

УДК 339.747

**АКТИВИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ
СТУДЕНТОВ КАК ФАКТОР СОКРАЩЕНИЯ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗРЫВА С РАЗВИТЫМИ СТРАНАМИ**© 2015 С.Г. Абсалямова¹, Ч.Ф. Мухаметгалиева¹, А.Р. Хуснуллова²¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет² Казанский кооперативный институт

Поступила в редакцию 27.03.2015

В статье анализируются глобальный инновационный разрыв и его последствия, как для России, так и для развития мировой экономики. Исследуется природа инновационного разрыва и опыт отдельных стран по изменению его динамики. Рассматриваются методы активизации научно-исследовательской работы студентов как одного из факторов сокращения инновационного разрыва России с развитыми странами.

Ключевые слова: *инновационный разрыв, научно-исследовательская работа, студент*

В настоящее время в мировой экономике наблюдается глобальный инновационный разрыв (ИР), представляющий собой совокупность существенных диспропорций в инновационном развитии отдельных стран. Глобальный ИР является следствием ряда объективных явлений и процессов, протекающих в разных странах и регионах. Исследование природы ИР предполагает изучение специфических проблем в инновационном развитии стран, а также поиска путей их решения. Сегодня глобальный ИР становится фактором роста социального неравенства, противоречий между развитыми и развивающимися странами, диспропорций развития мирового хозяйства [5]. Причины ИР следует искать в сфере организации инновационного процесса на национальном уровне, и, в первую очередь, в состоянии национальной инновационной системы.

Согласно аналитическому докладу «Global Innovation Index 2014» Россия по глобальному инновационному индексу заняла 49 место в списке. Региональными лидерами в области инноваций стали: Швейцария в Европе, США в Северной Америке, Сингапур в Юго-Восточной Азии и Океании, Израиль в Северной Африке и

Западной Азии, Чили в Латинской Америке и Карибском бассейне, Индия в Центральной и Южной Азии, Маврикий в Африке к югу от Сахары. Среди стран БРИК Россия занимает второе место после Китая (29 место) [7]. Согласно данному исследованию, в мире зарождается новая динамика инноваций, несмотря на сохранение глубокого и устойчивого глобального ИР между странами и регионами. Наиболее значительный ИР существует между странами с разным уровнем экономического развития. В среднем страны с высоким уровнем дохода на душу населения опережают страны с более низким доходом по всем инновационным показателям. Сохраняется глубокое неравенство в сфере инноваций и между разными географическими регионами [4].

ИР – динамическая категория, что проявляется в относительном сокращении диспропорций развития между субъектами мирового хозяйства, например, между развитыми странами и Китаем или Индией. Исследования, проведенные на основе методики анализа уровня инновационного развития стран «Европейское экономическое табло» [1], показали что Россия относится к группе стран, в которых затраты на инновации превышают средний уровень по обследованным странам, а результаты инновационной деятельности существенно отстают от средних значений. Таким образом, наращивание интеллектуального потенциала в странах данной группы не трансформируется в производство

Абсалямова Светлана Германовна, кандидат экономических наук, доцент. E-mail: s.absalyamova@yandex.ru
Мухаметгалиева Чулпан Фоатовна, кандидат экономических наук, ассистент. E-mail: minchulpan@gmail.com
Хуснуллова Асия Рашиатовна, кандидат экономических наук, руководитель центра организации НИР и инноваций. E-mail: fistashka2222@gmail.com

инновационных товаров, новейших технологий и т.д. Наблюдается существенный разрыв между развитием науки и образования и результатами хозяйственной деятельности. Непропорциональность объема имеющихся в стране интеллектуальных ресурсов и уровня инновационного развития является одной из причин, тормозящих переход России к инновационной экономике.

Индекс состояния кластерного развития в России также почти в 2 раза ниже, чем в странах-лидерах мировой экономики. Проведенные исследования показали, что состояние инновационной сферы в отдельных странах, расходы ВВП на научные исследования и разработки находятся в тесной корреляции с индексом качества российских исследовательских институтов. Так, в России этот индекс в 2010 г. составил 49,93, в то время как в США он составляет 82,53, в Германии – 81,13. Ранжирование стран по индексам, характеризующим эффективность инновационной деятельности подтвердило низкий уровень инновационной активности России и неэффективное использование ее интеллектуального капитала.

