

АЛЬФИЯ ИЛЬДУСОВНА ГАЗИЗОВА

доктор педагогических наук, профессор кафедры иностранных языков социально-гуманитарного отделения Набережночелнинского института, Казанский (Приволжский) федеральный университет (Набережные Челны, Российская Федерация)
Alfgazva@mail.ru

В ПОИСКЕ ПУТЕЙ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НАУКИ, ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА

Рассматриваются вопросы взаимодействия науки, образования и производства – решающего факто-ра развития инновационной экономики и повышения конкурентоспособности государства. В связи с ускорением темпов мирового развития наблюдается потребность в сравнительных исследованиях в данной области, осмыслиении собственного опыта развития в сопоставлении с иным (зарубежным). Раскрыты особенности развития интеграционных процессов в Турции и России, формы и направления взаимодействия, основы перехода высшей школы Турции к качественно новой модели развития, усиление позиции и роли университетов в развитии научно-инновационного комплекса страны, обусловленные увеличением финансирования вузовской науки, выполнением большинства научных исследований в университетах и преимущественным вниманием к исследовательской деятельности. На фоне международных сопоставлений возможности воздействия российских вузов на ускорение темпов инновационного развития ограничены в силу недофинансирования вузовской науки, сокращения численности исследователей, недостаточной ориентации студентов на исследовательскую работу. Вопросы развития научного потенциала и капитализации научной репутации учреждений представлены актуальными в обеих странах и требующими принятия соответствующих мер. Изучение турецкого опыта развития высшей школы в условиях ее взаимодействия с наукой и производством обусловило выявление конструктивных идей, учет которых приобретает целесообразность при решении общих проблем, таких как активизация частно-государственного партнерства в профессиональной подготовке, формирование культуры качества, активизация международного сотрудничества в сфере науки и образования.

Ключевые слова: взаимодействие «наука – образование – производство», инновационная деятельность, научная продуктивность, вузовская наука, исследовательские кадры

Взаимодействие науки, образования и производства всегда являлось предметом серьезного внимания академических и государственно-политических кругов. Его роль в современном мире стала более значимой в связи с усиливающейся интеграцией мировой экономики, ориентацией многих государств на создание инновационного общества и повышение своей конкурентоспособности.

Россия также ориентирована на повышение международной конкурентоспособности и уделяет повышенное внимание вопросам взаимодействия науки, образования и производства, стимулируя эту связь финансово и поддерживая организационно. В последние 5–7 лет государство проявило высокую законодательную активность для придания приоритетного значения науке и научным и образовательным учреждениям (Постановления Правительства № 218, 219, 210 от 9 апреля 2010 г.).

При прямой государственной поддержке созданы федеральные университеты, многие вузы получили статус национальных исследовательских университетов, созданы современные ресурсные центры регионального и межреги-

онального значения, обновилась материально-техническая и информационная база значительного числа ведущих вузов России. С 2010 года наметилась активизация взаимодействия вузов с промышленностью, организациями фундаментальной и прикладной науки, в том числе в процессе создания совместных малых инновационных предприятий, что потенциально значимо для повышения рейтинга России по индексу общей конкурентоспособности. Согласно данным швейцарской организации «Всемирный экономический форум», Россия, в 2006 году на базе почти 200 различных показателей занимавшая 60-е место, опустилась в 2009 году на 63-е место и застыла на нем, в 2010 году пропустив такие страны, как Уругвай (64-е место), Шри-Ланка (62-е место), Турция (61-е), Словакия (60-е), Вьетнам (59-е). В лидирующей же группе прочно обосновались Швейцария, Швеция, Сингапур, США, Германия, Япония, Гонконг, Канада, Тайвань, Франция, значительный рывок сделал континентальный Китай [12; 1].

В условиях ускорения темпов мирового развития актуальной представляется проблема изучения опыта взаимодействия научно-образова-

тельной и производственной систем в странах, которые имеют сходные с Россией цели и задачи. Обращение к зарубежному опыту, осмысление собственного опыта развития в сопоставлении с иным позволяет увидеть наиболее эффективные образцы взаимодействия, вариантов решений идентичных проблем, стимулирует возникновение новых идей и приоритетов для уточнения собственной политики и практики реформирования.

