проводится менее интенсивная кадровая политика в инновационной сфере по сравнению с другими регионами РФ. В Центральном федеральном округе, напротив, ведется активная кадровая политика. По результативности инновационной деятельности Центральный федеральный округ занимает 2-е место в РФ, вместе с тем Южной федеральный округ на 5-м месте, а Дальневосточный — на 7-м.

Можно сделать вывод, что наиболее сильная взаимосвязь результативности инновационной деятельности и кадрового потенциала региона наряду со средней относительно других федеральных кругов активностью кадровой политики в сфере инноваций выявлена в Приволжском и Уральском федеральных округах. Следовательно, наиболее перспективными для активизации кадровой политики в сфере инноваций являются Приволжский и Уральский федеральные округа.

Литература

Российский статистический ежегодник. 2010 г.

Голиченко О. Г. Проблемы и факторы развития науки и инноваций в России. URL: http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/564ace52a46faf8ac32571e300472979 (дата обращения: 23.01.2012).

Шумпетер Й. Теория экономического развития. СПб.: Экономическая школа, 2004.

Шляхто И. В. Оценка инновационного потенциала региона // Управление общественными и экономическими системами. 2007. № 1.

Попов С. В. Анализ основных направлений технологической модернизации экономики России. М.: РИЭПП, 2011.

The Personnel Potential of the Region and the Manpower Policy as factors of the efficiency of innovative activity

Vladlena V. Sergeeva

Senior Research Fellow
The Russian Institute for Economics, Policy and Law
in Science and Technology (RIEPLST), Moscow, Russia
e-mail: sergeevavv@yandex.ru

Alexei A. Shiraev

Senior Research Fellow
The Russian Institute for Economics, Policy and Law
in Science and Technology (RIEPLST),
Moscow, Russia
e-mail: alexeishiraev@riep.ru

This paper describes S&T personnel potential and intencity of S&T personnel policy as factors of result of innovation activity. Regions, in which mutual influence of S&T personnel potential and result of innovation activity are the most high, are revealed. There is survey of S&T personnel policies of regions. Regions, which are the most perspective for stirring up S&T personnel policy, are revealed.

Keywords: Regional science and technology policy, personnel policy, innovation, efficiency innovation activities to support young scientists

Жукова Ирина Анатольевна

аспирантка факультета социологии
Национального исследовательского университета —
Высшей школы экономики
Москва, Россия
e-mail: irinasar1@yandex.ru

Структурные изменения и инновации в системе научных коммуникаций

Статья представляет собой обзор основных структурных изменений, происходящих в сфере научных коммуникаций. Описаны тенденции, которые заставляют предполагать наличие кризиса в существующей журнальной системе (особое внимание уделено проблеме ее коммерциализации). Рассматриваются способы, при помощи которых современное научное сообщество пытается справиться с недостатками сложившейся системы. В основе этих способов лежит использование новых цифровых технологий и сотрудничество различных институциональных форм.

Ключевые слова: социология науки, научные журналы, коммерциализация, открытый доступ

Введение

Проблема, на которой нам хотелось бы сфокусировать свой взгляд, сводится к следующему: каким образом традиционные научные институты изменяют свое содержание, превращаются в нечто иное. Эмпирический сюжет, выбранный для ее иллюстрации, — происходящие трансформации системы научных коммуникаций. Роль коммуникаций в науке выполняет, в том числе, и система научной периодики, и именно она очень быстро отражает все изменения, происходящие в институте науки. Почему, под действием каких факторов — как внутренних, связанных с логикой развития научного знания, так и внешних (социально-культурных и экономических) — происходят эти изменения? Что именно они отражают, и как, в свою очередь, сами могут влиять на институт науки в целом? Мы постараемся ответить на вопросы о том, какие ключевые изменения произошли в организации системы научных коммуникаций с момента ее зарождения до настоящего времени, с чем они могут быть связаны, в каком направлении развиваются и к чему это все может привести в ближайшем будущем.

Становление системы научной периодики: когда и почему возникают первые научные журналы

Начальные шаги в области создания системы научных коммуникаций в том виде, в котором она существует сейчас, были сделаны еще во второй половине XVII века, и связаны они с образованием первых научных журналов — «Philosophical Transactions» Королевского общества в Англии и «Journal des savants» во Франции (оба журнала появляются практически одновременно, в 1665 году). Эти журналы возникают из-за потребности информировать членов научного сообщества (в первом случае — в буквальном смысле отсутствующих на заседаниях Лондонского Королевского общества, во втором — сообщество понималось в более широком смысле, как «республика ученых») о происходящих в научном мире событиях. На первый план выступали следующие функции: записывать результаты открытий, фиксировать их авторство, давать возможность для обсуждения этих результатов (в более удобном формате, чем это было представлено в книгах).

Философско-мировоззренческие предпосылки, повлиявшие на становление и развитие подобной системы, наиболее полно были разработаны в философии науки Ф. Бэкона: наука того времени понимается преимущественно как систематическая деятельность, направленная на накопление эмпирических знаний об окружающем мире. Начиная с XVII века меняется характер этой деятельности — она становится открытой (в отличие, например, от сокрытого и во многом носящего эзотерический характер знания гуманистов) и коллективной, что предполагает опору на достижения коллег и предшественников. Система научной периодики наилучшим образом удовлетворяла этим возникшим потребностям, чем существующие ранее практики, ярким примером которых служит знаменитый кружок М. Мерсенна. Мерсенн на протяжении первой половины XVII века был, по существу, координатором научной жизни Европы, ведя активную переписку практически со всеми видными учеными того времени: в числе его 78 корреспондентов были Декарт, Галилей, Кавальери, Паскаль, Роберваль, Торричелли, Ферма, Гюйгенс, Гассенди и многие другие. В течение его продолжительного пребывания в Париже у него еженедельно («четверги Мерсенна») происходили собрания

математиков и физиков с целью взаимного обмена мыслями и сообщения результатов, полученных в предпринятых исследованиях. Позднее из этого кружка образовалась при содействии Кольбера Парижская академия наук (Елизаров, 2000).

Возникновение коммерческой модели публикации международных научных журналов

Журнальная система существовала и развивалась главным образом усилиями самого научного сообщества: издания выпускались за счет академий, университетов и профессиональных ассоциаций. На протяжении XIX века наблюдается резкий рост количества научных изданий, вызванный усиливающейся специализацией науки и увеличением ее количественного масштаба. Научные общества уже не справляются с этой растущей нагрузкой, становятся очевидными затруднения, возникшие в системе научных коммуникаций: затягиваются сроки рассмотрения рукописей, издания выходят нерегулярно, их продолжительность и успешность во многом зависит от количества подписчиков, число которых остается стабильно небольшим, поэтому подобные издания постоянно балансируют на грани разорения и закрытия. В этой области появляются и первые коммерческие предприятия, однако долгое время они играли вторичную роль на рынке академических изданий. Издателей интересовал, главным образом, престиж, создаваемый выпуском научного журнала, и возможность завязать личные контакты с авторами, которые впоследствии могли написать учебные пособия или трактаты, издание которых уже могло приносить прибыль (Meadows, 1980: 43–62).

Качественные изменения происходят в этой системе после Второй мировой войны, и связаны они с созданием коммерческой модели публикации международных научных журналов. Первопроходцем на этом пути стал Р. Максвелл и его издательство Pergamon Press (Rambler, 1999). Ему и его последователям удалось превратить издание академических журналов в большой бизнес с высокими прибылями. Академические издания оказались востребованы на постоянно растущем и устойчивом рынке, возникшем в результате масштабных вливаний в развитие инфраструктуры науки, которая достигла производственных масштабов и превратилась в важнейшую отрасль национальной экономики. Особенностью этого рынка является его неэластичность: ограниченное число подписчиков при постоянно сохраняющемся спросе, мало зависящем от цены. Такое развитие событий вызвало к жизни ряд искажений в системе научных коммуникаций (затрудненный доступ к статьям из-за высоких цен, предвзятость редакторской политики, слияние фирм и образование издательских монополий, утверждение экономического контроля над знаниями), что позволяет некоторым исследователям даже говорить о кризисе журнальной системы в целом (см., например, Savenije and Smith, 2003; Clair and Linke, 2004; Taylor, 2007).

Признаки кризиса журнальной системы

Уже к 1960-м годам в руках коммерческих издателей находилась большая часть рынка журнальных публикаций (Walker, 1998). В 1988 году усилиями Ассоциации научных библиотек (Association of Research Libraries), которая включает

в себя порядка 120 крупнейших библиотек Северной Америки, было проведено исследование состояния дел в области академических изданий. Результаты этого исследования доказали, что растущими экономическими издержками на публикацию статей нельзя оправдать значительное увеличение цен на подписку: доля прибыли коммерческих издательств выросла с 40 до 137 % за период с 1973 по 1987 год. С 1986 года библиотеки, члены Ассоциации, потратили средств на 124 % больше для того, чтобы закупить на 7 % меньше журналов (Rambler, 1999). Между 1968 и 1998 годами стоимость подписки на ведущие базы научных журналов удвоилась, в то время как бюджеты библиотек выросли всего лишь на 50 %, а количество научных журналов увеличилось на 60 % (Savenije, 2002). Библиотеки больше не могут выдерживать такую нагрузку на свой бюджет и вынуждены в массовом порядке сокращать подписку.

Таким образом, возникает парадоксальная ситуация — ученый заинтересован в том, чтобы с его работой ознакомилось как можно больше людей, и в то же время публикация в престижном, высокорейтинговом журнале лишает этой возможности большинство потенциальных читателей из-за высокой стоимости подписки.

Другая сторона проблемы заключается в самом статусе научного знания как общественного блага, которое должно быть доступно всем без исключения (и которое уже оплачено за счет средств налогоплательщиков). Издатель же получает эксклюзивное право собственности на статью, которое запрещает ученому публиковать свои изыскания в другом месте, что рассматривается как покушение на право копирайта. Знание продается как материальный объект, в то время как оно, безусловно, имеет совершенно особый статус. С этой точки зрения, возможность контролировать распространение результатов исследований через ограничение доступа к ним со стороны третьих лиц является неправомерной; а сосредоточение экономического контроля над знаниями в руках нескольких частных корпораций открывает возможности влияния на него, то есть вовсе недопустимо и представляет угрозу для развития науки в целом.

К тому же ко второй половине XX века журнальная система становится все менее и менее способной выполнять коммуникативную функцию, поскольку из-за значительного времени, уходящего на процедуры рецензирования и редактирования, не может обеспечить доступ к новейшей информации, чего требует современная наука. Эту функцию лучше исполняют иные формы: система личных контактов, работа в «невидимых колледжах», рассылка препринтов; в настоящее время цифровые технологии и Интернет предоставляют еще больше возможностей для коммуникации.

Оценка как социальная функция системы научной периодики

Однако, несмотря на возникшие трудности в сфере коммуникации, научные журналы не только не исчезли, но их количество продолжает расти. С чем может быть связана подобная тенденция? Не следует забывать о том, что помимо функции распространения знаний и обмена научными идеями, практически с самого момента своего возникновения журналы во многом выполняли еще и социальную функцию — утверждение приоритета открытия и фиксации знания. Например, еще Галилей отправляет Кеплеру и другим астрономам известие об открытии им

спутников Юпитера в зашифрованном виде, что, с одной стороны, позволяет ему утвердить свой приоритет, а с другой — избежать ситуации, при которой знание становится доступным потенциальному сопернику. Несмотря на установки Бэкона о накопительном характере научного знания, традиция открыто ссылаться на работы предшественников, подчеркивающая факт инкорпорации своих результатов в существующую систему научного знания, в полной мере проявляется не ранее второй половины XIX века. До этого периода ссылка отражала скорее стремление «воздать кесарю кесарево», служила доказательством признания ценности вклада коллеги. Журнал, с этой точки зрения, выступал, главным образом, в качестве регистра интеллектуальной собственности (Guedon, 2001).

Согласно исследованиям Р. Мертона, ученые работают ради признания, а специфика института науки заключается в том, что это признание они могут получить лишь со стороны коллег по цеху. Для того чтобы коллеги могли оценить вклад ученого, результаты его исследований должны стать видимыми для них, то есть получить публичный характер, что и обеспечивала журнальная система. Поскольку новое научное знание строится на базе достоверного знания, полученного предшественниками, то, ссылаясь на коллегу, ученый тем самым подтверждает качество его исследования и показывает значимость его работ для собственного продвижения. Таким образом, система научной коммуникации является основой для вознаграждения и определения статусов внутри института науки (Zuckerman and Merton, 1973). Репутация ученого всегда выстраивалась на основе тех журналов, в которых он печатался, что позволяет, например, Ж.-К. Гвидону выделять еще и маркирующую функцию журнала, когда его имя выступает в качестве бренда для связанных с ним ученых (Guedon, 2001).

Во второй половине XX века эта система получает свое дальнейшие развитие и законченное оформление. Речь идет о Юджине Гарфилде и его детище — Институте научной информации. Гарфилд разработал идею особого информационного языка, языка библиографических ссылок, и на этой основе ввел такие понятия, как «индекс научного цитирования» (science citation index)[4] и «импакт-фактор научного журнала» (impact factor)[5]. Возникшие первоначально как способы машинной обработки информации и предназначенные для библиографических нужд, эти инструменты очень быстро нашли свое применение в сфере оценки. Они позволили обрабатывать огромные массивы информации (например, пристатейные списки библиографии в сотнях, а в настоящее время и в тысячах журналов) и вывели оценочную функцию на новый уровень. Система формальных оценочных показателей, иллюстрирующих

[4] Индекс цитирования научных статей — реферативная база данных научных публикаций, индексирующая ссылки, указанные в пристатейных списках этих публикаций и предоставляющая инструменты для расчета количественных показателей этих ссылок. В русском языке распространена особая интерпретация понятия «Индекс цитирования», подразумевающая под ним показатель, указывающий на значимость данной статьи и вычисляющийся на основе последующих публикаций, ссылающихся на данную работу.

[5] Импакт-фактор (ИФ) — численный показатель значимости научного журнала, представляющий собой среднее число ссылок, приходящихся на одну статью журнала. Рассчитывается на основе следующей методики: ИФ (2008) = A/B, где

A — число цитирований в течение 2008 года в журналах, отслеживаемых Институтом научной информации, статей, опубликованных в данном журнале в 2006–2007 годах;

B — число статей, опубликованных в данном журнале в 2006–2007 годах.

деятельность ученого, оказалось очень востребована в среде администраторов, которые нуждались в подобной системе для принятия решений (на основе этих показателей рассчитываются рейтинги отдельных университетов, перспективные направления исследований, а также «вес» отдельных ученых).

Новый уровень развития системы научных коммуникаций: цифровые технологии

В настоящее время мы стоим перед следующим шагом в развитии области научных коммуникаций, и он связан с внедрением новых информационных технологий, получивших широкое распространение в 1990-х годах и связанных с переводом журналов в электронную форму, и коммуникационными возможностями, предоставленными сетью Интернет. Подобные тенденции иногда называют «четвертой революцией» в производстве знания — после возникновения устного языка, письменного языка и печатного станка (Willis, 1996).

Хотя прототип электронного журнала появляется еще в 1976 году (Monty, 1996), их массовое становление приходится на период 1990–1995 годов, когда они издаются преимущественно некоммерческими объединениями; коммерческие издательства присоединяются к этому движению с 1996 года и в настоящее время занимают лидирующие позиции на рынке электронных журналов, главным образом, предоставляя цифровые версии печатных копий (Hitchcock et al., 1997). Ключевой особенностью электронной формы является ее невысокая экономическая себестоимость (исчезают затраты на печать, рассылку и хранение печатных копий)[6], а также возможность быстрого распространения и доработки.

Борьба с коммерциализацией системы научных коммуникаций

Научное сообщество, начиная с начала 1990-х годов, пытается выработать способы борьбы с коммерциализацией сектора академических изданий, направленные на то, чтобы снизить стоимость подписки или же создать новые формы коммуникации в научном сообществе. Главными ресурсами этой борьбы служат кооперация и взаимовыгодное сотрудничество различных институциональных форм и освоение потенциала, связанного с возможностями цифровых технологий в сфере коммуникации.

Ниже мы подробнее рассмотрим способы этой борьбы: речь идет о проектах создания консорциумов библиотек и университетов, позволяющих снизить затраты на подписку и заключать более выгодные договора с издательствами; о выкладывании результатов своей работы или препринтов статей в открытые электронные архивы, минуя этап предварительного рецензирования; о создании дублирующих

[6] Конкретные цифры — насколько снижаются издержки — служат предметов ожесточенных дебатов и колеблются в диапазоне от 0 до 90 %, однако минимальный консенсус был достигнут на цифре «по меньшей мере в 30 %» (Guedon, 2001), на ту же тему см.: *Borgman C.* From Gutenberg to the Global Information Infrastructure: Access to Information in the Networked World. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000. P. 86.

версий известных журналов полностью в электронном формате на базе некоммерческих издательств или создании журналов открытого доступа.

Работа в рамках сложившейся модели: борьба с издательской монополией и ростом цен

Первым примером, иллюстрирующим эти тенденции, могут служить объединения библиотек университетов, позволяющие получить доступ к ресурсам всем участникам консорциума и снизить таким образом затраты на подписку. Например, это относится к проекту FIGARO — объединению двух голландских (Utrecht and Delft) и двух немецких университетов (Oldenburg and Hamburg), на базе которых предполагается создать инфраструктуру для развития собственной системы научных электронных публикаций. Финансово проект поддерживается грантом Европейской комиссии (подр. о проекте см.: Savenije and Smith, 2003).

Другой пример — это проект «Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition» (SPARC). Эта модель также представляет собой объединение научных библиотек, главной целью которого является поддержка и основание новых научных журналов с умеренной стоимостью подписки в качестве противовеса коммерческим изданиям[7]. SPARC не занимается изданием подобных журналов, однако оказывает финансовую поддержку некоммерческим издательствам, библиотекам и университетским издательствам (среди самых известных — Cambridge University Press, MIT Press), научным обществам (например, American Chemical Society, Royal Society of Chemistry), предлагая им гарантированную базу подписчиков и некоторый первоначальный капитал. SPARC взимает со своих членов ежегодные взносы в размере 5000 долларов и требует от них тратить еще около 7500 долларов на подписку изданий, находящихся под патронатом объединения. Для сравнения, средние затраты на подписку библиотек, входящих в Ассоциацию научных библиотек в Северной Америке, составляют около 3,6 млн долларов в год (Rambler, 1999). Также SPARC выступает за развитие новых форм сотрудничества, создавая сети обменов между научными обществами, библиотеками, отдельными журналами и издательствами и даже отдельными авторами.

Еще одной моделью взаимоотношений между журналами, авторами и подписчиками является практика, при которой авторы, которые хотят опубликовать свои результаты в журнале со свободным доступом, должны заплатить некоторую сумму (как правило, они платят ее за счет субсидий, предоставляемых фондами научной поддержки). Первые издания, работающие по новой схеме, появились в начале 1990-х годов, в начале 2000-х годов появился журнал со свободным доступом «PLoS ONE», который в 2010 году опубликовал 6749 статей, став таким образом крупнейшим научным журналом. Средний рост количества подобных журналов составляет примерно 15 процентов в год (Laakso et al., 2011).

[7] Например, для журнала «Topology and Its Applications» (издательство Elsevier, 2,509 амер. долл.) разработано альтернативное бесплатное издание «Algebraic and Geometric Topology» (издается в Институте математики Уорикского университета в Великобритании); «Tetrahedron Letters» (Elsevier, 9,036 амер. долл.) дублируется «Organic Letters» (SPARC, 2,438 амер. долл.). Эти и другие данные о деятельности SPARC см. в презентации президента Ассоциации научных библиотек (ARL) Ш. Бэкера. URL: http://www.arl.org/arldocs/resources/pubs/mmproceedings/138/07-01LIBER/sld001.htm (дата обращения: 20.12.2011).

Вне рамок системы: движение за открытый доступ

В последние годы тенденция выкладывать свои результаты в свободный доступ становится все более выраженной в научном мире. Так, недавно о намерении выкладывать статьи, написанные сотрудниками всех своих подразделений, в открытый и бесплатный доступ объявили такие известные американские университеты, как Массачусетский технологический институт[8] и Принстонский университет[9], который потребовал от сотрудников не публиковаться в журналах, требующих себе право копирайта.