Практика ведущих стран свидетельствует об усилении вклада университетов в развитие инноваций и экономический рост. Государственное финансирование исследований в вузах все активнее ориентируется на конкретные социально-экономические цели и ставится в зависимость от конечных результатов; возрастает роль контрактного финансирования. Хотя вузы в странах ОЭСР по-прежнему выполняют основную часть фундаментальных исследований (до 50% общего объема исследований и разработок в данном секторе), в ряде государств растет удельный вес финансирования университетских исследований промышленностью, составляющий 8-14% (Канада, Бельгия, Венгрия, Германия) и даже 15-23% (Корея, Турция). В Китае он достигает 37%. Инновационная ориентация деятельности университетов обеспечивается также за счет подготовки квалифицированных ученых и инженеров, все большего участия преподавателей и аспирантов в выполнении исследований и разработок, передаче их результатов в промышленность. В целом, среди университетов мирового значения продолжают доминировать США, занимающие 7 мест в ТОП-10 и 15 мест в ТОП-20 в рейтинге 2014 г. В ТОП-200 вошли 24 азиатских университета, а 2 учебных заведения из Азии появились в ТОП-25 мировых университетов (Токийский университет и Национальный университет Сингапура). Другой университет Сингапура, входящий в ТОП-200, Наньянский технологический университет, продолжил активный подъем, передвинувшись с 76 на 61 место. В течение последних лет Россия

предпринимает важные шаги по достижению конкурентоспособности своих университетов, однако в российском университетском образовании не произошел серьезный прорыв. Из российских университетов, лишь Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова вошёл в ТОП-200 и занял 196 место в рейтинге [6]. Приведенные данные свидетельствуют о наличии корреляции между показателями инновационного развития страны и качеством образования.

Среди причин низких рейтингов российских высших учебных заведений выделяют следующие:

1. Низкая практическая значимость научных исследований, проводимых российскими вузами. Так, в Великобритании и США размер бюджета того или иного университета зависит не от количества его студентов, а от успешности научных разработок.

2. С скромными бюджетами. Так, бюджет Гарвардского университета составляет 2 миллиарда долларов в год, что позволяет иметь самую современную материально-техническую базу.

3. Отсутствие подготовки на английском языке. Наличие англоязычных программ позволяет достигать сразу 3 цели: пополнять бюджет учебных заведений за счет иностранных студентов, расширять перспективы трудоустройства своих собственных студентов, повышать престиж учебного заведения за счет возможности привлечения иностранных профессоров.

4. Отсутствие гибкости программ обучения. Ведущие образовательные учреждения быстро реагируют на спрос со стороны рынка труда, открывая новые направления подготовки и дисциплины, однако программы российских вузов модернизируются крайне медленно.

5. Недостаточная подготовленность российских выпускников к практической работе.

Между тем, преодолеть России инновационное отставание невозможно без кардинального улучшения качества российского образования, усиления его практической направленности, усиления интеграции с наукой и бизнесом, без реформирования системы организации научно-исследовательской работы студентов (НИРС).

Сформировавшаяся к настоящему времени система поддержки развития НИРС в вузах складывалась на протяжении многих десятилетий и впитала в себя многие достижения отечественного образования. Однако изменения, произошедшие за последние годы в жизни нашего общества, не могли не сказаться и на состоянии дел в различных областях и сферах российского образования, включая и такой важнейший аспект, как организация и проведение НИРС.

Серьезно упал престиж российской науки, люди, занятые в данной сфере, все реже причисляют себя к среднему классу [2].

Как свидетельствуют результаты проведенных различными авторами исследований, количество студентов в различных российских вузах, занимающихся в настоящее время научно-исследовательской работой, не превышает 3%. Причем интерес, проявляемый студентами к проведению фундаментальных, прикладных и экспериментальных исследований с каждым годом продолжает снижаться. Сфера науки не является для студентов привлекательной и давно уже не рассматривается ими в качестве перспективы их будущей профессиональной деятельности по окончании вуза. Сохранение сложившейся ситуации чревато самыми негативными последствиями с позиции воспроизводства научного потенциала страны. Все это говорит о необходимости принятия срочных мер, направленных на модернизацию системы НИРС в высших учебных заведениях.

Нами было проведено исследование организации НИРС в Казанском (Приволжском) Федеральном университете (К(П)ФУ) с целью создания системы повышения мотивации участия студентов в научных исследованиях. Организация НИРС в К(П)ФУ представляет собой достаточно развитую систему связей между различными структурными подразделениями, которая постоянно развивается и совершенствуется. Благодаря совместной работе различных подразделений и служб, в К(П)ФУ ежегодно проходит

более 100 научно-технических мероприятий (конференции, симпозиумы, олимпиады и т.д.), проводятся десятки конкурсов, реализуются проекты в рамках федеральных целевых программ [3]. НИРС в К(П)ФУ может рассматриваться в качестве важнейшей подсистемы управления научной деятельностью университета в целом, поэтому в рамках реализации программы, направленной на повышение качества подготовки обучающихся и дальнейшей интеграции образовательного и научного процесса в К(П)ФУ в мировую образовательную и научную среду, созданы научно-образовательные центры, обладающие развитой современной технологической базой, среди которых можно выделить следующие:

- НОЦ «Квантовая оптика, нанофотоника и лазерная физика»,
- НОЦ «Резонансные свойства конденсированных сред»,
- НОЦ «Экстремальные задачи комплексного анализа и математической физики»,
- НОЦ «Биомедицинская радиоспектроскопия и оптика» и целый ряд других.