Учитывая особенности подходов в области сравнительных исследований, мы сосредоточили свое внимание на изучении взаимосвязи научно-образовательного и бизнес-секторов в Турции, входящей в группу двадцати крупнейших экономических систем мира (G-20). Турецкая и российская экономические системы переживают структурные преобразования, которые актуализируют повышение инновационной восприимчивости специалистов в практической деятельности, требований работодателей к качеству рабочей силы, ожиданий от выпускников вузов и ученых. Очевидно, для достижения конкурентного преимущества обеим странам необходимы вложения в качественное изменение высшей школы, проведение совместных исследований с бизнес-сообществом, развитие научной и технологической инфраструктуры.

Несмотря на схожесть поставленных целей, Турция демонстрирует более высокую динамику развития интеграционных процессов. Благоприятные условия и предпосылки в достижении конкурентного преимущества Турции связаны с рядом факторов, в числе которых: 1) развитие новых отраслей промышленности, 2) рост экономики и инициатив бизнес-сообщества в научно-исследовательской деятельности; 3) определение национальной инновационной политики и приоритетная поддержка государством инновационной деятельности через налоговые преференции, гранты, создание совместных центров; развитие инновационной инфраструктуры (технопарки и др.); финансирование научно-исследовательских проектов в промышленных целях; 4) активное участие в научных и экономических программах международных организаций (Всемирная торговая организация, Таможенный союз ЕС и др.); 5) рост числа университетов и развитие их исследовательской инфраструктуры [8].

Особенности национального контекста в сочетании с благоприятными факторами определили развитие разных форм взаимодействия. Среди них основная доля приходится на совместную научно-образовательную деятельность (научные проекты, тренинги, консультации, целевые образовательные программы, руководство докторантами работами в условиях реального производства и др.), создание инновационной инфраструктуры (технопарки, инкубаторы); участие бизнес-сообщества в управлении вузами через институты попечительства, создание хол-

дингами новых университетов, финансирование научных и образовательных проектов в промышленных целях. В Турции наблюдается повышение уровня соучастия делового сообщества (преимущественно крупные компании и современные предприятия) как в выработке инновационной политики, так и ее реализации посредством финансирования университетских исследований. Его удельный вес составляет 15–22 %, что значительно превышает аналогичные инвестиции в развитых странах (в сравнении с 8–14 % в Канаде, Бельгии, Германии) [8].

Стимулирование взаимодействия в Турции изначально связано с разнонаправленными госпрограммами и поддержкой деловым сообществом научных инициатив. Особенностями же российской практики являются преимущественно государственные финансовые вложения, отсутствие опережающего законодательного организационно-правового сопровождения, для большинства государственных программ характерна преимущественно отраслевая направленность [4]. В результате для инновационной сферы России характерны: низкая инновационная активность значительной части предприятий реального сектора экономики; дисбаланс в развитии и отсутствие экономического взаимодействия между отдельными элементами инновационной инфраструктуры и, как следствие, неэффективность механизмов трансфера знаний и новых технологий на внутренний и мировой рынки; низкая капитализация научных результатов и, как следствие, недостаточная привлекательность научных организаций и инновационно активных предприятий как объекта инвестиций и кредитования; неразвитость экономических и правовых механизмов введения результатов интеллектуальной деятельности в хозяйственный оборот [1; 175].

В процессах взаимодействия науки, образования и производства в России преобладает двухсторонняя интеграция (преподаватели занимаются научной работой, НИИ в составе университетов ориентированы на практическую реализацию идей, ряд вузов страны являются исследовательскими), а предпочтения выбора партнера по интеграции зависят от опыта взаимодействия и представлений об основополагающих видах деятельности партнера. Вузы и научные учреждения более склонны к интеграции друг с другом в фундаментальных сферах научной и образовательной деятельности; в прикладных сферах деятельности они отдают предпочтение производству. Производство отдает предпочтение науке в исследовательской сфере, а вузам – в образовательной.