Другой инициативой, направленной на подрыв монополии крупных игроков в издательском бизнесе, является выкладывание препринтов и текущих результатов исследования на авторских сайтах или в бесплатных открытых архивах электронных публикаций, самым известным из которых, безусловно, является arXiv.org. Он был создан Полом Гринспаргом в 1991 году в Лос-Аламосской национальной лаборатории, в США и первоначально предназначался для физических статей, однако постепенно был расширен для других естественных и математических наук. К середине 2008 года в нем содержалось более 485 000 публикаций, и каждый месяц добавляется около 3000 —4000 новых статей. В настоящее время архив спонсируется и обслуживается Корнелльским университетом США, частью чьей библиотеки и считается. Кстати, некоторые издательства требуют удалять статьи из архива после публикации их в своих журналах.

Подобные инициативы трансформируют сложившиеся практики научной коммуникации, главной из которых, безусловно, является система предварительного рецензирования. С одной стороны, отсутствие обязательного рецензирования и выкладывание в свободный доступ любых результатов не застраховывает потенциальных читателей от неточностей, ошибок или отсутствия ценности информации; с другой — цифровые технологии способны обеспечить более динамичное, непосредственное общение коллег между собой, при котором сами тексты постоянно корректируются с учетом высказанных замечаний, а в процедуре оценивания и рецензирования таким образом может принимать участие гораздо более широкий сегмент научного сообщества, в отличие от нескольких избранных экспертов (что позволяет избежать некоторых злоупотреблений, возникающих при экспертной оценке статей).

Выводы

Изменения в характере системы научных коммуникаций вызваны совокупностью целого ряда факторов. Например, к внешним факторам мы можем отнести социально-экономическое развитие, превращающее науку в массовое производство, приводящее к увеличению ее масштабов и инфраструктуры. Развитие самого научного знания также движется в сторону увеличения объема (по наблюдениям

[8] URL: http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=newsarchive&sid=aoAp1.JFWXE4&refer=us (дата обращения: 20.12.2011).

[9] URL: http://theconversation.edu.au/princeton-goes-open-access-to-stop-staff-handing-all-copyright-to-journals-unless-waiver-granted-3596 (дата обращения: 20.12.2011).

Д. Прайса, объем научной информации возрастает по экспоненте с периодом удвоения в каждые 15 лет) и усложнения структуры знания (что отражается в растущей специализации и дифференциации научных дисциплин). Однако только простыми количественными изменениями невозможно объяснить сдвиги, происходящие в этой системе.

Система научной периодики с самого момента своего возникновения выполняла ряд функций — обмен информацией, накопление знаний, утверждение приоритета, фиксация индивидуального вклада в науку, служила основой для формирования репутации ученых в академических кругах. Однако на разных этапах ее существования и в различной институциональной среде превалировали то одни, то другие функции. Так, на современном этапе сложно говорить о том, что научные журналы в достаточной мере способны обеспечивать оперативный доступ к новейшим разработкам, однако они все в большей степени оказываются востребованными для оценки процессов, происходящих в науке со стороны уже не только коллег, но и внешних наблюдателей (в первую очередь администраторов, управляющих наукой). Эта функция приобрела формализованный характер оценки, реализуемой при помощи средств машинной обработки информации (индексы цитирования), и вышла таким образом на новый уровень своего развития.

Коммерческая модель публикации научных журналов возникла во второй половине XX века и отвечала насущным потребностям того времени, так как само научное сообщество не справлялось с поддержанием инфраструктуры научных коммуникаций на должном уровне. Однако со временем наметился конфликт ценностей коммерческих фирм (получение прибыли) и научного сообщества (доступ к информации), поскольку рост цен ограничивал возможность всеобщего равного доступа к знанию.

Поэтому в настоящее время научное сообщество предпринимает попытки вновь вернуть себе контроль над системой научной периодики (например, используя развитие новых технологий в информационной сфере), и это стремление в свою очередь отражается и на самом сообществе, усиливая тенденции к объединению и развитию сотрудничества отдельных институциональных форм (библиотек, университетов, исследовательских организаций).

Литература

Елизаров В. П. «Республика ученых»: социальное пространство «невидимого сообщества» // Пространство и время в современной социологической теории / под ред. Ю. Л. Качанова. М.: Изд-во ИС РАН, 2000. С. 103–127.

Clair G. and Linke E. Changing the Publishing Paradigm for Science and Technology // Science & Technology Libraries. 2004. Vol. 24. № 1. P. 195–207.

Hitchcock S., Carr L. & Hall W. Web journals publishing: a UK perspective. (November 1997). URL: http://journals.ecs.soton.ac.uk/uksg.htm (дата обращения: 20.12.2011).

Guédon J-C. In Oldenburg's long shadow: Librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing. (2001). URL: http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/138guedon.shtml (дата обращения: 20.12.2011).

Laakso M., Welling P., Bukvova H., Nyman L., Björk B.-C. et al. The Development of Open Access Journal Publishing from 1993 to 2009. (2011). URL: http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0020961 (дата обращения: 20.12.2011).

Meadows A. J. Access to the Results of Scientific Research: Developments in Victorian Britain // Development of Science Publishing in Europe / ed. by A. J. Meadows. Amsterdam: Elsevier Science Publishers, 1980.

Monty V. Electronic journals: new publishing paradigm // Feliciter. 1996. February. P. 56–61.

Rambler M. A new solution to the journals crisis // Journal of Electronic Publishing. 4(3). March 1999. URL: http://quod.lib.umich.edu/cgi/t/text/text-idx?c=jep;view=text;rgn=main;idno=3336451.0004.306 (дата обращения: 20.12.2011).

Savenije B. Who pays the Ferryman? About new models for scientific communication. Paper presented at the international symposium "Science & Engineering Libraries for the 21st Century". (October 2–4, 2002). URL: http://www.kb.nl/staff/savenije/publicaties/34_2002_Leuven_text.pdf (дата обращения: 20.12.2011).

Savenije B., Smith J. Towards new models in academic publishing // Proceedings of the 11th Bobcatsss Symposium. Information Policy and the European Union. Hogeschool van Amsterdam, Nicolaus Copenicus University Torun, 2003.

Taylor M., Perakakis P., Trachana V. The Siege of Science // Ethics in Science and Environmental Politics. 2007. № 8 (1). P. 17–40.

Walker T. J. Free Internet access to traditional journals // American Scientist.1998. № 86 (5).

URL: http://www.americanscientist.org/issues/feature/1998/5/free-internet-access-to-traditional-journals/1 (дата обращения: 20.12.2011).

Willis J. Bridging the gap between traditional and electronic // Technology and Teacher Education Annual / eds. B. Robin, J. Price, D. Willis & J. Willis. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education, 1996. P. 816–821.

Zuckerman H. and Merton R. Institutionalized Patterns of Evaluation in Science // The Sociology of Science. Chicago: University of Chicago Press, 1973.

The structural changes and innovations in scholarly communication

Irina Zhukova

PhD Student, Faculty of Sociology,
Higher School of Economics — National Research University;
e-mail: irinasar1@yandex.ru

This article is devoted to study of key structural changes taking place in scholarly communication. The author describes some tendencies which could be regarded as evidences of the crisis in the existing system of academic publishing. The special attention is paid to the problem of commercialization of this system. Scientific community tries to overcome the emerging abuses using such remedies as new digital technologies and cooperation of libraries and different research organizations. Brief analysis of these initiatives is included.

Keywords: sociology of science, academic publishing, commercialization, open access

МЕЖДУНАРОДНАЯ МОБИЛЬНОСТЬ — НОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

Ащеулова Надежда Алексеевна

кандидат социологических наук,
руководитель Центра социолого-науковедческих исследований
Учреждения Российской академии наук Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: simar@bk.ru

Душина Светлана Александровна

кандидат философских наук, доцент,
научный сотрудник Центра социолого-науковедческих исследований
Учреждения Российской академии наук Санкт-Петербургского филиала
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова РАН
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: sadushina@yandex.ru

«Brain drain or brain gain»: некоторые тенденции научной политики стран периферии[1]

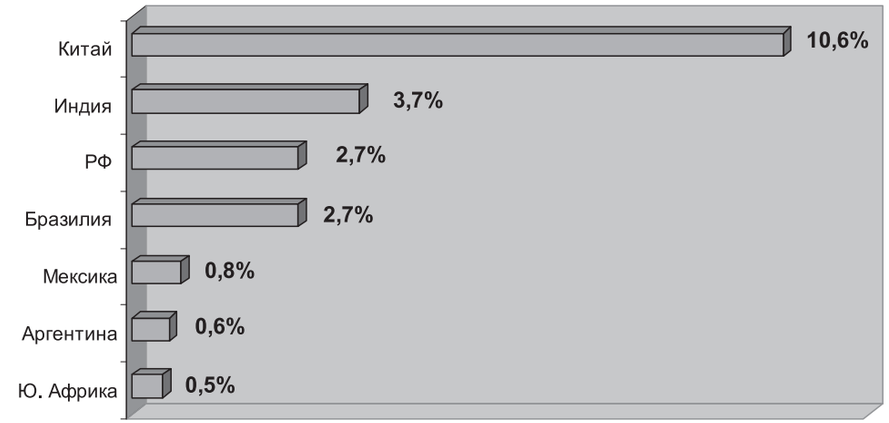
Предметом исследования выступает научная политика стран периферии, прежде всего Мексики, в области интеллектуальной миграции. Подчеркивается, что в современном мире доминирует прагматический, либеральный подход к «утекшим», корреспондирующий с моделью «взаимодействия», а не «репатриации». Выявляются особенности мексиканской диаспоры как коллективного сетевого актора научно-технологического сотрудничества, результативность которого всецело зависит от политики страны-донора.

Ключевые слова: «утечка умов», циркуляция интеллектуальных потоков, модели взаимодействия с научной диаспорой, Мексика, ядро — периферия, государственная научная политика, трансфер знаний, сетевая организация

[1] Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках научно-исследовательского проекта РГНФ «Мобильность ученых как механизм включения страны в мировое научное сообщество (опыт России, Мексики, Индии)», проект № 10-03-00329а.

В последние годы в российской политике в области интеллектуальной миграции фиксируется устойчивый интерес к научной диаспоре, о чем свидетельствует ряд проектов, запущенных Министерством образования и науки в рамках ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы. Программы направлены не столько на возвращение «утекших», сколько на их «привлечение» в отечественную науку, предполагающее подвижность и гибкость (flexibility) в формах сотрудничества: от чтения лекций и создания лабораторий в российских университетах до организации стажировок студентам и аспирантам за рубежом. Такого рода государственная стратегия позволяет в определенной мере трансформировать потери от «утечки умов» в «мозговую выгоду» и свойственна странам с развивающейся экономикой — главным поставщикам высококвалифицированных специалистов на мировом интеллектуальном рынке. Поэтому для взвешенной оценки научной политики российского государства представляется важным обращение к опыту других, периферийных и полупериферийных стран, в частности Мексики, испытывающей серьезные проблемы ввиду интеллектуальной эмиграции.

Мексика по некоторым показателям сходна с Россией: имеет богатую ресурсную базу и сырьевой характер экономики, ее ВВП на душу населения в 2010 году составил 13 800, в то время как в России — 15 800 (в единицах ППС — паритет покупательной способности). Эта страна претендует на роль нового мирового игрока. По итогам 2010 года она стала второй, после Бразилии, латиноамериканской страной по инвестиционной привлекательности — прямые иностранные вложения составили 17,7 млрд амер. долл. Недавно аналитик компании Goldman Sachs Джим О'Нейл включил Мексику наряду с Индонезией, Южной Кореей и Турцией в новую группу стран «восходящих гигантов» на развивающихся рынках — MIST. Следует заметить, именно О'Нейл однажды ввел в оборот аббревиатуру «БРИК»,



Источник: Доклад Юнеско по науке за 2010 год. URL: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883R.pdf (дата обращения: 23.01.2012)

Рис. 1. Доля публикаций страны от общемирового показателя (2008)

обозначив наиболее выгодные для инвестирования страны — точки роста мировой экономики. Как указывает Г. Д. Толорая, «никаких особых прогнозов о взаимодействии этих стран между собой тогда не делалось. Однако с его легкой руки этот термин зажил собственной жизнью, став самосбывающимся пророчеством» (Толорая, 2011). Как знать, может «MIST» ждет такая же судьба?

Вместе с тем индикаторы развития науки в Мексике пока не соответствуют статусу «восходящих гигантов». Расход государства на научно-технические исследования и разработки составляет всего 0,4 % ВВП (для сравнения ВРНИОКР в странах БРИКС: Бразилия — 1,1 %, Россия — 1,1 %, Индия — 0,8 %, Китай — 1,4 %, Южная Африка — 0,9 %) (Доклад Юнеско по науке: 2010). Массив научных публикаций в Мексике несколько превосходит таковой в Аргентине и Южной Африке, но значительно уступает странам БРИК.

По числу исследователей Мексика (37,9 тыс. чел.) также заметно отстает от группы БРИКС, за исключением Южной Африки (Россия — 469,1 тыс. чел., Бразилия — 124,9, Индия — 154,8, Китай — 1 423,4 Южная Африка — 19,3). Однако если в России с 2002 по 2007 количество исследователей сократилось на 22,8 тыс. чел., то в Мексике оно увеличилось на 6,8 тыс. человек. Доля исследователей в России от мирового показателя также уменьшилась — с 8,5 % до 6,6 %, в то время как в Мексике она осталась неизменной — 0,5 %.

Инфраструктурная необеспеченность науки, слабая публикационная активность, незначительная инновационная деятельность бизнеса свидетельствуют о том, что наука и технологии не стали приоритетным направлением государственного финансирования, несмотря на запуск правительственных программ по стимулированию инноваций, нацеленных на объединение частных компании с академическими и образовательными учреждениями и создание конкурентоспособной продукции. Мексиканской академией наук совместно с Национальным советом по науке и технологиям Мексики (CONACYT)[2] было проведено исследование, итогом которого стало выявление четкой корреляции между состоянием науки и техники и ограниченностью государственных инвестиций. Генеральный директор CONACYT, Энрике Вилла Ривера, выступая в июне 2011 года в Мексиканской академии наук, отметил, что Мексика испытывает серьезный дефицит научных кадров, прежде всего аспирантов и ученых, имеющих степень PhD, даже по сравнению с Бразилией, в стране не хватает «критической массы» специалистов с высшим образованием. На 100 тыс. жителей экономически активного населения приходится 6 докторов наук (за последние пять лет это число увеличилось вдвое), в то время как в южноамериканском государстве этот показатель равен 11[3]. Можно констатировать, что научное сообщество, будучи наиболее ценным ресурсом в «обществе знаний», в Мексике (впрочем, как и в России) не является таковым. Таким образом, низкое финансирование науки при неплохих показателях экономического роста, устаревшая материально-техническая база создают системную предрасположенность к оттоку высококвалифицированных специалистов.

[2] Правительственное учреждение, отвечающее за научно-техническую и инновационную политику, а также международное сотрудничество в данных областях, включая академические обмены.

[3] Официальный сайт CONACYT URL: http://www.conacyt.gob.mx/comunicacion/comunicados/Paginas/51-11.aspx (дата обращения: 22.08.2011).

При исследовании векторов миграции обычно прибегают к двум верифицированным теоретическим конструкциям: «отталкивание — притяжение» и «ядро — полупериферия — периферия» (Сафонова, 2011: 262–263), которые не исключают, но скорее дополняют друг друга. «Русла» потоков движутся к «центру», в случае Мексики становится очевидным, что высококвалифицированные специалисты из «периферии» перемещаются к «ядру» — странам, где сконцентрировано капиталоемкое производство, требующее интеллектуальных навыков и образования, где высокое качество жизни. Альма Мальдонадо-Мальдонадо, исследующая проблемы глобализации науки и образования[4], в частности миграцию высококвалифицированных специалистов, настаивает на строгом разграничении понятий brain-drain («утечка мозгов») и brain-exchange («обмен мозгами»). Если первое выражает особенности миграционных процессов стран периферии, то второе представляет специфику научной мобильности стран центров развития R&D.

Эмиграция высококвалифицированных специалистов, brain-drain, традиционно имела негативные оценки, ее последствия связывались с угрозой национальной безопасности страны-донора, стремлением «повернуть вспять» интеллектуальный поток. Научно-техническая политика стран периферии реагирует на «утечку умов» принятием ряда программ, направленных на репатриацию ученых, не является исключением и Мексика. Как замечает Х. Хименес, в Латинской Америке, начиная с 1960-х годов, тема «утечки мозгов» становится центром научной политики в области S&T. В 2000 году в США (основной стране — реципиенте человеческих ресурсов из Латинской Америки) проживало 895 515 выходцев из Мексики с образованием третьего уровня, 6,67 % которых имели степень магистра или PhD (Jimenez, Escalante, Rodriguez, Ramirez, Moral-Arroyo, 2010: 95). Это свидетельствует об интенсивном оттоке интеллектуального капитала из страны. В 1991 году CONACYT дал старт правительственной программе репатриации ученых, нацеленной на «удержание» научно-исследовательского потенциала в Мексике и прекращение «мозговой утечки». Согласно CONACYT, с 1991 по 1997 год 1400 мексиканских исследователей были репатриированы для работы в научно-образовательных учреждениях, однако, как подчеркивают эксперты, несмотря на значительные финансовые затраты, этот проект не в состоянии эффективно осуществить свои цели (Jimenez, Escalante, Rodriguez, Ramirez, Moral-Arroyo, 2010: 100). В Мексике ограничены материально-технические ресурсы — лаборатории, оборудование и другие материалы, необходимые для непрерывной научной работы, мексиканская академическая система оказывается неконкурентоспособной в сравнении с развитыми странами Европы и США. Это означает, что мексиканская высококвалифицированная элита по-прежнему будет ориентирована на ведущие мировые центры R&D.

Очевидно, что интеллектуальную миграцию подобными программами не остановить, как и невозможно запретить. Но возможно поменять «оптику взгляда» на данный социальный феномен: традиционный или, назовем его, «консервативный» сменить на «либеральный». В таком случае научная диаспора может рассматриваться

[4] См. статью Brendan Cantwell and Alma Maldonado-Maldonado Four stories: confronting contemporary ideas about globalisation and internationalisation in higher education // Globalisation, Societies and Education. Vol. 7. № 3. September 2009. P. 289–306. URL: http://www.die.cinvestav.mx/die/acad/maldonadoAlma/PDF-maldonadoAlma/cantwell%20&%20maldonado%20GSE%202009.pdf (дата обращения: 17.07.2011).

как ресурс научно-технологического развития «материнской» науки, и интеллектуальная эмиграция является необходимым моментом глобального перемещения человеческих ресурсов «от периферии к ядру». Следует заметить, что значение слова «диаспора» приобретает в современном мире новые коннотации. В переводе с древнегреческого διασπορ означает дисперсию (рассеивание) семян. Сегодня «диаспора» — это не столько этническая группа иммигрантов, «физически» занимающая определенную территорию, сколько коллективный актор научно-технологического сотрудничества, организующийся на веб-страницах и в социальных виртуальных сетях. Х. Хименес обращает внимание на то, что за последние двадцать лет сформировались сети знания диаспоры, новые «невидимые колледжи», которые концептуально преобразовали традиционный «отток мозгов» в «мозговую выгоду», потерю человеческих ресурсов — в актив сетей влияния в области S&T. Научно-техническая политика ряда стран перефокусировала свой интерес с «возвращения» экспатриантов на «взаимодействие» с ними. Трансфер знаний и технологий — это основное преимущество, которое получают страны исхода от выехавших за рубеж специалистов. Не меньшее значение для развития страны играют также инвестиции экспатриантов, аутсорсинг и денежные переводы, лоббирование социально-политических интересов (табл. 1).

Таблица 1

Содействие диаспоры родине

Виды содействия	Низко-квалифицированые	Высоко-квалифицированные
Денежные переводы	xxx	Xx
Содействие бизнесу и торговле	xx	Xx
Инвестиции	x	Xx
Поездки домой / туризм	xxx	Xx
Аутсорсинг		Xx
Сети обмена и передачи знаний		Xxx
Политические: общественные компании, лоббирование, демократические реформы	x	Xxx
Благотворительные	xxx	X
Социальный капитал	xx	Xx

Большее количество ‘x’ соответствует более существенному вкладу
Источник: Доклад бывшего старшего специалиста по миграции (Международное бюро труда, Женева) Пиясири Викрамасекара «Роль диаспоры в развитии: международный опыт» 2010. URL: http://siteresources.worldbank.org/INTECA/Resources/Wickramasekara_Rus.pdf

Национальный план развития Мексики на 2007–2012 годы во главу угла ставит задачу повышения производительности и конкурентоспособности экономики, что невозможно достичь без укрепления образования, фундаментальной и прикладной науки, развития технологий и инноваций. Определенное внимание уделяется международному сотрудничеству, взаимодействию с мексиканской научной диаспорой. Научно-техническая политика Мексики, осуществляемая Национальным

советом по науке и технологиям (The National Council on Science and Technology (CONACYT)), в последние годы предполагает различные формы привлечения ученых-экспатриантов в научно-образовательные учреждения: от репатриации до временного сотрудничества с исследовательскими коллективами (сроком до 3 лет). При этом приглашенный исследователь должен не менее 40 дней провести в принимающей организации и обосновать необходимость научного проекта, включая ожидаемые результаты. Ему выдается 300 тыс. песо (немногим менее 25 тыс. долларов) на проезд, проживание и суточные расходы («Дополнительная поддержка укрепления институционального потенциала исследовательских групп. Репатриация, сохранение, включенное пребывание», 2011)[5]. Финансирование научного проекта осуществляется отдельно, причем его размах иногда поражает воображение, и превосходит порой сумму средств «мегагранта», выделяемого группе ученых Правительством РФ[6].