Для проведения самого широкого спектра фундаментальных и прикладных исследований в К(П)ФУ действуют Центры коллективного пользования, которые обладают уникальным научно-исследовательским оборудованием и высококвалифицированными специалистами (рис. 1). К проведению исследований на их базе также активно привлекаются студенты соответствующих факультетов.



Рис. 1. Организация НИРС в К(П)ФУ

В качестве перспективных направлений развития НИРС в университете рассматривается создание следующих структур:

- межвузовских и международных виртуальных лабораторий;
- студенческого бизнес-инкубатора К(П)ФУ;
- научно-технологического парка – Центра инновационной деятельности (Технопарк К(П)ФУ);
- малых инновационных предприятий.

Среди основных проблем организации НИРС можно выделить следующие:

- 1) Отсутствие комплексной системы организации НИРС, предполагающей последовательность и всесторонность усвоения и использования методов и техники выполнения научных исследований и реализации их результатов на всех этапах обучения студентов;

2) Недостаточная преемственность научно-исследовательской работы по уровням (курсам) обучения.

3) Неравный доступ к информации о проводимых научных мероприятиях, конкурсах, стипендиях.

4) Отсутствие у студентов базовых навыков по научно-исследовательской работе (заполнение заявок на конкурс, написание статей и т.п.).

5) Недостаточная мотивированность участия студентов в научной деятельности.

6) Неуверенность в своих силах, недостаточная поддержка со стороны преподавателей и администрации вуза.

7) Высокая учебная нагрузка преподавателей, ограничивающая их возможности по индивидуальной работе со студентами.

На наш взгляд, активизации НИРС будет способствовать реализация следующих мер:

1. Усиление преемственности НИРС на всех существующих уровнях (НИРС, являющейся частью учебного процесса; НИРС, дополняющей учебный процесс и НИРС, проводимой параллельно учебному процессу).

2. Создание студенческого научного сообщества, как в рамках К(П)ФУ, так и в содружестве с другими ВУЗами, который будет координировать студенческую научную работу на студенческом уровне.

3. Повышение роли телекоммуникационных технологий в организации научной работы студентов путем создания виртуальных научных лабораторий, межвузовских творческих групп, научных вебинаров, проведения on-line конференций, интернет-олимпиад, студенческих научных форумов и др. форм научного межвузовского сотрудничества студентов [2].

Здесь представляет огромный интерес зарубежный опыт коллаборации университетов. Так, группа университетов Великобритании – Birmingham, Leicester, Loughborough, Nottingham, Warwick and Aston организовали коллаборацию для совместного использования дорогостоящего оборудования. [8]. Университет в Сингапуре – Singapore University of Technology с университетом США – Massachusetts Institute of Technology (MIT) скооперировались в следующем: 1) развитие курсов аспирантуры; 2) совместное преподавание предметов; 3) студенческий обмен; 4) развитие факультетов Singapore University of Technology; 5) создание крупного совместного научно-исследовательского центра, расположенного и не в Сингапуре, и не в США.

4. Проведение опроса/анкетирования среди студентов с целью выявления новых мотивов повышения интереса к научной деятельности.

5. Модернизация сайта К(П)ФУ для оперативного доступа студентов к информации об организации разнообразных форм научной работы студентов и повышения уровня освоения инструментариев научной деятельности:

- сосредоточение информации обо всех мероприятиях по НИРС, проводимых в К(П)ФУ, в едином месте с разработкой для каждого конкурса удобного алгоритма, отражающего все этапы, необходимые для участия в конкурсе, вплоть до пошаговой инструкции по заполнению заявок. Добавление подписки с целью смс/e-mail оповещения студентов о предстоящих научных мероприятиях;

- внедрение на сайте К(П)ФУ on-line консультанта, выделение единого call-центра по НИРС, создание тематического форума, размещение видео уроков;

6. Проведение курсов/семинаров/лекций по правильному написанию и оформлению научных статей, заполнению заявлений на участие в конкурсах, конференциях (в том числе и международных).