Анализ зарубежного опыта между тем показывает, что эффективно трехстороннее взаимодействие, когда среди его участников выделяется ведущее звено, выступающее с инициативным предложением о создании трехсторонних до-

волов, совместных центров или о сотрудничестве в рамках научно-образовательного комплекса. Инициатор в дальнейших взаимосвязях занимает главную позицию, определяя приоритетных партнеров и направления деятельности. Именно благодаря такому сотрудничеству многие университеты мира превратились в крупнейшие научно-инновационные центры, в консолидирующую силу, объединяющую интересы многочисленных промышленных, исследовательских и торговых фирм. Например, Оксфордский университет в Великобритании, являясь сравнимо небольшим вузом (17 тыс. студентов), связан более чем с 300 научноемкими фирмами. Суммарный годовой доход этого учебно-научно-инновационного комплекса 5 млрд долл. Бюджет Массачусетского технологического института (10 тыс. студентов) – 1,83 млрд долл., при этом в его бизнес-окружение входят 4 тыс. фирм выпускников и сотрудников, чей доход составляет 480 млрд долл. [6].

В России традиция трехсторонних взаимодействий только начинает формироваться. Высшая школа наряду с другими инфраструктурами вынуждена изменить способ функционирования и инициировать взаимодействие с предприятиями, большинство из которых предъявляет очень небольшой спрос на научную продукцию и, инерционно предпочитая традиционный путь развития, не высказывает явного желания осуществлять инвестиции в научные разработки. Целевые ориентиры развития системы образования, обозначенные в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (формирование сети научно-образовательных центров мирового уровня, интегрирующих передовые научные исследования и образовательные программы; развитие интегрированных инновационных программ, решающих кадровые и исследовательские задачи развития инновационной экономики на основе интеграции образовательной, научной и производственной деятельности; становление системы привлечения работодателей к созданию образовательных стандартов и аккредитации образовательных программ; формирование национальной квалификационной структуры с учетом перспективных требований опережающего развития инновационной экономики и профессиональной мобильности граждан, обновление государственных образовательных стандартов и модернизация программ обучения всех уровней на базе квалификационных требований; создание в образовательных организациях органов самоуправления и др.), закономерно актуализируют вопросы повышения динамики развития высшей школы.

В Турции переход высшей школы к качественно новой модели связан с усилением позиции и роли университетов в развитии национального

научно-инновационного комплекса. Несмотря на исторически сложившиеся трудности в развитии высшего образования (отсутствие фундаментальной науки, узкий сектор высшего образования, ориентация большинства университетов на обучение, многолетнее отсутствие системы обеспечения качества, ограниченная институциональная автономия и др.), наблюдается заметное улучшение научометрических показателей турецких вузов и укрепление их позиций по суммарной научной продуктивности на поле глобальных образовательных рейтингов. Например, число ISI-публикаций в реферируемых международных научных журналах в 1998–2009 годах увеличилось в четыре раза и составило 25 264 [11], что поставило Турцию на 16-е место в рейтинге стран мира по продуктивности университетского сектора исследований. Россия же, согласно исследованиям Независимого рейтингового агентства в сфере образования НРА РейтOp (2009 год), в силу значительной концентрации исследований в РАН и государственных научных центрах, занимала лишь 30-е место и соседствовала с Ираном.

Положительная динамика взаимосвязана с внедрением проекта «Видение 2023» (2002–2004 годы), направленного на определение приоритетных направлений в области науки и технологий для создания преуспевающего общества к 2023 году или к 100-й годовщине Турецкой Республики, и обусловлена рядом факторов, прежде всего, увеличением финансирования вузовской науки. Следуя опыту развитых стран, где университеты как центры продвижения инновационного развития получают в среднем 17 % государственных ассигнований на разработки [5; 38], Турция большую долю расходов из всех источников на исследования также направляет университетам.