CONACIT реализует двусторонние связи в области образования, научно-технологического и инновационного сотрудничества в Америке — с Аргентиной, Бразилией, Чили, Колумбией, Кубой, США, Перу, Венесуэлой; в Европе — с Германией, Бельгией, Болгарией, Испанией, Францией, Италией, Великобританией, Венгрией, Польшей, Россией (соглашение с РАН), Чехией: в Азии — с Индией, Китаем, Кореей, Японией, Вьетнамом. В рамках академических соглашений проводятся совместные исследования, привлекается иностранная профессура для преподавания в университетах Мексики, организуются международные конференции, открывается доступ латиноамериканским ученым в транснациональные научные сети. CONACIT ежегодно финансирует обучение бакалавров и магистров за рубежом, но, прежде всего, поощряет исследования, связанные с присвоением степени PhD (так, ученую степень PhD с 1971 по 2000 год получили за границей приблизительно девять тысяч исследователей (Jimenez, Escalante, Rodriguez, Ramirez, Moral-Arroyo, 2010: 105). Каждая конкурсная программа ориентирована на определенные приоритетные государственные направления, к которым относятся: медицина, информационные технологии и связь, фармакология, химия, наноматериалы,

[5] Repatriación, Retención y Estancias de Consolidación URL: http://www.conacyt.gob.mx/fondos/institucionales/Ciencia/Repatricaciones/Documents/Repatricaiones_2011_convocatoria.pdf (дата обращения: 17.07.2011).

[6] Так, один из наших соотечественников, работающий в Мексике, делится в социальной сети личным опытом реализации научного проекта: «Финансирование на свою работу каждый мексиканский ученый добывает через систему личных грантов. Размер гранта ограничен... Но полтора года назад был объявлен конкурс нового типа. В рамках заявленных тем можно было подать групповые проекты, с указанием четкой темы, неограниченным финансированием и условием внедрить сделанное. Мы рискнули послать расширенное предложение. Его одобрили и дали месяц на выработку четкого календарного плана и составление затратной части. Вопрос был прост: “Чего вам не хватает, чтобы выполнить работу в срок?” Нас собралось 23 человека из 11 университетов. Мы написали план работы и пометили, какое оборудование у нас есть, а какого нет. Сложили все вместе. Получилось 12 миллионов долларов. Проект несколько раз обсуждали научные эксперты. В итоге — год назад нам дали 11 с половиной миллионов на первый год, и каждые три месяца прибывала комиссия оценивающая сделанное. ...За год создана комплексная первоклассно экипированная лаборатория. Если так пойдет еще лет 5 в приоритетных областях, то есть шанс, что мексиканская наука станет конкурентоспособной» http://novostinauki.ru/news/31280/ (дата обращения: 11.07.2011).

автомобилестроение, агроэкология, социальные науки и публичная политика и прочее (понятно, что время от времени приоритеты меняются). Таким образом, научно-техническая политика Мексики стремится активно использовать преимущества глобального сотрудничества для преодоления региональных социально-экономических различий и достижения устойчивого развития страны.

Мексиканская научная диаспора формировалась и формируется, прежде всего, за счет студентов различных уровней, выполняющих стипендиальные программы за границей. Статистика Национального совета по науке и технологиям расходится с результатами эмпирических исследований, проведенными мексиканскими учеными. Если, по официальным данным, только 5 % получающих PhD, выбирают работу за рубежом, то, согласно Лисеа де Арена, из обследованных им 1678 студентов, защитивших диссертацию в университетах США, почти 80 % не считают себя частью мексиканского научного сообщества (Jimenez, Escalante, Rodriguez, Ramirez, Moral-Arroyo, 2010: 98). Приблизительно такую же цифру называет Наталия Витела, аналитик Grupo Reforma: 79 % студентов, выехавших на учебу в США на деньги мексиканских налогоплательщиков, не собираются возвращаться домой (цит. по: Carreon, 2004). Таким образом, мексиканская этническая группа за рубежом является одной из самых многочисленных наряду с китайской и индийской.

Результативность диаспорных сетей в первую очередь зависит от научно-технологической политики государства — донора. Китайская научная политика, пожалуй, может быть признана наиболее результативной в получении выгоды от ученых-экспатриантов. По некоторым данным, до 80 % инвестиций, вложенных в экономику страны, пришли от китайцев, проживающих за рубежом.

Среди стран периферии Латинской Америки своеобразным «образцом» эволюционирования научной политики от «репатриации» к «сети» можно считать научно-техническую политику Колумбии. Колумбия — первая страна в мире, которая в 1972 году запустила программы репатриации высококвалифицированных специалистов. Программа репатриации сопровождалась упразднением таможенных пошлин, а также весомой финансовой поддержкой лиц, имеющих уровень бакалавриата и выше. В результате такой политики в Колумбию вернулись 249 специалистов (Tigau, 2010). Немного. Причина та же, что в Мексике — неконкурентоспособность научных исследований. В 1992 году Институт развития науки и технологий совместно с Франисико Хосе Кальдасом создал проект сети ученых, который впоследствии стал называться «Кальдас сеть» (Red Caldas). Это сеть коммуникации колумбийцев — профессионалов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью, живущих, как в Колумбии, так и за ее пределами. В рамках электронной коммуникации обсуждались четыре стратегических для Колумбии направления: окружающая среда и устойчивое развитие; региональные особенности страны; наука, технология, общество; коммуникация и культура. Еще одним важным этапом в научной политики Колумбии можно считать Программу «Колумбия нас объединяет», инициированную в 2003 году Министерством внешних связей и ориентированную на установление контактов между эмигрантами и их родственниками, семьями на родине. Научно-техническая политика Колумбии является своего рода «идеальным типом», который вырисовывает траекторию от пункта «возвращение» к точке «сеть», свидетельствуя о гибкости и «согласованности экономических и политических условий» (Tigau, 2010).

Как пример менее результативной государственной научно технической политики можно считать опыт ЮАР. Робин Коэн, профессор социологии университета Уорвика, фиксирует невысокую эффективность государственной политики Южной Африки в области привлечения ресурса диаспоры для развития отечественной науки. Он указывает на необходимость создания базы данных южноафриканцев за рубежом, проведения совместных научных исследований и реализации образовательных программ, использования медицинских специалистов для периодических краткосрочных визитов, установления систематического научно-исследовательского сотрудничества с помощью электронных контактов (Cohen, 2010). Неэффективность правительственной политики в области привлечения «утекших специалистов» коррелирует с невысокой активностью сети диаспор. По мнению некоторых экспертов, «Южноафриканская сеть зарубежного опыта» (South African Network of Skills Abroad — SANSA) представляется хоть и многочисленной, но неактивной. В исследовании, проведенном Лоуелл и Гаровой, было показано, «что 46 % от 2440 контактов электронной почты не работают; ответили лишь 428 респондента, из которых 40 % редко или никогда не пользовались веб-сайтом» (Викрамасекара, 2010).

Государственная научно-техническая политика Мексики за последние 15 лет по отношению к высококвалифицированным специалистам, покинувшим страну, оценивается положительно (Tigau, 2010). Она получила институциональное выражение в многочисленных программах международного академического обмена, в «Специальной программе по науке и технологиям 2008–2012» (PECYT), нацеленной на внедрение инноваций и предусматривающей привлечение мексиканской научной диаспоры, в «Дополнительной поддержке укрепления институционального потенциала исследовательских групп». В 2003 году Министерством иностранных дел Мексики был создан Институт мексиканцев за рубежом (IMA), целью которого, среди прочих, было содействие сотрудничеству диаспоры с научно-образовательным сектором Мексики.

При этом представляется интересным, как оценивают научную политику государства мексиканцы, волей судеб оказавшиеся за рубежом, и как они видят перспективы своего сотрудничества с alma mater? В 2010 году К. Тигау (Национальный автономный университет Мексики, Центр исследований Северной Америки) провела обследование 120 латиноамериканцев (база данных Института мексиканцев за рубежом). Экспатрианты научную политику государства оценивают критично. Вот отдельные «голоса из хора»: «*Необходимо проявлять большее внимание к науке, увеличивать бюджетные ассигнования на R&D, без науки Мексика обречена на вечную зависимость*» или «*В Мексике нет высокотехнологичных разработок*»; «*Надо более настойчиво проводить политику интеграции для тех, кто желал бы строить мосты сотрудничества с Мексикой*». Тем не менее «утекшие» готовы сотрудничать с родиной: *«Я хотел бы вернуться в Мексику и построить высокотехнологичную компанию»; «Я не отказалась от идеи вернуться в свою страну и провести там исследование, при всем том, что профессиональные возможности там ниже»* (Tigau, 2010). Это означает, что правительство Мексики должно готовить соответствующую инфраструктуру для восприятия высокотехнологичных достижений научной диаспоры, так чтобы сотрудничество стало реальностью для сети мексиканских экспатриантов и носило характер циркуляции интеллектуальных потоков.

Выводы:

Страны периферии являются основными поставщиками интеллектуальных ресурсов на мировом рынке. «Утечка умов» оборачивается для страны-донора потерей наиболее ценного человеческого капитала, снижением конкурентоспособности, в «тяжелых случаях» исчезновением целых исследовательских направлений и школ.

Научно-техническая политика стран с развивающейся экономикой апробировала несколько моделей кооперации с учеными-экспатриантами: «модель репатриации», или возвращения, «модель взаимодействия» и «модель виртуальной коммуникации». Это своеобразные «идеальные конструкты» и в чистом виде встречаются редко. Российская Федерация в последние годы использует различные способы коллаборации с выехавшими за рубеж учеными, среди которых модель «репатриации» не превалирует.

Смена консервативного подхода на либеральный предполагает в научной политике преобладание стратегий взаимодействия и электронной коммуникации, позволяющих получать выгоду от потери высококвалифицированных кадров (звучит почти оксюмороном). В этом смысле позиция России соответствует основным трендам научно-технической политики стран полупериферии и периферии.

Однако только на виртуальной коммуникации науки не построишь. Для нее необходимо современное техническое оснащение, что требует серьезных финансовых вложений государства и, кроме того, их эффективной реализации. Таким образом, результативность сотрудничества с научной диаспорой всецело зависит от научно-технической политики государства, от реального правительственного курса на «общество знаний», а не его имитации.

Литература

Brendan Cantwell and Alma Maldonado-Maldonado. Four stories: confronting contemporary ideas about globalisation and internationalisation in higher education // Globalisation, Societies and Education Vol. 7. № 3. 2009. September. P. 289–306. URL: http://www.die.cinvestav.mx/die/acad/maldonadoAlma/PDF-maldonadoAlma/cantwell%20&%20maldonado%20GSE%202009.pdf(дата обращения: 17.07.2011).

Carreon H. The Great Mexico Brain Drain: The other face of Mexican immigration // La Voz de Aztlan. URL: http://www.aztlan.net/mexico_brain_drain.htm (дата обращения: 04.09. 2011).

Cohen R. Brain Drain Migration: [официальный сайт SAMP (Программы миграции Южной Африки)]. URL: http://www.queensu.ca/samp/transform/Cohen1.htm#N_1_(дата обращения: 28.08.2011).

Jimenez J., Escalante J., Rodriguez C., Ramirez J., Moral-Arroyo M. Mobiliti or Brain Drain? The Case of Mexican Scientists // Социология науки и технологий. 2010. Т. 1. № 1. С. 89–109.

The National Council on Science and Technology (CONACYT). URL: http://www.conacyt.gob.mx/fondos/institucionales/Ciencia/Repatricaciones/Documents/Repatricaiones_2011_convocatoria.pdf (дата обращения: 28.11.2011).

Tigau K. Latin American Scientific Diaspora: Before and After the Economic Recession // Prepared for delivery at the 2010 Congress of the Latin American Studies Association. Toronto, Canada. 2010. October 6–9.

Ассоциации исследований Латинской Америки: [официальный сайт]. URL: http://lasa.international.pitt.edu/members/congress-papers/lasa2010/files/3025.pdf (дата обращения: 04.09.2011).

Викрамасекара П. Роль диаспоры в развитии: международный опыт. 2010. URL: http://siteresources.worldbank.org/INTECA/Resources/Wickramasekara_Rus.pdf (дата обращения 17.08.2011).

Доклад Юнеско по науке за 2010 год. URL: http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001898/189883R.pdf (дата обращения: 28.08.2011).

Сафонова М. А. Академическое наследие империй: куда текут потоки международной студенческой миграции // Ab Imperio. 2011. № 2. С. 261–296.

Толорая Г. Д. Брикс — «мыльный пузырь» или шанс изменить миропорядок? (политические аспекты будущей динамики группировки): доклад на Ученом совете ОМЭПИ ИЭ РАН 19 мая 2011 URL: http://www.imepi-eurasia.ru/baner/BRICS.pdf (дата обращения 27.01.2012).

"Brain drain or brain gain": New Trends in Science Policy of Periphery Countries

Nadia A. Asheulova

Director, Center for Sociology of Science and Science Studies,
St Petersburg Branch of the Institute for the History
of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov,
Russian Academy of Sciences, St Petersburg;
e-mail: simar@bk.ru

Svetlana A. Dushina

Research Fellow, Center for Sociology of Science and Science Studies,
St Petersburg Branch of the Institute for the History
of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov,
Russian Academy of Sciences, St Petersburg;
e-mail: sadushina@yandex.ru

The paper analyses the science policy of the periphery countries, with a special focus on Mexico. The studies will also highlight the international migration of scientists. This paper examines the mechanisms of interaction with the scientific diaspora. It aims to analyze the Mexican Diaspora as a collective actor in the network of scientific and technological cooperation.

Keywords: brain drain, brain gain, international mobility, the circulation of intellectual capital, interaction with the scientific Diaspora, Mexico, the core — periphery, public policy research, knowledge transfer, networks

Сафонова Мария Андреевна

кандидат социологических наук
Национального исследовательского университета —
Высшей школы экономики,
научный сотрудник Центра молодежных исследований,
Санкт-Петербург, Россия
e-mail: safonovam@yandex.ru

Институционально-исторические основания системы международной студенческой мобильности

Цель статьи — систематически картографировать международные студенческие потоки и проверить гипотезы о значимости некоторых факторов, определяющих возникновение потоков и делающих перемещение студентов в одни страны более вероятным, чем в другие. Анализируются данные UNESCO и Федеральной службы государственной статистики РФ. Используются методы многомерной статистики и алгоритмы сетевого анализа. Обнаружено, что чем меньше страна, тем больше студентов (от общего числа студентов в стране) уезжает учиться за ее пределами. Значимой связи между долей интернационально мобильных студентов (от общего числа студентов в стране) и показателями экономического развития (ВВП на душу населения) не было зафиксировано. Делается вывод о значимости факторов принадлежности к одной политической структуре в прошлом для возникновения и поддержания современных студенческих потоков.

Ключевые слова: иностранные студенты, международные студенческие потоки, сети студенческой миграции

Международная студенческая мобильность является объектом пристального исследовательского внимания с 1970-х годов, с того момента, когда явление становится массовым (Myers, 1972; Rao, 1979), хотя существует большое количество работ, написанных раньше [в одной из книг, посвященной иностранным студентам в США и выпущенной в 1976 году, библиография насчитывает 450 позиций; в аннотированном списке литературы, выпущенном Филипом Альтбахом, одним из главных мировых специалистов по иностранным студентам, в 1985 году, где дается обзор работ, написанных после 1976 года, 209 позиций (Altbach, 1985)]. В фокус внимания большинства исследователей попадают преимущественно основные характеристики иностранных студентов и параметры принимающей их страны: изучается адаптация, специфика обучения, мотивы выбора страны/университета, миграционные намерения, привлекающая иностранных учащихся миграционная политика, адаптированность учебного плана и т. д. (D'Arca, 1994: Alberts and Hazen, 2005 и др.). Во второй половине XX — начале XXI века написаны сотни работ, посвященных международной студенческой мобильности.

Тем не менее в этом огромном корпусе гораздо меньше работ, авторы которых задаются вопросом о детерминантах, задающих направление движения иностранных студентов и выигрыши тех или иных реципиентов. Можно выделить два типа дизайна таких работ. В работах с дизайном первого типа (один реципиент — много доноров) обсуждается перемещение мобильных студентов в отдельные страны. Огромное их число написано о США (например, McMahon, 1992; Dreher and Poutvaara, 2005; и др.), меньшее — о Великобритании (например, Naidoo, 2007) и Австралии (например, Mazzarol and Soutar, 2002) как основных англоязычных реципиентах. В работах с дизайном второго типа (много реципиентов — много доноров) на основании специфической выборки обсуждаются детерминанты миграционного взаимодействия разных стран. Например, Карин Тремблей (Tremblay, 2002) изучала миграцию студентов между странами Организации экономического сотрудничества и развития, и миграцию студентов в эти страны. Джордж Барнетт и коллеги определяли взаимодействия в системе международного образования как обмен между странами; соответствующим образом задавалась выборка (Barnett and Wu, 1995; Tse-Mei and Barnett, 2000). Таким образом, дизайны проведенных ранее исследований имели специфические ограничения и не учитывали участия определенной части активных на международном рынке образования стран.

В работах, претендующих на формулировку зависимостей, использовались и систематически проверялись только две объяснительные модели. Для объяснения паттернов движения иностранных студентов в существующих работах были использованы две не противоречащие друг другу теории: классическая экономическая теория "pull-push" и мирсистемная теория. В терминах первой миграция есть установление равновесия между регионами с дефицитом рабочей силы и регионами, где существует ее избыток; индивиды стремятся максимизировать прибыли, переместившись из региона первого типа в регион второго. Студенческая мобильность в рамках этой модели интерпретируется как первый шаг на пути к трудовой миграции, и получает громкий лейбл — "brain drain" (Rao, 1979; Altbach, 1985; Altbach, 2004; Dreher & Poutvaara, 2005; Tremblay, 2005; Mazzarol and Soutar 2002). Исследователи фиксируют общую «географическую» ориентацию студенческой мобильности: из южных стран — в северные (Altbach, 2004). В рамках второй предполагается, что направление движения студентов задает организация современной миросистемы: молодые люди из периферийных стран, претендующие на хорошее образование, перемещаются в страны ядра или полупериферии, которые специализируются на высокотехнологичном производстве и предлагают лучшие образовательные услуги (Chen and Barnett, 2000; Schott, 1998).

Обе модели описывают лишь общее направление движения студентов; обе используют для предсказания объема студенческого потока только демографические и макроэкономические переменные. Однако они не позволяют объяснить явление, которое мы сегодня наблюдаем в ходе статистического анализа распределения иностранных студентов по принимающим странам. Студенты из разных стран не распределены по центральным странам, экономика которых обладает потенциалом «притяжения» ("pull" factors) в точности пропорционально размерам исходящего потока и принимающей академической системы, как это было бы, если бы мы наблюдали стохастический процесс. Анализ данных UNESCO позволяет обнаружить отклоняющиеся от случайных распределения: например, в 2007 году 65 % всех мобильных студентов из Казахстана, 57 % из Белоруссии, и 55 % из Армении учатся в России. 89 % студентов из Алжира, 79 % из Сенегала и 67 % из Марокко учатся во Франции и т. д.

Предположения, которые позволяют интерпретировать эти распределения, высказывались ранее — это предположения о значимости старых колониальных связей и институциональной близости для формирования современных студенческих потоков (Altbach, 2004, Tremblay, 2002, Murphy-Lejeune, 2001). Эти предположения

будут объединены в данной работе под лейблом «историко-институциональной» модели. Альтбах даже называет современную систему высшего образования «неоколониализмом», поскольку старые страны Севера, во-первых, притягивают студентов из стран Юга, во-вторых, экспортировали модели своих университетов в развивающиеся страны, в-третьих, открывают «филиалы» своих учебных заведений в этих странах. Он, тем не менее, отказывается от более строгого анализа[7], считая явление «слишком комплексным» для точной картографии. Сегодня мы располагаем более точными источниками данных (статистикой UNESCO по 211 странам, отправляющим и принимающим студентов) и более совершенными методами картографии. Цель данной статьи — систематически картографировать студенческие международные потоки, проверить объяснительную способность существующих моделей и показать механизмы, которые делают перемещение студентов в одни страны более вероятным, чем в другие.