7. Учреждение научного студенческого журнала, в том числе с электронной версией, для активной публикации наиболее перспективных исследований.

8. Создание площадки на базе К(П)ФУ, позволяющей студентам размещать презентации своих проектов, научных работ, с целью привлечения внешних инвестиций, грантов [6].

9. Разработка балльно-рейтинговой системы оценки участия студентов в НИРС с публикацией на сайте К(П)ФУ рейтинга студентов, наиболее успешно занимающихся научной деятельностью. Данный рейтинг можно использовать при поощрении наиболее активных исследователей путем:

- выдвижения на конкурсной основе наиболее одаренных студентов на соискание именных стипендий, стипендий, учреждаемых различными фондами и организациями и др.;

- представления лучших студенческих работ на конкурсы, выставки с награждением победителей грамотами, медалями, дипломами, присвоением звания лауреата;

- командирования для участия в конференциях, семинарах, конкурсах, олимпиадах различных уровней;

- рекомендации для обучения или стажировки за рубежом;

- рекомендации для обучения в аспирантуре;

- моральное и материальное поощрение студентов с объявлением благодарности, награждением грамотами, дипломами, денежными и иными премиями за высокие результаты в НИРС.

10. Разработка мер материального и морального поощрения преподавателей и сотрудников университета, включающих денежное премирование, учет руководства НИРС в системе рейтинговой оценки их научной и педагогической деятельности, зачитывание определенного количества нагрузки в счет ведения работ по НИРС.

11. Проведение ежемесячных / ежеквартальных собраний с целью мониторинга состояния НИРС в университете. Предложение пожеланий и выявление недостатков.

12. Организация работ по пропаганде научных и технических достижений путем организации участия вуза в форумах, выставках, рекламы научных исследований и разработок.

Успешное проведение научных исследований непосредственно связано с совершенствованием системы стимулирования студентов, ведущих научно-исследовательскую работу, а также преподавателей и сотрудников, обеспечивающих руководство научной работы студентов. Создание эффективного механизма организации и стимулирования НИРС будет способствовать процессу активизации научной деятельности среди молодежи, повышению ее престижа, что в конечном итоге будет работать на сокращение инновационного разрыва с развитыми странами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Абсаямова, С.Г. Интеллектуальный капитал в экономике, основанной на знаниях / С.Г. Абсаямова, Ч.Ф. Мухаметгалиева // Вестник экономики, права и социологии. 2011. №2. С. 8-11.
2. Саханов, Р.Л. Глобальное партнерство в сфере трансфера технологий как фактор сокращения инновационного разрыва / Р.Л. Саханов, С.Г. Абсаямова // Известия КГАСУ. 2013. №3. С. 193-198.
3. Научно-исследовательская работа студентов КФУ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kpfu.ru/science/nauchno-issledovatel'skaya-rabota-studentov-nirs>
4. Тумаев, А.Р. Социально-экономическое развитие России и задачи инвестиционной политики / А.Р. Тумаев, М.В. Тумаева // Экономический вестник Республики Татарстан. 2014. №4. С. 12-22.
5. Castellacci F. Closing the Technology Gap? // Review of Development Economics. 2011. Vol. 15. Issue 1. P. 180-197.
6. THE World University Rankings 2014–2015». <http://www.euroosvita.net/index.php/?category=1&id=356>
7. The Global Innovation Index 2014». <http://www.globalinnovationindex.org>.
8. URL:<http://www.birmingham.ac.uk/research/collaborators/university-collaborations.aspx>.

ACTIVIZATION THE STUDENTS SCIENTIFIC RESEARCH WORK AS REDUCTION FACTOR OF INNOVATIVE GAP WITH THE DEVELOPED COUNTRIES

© 2015 S.G. Absalyamova¹, Ch.F. Mukhametgalieva¹, A.R. Khusnullova²

¹ Kazan Federal University

² Kazan Cooperative Institute

In article the global innovative gap and its consequences, both for Russia and for development the world economy are analyzed. The nature of innovative gap and experience of the certain countries on change of its dynamics is investigated. Methods of activization the scientific research work of students as one of reduction factors of innovative rupture of Russia with the developed countries are considered.

Key words: *innovative gap, scientific research work, student*

Svetlana Absalyamova, Candidate of Economy, Associate Professor. E-mail: s.absalyamova@yandex.ru
Chulpan Mukhametgalieva, Candidate of Economy, Assistant. E-mail: minchulpan@gmail.com
Asya Khusnullova, Candidate of Economy, Head of Center for Organization Scientific Research Works and Innovations. E-mail: fistashka2222@gmail.com