Другие факторы связаны с выполнением большинства научных исследований в университетах (нежели в институтах или в сфере производства), а также преимущественным вниманием к исследовательской деятельности. Последнее выражается в установлении прямой зависимости карьерного роста преподавателей от участия в исследованиях и, особенно, от числа персональных публикаций. Доля исследователей в системе высшего образования Турции составляет порядка 74 % – наивысший показатель среди стран ОЭСР [9]. Приоритет научной работы дает ощущимые результаты в плане количественных показателей, но имеет и отрицательные стороны (теоретическая ориентированность исследовательской работы, переход учебных функций вуза на второй план и др.).

В России обозначенные направления слабо развиты, несмотря на заметное изменение роли университетов на национальном и локальном уровнях. Выделение федеральных и исследовательских университетов создает благоприятные предпосылки для решения задач общенациональ-

ных инновационных проектов, большинство вузов становятся главным фактором развития своих регионов. Вместе с тем возможности воздействия вузов на ускорение темпов инновационного развития пока ограничены. Это обусловлено как традиционно неэффективным сотрудничеством с предприятиями, так и определенными различиями в специфике формирования каждой из систем, в числе которых: а) общая незаинтересованность со стороны профессорско-преподавательского состава университета; б) разные сроки исследования продукта: короткий и определенный – для промышленности, продолжительный и гибкий – для университета; в) разные цели деятельности: промышленность ищет практическое применение, повышает качество и производительность; университет ищет новые знания, новые теории; г) соображения конфиденциальности, сталкивающиеся с желаниями вуза публиковать результаты; д) нехватка требуемого оборудования в университетах.

На фоне международных сопоставлений видна недооценка значения развития науки в российской высшей школе. Большинство вузов реализуют приоритет образовательной деятельности, их вклад в науку представляется незначительным. Между тем в вузах работает треть, а если взять дипломированных научных работников (докторов и кандидатов наук), то половина всех ученых. Но они получают только 6 % средств, выделяемых государством на научные исследования, большая часть средств реализуется академической (РАН и другие академии) и прикладной (отраслевые исследовательские, конструкторские, проектировочные институты, опытные производства, лаборатории) сферами науки, хотя здесь создается 20 % научной продукции страны. Следовательно, эффективность вузовской науки, несмотря на недофинансирование, примерно в три раза выше [2].

Это во многом обусловлено укреплением вузовскими структурами своих позиций. Здесь объединяются и различные направления, и различные организационные формы, и государственное финансирование, и хоздоговорные научные разработки по заказам заинтересованных организаций. Необычную гибкость вузовской науки обеспечивают маститые ученые, ибо в последние годы наблюдается дефицит исследовательских кадров. Недостаточность стимулов к работе у молодежи и представителей среднего поколения, серьезное торможение профессиональной ротации приводят к старению кадров науки, замедляет развитие взаимосвязи в триаде «наука–образование–производство» в нашей стране.

Кадровый голод в экономике, и в особенности в сфере интеллектуальной деятельности, усугубляется неблагоприятной демографической ситуацией. Темпы притока молодежи в науку не увеличиваются. Сегодня доля исследователей

в возрасте до 30 лет в большинстве научно-исследовательских учреждений в среднем не превышает 10 % от общей численности исследователей [1; 18]. Еще ниже доля исследователей (5–6 %) в возрасте до 30 лет в таких областях науки, как экономика, право, химия, химическая технология, геодезия, картография, география, астрономия, легкая, пищевая промышленность, биотехнология [1; 25].

По сравнению с 1990 годом к 2011 году численность исследователей в России сократилась в 2,6 раза – с 992,6 тыс. человек до 374,8 тыс. человек [1; 27]. Основное сокращение научного персонала произошло в 1995–2006 годах. В научных учреждениях образовался вакуум исследовательских кадров в возрасте до 40 лет. Общая численность персонала научно-исследовательских организаций, выполнявших исследования и разработки, уменьшилась на 24 %; в проектных и проектно-изыскательских организациях – на 32,5 %; на опытных заводах – на 65 %; в университетах и других вузах – на 12 %; на промышленных предприятиях – на 33 %. Исследования, проведенные Центром социального прогнозирования и маркетинга в 2005–2011 годах в масштабах РФ, свидетельствуют о доминировании следующих причин недостаточной эффективности работы научных учреждений: запаздывание технологической модернизации экономики → дефицит финансов для исследований → несовершенство администрирования науки → дефицит высококвалифицированных исследователей → неподготовленность менеджмента сферы науки к трансферу научной продукции в инновационное производство [1; 24].