Гипотезы и данные

Представим себе карту студенческих миграций в виде системы каналов, соединяющих бассейны-страны. Объем потока, следующего по каждому из каналов, соответствует количеству учащихся, перемещающихся из страны А в страну Б с образовательными целями. Что определяет этот поток? Мы начнем с самых простых гипотез:

ГИПОТЕЗА 1: Чем больше общая доля студентов из страны А, учащихся за границей, тем большее их число учится в Б.

Эта гипотеза дополняется тремя вспомогательными:

ГИПОТЕЗА 1А: Чем выше жизненный уровень населения страны А, тем больше доля покидающих ее с образовательными целями.

ГИПОТЕЗА 1Б: Чем ниже жизненный уровень населения страны А, тем больше доля покидающих ее с образовательными целями.

ГИПОТЕЗА 1В: Чем меньше страна А, тем больше доля покидающих ее с образовательными целями.

Гипотезы 1А и 1Б явно противоречат друг другу, хотя каждая из них опирается на линию рассуждений, которые сами по себе кажется вполне правдоподобными: чем богаче страна — тем больше возможностей для приобретения образовательных услуг за рубежом; чем беднее — тем больше экономических стимулов из нее мигрировать, используя образовательные программы в качестве канала. Зависимость, впрочем, может оказаться и нелинейной: студенческая миграция из самых бедных стран невозможна, поскольку лишь немногие дети там получают хотя бы среднее образование, из несколько более развитых в образовательном отношении она наиболее интенсивна, а из самых богатых — вновь низка (зачем им куда-то ехать, если можно привезти лучших преподавателей к себе?). Гипотеза 1В утверждает, что чем меньше страна, тем больше разновидностей образовательных услуг, которые в ней невозможно получить, и тем больше причин уезжать из нее учиться.

[7] В оригинале — “the world balance of students in terms of flows and directions is complex and difficult to accurately portrait...” — говорит он в своей работе 1985 года (Altbach 1985, 10). В более современных его статьях есть указание на общее направление, но все так же отсутствует более подробный анализ и систематическая проверка выдвинутых предположений (Altbach, 2004).

ГИПОТЕЗА 2: Чем больше студенческая популяция страны А, тем больше число приезжающих из нее учится в любую другую страну Б[8].

Гипотеза 2 кажется противоположной Гипотезе 1В, но речь в ней идет об абсолютном числе, а не о доле. При подсчетах влияние одного фактора будет, вероятно, поглощено влиянием другого.

Продолжаем рассуждать далее: физическая и социальная дистанция между регионом-донором и регионом-реципиентом не может не иметь значения. Чем ближе в пространственном отношении, тем дешевле билеты и проще поддерживать связь с домом. Чем ближе в культурном и социальном отношении, тем более все знакомо и понятно, тем легче сориентироваться на месте и проще социальная адаптация. Чем дальше, тем выше то, что институциональная экономика называет «транзакционными издержками». Отсюда:

ГИПОТЕЗА 3: Чем ближе пространственно находятся страны, тем интенсивнее студенческая миграция между ними.

ГИПОТЕЗА 4: Чем ближе страны исторически и культурно, тем интенсивнее студенческая миграция между ними.

В то время как проверка всех предыдущих гипотез возможна на основе легкодоступной статистики, проверка последней гипотезы затруднена: какую меру культурной и исторической близости выбрать? Тем не менее именно влияние этого последнего фактора является основным предметом анализа в данной статье. Далее текст построен на сочетании количественного статистического, качественного сетевого и исторического анализа: мы рассмотрим случаи отдельных стран — крупнейших поставщиков образовательных услуг — и проанализируем роль различных факторов в определении интенсивности студенческих потоков, идущих в эти страны.

Для реконструкции потоков студенческой мобильности между странами были использованы данные Института статистики UNESCO. Использовались данные за последний доступный на момент анализа год (2007). Страны, которые отправили менее 500 интернационально мобильных студентов в 2007 году, исключены из анализа (в базе UNESCO есть информация о 211 странах; в ходе анализа использовались данные о 203 странах). Когда сотрудники Института статистики UNESCO указывают число студентов, прибывших из страны А в страну В, они суммируют данные о студентах университетов, которые получают первые дипломы или степени, и данные о тех студентах, которые обучаются на аспирантских (PhD) программах.

Для фиксации количества иностранных студентов из страны А в стране В сотрудники UNESCO используют материалы, предоставляемые принимающей страной В. К сожалению, до 2007 года Российская Федерация предоставляла детализированные данные только об иностранных студентах из избранной группы стран, а именно — государств бывшего СССР. О студентах из других стран она предоставляла агрегированные данные — в таблицах фиксировалось количество студентов «из Азии», «из Африки», «из Латинской Америки» и т. д. С 2007 года Федеральная служба государственной статистики РФ (Росстат) публикует данные об отдельных группах

[8] Парной для этой гипотезы должна была бы быть гипотеза 2А, гласящая, что поток тем больше, чем больше студентов страна Б готова принять — чем больше в ней университетов и профессоров, тем большему числу студентов те могут предоставить образовательные услуги. Однако спрос порождает предложение и, кроме как в самой краткосрочной перспективе, недостаток профессоров не должен стать лимитирующим фактором.

иностранных студентов из государств «дальнего зарубежья», которые для России как принимающей страны являются довольно крупными (хотя все еще не публикует данные обо всех группах). Поэтому данные UNESCO дополнены данными Росстата.

Предоставляемые Институтом статистики UNESCO и Росстатом данные были использованы для двух видов анализа: многомерного статистического и сетевого. Для проведения многомерного статистического анализа был создан файл программного обеспечения SPSS, куда в качестве переменных были занесены принимающие интернационально мобильных студентов страны, а в качестве случаев — отправляющие страны. Значение переменной отображает количество студентов из какой-либо отправляющей страны в данной конкретной стране. Кроме того, в анализ были введены бинарные переменные (1) «географическая близость» (бинарная переменная, «близкими» считались страны, ближайшее расстояние между границами которых не превышало 500 км) и (2) «исторический опыт политической зависимости» страны ***A*** от страны ***B***. Переменной присваивалось значение «1», если (a) значительная территория современной страны ***A*** находилась в политической зависимости от страны ***B*** до момента получения статуса независимости в XX веке, или (b) страна ***A*** получила независимость раньше, в XIX веке, но при этом страной ***B*** в ***A*** был экспортирован язык, и этот язык в данный момент является одним из государственных. Было создано пять таких переменных; в качестве страны ***B*** были введены бывшие империи — Великобритания, Франция, Испания, Португалия и Россия.

Для того чтобы статистические данные можно было использовать в ходе сетевого анализа, они были преобразованы в квадратную матрицу смежности. В заголовках строк и столбцов этой матрицы были обозначены случаи, то есть страны, которые участвуют во взаимодействии, а в ячейках матрицы фиксировалось наличие и объем студенческого потока (число студентов) либо его отсутствие (обозначалось как «0»). Затем они анализировались и были графически репрезентированы с помощью программного обеспечения для анализа и визуализации сетевых данных “USINET” и “Organizational Risk Analysis” (ORA). В качестве атрибута агентов (стран) была использована характеристика «экспортируемый язык» (процедура классификации описана в предыдущем абзаце).

Международная статистика студенческих миграций

Мы начнем с проверки вспомогательных по отношению к гипотезе 1 предположений о факторах, влияющих на долю интернационально мобильных студентов в данной стране. Самый краткий экскурс в статистику ЮНЕСКО[9] показывает, что подавляющее большинство студентов в мире учатся в своей стране и всего около 2 % от общего числа студентов в мире становятся интернационально мобильными. Эта доля не меняется с 1960-х годов; абсолютное число интернационально мобильных студентов растет вместе с общей экспансией высшего образования (McMahon, 2009: 466; Global Educational Digest, 2009: 37). В 2007 году средняя доля обучающихся за границей студентов по отношению к студентам, обучающимся в своей стране (outmobile student ratio), для 108 государств, представивших статистику, составляла 12,9 %. При

[9] Здесь и далее используется статистика ЮНЕСКО за 2007 год с сайта http://www.uis.unesco.org.

этом медианное значение составляло лишь 3,7 % — сдвиг среднего в сторону увеличения произошел в основном за счет нескольких стран с очень высоким показателем — Антигуа и Барбадоса (147 %), Лихтенштейна (131 %), Бермуд (124 %), Кипра (103 %) и некоторых других. Уже из этого перечисления хорошо видно, что доля мобильных

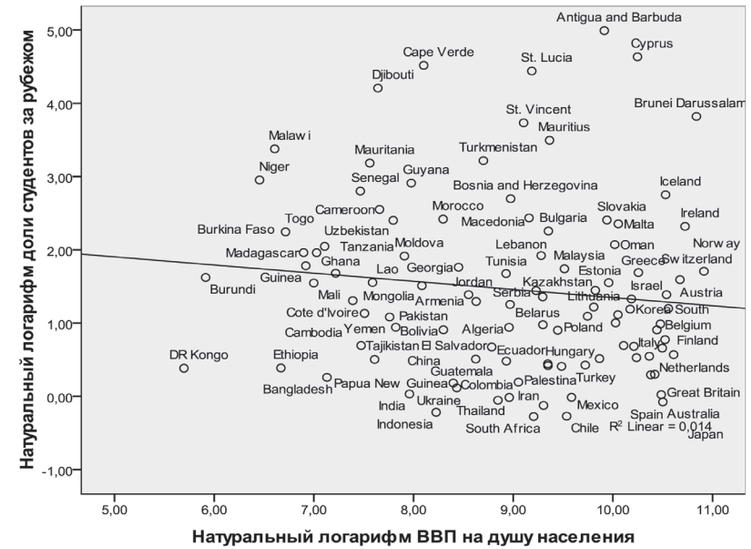


Рис. 1 и 2. Связь доли интернационально-мобильных студентов с общей численностью населения (вверху) и ВВП на душу населения, выровненного по паритету покупательной способности (внизу) — приводятся логарифмированные значения

студентов, отправляемых страной-донором, сильнее всего связана с размером этой страны. Следующие рисунки 1 и 2 иллюстрируют имеющиеся тут зависимости: численность населения страны сильно связана с долей интернационально мобильных студентов (корреляция Спирмена составляет -0,747) — чем меньше страна, тем больше студентов уезжает учиться за ее пределами.

Напротив, никакой значимой связи между долей интернационально мобильных студентов и показателями экономического развития (ВВП на душу населения) не обнаружилось (Спирмен -0,143, p>0,1). Нет ни положительной зависимости (чем богаче страна, тем больше возможностей оплатить образование за рубежом), ни отрицательной (чем беднее страна, тем хуже образование и, в целом, тем большие стимулов стремиться из нее мигрировать).

Маленькие страны отдают большую часть своих студентов, однако большие страны населяют значительно большие студенческие популяции. Какой из факторов более существен при определении объема студенческого потока? Рисунок 3 дает представление об их относительном влиянии — эффект увеличения процента мобильных студентов при уменьшении страны полностью поглощается противоположным эффектом — объем потока в значительно большей степени определяется абсолютным размером[10].

Далее мы будем анализировать потоки студентов, уже покинувших свою страну. Рассмотрим вначале три примера — США, Великобританию и Францию, которые

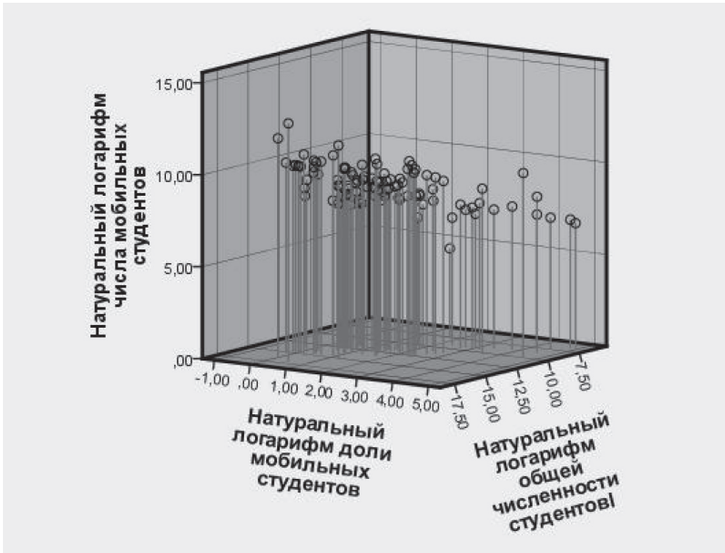


Рис. 3. Связь между абсолютным числом интернационально мобильных студентов из страны (ось Y), долей студентов, учащихся за границей (ось X), и абсолютным размером студенческой популяции (ось Z)

[10] Мы не будем дальше использовать долю интернационально-мобильных студентов в качестве предиктора в регрессионных уравнениях, чтобы избежать проблем с мультиколлинеарностью.

в совокупности получают 41,5 % всех мобильных студентов в мире (США — 21,3 %, Великобритания — 11,4 %, Франция — 8,8 %).

Вначале проверим гипотезу 1 на примере США. На рисунке № 4 показана зависимость объема потока (т. е. количества) иностранных студентов из некой страны-донора *N*, получаемого Соединенными Штатами, от общего числа интернационально-мобильных студентов, отравляемых страной *N*.

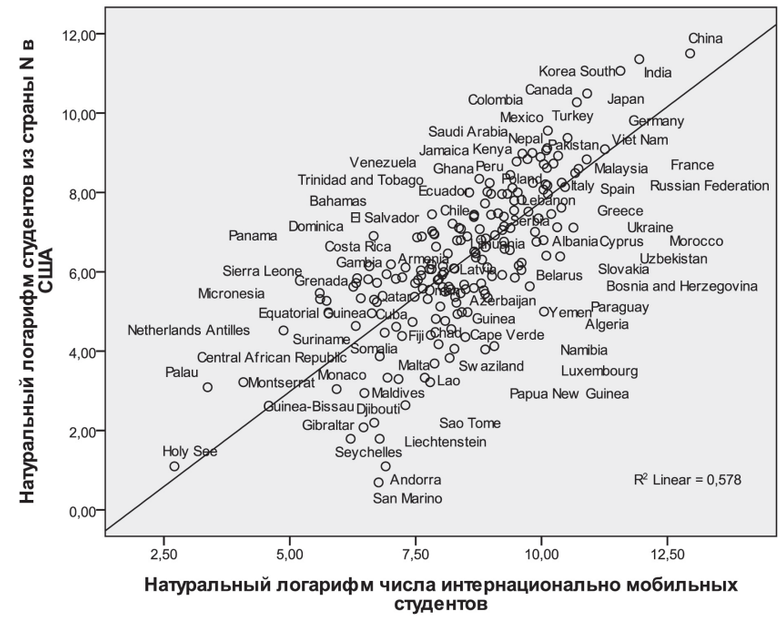


Рис. 4. Зависимость количества студентов из страны N в США от общей численности мобильных студентов из N[11]

Мы видим, что чем больше страна *N* отправляет студентов, тем большую их долю получают Соединенные Штаты. Гипотеза 1 получает убедительное подтверждение. Однако на рисунке можно обнаружить ряд точек, которые находятся значительно

[11] На этом и следующих далее рисунках точками обозначены отправляющие студентов страны. По горизонтальной оси отложено общее число интернационально мобильных студентов из какой-либо отправляющей страны N, по вертикали — их количество в одной из крупных стран-реципиентов (в данном случае, в США). Для простоты отображения взят натуральный логарифм обоих чисел. Центральная диагональная линия обозначает линию регрессии. Приведен показатель R^2, который, однако, имеет только иллюстративное значение, так как перед его вычислением переменные подверглись логарифмированию. Тем не менее даже визуально очевидно, что высокий R^2 в данном случае отражает сильную зависимость (0,578, немногим менее 60 % дисперсии). Более корректные расчеты, основанные на генерализованной линейной модели, см. в таблицах в тексте.

выше линии регрессии — это Канада, Индия, Ямайка, Танзания, Египет, Панама, Мексика, Южная Корея, Япония и др. Это страны, которые отдают США значительно больше своих интернационально мобильных студентов, чем мы могли бы предполагать, опираясь на модель, учитывающую только размер отправляемого страной-донором потока. Мы также видим случаи, находящиеся значительно ниже линии регрессии, — это Алжир, Тунис, Джибути, Таджикистан, Азербайджан, Мальта, Бруней и др. Это страны, которые отправляют значительно меньше своих интернационально мобильных студентов, чем можно было бы ожидать.

Проверим теперь гипотезу 1 на примере Великобритании. На рисунке № 5 показана зависимость объема потока иностранных студентов из некой страны-донора *N*, идущего в Великобританию, от общего числа интернационально мобильных студентов, отравляемых страной *N*.

На визуализации заметно, что зависимость является менее сильной, чем в случае США, — точки сильнее разбросаны вокруг линии регрессии. Некоторые опять находятся существенно выше — США, Ирландия, Нигерия, Гибралтар, Катар, Мальта, Уганда и др. — и отображают страны, которые отдают Великобритании значительно больше своих студентов, чем мы могли ожидать, основывая свои расчеты на размере отправляемого страной-донором потока. С другой стороны, мы снова обнаруживаем случаи, которые находятся значительно ниже линии регрессии, то есть отправляют меньше студентов, чем мы могли бы предположить: Марокко, Узбекистан,

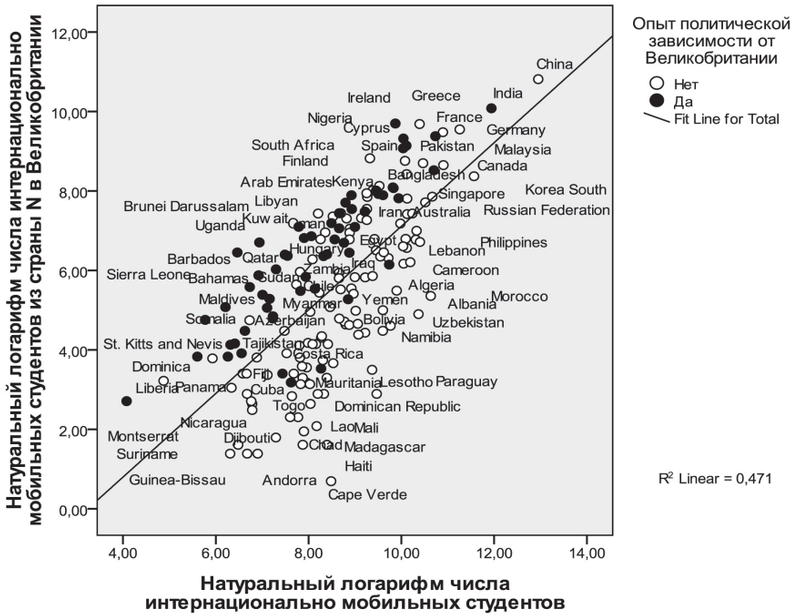


Рис. 5. Зависимость количества студентов из страны N в Великобритании от общей численности мобильных студентов из N; темные значки соответствуют бывшим британским колониям

Сенегал, Перу, Бенин, Лаос, Гаити, Коморские острова, Суринам и т. д. Случаев, расположенных значительно ниже или выше линии регрессии, становится больше, приходится начинать думать об альтернативных объяснениях.

Какие еще факторы могут влиять на объем студенческого потока? Возвращаясь к нашим гипотезам, мы можем предположить, что имеет место, во-первых, ценовая сегментация, во-вторых, тематическая сегментация, в-третьих, пространственная и институциональная близость. Они будут рассмотрены по очереди.

Мы видели выше, что богатство страны не влияет напрямую на долю студентов, учащихся за рубежом, но отсутствие этой зависимости не исключает того, что пункты назначения студентов, выбравших зарубежные университеты, будут различными. Может ли быть так, что одни страны специализируются на элитарном высшем образовании для богатых, а другие — на бюджетном образовании для бедных? Глядя на расположение точек на графике, это объяснение оказывается не очень убедительным. Среди тех, кто отдает неожиданно много мобильных студентов Великобритании, оказываются как обеспеченные Ирландия и Катар, так и голодающие Нигерия и Сьерра-Леоне. Тем не менее ниже мы проверим эту гипотезу систематически.

Вторая гипотеза не может быть проверена в данный момент, поскольку ЮНЕСКО не публикует сведения о том, как соотносится страна происхождения иностранных студентов и факультет, на котором они учатся. Интуитивно, однако, эта гипотеза кажется малоубедительной: ничего не известно о принципиальных различиях в специализациях, по которым предлагают дипломы университеты США, Великобритании и Франции. Допущение же, что студенты из Камеруна, Нигерии, ЮАР и Центрально-Африканской Республики предпочитают радикально различные области знания, и вовсе кажется неправдоподобным.

Гипотеза территориальной близости на первый взгляд работает лучше. Ирландия находится радом с Великобританией, а Мексика и острова Карибского бассейна — рядом с США. В других случаях, однако, и она дает сбой — обе страны находятся на приличном расстоянии от Южной Кореи, Индии и Филиппин, что не мешает последним отправлять в США или Великобританию много мобильных студентов. Существует, однако, еще одно предположение, которое отчасти поглощает предыдущее и согласуется с данными еще лучше. Это предположение о значимости институциональной и культурной близости. Такая близость обеспечивалась экспортом институциональных и культурных моделей из одной страны в другую. Наиболее ощутимые следы такого экспорта можно найти в странах, в истории которых есть период принадлежности к крупной империи (были колонизированы, находились на зависимых территориях и т. п.).

На рисунке, отображающем выигрыши Великобритании, наличие/отсутствие институционального и культурного экспорта из принимающей страны в страны-доноры обозначено с помощью значков разного типа. Темные значки на рисунке отображают страны, в истории которых в течение XIX–XX века был период политической зависимости от Великобритании (территория страны имела статус колонии или зависимой территории, находилась под протекторатом, заключала специальное соглашение, была мандатной территорией). Светлые — страны, в истории которых не было такого периода. Такая манипуляция с точками позволяет обнаружить, что темные значки концентрируются преимущественно над центральной линией, и дает нам основание предположить, что страны, которые в прошлом были политически зависимы от Великобритании, отправляют в ее университеты гораздо больше своих

мобильных студентов, чем можно было ожидать, учитывая только размер создаваемого ими потока иностранных студентов.

Более формальный тест наших предположений содержат таблицы 1 и 2, в которых приводятся результаты генерализованного анализа линейных моделей (GLZ) для США и Великобритании. В качестве зависимых переменных фигурирует количество студентов, приезжающих из данной страны в США или Великобритания. В качестве независимых — (1) общее количество интернационально мобильных студентов, покидающих страну; (2) ВВП на душу населения в отправляющей стране; (3) географическая близость; (4) исторический опыт колониальной зависимости. В модели использовались гамма-функции с логарифмической функцией связи.

Таблица 1

Результаты анализа генерализованных линейных моделей для количества студентов в США

Переменная	Бета-коэффициент	Статистика Вальда	Значимость
ВВП на душу населения	8,95*10(-6)[1]	2.20	0,138
Число интернационально мобильных студентов	5,18*10(-5)	66.08	0,000
Географическая близость	0,754	4,83	0,028

Таблица 2

Результаты анализа генерализованных линейных моделей для количества студентов в Великобритании

Переменная	Бета-коэффициент	Статистика Вальда	Значимость
ВВП на душу населения	5,54*10(-5)	51,92	0,000
Число интернационально мобильных студентов	5,19*10(-5)	54,91	0,000
Географическая близость	-0,054	0,16	0,897
Колониальное прошлое	1,267	48,97	0,000

Результаты анализа показывают, что (а) число интернационально мобильных студентов является фактором, высоко значимым и действующим с приблизительно равной силой в каждом из случаев; (б) ВВП на душу населения незначимо в случае США, но высоко значимо для Великобритании (что значит, что глобальный рынок образовательных услуг все-таки сегментирован экономически); (в) наоборот, статистическая значимость географической близости достигает уровня, превосходящего 0,05 для США, но не для Великобритании; (г) в Великобритании мы обнаруживаем исключительно значимый фактор колониального прошлого. Однако при интерпретации различий между странами по важности географической близости необходимо учитывать тот факт, что, хотя США никогда не были колониальной империей в строгом смысле, многие из соседствующих с ними государств развивались в прошлом столетии под исключительно мощным политическим влиянием Штатов, что дает ряду исследователей основания полагать, что в начале XX века

страны Центральной Америки и Карибского бассейна были частью «Американской империи» (см., например, Mann, 2008).

В случае третьего крупного международного поставщика образовательных услуг — Франции — фактор колониального прошлого работает еще отчетливее (рис. № 6). Во-первых, на диаграмме появляется еще больше исключительных случаев, поднимающих высоко над линией регрессии. Некоторые из этих случаев были замечены нами на предыдущих рисунках и обозначали страны, которые отправляли в Великобританию или США неожиданно мало студентов: Алжир, Сенегал, Гаити, Бенин, Коморские острова и др. На рисунок снова помещены точки двух видов: темными значками обозначены страны, в истории которых был период политической зависимости от Франции, светлыми — страны, в истории которых такого периода не было. Квадратные значки в большинстве своем концентрируются высоко над линией регрессии, причем выше, чем в британском случае. Тунис, Марокко, Камерун, Мадагаскар, Того, Мали, Джибути, Центрально-Африканская Республика, Гаити, Нигер и т. д. отправляют во Францию значительно больше студентов, чем мы могли бы ожидать при построении предположении только на основании размера потока, создаваемого каждой страной-донором.

Значительно ниже центральной линии мы видим страны, которые отправляют во Францию неожиданно мало студентов: Индию, Узбекистан, Бангладеш, Оман, Замбию, Зимбабве и др. Мы обнаруживаем, что мобильных студентов из некой страны *N*, «недополученных» одним реципиентом студенческой миграции, отнимает другой реципиент, причем именно тот, к чьей империи когда-то принадлежал *N*.

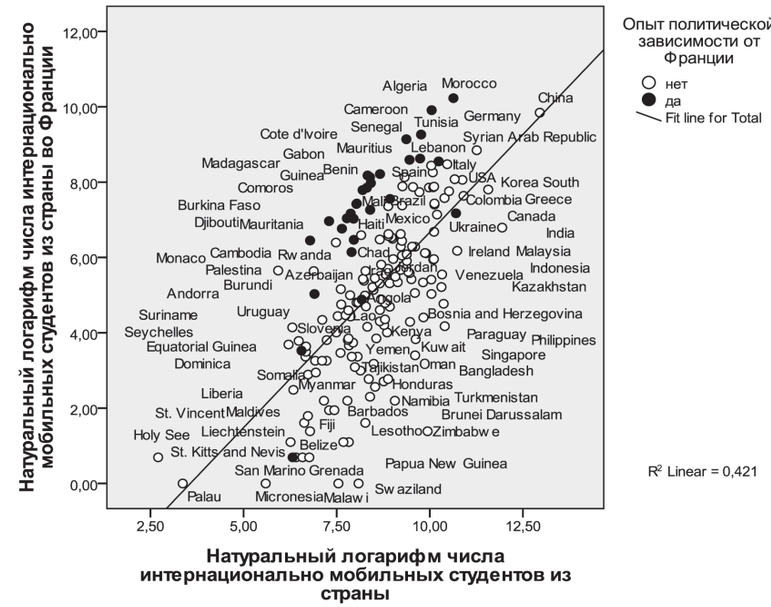


Рис. 6. Зависимость количества студентов из страны N в Франции от общей численности мобильных студентов из N; темные значки соответствуют бывшим французским колониям

Таблица 3

Результаты анализа генерализованных линейных моделей для количества студентов во Франции

Переменная	Бета-коэффициент	Статистика Вальда	Значимость
ВВП на душу населения	3,5*10(-6)	0,22	0,637
Число интернационально мобильных студентов	4,0*10(-5)	35,12	0,000
Географическая близость	1, 264	13,00	0,000
Колониальное прошлое	2,160	96,93	0,000

Глядя на таблицу с результатами по Франции, мы обнаруживаем, что (а) ВВП незначим для нее, как и для США; (б) по сравнению с предыдущими странами влияние численности интернационально мобильных студентов несколько сократилось; (в) влияние географической близости, наоборот, выросло; (г) но существенно отстает от важности колониального прошлого, которое для Франции вообще становится основным фактором. Отметим, что хотя географическая близость и опыт сосуществования в течение последнего столетия в рамках одной политической системы и показаны здесь как факторы, действующие независимо друг от друга, между ними вновь могут быть пересечения: страны, окружающие Францию, развивались под ее несомненным политическим и культурным влиянием, даже если и не были под ее непосредственным управлением за последние 100 лет.

Далее мы рассмотрим, какие потоки и в каком объеме достаются странам, которые в данных момент не входят в пятерку крупнейших реципиентов студенческой миграции, но осуществляли интенсивную политическую, экономическую и культурную экспансию в прошлом. На рисунке № 7 показана зависимость объема потока иностранных студентов из некой страны-донора *N*, получаемого Испанией, от общего числа интернационально мобильных студентов, отравляемых страной *N*. Эта зависимость гораздо слабее, чем в предыдущих случаях. «Отклоняющие» случаи, обозначенные темными значками — Мексика, Марокко, Филиппины, Венесуэла, Бразилия, Эквадор, Куба, Уругвай, Экваториальная Гвинея — взлетают очень высоко над линией регрессии.

В таблице № 4 приводятся те же регрессионные выкладки, что и прежде. ВВП на душу населения вновь стал значимым для Испании, значимость абсолютного числа интернационально мобильных студентов еще сократилась, географическая близость сохранила некоторую (ограниченную) значимость, в то время, как колониальное прошлое стало еще более значимым параметром.

Таблица 4

Результаты анализа генерализованных линейных моделей для количества студентов во Франции

Переменная	Бета-коэффициент	Статистика Вальда	Значимость
ВВП на душу населения	4,85*10(-5)	43,69	0,000
Число интернационально мобильных студентов	4,27*10(-5)	32,88	0,000
Географическая близость	0,761	3,84	0,050
Колониальное прошлое	3,137	182,70	0,000

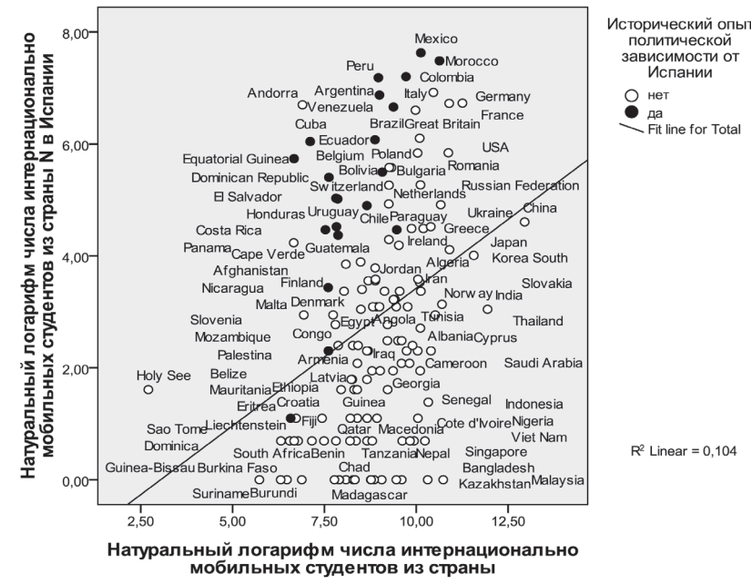


Рис. 7. Зависимость количества студентов из страны N в Испании от общей численности мобильных студентов из N; темные значки соответствуют бывшим испанским колониям

Рис. 8. Зависимость количества студентов из страны N в Португалии от общей численности мобильных студентов из N; темные значки соответствуют бывшим португальским колониям

Мы не будем приводить статистических расчетов для еще одной бывшей империи — Португалии — ограничившись очень наглядной диаграммой рассеяния. На ней мы обнаруживаем уже знакомый образец распределения точек (см. рис. № 8).

Мы видим, что темные значки, обозначающие бывшие португальские колонии Анголу, Кабо Верде, Бразилию, Мозамбик, Сан Томе и Принсипи, здесь поднялись гораздо выше всех прочих и отдают образовательной системе Португалии значительно больше своих иностранных студентов, чем остальные страны.

Из чего складываются выигрыши России в соревновании за мировой талант? К сожалению, мы не можем построить аналогичной модели для России, поскольку Росстат предоставляет детализированные данные о численности студентов только для ограниченного списка стран, из которых поступают самые большие их количества (для 28 стран, включая 14 стран СНГ и Балтии), а для всех остальных дает сведения в агрегированном виде. Поэтому нам придется ограничиться диаграммой рассеяния для тех случаев, данные о которых у нас все-таки есть (см. рис. № 9).

На этой диаграмме мы снова видим знакомый образец распределения точек. Темные значки, обозначающие бывшие советские республики, дают России заметную долю своих интернационально-мобильных студентов. Однако и все остальные государства, попавшие на него, должны напомнить читателю о карте успехов советской внешней политики. Если бы у нас появилась возможность отобразить на диаграмме те страны, которые отсутствуют в силу ограничения данных, то они концентрировались бы в нижней половине рисунка.

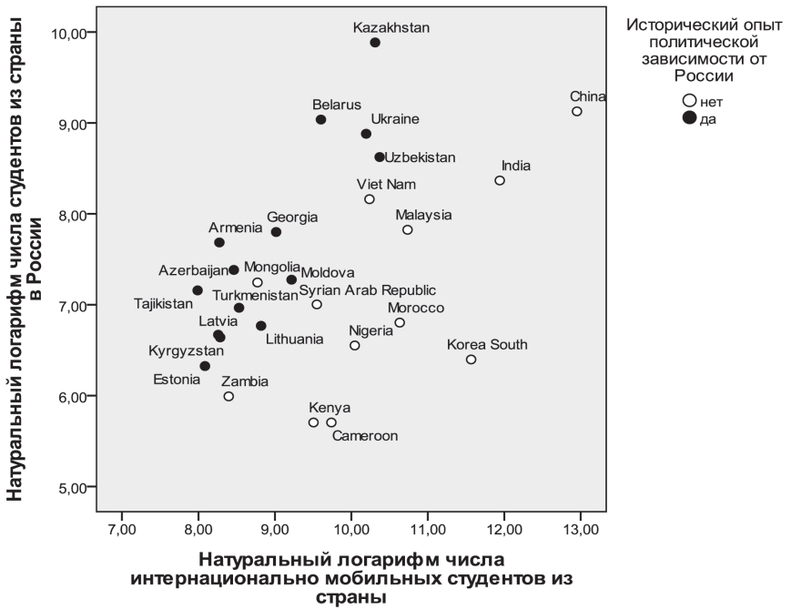


Рис. 9. Зависимость количества студентов из страны N в России от общей численности мобильных студентов из N; темные значки соответствуют республикам бывшего СССР

Мы видим, что размах политической и экономической экспансии страны в прошлом определяет существенную долю ее современных прибылей на рынке международного образования. Это доля для разных игроков разная. Экспортный сектор образовательных систем Португалии и России зависит от наследия политической экспансии очень сильно и получает от бывших колоний более 70 % иностранных студентов. Образовательные системы Франции и Испании получают более 50 %, образовательные система Великобритании — более 40 %. Образовательная система США получает около 30 % иностранных студентов из бывших британских колоний (14 % из Индии). Для сравнения: из бывших французских колоний Штаты получают менее 3 % иностранных студентов.

Глубокие каналы международной студенческой миграции

Для того чтобы картографировать мировую систему студенческих потоков, можно воспользоваться средствами анализа и визуализации сетевых данных. На представленной ниже визуализации точками обозначены отправляющие и принимающие иностранных студентов страны, стрелками — наличие и направление потока между ними. Данные о наличие студентов из страны ***A*** в стране ***B*** фиксировались как направленная от страны ***A*** к стране ***B*** связь между этими двумя странами. Отображены только наиболее существенные для отправляющих стран студенческие потоки, такие, по которым перемещается не менее 30 % всех интернационально мобильных студентов из страны-донора ***A***. На рисунке № 10 мы видим только тех экспортеров и потребителей высшего образования, которые связаны подобными сильными (для страны-потребителя) отношениями. Те каналы, которые способны регулярно перемещать большие потоки интернационально мобильных студентов, можно назвать глубокими миграционными каналами.

Визуализация данных позволяет обнаружить три особенности в распределении потоков. (1) Большинство потоков, которые идут по каналам с глубиной не менее 30 % от всего количества иностранных студентов страны ***A***, идут в единственную принимающую страну ***B***; другим странам достаются только небольшие доли[12]. (2) На карте международных студенческих потоков есть всего несколько точек, притягивающих студенческую миграцию, идущую по глубоким каналам. Это шесть основных центров притяжения: США, Великобритания, Франция, Австралия, Германия и Россия. Кроме крупнейших реципиентов на этой карте появляются три небольших — Португалия, Испания, и Куба. Еще семь стран получают лишь один поток, идущий по глубокому миграционному каналу (Дания — из Исландии, Нидерланды — из Суринама, и т. д.). Центральные крупные реципиенты окружены веером входящих потоков. (3) Большинство отправляющих стран были отображены в качестве точек-аутлаеров на рисунках в первой части статьи.

[12] Необходимо помнить, что отправляющие страны сильно различаются по размеру, и 56 % своих мобильных студентов, которые второй по величине источник иностранных студентов — Индия — отправляет в США, в абсолютных числах дают США 85,7 тысяч студентов, а почти 90 %, которые отправляет во Францию Алжир, дают Франции всего 20 тысяч студентов.

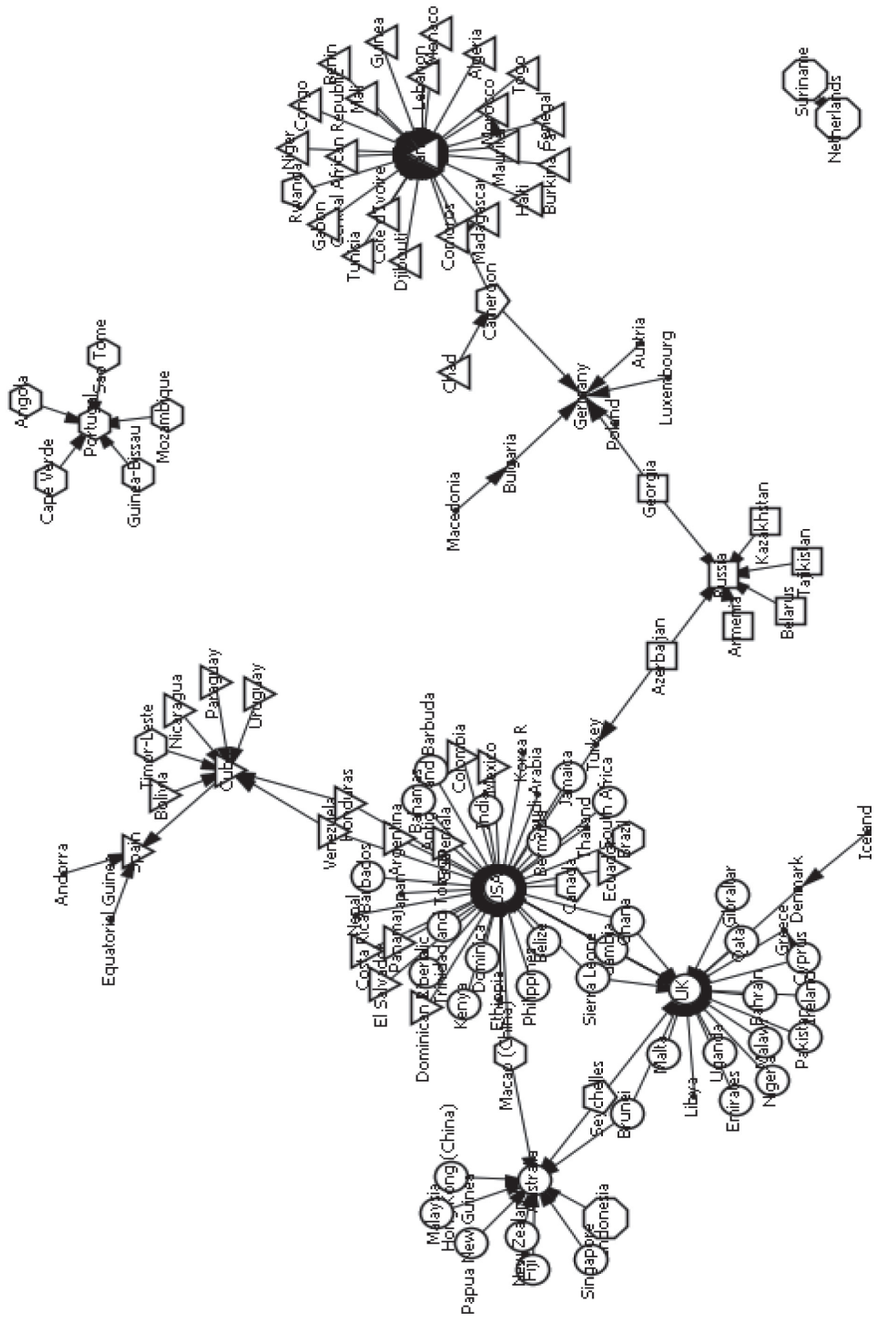


Рис. 10. Глубокие каналы международной студенческой миграции

Анализ плотности взаимодействия между группами агентов, члены которых гомогенны по какому-либо признаку, используется в сетевом анализе для того, чтобы обнаружить в изучаемой популяции (в данном случае 119 стран, связанных глубокими каналами студенческой мобильности) тенденцию к большей или меньшей интенсивности взаимодействия внутри группы, а не за ее пределами. В нашем случае этим признаком (атрибутом) является исторический опыт принадлежности к одной политической структуре, результатом чего может являться экспорт языка из политического центра к периферии.