Дефицит специалистов инновационного склада, умеющих органически вплести научное творчество в производство, актуализирует развитие новой модели профессиональной подготовки. В передовых странах основной прирост занятости определяется профессиями, где преобладает интеллектуальный труд. Там весьма эффективно действует цепочка «образование – наука – производство», где образованные молодые люди (бакалавры, магистры), приходя в науку, стремятся овладеть новыми знаниями и хотят их реализовать на конкретном производстве. Подобная система предполагает увеличение исследовательской составляющей в структуре подготовки специалиста, единства образовательной и научной деятельности (внедрение результатов исследований в процесс обучения), сотрудничество университетов и бизнес-сообщества в организации учебного процесса, стимулирование спроса на образование продвинутых циклов.

Вместе с тем в вузе и на этапе профессиональной ориентации студентов проявляется недостаточная ориентация на научную работу, привлечение к научному творчеству. В России доля имеющих склонность к научной работе студентов составляет в среднем 6–8 %, что является

в целом благоприятным показателем. Однако в науку в последующем идут не более 0,5 % выпускников [3; 222], ибо профессиональные планы студентов предопределены не общественной значимостью той или иной профессии, а ее престижностью и прибыльностью.

В Турции, несмотря на значительные достижения вузовской науки, также актуальны вопросы развития научного потенциала, приобщения студентов к исследовательской работе, увеличения количества исследователей, преимущественно с докторской степенью (лишь 0,17 % населения Турции имеют степень PhD, 0,55 % – степень магистра и 6,9 % – степень бакалавра (4 года) и ассоциированную степень (2 года) [7]), и капитализации научной репутации учреждений. Другие приоритетные направления в Турции связаны с обеспечением доступности и равенства образования, подготовки кадров в соответствии с требованиями рынка труда.

В свете ориентации Турции на инновационное развитие рост числа специалистов с научной степенью осуществляется по разным направлениям, в том числе: 1) направление магистров и докторантов на учебу в зарубежные вузы (включая программу «семестр в зарубежном вузе»); 2) развитие совместных магистерских и докторских программ с зарубежными университетами; 3) направление докторантов региональных вузов на учебу в ведущие университеты страны (система подготовки преподавателей для региональных вузов); 4) разработка новых магистерских и докторских программ и допуск к академическим должностям своих выпускников, которые продолжают исследовательскую деятельность.

Важно отметить, что стимулирование научно-исследовательской деятельности сопровождается ростом финансирования конкретных проектов. Научный и исследовательский совет Турции (TÜBİTAK) на конкурсной основе реализует программы (гранты на исследование и путешествие, научный обмен и материальное поощрение), направленные на признание результатов научной деятельности ученых. Министерство образования оказывает поддержку в организации международных научных конференций, публикации статей в зарубежных изданиях, реализации проектов в контексте рамочных программ, на институциональном уровне создаются внутренние системы поощрения исследований.

Компетентные специалисты определенно являются ключевым фактором развития инноваций. Несмотря на трудности в развитии интеграционных процессов, исследователи, работники высшей школы в Турции и России едины в том,

что необходимо стимулировать финансирование бизнес-сектором научно-образовательных программ и смещать акцент в начало инновационного цикла, то есть в развитие образования и инвестиций в человеческий капитал, ориентируясь на подготовку кадров, склонных к новым знаниям и способных активизировать инновационную деятельность. А это, в свою очередь, обуславливает целесообразность переоценки высшей школой стратегий реформирования, координирования действий заинтересованных сторон (правительства, политических деятелей, государственных органов, частного сектора, академического и научного сообщества) для взаимовыгодного сотрудничества. Благоприятные предпосылки в Турции связаны с демографическими изменениями, а именно ростом числа выпускников школ, в отличие от их уменьшения в России, что требует соответствующих мер для развития интеллектуального потенциала.