Плотность взаимодействия (см. табл. № 5) в форме студенческой мобильности внутри группы стран, граждане которых разговаривают на одном языке (в таблице отображена в ячейках главной диагонали), то есть в прошлом принадлежали к одной политической структуре, гораздо выше, чем между странами из разных групп (т. е. в ячейках за пределами главной диагонали)[13].

Таблица 5

Плотность студенческой мобильности внутри групп и между группами стран с одним государственным языком

Язык группы стран	Французский	Русский	Английский	Португальский	Голландский	Испанский
Французский	**0,05**	0	0	0	0	0
Русский	0	**0,14**	0	0	0	0
Английский	0	0	**0,03**	0	0	0
Португальский	0	0	0,01	**0,07**	0	0,01
Голландский	0	0	0,01	0	**0,17**	0
Испанский	0	0	0,02	0	0	0,03

Эту же тенденцию можно увидеть на представленной выше визуализации: страны, которые были частью одной из семи крупных империй Нового и Новейшего времени и у которых в результате экспансии есть общий лингва-франка (английский, французский, испанский, русский и т. д.), выделены значком одной формы. Отдельный значок присвоен странам, территории которых зависели и от Франции, и от Великобритании, т. е. Камеруну и Канаде.

E-I-индекс, который в сетевом анализе используется для того, чтобы зафиксировать в сети явление «гомофилии», то есть склонность взаимодействующих агентов (в нашем случае это страны) образовывать отношения с подобными себе по каким-либо характеристикам агентами (в нашем случае основание для подобия — принадлежность к одной политической системе в прошлом), для изучаемой сети равен -0,349[14] и является значимым на высоком уровне ($p < 0,0001$).

[13] В таблице оставлена информация только по тем странам, куда был экспортирован только один язык, и странам, осуществлявшим экспорт.

[14] Значение индекса меняется в интервале от –1 до +1, но данном случае чем оно ближе к -1, тем больше выражен эффект гомофилии.

Большую или меньшую склонность отдельных групп (стран, принадлежавших в прошлом в одной политической структуре) к гомофилии, то есть к образованию потоков иностранных студентов внутри группы, а не за ее пределами, можно зафиксировать, посмотрев на соотношения внутренних и внешних связей группы (см. табл. 6). Так, страны, входившие в прошлом в колониальную империю Франции и/или говорящие с ее гражданами на одном государственном языке, в большей степени склонны к гомофилии (процент внутренних связей значительно больше, чем процент внешних), чем страны, принадлежавшие политической структуре, созданной Испанией. Мы можем предположить, что большая или меньшая склонность группы к гомофилии может быть обусловлена наличием сильных соперников, которые действовали на территории современного донора студенческой миграции после осуществления первичного экспорта языка и институциональных образцов: меньшая склонность стран Латинской Америки (с испанским и португальским государственными языками) к гомофилии связана с тем, что ее страны в первой половине XX века испытывали сильное политическое и экономическое влияние США.

Таблица 6

Результаты анализа внешних и внутренних связей групп стран с одним государственным языком

Язык группы стран	Количество внутренних связей	Количество внешних связей	процент внутренних связей
Французский	23	3	88,46 %
Русский	6	2	75 %
Английский	41	29	58,57 %
Португальский	5	4	55,56 %
Голландский	1	1	50 %
Испанский	7	14	33,33 %

Социальная организация глубоких каналов студенческой миграции

Почему мы обращаем внимание, прежде всего, на язык? Во-первых, потому, что как уже было сказано выше, знание языка обучения значительно сокращает возможные издержки потенциального интернационально мобильного студента. Во-вторых, если язык имперского центра имеет статус государственного или используется как линва-франка, то он является единственным или одним из языков системы образования в стране-доноре. В тех случаях, когда после получения независимости в этой системе образования появлялись школы, которые предоставляли возможность обучаться на другом, отличном от языка колонизаторов, языке, старый колониальный экспорт порождал основания для неравенства. Поскольку в ситуации политической зависимости знание языка колонизаторов предоставляло больше возможностей для мобильности, доступ к образованию на языке колонизаторов имели элиты и образованные слои. После получения независимости они не только не отказывались от него, но поддерживали его статус как языка обучения в ряде школ, поскольку язык оставался инструментом поддержания классовых границ и приобретения жизненных шансов. Ряд школ с языком обучения колонизаторов продолжали иметь высокий статус; новые школы с локальными языками обучения, куда получали доступ те, кто стоял ниже на ступенях социальной иерархии, имели соответствующую непривлекательную позицию в системе образования.

Более того, как мы знаем из истории колониальных империй, они экспортировали не только язык, но и элементы системы образования. Это означало, что школьники и родители из зависимой страны имели навыки навигации в системе образования, конструкция которой является схожей с конструкцией системы образования метрополии. Кроме того, в системах циркулируют сходные дипломы о получении среднего образования, что означает отсутствие или небольшие издержки при конвертации дипломов.

Таким образом, экспортировав язык, бывшие имперские центры «встроили» в системы образования зависимых территорий элементы, которые направляют интернационально мобильных студентов из политически зависимых в прошлом стран в бывшие метрополии.

Экспорт языка и институциональных образцов образовательной системы может создавать для экспортирующей страны либо исключительные условия получения возвратных студенческих потоков, либо возможности для их последующего разделения или перенаправления среди ее бывших колоний. Исключительные условия имеют Франция, Португалия, Нидерланды, Дания и Россия, поскольку на данный момент нет реципиентов, которые способны учить на их языках так успешно, что могли бы создать новые глубокие каналы. Первичный экспорт английского языка, осуществленный Великобританией, создал одно из условий для перенаправления больших потоков из Азии в США и Австралию. Первичный экспорт испанского создал одно из условий перенаправления отдельных потоков из Латинской Америки в кубинские университеты.

США как страна иммиграции и страна, обладающая крупнейшей академической системой, оказывается в самой сильной позиции. К ней направлены три типа глубоких каналов студенческой миграции. Первый тип появился как один из выигрышей от собственной экономической и политической экспансии второй половины XIX — первой половины XX века (страны Латинской Америки, Филиппины, Япония). Второй тип потоков связан с более поздней экономической и культурной экспансией, однако для них в прошлом была подготовлена почва: Великобританией был экспортирован язык и ряд институциональных образцов (в Индию, например). Третий тип появился как следствие современной экономической и образовательной экспансии; лучший пример такого потока — поток из Южной Кореи и китайского Тайваня[15]. В этих и ряде других случаев современные студенческие потоки, идущие в США, имеют те же элементы в социальной организации, которые удерживают «постколониальные» потоки в европейские страны. Американские исследователи

[15] *Lucy Cheng and Phillip Q. Yang.* Global Interaction, Global Inequality, and Migration of the Highly Trained to the United States //,International Migration Review. 1998. Vol. 32. № 3. P. 626–653.

демонстрируют, что устойчивые потоки мигрантов, обладающих большим объемом человеческого капитала (в том числе потоки студентов, едущих на магистерские и аспирантские (PhD) программы), идущих из ряда стран Азии в США, организованы с помощью университетских подструктур, которые созданы в отправляющих странах силами выпускников американских университетов по американским образцам. Они называют наблюдаемое явление «сопряжением» образовательных систем двух стран (articulation of educational systems). Таким образом построен миграционный канал, обеспечивающий большой поток из Южной Кореи в США (63,8 тысяч студентов). Наличие такого рода элементов способствует дополнительному экспорту языка (значительная его часть осуществляется за счет диффузии культурных образцов средствами массовой культуры).

История деятельности Кубы на рынке международного образования — один из интереснейших случаев, которые заслуживают более подробного изучения. Как утверждают кубинские исследователи[16], в течение 1960–1980-х Куба была связана исходящим студенческим потоком и активными академическими взаимодействиями со странами Восточной Европы (70 % академических взаимодействий). На этот период пришлось интенсивное развитие старой университетской системы Кубы (университеты возникают в тот период, когда еще сильна зависимость от Испании, и создаются по испанским образцам). После распада СССР и прекращения финансовой помощи Куба снова начала отправлять молодых людей в Испанию, а сама развернула активную экспортную кампанию в испаноязычной Латинской Америке (70 % современных академических взаимодействий Кубы локализованы в Латинской Америке), которая привела к ее современному сильному положению в регионе (см. рис. 10).

Кроме того, в ходе экономической экспансии, помимо экспорта языка, центры крупных империй создали устойчивую транспортную инфраструктуру. В прошлом она позволяла метрополиям получать сырьевые ресурсы. Сегодня эта транспортная инфраструктура делает перемещение в бывшую метрополию более простым и привычным (хотя не всегда более дешевым). Ранее она упрощала перемещение рабочей силы и способствовала возникновению устойчивых потоков трудовой миграции; позже начинает поддерживать студенческую мобильность.

Созданные в процессе политической экспансии институты и инфраструктура сокращают издержки на перемещения отдельного индивида. Поскольку образование в стране, которая является источником экспансии, может увеличить шансы на восходящую мобильность, появляются первые агенты (часто принадлежащие к элите отправляющей страны), которые получают такое образование. С появлением первых студентов начинают работать механизмы, которые хорошо описаны в социологии миграции: из индивидуальных агентов складываются сети. Совместное перемещение и жизнь в новой стране является гораздо менее затратным (как в смысле экономических, так и в смысле эмоциональных издержек) предприятием, чем индивидуальное перемещение. Первопроходцы (в нашем случае — первые студенты) обычно должны обладать довольно большими капиталами для того, чтобы уехать (учиться) в другую страну. Но для последующих поколений переме-

[16] *Pérez R. H.* Internationalization of Higher Education in Cuba // Higher Education in Latin America. The International Dimension / ed. by Hans de Wit, Isabel Christina Jaramillo, Jocelyne Gacel-Ávila, and Jane Knight. 2005. P. 211–238.

щение к ранее прибывшим землякам становится менее затратным предприятием. Земляки или знакомые земляков помогают вновь прибывшим найти жилье, дружескую компанию, выручают в случае трудной ситуации и т. д. Такая организация миграции упрощает и ускоряет процесс адаптации и делает миграцию в страну, где нет или не было земляков, менее простым, комфортным и, в конечном счете, менее прибыльным предприятием. Поскольку процесс перемещения упрощается, а выигрыши от миграции возрастают, то все новые и новые мигранты вовлекаются в процесс. Этот эффект называют кумулятивным эффектом миграционных сетей (Massey et al., 2005). Поэтому если трудовая миграция между двумя странами однажды началась, то некоторое время ее объемы будут нарастать. Персональные сети прочно связывают конкретную принимающую страну и конкретную отправляющую страну миграционным потоком, так как обеспечивают регулярное пополнение потока новыми поколениями мигрантов. Массовые миграции относительно устойчивы во времени и пространстве. Чем больше земляков в принимающей стране — тем проще процесс адаптации и меньше издержки на получение навыков жизни в новой стране. Чем проще адаптация — тем более привлекательна страна, где есть принимающее сообщество[17] земляков, и тем более устойчивым становится конкретный миграционный поток.

Наличие трудовых потоков упрощает перемещение современных студентов в связи с кумулятивными эффектами миграционных сетей (у студентов могут быть старшие родственники или друзья родственников — трудовые мигранты). Транспортная инфраструктура поддерживает и трудовую миграцию, и студенческую. На основе межличностных сетей мигрантов образуются предприятия (их легальный статус бывает разным), которые на регулярной основе рекрутируют трудовых мигрантов. В случае образовательной миграции организации системы образования — школы и бакалаврские программы — работают как предприятия, стабильно рекрутирующие студентов-мигрантов.

Заключение

Модель, которая позволяет объяснить существование устойчивых каналов студенческой миграции, можно назвать историко-институциональной. Она учитывает, каким образом устойчивый экспорт институциональных и культурных образцов на протяжении какого-то исторического промежутка определяет современную студенческую мобильность. Современные академические «империи» наследуют институциональную инфраструктуру старых политических образований. Созданная экспортом культурная и институциональная близость между странами позволяет современным студентам сокращать транзакционные издержки на приобретение высшего образования. Наличие этой близости снижает ряд дополнительных затрат, которые могли бы возникнуть, если бы студент решил получить диплом в стране, не

[17] Подробнее о функционировании студенческих сетей и роли принимающего студенческого сообщества в поддержании студенческой миграции можно прочитать в следующей статье автора: *Сафонова М. А.* Организация миграционного потока: студенческие сети Казахстан–Петербург // Журнал социологии и социальной антропологии. 2008. № 4. С. 107–132.

связанной со страной, где он вырос и получил школьное образование, отношениями принадлежности к одной политической структуре в прошлом. Новые игроки, которые стремятся добиться сильных позиций в системе международной студенческой мобильности (такие, как Куба или Турция) используют все ту же стратегию, доказавшую свою надежность с момента оформления в последней трети XX века.

Литература

Alberts H. C. and Hazen H. D. "There are always two voices...": International Students' Intentions to Stay in the United States or Return to their Home Countries // International Migration. 2005. Vol. 43. Iss. 3. P. 131–154.

Altbach P. G. Globalization and the university: myths and realities in an unequal world // Tertiary Education and Management. 2004. Vol. 10. P. 3–25.

Altbach P. G. The foreign student dilemma. Special Theme // Bulletin of the International Bureau of Education 59. 1985. 71 p.

Barnett G. A. and Wu. R. Y. The International Student Exchange Network: 1970 & 1989// Higher Education. 1995. Vol. 30. № 4. P. 353–368.

D'Arca R. Social, cultural and material conditions of students from developing countries in Italy // International Migration Review. 1994. Vol. 28. № 2. P. 355–370.

Dreher A. and Poutvaara P. Students Flow and Migration: An Empirical Analysis. CESifo Working Paper. 2005. № 1490. URL: http://ftp.iza.org/dp1612.pdf (дата обращения: 25.12.2010).

Chen T. M. and Barnett G. A. Research on International Student Flows from a Macro Perspective: A Network Analysis of 1985, 1989 and 1995 // Higher Education. 2000. Vol. 39. № 4. P. 435–453.

Global Educational Digest 2010: Comparing Educational Statistics Across the World. Montreal, 2010. URL: http://www.uis.unesco.org/template/pdf/ged/2010/GED_2010_EN.pdf (дата обращения: 25.12.2010).

Mann M. American Empires: Past and Present // Canadian Review of Sociology. 2008. Vol. 45. № 1. P. 7–50.

Massey D. S. et al. Worlds in Motion. Understanding International Migration at the End of the Millenium. Oxford: Clarendon Press, 2005. 366 p.

Mazzarol T., Soutar G. N. "Push-pull" factors influencing international student destination choice International Journal of Educational Management // 2002. Vol. 16 Iss. 2. P. 82–90.

McMahon M. E. Higher Education in a World Market. An Historical Look at the Global Context of International Study // Higher Education. 1992. Vol. 24. № 4. P. 465–482.

Murphy-Lejeune E. Student Mobility and Narrative in Europe: The New Strangers. London: Routledge, 2001. 288 p.

Myers R. G. Education and emigration: study abroad and the migration of human resources. New York: McKay, 1972. 423 p.

Naidoo V. Research on the flow of international students to UK universities. Determinants and implications // Journal of Research in International Education. 2007. Vol. 6. № 3. P. 287–307.

Rao L. G. Brain Drain and Foreign Students: A study of the attitudes and intentions of foreign students in Australia, the U.S.A., Canada, and France. New York: St. Martin's Press, 1979. 235 p.

Schott T. Ties between Center and Periphery in the Scientific World-System: Accumulation of Rewards, Dominance and Self-Reliance in the Center// Journal of World-Systems Research. 1998. Vol. 4. P. 112–144.

Tremblay K. Student mobility between and towards OECD countries: a comparative analysis// International mobility of the highly skilled. Paris: OECD, 2002. P. 39–67.

Tremblay K. Academic Mobility and Immigration // Journal of Studies in International Education. 2005. Vol. 9. № 3. P. 196–228.

International system of student migration: institutional and historical foundations

Maria A. Safonova

National Research University — Higher School of Economics
Center for Youth Studies, Research Fellow
e-mail: safonovam@yandex.ru

This paper discusses factors which account for origins and directions of international student flows. It aims at mapping student mobility systematically with social network analysis tools. By looking at UNESCO and Russian Bureau of Statistics data it explores the effects of sending country size, indicators of economic development (GDP per capita) and institutional closeness. As a result, the author argues that belonging of the two countries to one political structure in the past (e. g. colonial empire) and institutional export from one of these countries (colonial power) to another (dependent territory) is highly significant for the emergence of a return student flow to former center of political structure.

Keywords: foreign students, international student flows, networks of student migration

ХРОНИКА НАУЧНОЙ ЖИЗНИ

Кастури Мандал

NISTADS
New Delhi, India

Международная конференция «Социально-экономические и технологические инновации в глобализирующейся экономике (STIGE-2011): механизмы и институты».

Ноябрь, 2–5, 2011, Нью-Дели

NISTADS in collaboration with Russian Academy of Sciences organized an International Conference entitled "Socio-economic and technological innovations in the globalizing economy (STIGE-2011): Mechanism and Institutions" during November 2–5, 2011 in New Delhi.

This conference aimed at searching a framework of comparative policy research on domestic institutions of economy society and S&T that are no longer just domestic. The conference

was also about searching aspects where mutual country institutions could learn or even strongly collaborate or else where the country institutions should necessarily follow singular track. The conference brought together scholars from Russia, India, China and other Asian countries and critically looked into current happenings and into nuanced meanings and application of innovation.

The conference was inaugurated on Nov. 1, 2011 by DG-CSIR, Prof. S.K. Brahmachari at CSIR Vigyan Kendra, New Delhi.

Dr. P. Banerjee, Director NISTADS welcomed DG CSIR and the delegates. He welcomed the academicians, the directors and the professors from Russia, the participants from Trinidad and Tobago and Vietnam and looked towards a fruitful conference ahead.

Prof. Brahmachari in his inaugural speech referred to the great scientific culture and the respect for scientists that Russia had during the Soviet Era. He was impressed with the presence of academicians in the conference and welcomed them with warm heart.

Prof. Brahmachari remembered his association with Russia since the Soviet times and referred to the changes that took place in both India and Russia. Being a member of the joint council of Indo-Soviet ILTP Program, he had repeatedly visited Russia over the last ten years and saw a new Russia, a new nation, a new way of looking at things from which India could perhaps learn. He introduced CSIR, its structure, network of laboratories and its role to create self-reliance in India. In his speech, he expressed a strong personal feeling that the relationship between India and Russia is the strongest bond that we can build, as we have great respect but both culture as well as science. Prof. Brahmachari introduced his new

theory which believes that innovation provokes in extreme conditions. By inclusive innovation he emphasized on that innovation that will make the poorest of the poor better, not the wealthiest of the rich wealthiest. He referred to his recent visit in Vietnam and to learn that the government could reduce the poverty line from 56% to 9% in 16 years which was possible a great achievement but unfortunately expressed his concern that India has not been able to achieve that and still have few 100 millions of people who are very poor. So he felt our innovation model has to be different from the western model of converting an intellectual property, a patent into a product and making wealth. Therefore, India needs a very different innovation and that's what this conference on Social and technological innovations should discuss, bring it out and see how we can create in a globalised economy. The best minds of the world can come together in an open space to solve problems of the world that affects everybody and he thought that climate change and solar energy utilization is a good problem to work on an open source innovation space.

Lastly Prof. Brahmachari expressed his happiness for the conference of such relevance to take place and wished participation of young students and scientists of other laboratories who are not exposed to social science. He thought the conference to be a very important topic and always believed international workshops, seminars are not only scholarly activity but it also brings people to people contact, knowing each other as it is very important. He wished the delegates wonderful stay and felt sure that colleagues at NISTADS will look after and take care of them.

2nd November 2011

The conference technical sessions were organized from 2–5th Nov, 2011 in the National Agricultural Science Complex, NASC complex, PUSA. The first day of the conference had plenary sessions in the symposium hall and the speakers were academician Prof. Vladimir Maevsky and Prof. Eduard Kolchinsky, Director, S.I. Valivov Institute for the History of Science & Technology, St Petersburg branch, RAS. Prof. Eduard Kolchinsky made a very vivid presentation on the Science Mobilization in the Soviet Union since the 18th Century. Prof. Vladimir Maevsky proposed the new version of the reproduction theory and hoped that it will be possible to mitigate the negative socio-economic consequences of the change of technologies.

The Technical Session on **Innovation and National Systems** discussed the various stages in building the National Innovation System of a country (the case of Russia, India and Trinidad and Tobago), the role of Science and Technology in shaping the National Innovation System , the multidisciplinary approach and the balance between Science Technology Society and Innovation that is required. The session also had intensive discussions on innovation taking place at all the levels, national or sectoral or regional and that the instrument of planning has a strategic role to play and needs to be shaped for the development of "peoples' needs" with the aim to bring an appropriate set of changes in the culture of innovation.

The Technical Session on **Globalizing process and S&T resources** discussed the pros and cons of Globalization of Technological Innovation and laid stress on the requirement of an efficient public policy which could should enforce the positive side of catching-up and diminish its negative consequences.

The last Technical Session for the day on **Technology and Globalization** had several models for making forward looking prediction which would then help policy-makers to take corrective actions but the validity of such models with respect to individual countries were stressed. For pre-industrial societies, one of the reasons for state breakdowns is the Malthusian trap which could be overcomed through technological innovation. But such an escape from one trap will lead them to be caught in another kind of trap, that of political destabilization against the background of high economic growth. The session also discussed the measurement of new knowledge diffusion by an export-import matrix of knowledge flows and claimed that the knowledge generation process will be faster if there are more collaborative works.

3rd November 2011

There were parallel sessions conducted from 3rd Nov, 2011 onwards. The Technical Session on **S&T system: institutions, structures, policies, changes in countries and globally emergent** in training hall discussed theoretical papers on the Innovation policy dynamics of Russia using theoritical models and the prospects of such models were discussed. Papers on factors which allow developing countries to move at par with the global leader were presented and models to make the long term predictions of global economy were suggested. Sector specific Innovation diffusion models were presented and some major limitations of the model and avenues for future enhancement were discussed.

The parallel technical session in the conference hall discussed on the S&T systems in Russia, New patterns of science and education in Russia, e.g. new status of universities as as national, federal, and national research centers, changes in pattern of student enrolment, research atmosphere made more competitive etc. A paper on positioning of India in Innovation Map with Reference to Patents and R&D, 1970–2009 was presented which found in terms of numbers, CSIR to be the most prominent followed by DRDO, ICAR, ISRO etc. CSIR had the highest percentage of patents in Chemistry and least in Aerospace

The next session in training hall on **Technology and Globalization** had speakers presenting a mixture of literature review and empirical results. The first speaker gave an intensive review of literature on increasing returns. Ideally the economic theory talks about the presence of diminishing returns arising from various economic activities. But, this speaker identified that recently in the process of development, one can also find the reasons for increasing returns. Some of the reasons cited for increasing returns were due to R&D, learning from the past etc. A good attempt at citing some of the important effects of increasing returns was made by the speaker.

Another speaker talked about the empirics of patterns of technological growth dynamics discussing the overall pattern of divergence/convergence between the core and the periphery. Literacy rate was the key factor that distinguished the core from the periphery. The fastest economic and technological breakthrough was achieved by those countries that had attained sufficiently high literacy levels. This reflects upon the fact that development of human capital was an extremely essential factor of economic development. Another aspect that differentiates the periphery is the demographic transition which makes the periphery lag far behind the core. Claim was that for sustainable development to take place it was essential for the core to give full support to the periphery development programs, this fact was well substantiated by various empirical estimations as well.

The technical session in the conference hall on **History of Scientific Thoughts and Institutions** discussed the issue of Integration of Natural and Human Sciences in Science Education in the Indian institutions. The research conducted by the speaker had attempted to answer the following three questions, they being what have been the problems of natural science education in India, why there is a need to integrate natural and human sciences, and how to go about integrating them in science education institutions. The speaker suggested that the process of integration between the two sciences can be attained through a soft programme and the strong programme both of which aim to integrate the natural and the

human sciences to produce new and relevant, third kind of knowledge which neither would exclusively be natural nor human science knowledge. The speaker gave an elaborative and enlightening account of the history of integration in universities and institutes in India. The second speaker discussed the case of Indian forest Service; as a much maligned category of wood-keepers who are often caught between the demands of the state, industry and the whole mass of people whose survival depend on their daily collections from the nearby forested area. The speaker efficiently traced the origin of the service in the colonial context, the social and educational profile of its early recruits, their motivation, perceptions, pedigree, sense of authority, social responsibility and thus their place in the over-all hierarchy of colonial institutions and Anglo-Indian society. The speaker concluded by stating that the quest of colonial foresters needs to be recognized as men of science. The next speaker of the session in his paper examined whether even in 18th century the Indian economy was a knowledge economy. The speaker stated that indeed innovation and knowledge with its different aspects have been a part of the Indian history except for the 20th century there has been a gap. Asia's way of change was contextualized by its culture and social structure. Cutting edge knowledge was missing in the 18th century India. Innovation in the 18th century India failed to meet the social requirement. The 20th century though witnessed several contributing the development of knowledge. World War-I saw the stress on institutionalization in order to materialize the idea. Pre-independence produced a number of eminent scientists. However, post independence the aura of science has come up in the form of institutions but yet possibly it has not succeeded in generating a consolidated knowledge pattern. The speaker concluded by stating that the science and technology debate is lacking form India and so the a self critical assessment of current knowledge base is needed. The last speaker stated that the globalized nature of public good in the current time necessitates the involvement of public in local policy making in the form of stakeholder governance. Moreover, as the role of public opinion gains importance along with the government at times acting as a substitute for the government and at others complementing the traditional governance, it becomes important that each individual of the society along with the decision makers, recognize and completely understand the scientific aspects of public issues, as such an understanding of the scientific aspects of a certain issue would lead to correct internalization of information in the eventual decision making in public policy. Science thus plays an important role in improving the quality of both the public and private decision making. This speaks of public science domain in the globalized world.

4th November 2011

The Technical Session on **S&T and society: Evolution and social change** had a paper on role of CSIR in the National Innovation system which was very informative and helped the audience to understand about CSIR like its origin, number of research labs spreading across the country and their pattern of networking, manpower strength, annual budget, organizational structure and its core R&D strength etc. The talk gave a general overview of CSIR's various inventions like development of new drugs, sugarcane bio-refinery, chemicals from bagasse, bio-processing in leather, fertilizers, solar power assisted rickshaw — Soleckshaw, synthetic clonal reproduction through seeds, disease resistant rice variety, enhancing potability of water and post harvest drying & processing technology etc for empowering the farmers. The next paper on "Globalization induced ICT revolution and Socio-cultural changes in India" focused on the sociological analysis induced through globalization and ICT and its impact on social stratification, generation of new class of entrepreneurs, formation of social capital and sexual revolution etc. An interesting paper on "Definition, functions and indicators of the scientific elite" tried to formulate scientific elite as a group of highly qualified scientists carrying out significant cognitive and social functions and discussed the cognitive; organizational-administrative and socio-cultural functions of these scientific elite in details. The last paper of the session on "International Mobility as a Significant Tool of Shaping the Scientific Elite (The Russian Case)" tried to analyse the international mobility of Russian scientists at the different historical stages and its effects on emergence of the scientific elite.

The parallel session on **Interface of sociological / Innovation Studies / Industrial Structures and Changes: Public finance/tax incentives & Legal Form** had presentation focussed on land acquisition under eminent domain, specifically, how the process should take place, which is through market intervention or through government intervention. The speaker discussed the relationships between laws relating to land acquisition with development on the one hand and other important societal goals on the other. The interesting conclusion that the analysis drew during the presentation was that the requirements for preventing the misuse of the eminent domain power are the same as the requirements for wealth-accretion. From this it was shown that constraining the eminent domain power with the public purpose requirement is conducive both for wealth-enhancement as well as for protecting the cherished social institutions and goals. As an outcome of the research it was established that land acquisition by government is not wealth enhancing and therefore there is no valid justification for the government to acquire land and give it to the private enterprise. The second paper on "Internet Laws: Some conceptual issues with special reference to India" looked at several Indian court cases pertaining to domain name allocation dispute and attempted an economic analysis of these court cases. Eight Indian cases were discussed in detail during the presentation. The cases were analysed from the point of view of economic efficiency. The Kaldor criterion was used for the analysis based on the concept of wealth maximization. As a result of the economic analysis so conducted a steady pattern of judgement was found across all the cases discussed by the speaker and the speaker concluded from the analysis that the law with respect to such disputes can be explained by the principle of efficiency though the courts did not explicitly take into consideration the economic impact of such fraudulent activities in all the cases. The last paper on "Limits to Institutional Reconfiguration through Technology: Insights from an evolutionary account of an Indian e-commerce portal" looked at the case of diffusion

of e-commerce through one of the important e-commerce portal in India. For the purpose, Practice theory was used to specifically find out the form of e-commerce in India. Changes in e-commerce are spread across the entire site and e-commerce links up all the sites, change in practice was traced through changes happening in different components of portal. The analysis of the case was based on long, unstructured interviews of 20 managers at different administrative levels of e-commerce service provider organization, its main clients and bidding customers over a period of 18 months between 2010 and 2011. Based on a careful analysis the speaker argued that nodes of authority, its jurisdiction and span shaped the trajectory of technology implementation. The speaker also argued that without sharing of authority within non-vertical relations, the transformative potential of e-commerce was not realizable.

The Technical Session on **Lessons from Policies: Cross country experience** the authors have made a good comparative review of the traditional medicine's scene in two countries namely Brazil and India. It concluded that Brazil has oral traditions mainly for preparation of phytomedicines, while India has proper written documents and pharmacopea. In the field of regulation, Brazil is late starter, but quality control is far stricter than India. With regards to the innovation dynamics Brazil has a strong presence of public sector in basic research while the commitment is not so strong in India. The second paper on S&T components in FDI in the BRICS observed that such component of FDI is quite high although varies across countries & sectors and indicated that such a trend in the long run may prove to be beneficial to these countries. The third paper on the impact of globalization on the S&T Institutional structures: Case of CAS, RAS and CSIR concluded that globalization has placed pressure to become more innovative, efficient and competitive; Institutional structures became increasingly networked and decentralized with expansion in the breadth and scope of activities, at the same time specializing in key priority areas.

The parallel Technical Session on **Education, Human Resources and S&T Reformation** consisted paper on Technical Education in India: Emerging Issues and Challenges in which the author gave an overview of the technical education system in the country and raised issues of inferior quality manpower, unemployment and poor infrastructure associated in the system. The second paper dealt on Problems of Education of Foreign Students in Russia. The last paper on was on Institutional Arrangements for Skill Developmentin Vocational Education and Training in India where the author also gave an overview and raised concerns similar to technical education system

5th November 2011

The technical session **on Knowledge institutions in the promotion of innovation had** paper which argued that Indian planning exercises that shaped the economic policy interventions of the Indian Government did not take cognisance of deep institutional nuances of the country. Picking up examples from the planning models of Mahalanobis and other plan documents, it was argued that frameworks such as input-output matrices relied heavily on coefficients that were derived from the Western industrialization experience. Although empirical evidence was available to dispute the underlying assumptions of the planning models, the frameworks were not revised. This led to several problems — one of which was the neglect of rural industrialization. The author argued that it led to lack of industrial inputs to agriculature and by depressing agricultural productivity led to an aggregate demand problem. The paper analyzed the institutional structure and pointed the major causes of change in the same. It has explored and illustrated evidence of institutional change and pointed out towards the cumulative causation for the same in the Indian context — specifically with reference to technological change and the evolution of S&T in India. In the paper the author discussed the literature on institutions and economic development and related it to the apparent structures and processes of exclusion that exist and have evolved in the Indian economy in a globalizing scenario. She has talked about the neglect of agricultural sector in the country over the years. In this context she elaborated on the role that innovation may play for rural transformation.

The second paper dwelt at length on the theory of Kondratieff cycles and built on arguments of creative destruction of Schumpeter. The author also provided an analysis of long term trends of growth rates of India and rest of the world and the interesting aspect that was brought out was a shift in the relation between growth rates in India and rest of the world over the last two decades. While historically growth trends in India followed with a lag the growth trend in rest of the world (particularly OECD countries). it shows a decoupling from world growth trends over the last few decades as India has actually linked up with the global economy further. The presenter tried to identify the problems for internet connectivity in rural areas. The paper tries to check the viability of the Indian telecentre project that aims to set up 100 000 telecentres in rural areas under a PPP arrangement. Work was based on field research conducted in two states — UP and Meghalaya. The paper finds that the telecentres are not commercially viable and not developmentally effective. Their challenges relate to poor perceived need of the internet, lack of content, power shortage and poor connectivity. The paper also indicates towards measures to overcome those challenges. The next paper on Technological Transformation and Long Waves

of Economic Development analyzed the importance of long waves of economic development for the comprehension of the spatial spread of industrial production in the world economy along with the model of technological transformation in the globalized world. It concluded that research on long waves can provide the solution to many of the unanswered questions of uneven development and therefore has important implications for formulation of economic policies. The last paper of the session analyzed cases of randomized clinical trials in India. The paper discussed philosophical as well as practical contents that go into the process of clinical trials of drugs and therapies. The author was primarily focused towards the trials conducted in India by the interested parties in the domain of biomedical R&D and pointed out the violation of ethics and rights in the same. The paper also indicated towards the possible policy and institutional safeguards that can be adopted to stop these violations.

The parallel Technical Session on Interface of Sociological / Innovation Studies / Industrial Structures & Changes: Public finance/tax incentives & Legal Form had comparative paper on Complementarities & Potentials of Trade (High Technology between India and Russia). The paper examined complementarities and potentialities in merchandise trade in general and high technology trade in particular between India and Russia. The analysis shows that bilateral trade flow is small even though trade complementarities in the segment of high technology as well as in merchandise trade in general exist. Inefficient trade logistics networks, absence of mutual recognition of standard, lack of bilateral technology and skill transfer and low level of connectivity between private sectors of either country are some of the factors responsible for not realising the potentials of trade. The second paper on How to connect science and market? A Siberian Experience was interesting as it tried to explore who is in charge in the contemporary Russian science — scientists or businessmen? The third paper on Local Producers and Global Buyers: Innovations and Exclusion in a South Indian Footwear Cluster looked into the fact how economic globalization has essentially attempted engage the local producers into the international markets, even if to a limited extent.

The Technical Session on **Promoting innovation in different economic sectors** had a paper which provided a fairly broad overview of the Biotech sector in India. It has discussed the major structural adjustments and shifts that took place in the industry and its impact on the biopharmaceutical sector. It has indicated towards the basic growth drivers. The paper finally analyses the innovativeness in the biopharmaceutical industry. It has identified the innovative activities of firms depending on several indicators. The second paper discussed different techniques to produce green product. It has identified the supply and demand side

obstacles to green product development in India. The paper the discussed how to overcome the supply side obstacles from the perspective of a firm that produces green product and competes with a polluting firm. In doing so the author has used a game theoretic model.

In the last technical session on **Lessons from Policies paper was presented on National Vs. Global approaches to vaccine policywhich highlighted the fact that** introducing new vaccines efficacy of the vaccine, risk/cost-benefit analysis, affordability are important concerns. In the initial years India had taken a lead in the development of vaccines but with lot of the vaccine institutions getting closed over the years it started lagging behind though notice of this fact was not made until the major institutions catering to the immunization, mainly of children, were closed down. Lot of private companies entered the market subsequently, though not sufficient in numbers, selling expensive vaccines. This resulted in incomplete immunization and the immunization coverage also dropped along with the increase in government expenditure which now has to procure vaccines from private players at higher cost. The new global alliances put less emphasis on the local conditions or incidence levels and other important factors which brought their effectiveness down. The remaining public sector vaccine manufacturing units also could not make the country self-reliant because of the prevalent international standards as a result of which they had to heavily rely on imports. Therefore this sector needs serious attention. The paper on India's Technology Policy and its influence on technology development divided India's technology policy into various phases: liberalization until mid-sixties, tight regulation until end-seventies, relaxation of regulation till end-eighties, another phase of liberalization then on promoting collaboration with other countries and also allowing MNCs to set up their branches in India in consonance with the general liberalization policy of India. It concluded that the S&T Policy should try to address social problems as well and be more comprehensive and it should be reviewed more frequently so as to keep pace with the current need of the society.

The last paper on India's Information Technology Policylaid stress on the fact that the problem with GOI is that it has many policy papers but no basis for estimates and projections and very little discussion goes into framing such policies particularly even when ITT has relevance in various spheres, for example, S&T, economic, development, legal and diplomatic, security and strategic. Two core issues of ITT policy are: how to enlarge information space and how to utilize the space; which can be done through more focus on information and not technology. India is focusing more on the higher levels ignoring the basic levels. The efforts towards addressing the issues should come from Government, Industry, citizens

and supra-national agencies taking into account tangible, human and institutional factors. To achieve these goals Google as a telecom service provider was taken as a case study by the speaker and it was suggested that India should draw lesson from Google.

Concluding Session:

The session was conducted in a panel discussion mode were the panelist were Prof. Svetlana Kirdina, Dr. Nadia Asheolova, Dr. Naresh Kumar and Dr. Kasturi Mandal. Dr. Parthasarathi Banerjee — mentioned that this conference was organized under ILTP project sponsored by DST. He felt studies around socio-politico-economico dynamics of social instability along with S&T through systems dynamics could be very relevant and should be undertaken jointly with NISTADS and other countries. Prof Svetlana Kirdina discussed the possibility of exchange of ideas between Indian and Russian scholars through summer schools and thanked the organizers and their families for the conference. Dr. Nadia Asheolova argued that opportunities like conferences as good means to share experiences and knowledge on S&T related fields but it should not be limited to writing just few papers and presenting them at conferences. She opined that one should concentrate on taking up concrete steps to translate this intent into practical actions. She also informed and invited the participants of the workshop for submitting their contributions by 15 Jan 2011 for an edited book which was planned as a post conference publication. Dr. Naresh Kumar pointed out certain fields of research where India and Russia can collaborate: 1) Measurement of Science and Technology output (2) Scientometric Studies (3) Mathematical Modelling (4) Technical education (5) Higher Education. Dr.M U Khan spoke about the need for regional cooperation for innovation in policy machining. He emphasized on the need for learning from the S&T policies of India, China, Russia, Korea and that India should concentrate on regional co-operation in SAARC countries and later on should extend it to South-East Asia. Prof. Andrey Korotayev invited papers for the Journal of Globalisation Studies. He urged participants to look at the issues of globalization studies and BRIC Country Studies. He stressed on possibilities of collaboration, India being part of BRICS countries. Possible collaboration areas could be Mathematical modelling of development of Russia and India, demographic dynamics, economic dynamics so that simulations can be made based on those models. He felt it is important to focus and project strategic interactions, study how tech-

nologies can be spread in the country. Also expects co-operation from India to study and analyse India. Prof Elena Ivanova considered comparing conditions of work of researchers (their norms and administration) between India and Russia can be studied in detail.

Prof. Pranav Desai (Chair of the session) emphasized on technology forecasting studies and suggested that one should take cues from the work presented in the conference to study technology trend in both nations. He also said that International Co-operation in S&T and how it is transforming innovation process, study aspects relating to biotechnology and nanotechnology could be important. Lastly he stressed that globalization plays an important role in transforming innovation process.

In nutshell the Concluding Session Reported:

- We must maintain a university research data
- The university research data will be helpful to avoid duplicate research
- It is also important to maintain a directory of all projects
- Institutional aspects was the main focus of the conference
- Inter-country study was absent
- We should also focus on the importance of regional co-operation in innovation policy
- Innovation policy guideline template is necessary
- International co-operation in S&T should be a interesting topic to study

Бороноев Асалхан Олзонович

председатель Социологического общества им. М. М. Ковалевского,
доктор философских наук, профессор,
зав. кафедрой факультета социологии СПбГУ
Санкт-Петербург, Россия

Письмо в редакцию. О соблюдении научной этики

Приятно, что в последние годы выходят содержательные индивидуальные и коллективные работы отечественных социологов в разных городах России, в том числе и в Санкт-Петербурге.

В нашем городе сформировалось несколько социологических центров, исследования которых вызывают интерес и пользуются вниманием специалистов и не только. Здесь я назвал бы социологов Санкт-Петербургского государственного университета, Российского государственного университета им. А. И. Герцена, Санкт-Петербургского университета сервиса и экономики, Санкт-Петербургского инженерно-экономического университета, Центра социолого-науковедческих исследований Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова. И, безусловно, ученых Социологического института РАН.

Заслуживает поддержки тот факт, что среди социологов региона есть объединительные тенденции, желание совместно обсуждать актуальные проблемы и участвовать в научных мероприятиях. Так, в Санкт-Петербургском государственном университете уже в шестой раз проводятся Ковалевские чтения, идет подготовка инициируемых Социологическим обществом им. М. М. Ковалевского и факультетом социологии Санкт-Петербургского университета Четвертых Санкт-Петербургских социологических чтений, которые пройдут 19–20 апреля 2012 года в Санкт-Петербургском инженерно-экономическом университете. В работе этих конференций участвуют не только ученые города, Северо-Запада, но и других социологических центров страны и зарубежья. Я считаю, что это эффективная презентация исследований санкт-петербургских социологов и площадки для общения. В работе этих и других конференций активно участвуют и сотрудники Социологического института.

В то же время неприятно, когда в позитивно складывающихся взаимодействиях петербургских социологов появляются действия, которые могут разрушить это движение. Я имею в виду появившееся в начале года издание «Петербургская социология сегодня», подготовленное Социологическим институтом РАН. В аннотации сказано, что «в сборнике представлены результаты основных направлений исследований сотрудников Социологического института РАН...», тогда почему же издание называется «Петербургская социология сегодня»? Авторами сборника, в целом содержательного, являются ученые Института, в нем не представлены статьи со стороны, несмотря на то, что исследования ведутся, как говорилось, и в других центрах города, если речь идет о *петербургской социологии сегодня*. Если бы сборник назывался «Опыт социологических исследований Социологического института» или что-то в этом роде, то название не вызывало бы сомнений и возражений. Создатели сборника (там нет ответственного редактора) тем самым оскорбили социологов, не имеющих отношения к Институту, и нарушили научную этику, состоящую из очень хрупких элементов.

У наших коллег из других регионов при знакомстве со сборником создается впечатление о каком-то разбросе в нашем сообществе или отсутствии культуры у создателей труда под таким обобщающим названием.

Хотелось бы, чтобы мы соблюдали научную этику, о которой начинаем забывать, и чтобы логика совместной работы, творчества и взаимоуважения преобладала в социологическом сообществе города, где родилась российская социология. Надеюсь, что создатели сборника найдут возможность принести извинения.

ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДСТОЯЩИХ СОБЫТИЯХ

Международный семинар 24 Исследовательской сети социологии науки и технологий (RN24) Европейской социологической ассоциации (ESA)

7–10 сентября 2011 года в Женеве (Швейцария) состоялась 10-я конференция Европейской социологической ассоциации (ESA), посвященная проблемам социальных отношений в турбулентные времена. В конференции 2011 года участвовал 2801 исследователь, 83 % участников — специалисты из европейских стран (Великобритания, Германия, Швейцария, Италия, Португалия, Франция, Испания, Финляндия, Польша) и России, остальные — ученые из Северной и Южной Америки, Африки. Программа конференции была обширной: 4 пленарных сессии, 12 — семи-пленарных, 12 — специальных, 611 заседаний исследовательских секций, 9 специализированных встреч с авторами новых публикаций в области социологии. Российский социолог Н. А. Ащеулова выступила с докладом «Международная мобильность ученых как механизм подготовки молодых ученых в России» на заседании 24. Центральные вопросы, обсуждаемые на заседаниях комитета, — *взаимо*отношения науки и общества. В этом ряду — общественное понимание науки, социальные обязательства науки, общественное восприятие науки, представления о науке в СМИ, государственное управление наукой и технологиями.

Каждые два года 24 Исследовательская сеть социологии науки и технологий ESA проводит перевыборы членов правления комитета. В 2011 году в состав комитета была избрана Н. А. Ащеулова, став советником комитета (Advisory board) на 2011–2013.

24 Исследовательская сеть науки и технологий (SSTNET)
Европейской социологической ассоциации (ESA)
и Центр социолого-науковедческих исследований
Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники
Российской академии наук проводят
5–6 июля 2012 года в Санкт-Петербурге (Россия) Международный научный
семинар «Академическая карьера ученого»

Наука и техника играют важную роль в развитии современного общества. Стратегически важно обеспечить пополнение научного сектора талантливыми людьми, научные профессии должны стать привлекательными для потенциальных исследователей, а академическая карьера должна быть доступна для всех социальных слоев. Академические карьеры связаны с организацией национальных научно-исследовательских систем и значительно отличаются в зависимости от страны. Они различны также в разных научных дисциплинах. Возможности трудоустройства, условия оплаты, характер исследовательского учреждения, перспективы карьерного роста — все это важно для развития карьеры ученого.

Развитие академической карьеры находится в широком социальном контексте турбулентных процессов и структурных изменений в производстве научного знания, в которых изменяется традиционная роль университетов. Отношения между университетами–промышленностью–государством (Triple Helix) и коммерческой сферой укрепляются. Вместе с тем ученые интенсивно вовлекаются в социальное целое.

Тем не менее очевидны расхождения между важной социально-экономической ролью научных исследований и доминирующим критерием оценки работы исследователей. Возрастающая сложность социального контекста требует разработки и реализации адекватной политики в отношении исследовательской карьеры.

Целью семинара является содействие пониманию факторов, механизмов и социального контекста развития карьеры в академическом пространстве конкретных стран.

Мы ждем абстрактов по следующим вопросам, но не ограничиваемся ими, и участники могут предложить новые перспективные темы:

- Социальные и экономические условия научной карьеры;
- Интернационализация высшего образования и Болонский процесс как социальные рамки академической карьеры;
- Международная мобильность ученых: современные вызовы, новые инициативы в области политики, барьеры;
- Набор и отбор ученых специалистов;
- Академический рынок труд;
- Оценка системного влияния на научные карьеры;
- Научное сотрудничество и научные сети;
- Механизмы воспроизводства научной элиты, научное руководство;
- Наставничество и поддержка в академиях;
- Гендерные различия и интеграция стратегии гендерного равенства;
- Исследовательский климат в научных организациях;
- Политика развития исследовательской карьеры.

Сроки: Абстракты (до 500 слов) должны быть представлены по электронной почте членам организационного комитета семинара к **29 февраля 2012 года.** Решение о приеме будет сообщено авторам до **31 марта 2012 года.**

Организационный комитет:
Nadia Asheulova (simar@bk.ru)
Katarina Prpić (katarina@idi.hr)
Inge van der Weijden (i.vanderweijden@rathenau.nl)

Harald Rohracher (rohracher@ifz.tugraz.at)
Aaro Tupasela (aaro.tupasela@helsinki.fi)

Не взимается плата за участие и не оказывается грантовая поддержка на оплату проезда и проживания. Дополнительная информация о месте проведения международного научного семинара, размещение и полезные сведения о принимающем городе будет предоставлена позже.

Call For Papers
Career Development In Academia Workshop

Research Network 24 Sociology of Science and Technology Network (SSTNET) of the European Sociological Association (ESA) and the Centre for Sociology of Science and Science Studies (IHST) of the Russian Academy of Sciences, St Petersburg

July, 5–6, 2012, at the Russian Academy of Sciences, St Petersburg, Russia

Science and technology are playing an increasingly important role in the development of contemporary societies and human resources are recognised as a key to the techno-scientific development. It is therefore of strategic importance that a satisfactory recruitment of talented people to the science sector is secured, that the scientific profession is attractive for (potential) researchers and that embarking on an academic career is open to the talents of all social backgrounds. Employment opportunities, payment conditions, research facilities, career prospects are of major importance for career development. Moreover academic careers differ considerably between disciplines and also between national science systems.

The social importance of scientific career development and, consequently, its relevance as a topic in the STS field has been increasing due to the changing position and role of academia across European societies of different types. Academic career development is situated in the wider social context of the structural changes in the knowledge production mode and of the turbulent processes where the traditional role of universities is disintegrating, while university-industry-government relations (Triple Helix) and the commercialization of science are intensifying. At the same time, a more intensive public engagement of scientists is also expected. However, there seems to be a discrepancy between the broader socio-economic role of scientific research and the dominant criteria for researchers' performance evaluation. The increasing complexity of such a social context also demands articulating and implementing more complex policies for research career development.

The goal of this workshop is to contribute to a better understanding of the factors, mechanisms and social context of the career development in academia in specific countries and wider regions.

We particularly encourage contributions on the following issues, but the potential contributions should not be limited to them and contributors are also encouraged to suggest new perspectives on the topic.

- Social and economic conditions of a scientific career;

- Internalization of higher education and Bologna Process as a social frame of academic career;
- International mobility of scientists: current challenges, new policy initiatives, barriers;
- Recruitment and selection of scientists;
- Academic job market;
- Evaluation system's impact on scientfic careers;
- Research collaboration and scientific networks;
- Mechanisms of reproducing scientific elite, academic leadership;
- Mentorship and sponsorship in academies;
- Gender differences and integrating a gender equality strategy;
- Research climate in scientific organizations;
- Policies for research career development.

Deadlines:

An abstract of up to 500 words, containing an outline of the paper, including methodology as well as the expected contribution of the paper, should be submitted by e-mail to the members of the Workshop Organizing Committee **by 29 February 2012.** Decisions on acceptance will be communicated to authors by 31 March 2012.

Workshop Organizing Committee:

Nadia Asheulova (simar@bk.ru)
Katarina Prpić (katarina@idi.hr)
Inge van der Weijden (i.vanderweijden@rathenau.nl)
Harald Rohracher (rohracher@ifz.tugraz.at)
Aaro Tupasela (aaro.tupasela@helsinki.fi)

No fees are charged for participation and no funds are available to SSTNET to cover travel or accommodation expenses. Further information about the workshop venue, accommodation and useful details about host city will be provided later.

Информация для авторов и требования к рукописям статей, поступающим в журнал «Социология науки и технологий»

Социология науки и технологий (Sociology of Science and Technology) — единственный в России научный журнал, специализирующийся на проблемах социологии науки и технологий.

Журнал учрежден в 2009 г. и издается под научным руководством Санкт-Петербургского филиала Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова Российской академии наук. Учредитель: Издательство «Нестор-История». Издатель: Издательство «Нестор-История». Периодичность выхода — 4 раза в год. Свидетельство о регистрации журнала ПИ № ФС77-36186 выдано Федеральной службой по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия 7 мая 2009 г.

Журнал публикует оригинальные статьи на русском и английском языках по следующим направлениям: наука и общество; наука и политика; научно-технологическая политика, коммуникации в науке; мобильность ученых; демографические аспекты социологии науки; женщины в науке; социальные позиции и социальные роли ученого; оценка деятельности ученого и научных коллективов; наука и образование; история социологии науки, социальные проблемы современных технологий и др.

Публикации в журнале являются для авторов бесплатными.

Гонорары за статьи не выплачиваются.

Требования к статьям:

Направляемые в журнал статьи следует оформлять в соответствии со следующими правилами:

1. Статьи могут быть представлены на русском или английском языках. Статьи должны быть представлены в формате Word. Объем рукописи не должен превышать 1,5 п.л. (60 000 знаков). Шрифт — Times New Roman, размер — 12 pt, интервал — 1,5, размещение — по ширине, название статьи — жирным по центру, ФИО — в правом верхнем углу; в сносках — 10 pt, через один интервал), сохраняется в формате .doc или .rtf (форматы .docx и .odt не принимаются). Фотографии и рисунки подаются в отдельных файлах формата .tif или .jpg. Объем материалов по разделам «Рецензии» и «Хроника научной жизни» — до 0,3 п.л. (не более 12 тысяч знаков).

2. Сокращения и аббревиатуры допустимы, но при первом упоминании в тексте должно стоять полное название с указанием в скобках ниже используемого сокращения. Цитаты из других источников заключаются в кавычки, и дается ссылка с указанием номера страницы (или архивной единицы хранения). Пропуски в цитате обозначаются отточиями в угловых скобках: <...>, уточняющие слова и расшифровки даются в квадратных скобках.

3. Список литературы в алфавитном порядке и без нумерации помещается в конце статьи. Названия журналов пишутся полностью, указываются том, номер (выпуск), страницы для книг — город, издательство, год, количество страниц. Для сборников необходимо указывать ФИО редактора.

Пример оформления литературы: *Андреев Ю. Н.* Потенциал взаимодействия регионов и федеральных органов власти в научно-технической сфере // Наука. Инновации. Образование. М. : Парад, 2006. С. 320–335.

4. Ссылки на литературу даются в тексте статьи. В круглых скобках указывается фамилия автора, год выхода и, если нужно, страница. (Wagner, 2008: 66). Все документы в статьях по возможности предоставляются на языке оригинала и, в случае необходимости, переводятся.

5. В том случае, если автор в один год опубликовал несколько работ, то они помечаются буквами как в списке литературы, так и в ссылке. Например: (Майзель, 1978a), (Майзель, 1978b). В случае ссылки на иностранную литературу фамилию автора следует повторить в ее оригинальном написании, например: «Р. Мертон (Merton, 1976: 7) утверждал, что...».

6. Если в списке литературы содержится источник с интернет-сайта, то следует ссылку оформлять так: автор, название статьи, дата публикации, интернет-адрес, в скобках — дата последнего обращения.

7. В статье допустимы краткие подстрочные сноски. Дополнительные тексты большого объема оформляются в виде примечаний или приложений в конце статьи.

8. К рукописи прилагаются:

- аннотация — не более 100 слов на русском и английском языках;
- на русском и английском языках должны быть также указаны ключевые слова и название статьи;
- авторская справка: ФИО (полностью), официальное наименование места работы, должность, ученая степень, а также данные для связи с автором (телефоны, электронный адрес);
- фотография (разрешение — 300 dpi).

9. Рукописи, не соответствующие указанным требованиям, не рассматриваются.

10. Каждая рукопись проходит обязательное рецензирование. Ответ автору должен быть дан в течение трех месяцев со дня поступления рукописи в редакцию. Редколлегия сообщает автору заключение рецензентов, но не вступает в дискуссии с авторами по поводу отвергнутых рукописей.

11. Принятый к печати текст далее заверяется подписью автора на бумажном варианте статьи и сопровождается подписью на Договоре о временной передаче авторских прав (текст договора можно посмотреть на сайте журнала).

12. Автор несет ответственность за точность сообщаемых в статье сведений, цитат, правильность написания дат и имен. В отношении прилагаемых иллюстраций должен быть указан их источник и право собственности.

13. Публикуемые материалы могут не отражать точку зрения учредителя, редколлегии, редакции.

14. Представляя в редакцию рукопись статьи, автор берет на себя обязательство не публиковать ее ни полностью, ни частично в ином издании без согласия редакции.

Адрес редакции:
199034, г. Санкт-Петербург, Университетская наб., д. 5
Тел.: (812) 328-59-24
Факс: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http: // ihst.nw.ru

Sociology of Science and Technology

Guidelines for Contributors

Sociology of Science and Technology is a peer reviewed, bi-lingual international Journal (prints papers in both English and Russian) being published under the scientific guidance of the Institute for the History of Science and Technology, Saint Petersburg Branch of The Russian Academy of Sciences. The Journal was founded in 2009 and was first published in 2010 by the Publishing House Nestor-Historia.The journal's certificate of registration PI № FC 77-36186 was issued by the Federal Service of supervision in the sphere of communications, relations mass media and the protection of cultural heritage on May 7th, 2009, ISSN 2079-0910.

The journal aims to provide the most complete and reliable source of information on recent developments in sociology of science and technology.

The journal publishes research articles, reviews, and letters on the following topics: science and society; science and policy; science-technology policy, communications in science; mobility of scientists; demographic aspects of sociology of science; women in science; social positions and social roles of scientists; views of the activities of scientists and scientific personnel; science and education; history of sociology of science; social problems of modern technologies; and other related themes. The journal is dedicated to articles on the history of science and technology and prints special issues about leading sociologists of science and technology for example together with the Research Committee on the Sociology of Science and Technology RC23 of the International Sociological Association prepared a special issue in honor of the 100th anniversary of Robert Merton's birth (Volume 1, Number 4, 2010).

The journal serves as a bridge between researchers worldwide and develops personal and collegial contacts. The journal provides free and open access to the whole of its content on our website http://ihst.nw.ru/eng/ and webpage of The Research Committee on the Sociology of Science and Technology RC23 of International Sociological Association http://www.rc23.org/wordpress/?category_name=journals.

Requirements for Manuscripts:

1. Manuscripts can be presented in Russian or English.
2. Manuscripts should be presented in Word format, the volume of the manuscript should not exceed 10 000 words; font Times New Roman, size 12 pt; interval 1.5 pt; wide layout; the title of article — bold in the centre; full name(s) in the top right corner; footnotes — size 10 pt, interval 1; for citations font Arial; in the format .doc or .rtf
3. Photos and figures should be sent in separate files, in the format .tif or .jpg.
4. Volume of articles in the "Review" and "Scientific Life" sections — up to 3 000 words.
5. Abbreviations are permitted, but the first mention in the text must include the full name. Citations from various sources quoted are referenced with indication of the page number (or archival storage unit) given. Spaces in citations are designated by angular brackets: <...>.

6. The literature list is in alphabetic order and without numbering is located on the last page. Titles of journals are written in full, along with volume, number (release), city, publishing house, year. For collections it is necessary to specify editors.
7. References to literature are to be given in the article text. In parentheses, the surname of the author, year of publication and, if necessary, the page number is given. For example: (Wagner, 2008: 66). All documents in articles are whenever possible given in the original language and translated if necessary.
8. If the author in one year has published several works, they are marked with letters both in the literature list and in the reference. For example: (Maizel, 1978a), (Maizel, 1978b). In case of references to foreign literature, the surname of the author should be repeated, for example: "R. Merton (Merton, 1976:7) claimed that..."
9. In articles, brief footnotes are admissible. Additional large texts are made out in the form of endnotes or appendices at the end of the article.
10. To the manuscript should be attached:
    - an abstract/summary of no more than 100 words in Russian or English;
    - keywords in Russian or English and the name of article;
    - the author's details: names (in full), place of work, position, scientific degree, and phones, e-mail;
    - a photo (sanction 300 dpi).
11. Manuscripts that do meet the specified requirements will not be considered.
12. All manuscripts must pass obligatory reviewing. Answers should be given to the author within three months from the date of receiving the manuscript.
13. The journal's editorial board informs the author of the reviewers' conclusion, but does not enter into discussions with authors in the case of rejected manuscripts.
14. Texts accepted for publication are further assured by the signature of the author on a paper copy of their article.
15. Articles are also accompanied by the author's signature on a contract regarding the time transfer of author's rights (the text of the contract can found at on the site of the journal).
16. The author bears the responsibility for accuracy of data in the article, including citations, and correct spelling dates and names. Illustrations should specify their source and the property rights.
17. Published materials do not reflect the point of view of the founder, editorial board, or editors.
18. Presenting their article manuscript to the editors, authors take on the obligation not to publish it in its entirety or in part in other journals without consent of the editorial board.

Address of Editors:
199034, St Petersburg, 5 University nab.,
Tel.: (812) 328-59-24
Fax: (812) 328-46-67
E-mail: school_kugel@mail.ru
http: // ihst.nw.ru

Читайте в ближайших номерах журнала:

Б. А. Малицкий, Л. Ф. Кавуненко, О. В. Красовская, А. П. Пилипенко. Центр науковедения в Украине

Е. З. Мирская. Социальные процессы в российской академической науке в постсоветские десятилетия. Результаты социологического исследования

И. В. Маршакова-Шайкевич. Российские математические журналы в мировом и национальном собрании научных журналов: библиометрический анализ

И. Г. Дежина. Создавая связи: государственная политика России по стимулированию исследований через кооперацию университетов и промышленности

In the next issues

Boris A. Malitsky, Lidiya F. Kavunenko, Olga V. Krasovskaya, Alexander P. Pilipenko. Center of Science Studies in Ukraine

Elena Z. Mirskaya. Social processes in Russian academic science during the post-Soviet decades. The results of sociological research

Irina V. Marshakova-Shaikevich. Russian Mathematical Journals in World and National Corpora of Scientific Journals: bibliometric analysis

Irina G. Dezhina. Creating Linkages: Government Policy to Stimulate R&D through University-Industry Cooperation in Russia