Итак, становление высшей школы одним из ключевых элементов инновационной инфраструктуры требует исследования возможностей и способов ее адаптации к новым условиям с учетом общемировых тенденций развития общества. Поэтому актуальность и потребность в проведении сравнительных исследований, анализа научно-образовательной ситуации в Турции представляются все более очевидными. Изучение турецкого опыта может быть полезным в определении приоритетных направлений и решении многих общих проблем, таких как активизация частно-государственного партнерства в профессиональной подготовке (консультирование, научные проекты, целевые программы, тренинги, руководство диссертационными работами в условиях реального производства), наращивание исследовательского потенциала университетов (создание технопарков, инкубаторов) и формирование культуры качества (институциональная самооценка и внутривузовская система обеспечения качества, аккредитация технических программ в международных организациях), активизация международного сотрудничества в сфере науки и образования (совместные программы, приглашение зарубежных специалистов, усиление англоязычной подготовки) и др. В России, несмотря на неблагоприятные тенденции, связанные с недостаточно эффективными экономическими реформами, сохранились благоприятные, позволяющие развивать науку в высшей школе с учетом опыта зарубежных коллег. Они имеют глубокие исторические корни и давнюю традицию вклада высшей школы в развитие национального научного потенциала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Взаимодействие науки и производства: социологический анализ: В 2 ч. Ч. 1 / Г. В. Осипов, М. Н. Стриханов, Ф. Э. Шереги. М.: ЦСПиМ, 2014. 364 с.
2. Взаимодействие науки, техники и производства [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://studopedia.net/7_31695_vzaimodeystvie-nauki-tehniki-i-proizvodstva.html

3. Горшков М. К., Шереги Ф. Э. Молодежь России: социологический портрет. М.: ЦСПиМ, 2010. 592 с.
4. Майбуров И. Высшая школа и промышленность: аспекты взаимоотношений // Вестник высшей школы. 2003. № 9. С. 3–9.
5. Партнерство университетов и бизнеса: опыт США: Информационно-аналитические материалы / Сост.: И. Г. Куфтырёв, М. И. Рыхтик. Нижний Новгород, 2011. 21 с.
6. Челнокова О. Ю. Возможности и ограничения интеграционного взаимодействия между вузами и бизнесом [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sgu.ru/sites/default/files/journals/izvestiya/pdf/2013/12/13/9.PDF>
7. Erawatch country reports 2011: Turkey. JRC scientific and policy reports: European Commission. Luxembourg, 2013 / By S. Elci. Available at: <http://www.kooperation-international.de/uploads/media/ERAWATCH.Country.Report.2011.Tuerkei.pdf>
8. G a z i o v a A. From Turkey to Russia with love: a comparative study of higher education policy strategies in light of ongoing reforms // European Journal of Higher Education. 2012. Vol. 2. Nos 23 (June September). P. 198204.
9. Higher education in Turkey: trends, challenges, opportunities: Observations and Recommended Actions on the Higher Education System Based on Seventeen Institutional Evaluation Reports of Turkish Universities. EUA, 2008 / By J. Visakorpi, F. Stankovic, J. Pedrosa, et al. Available at: http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Newsletter_new/EUA_Higher_Education_Report_2008.pdf
10. Innovation policy in seven candidate countries: the challenges: Final Report. Vol. 2.7. Innovation Policy Profile: Turkey, 2003 / By S. Elci. Available at: http://www.innovation.lv/ino2/publications/final_report/turkey_final_report_march_2003.pdf
11. Science, technology and innovation in Turkey: The Scientific and Technological Research Council of Turkey, 2011. Available at: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/arsiv/STI_in_Turkey_2010.pdf
12. The Global Competitiveness Report 2010–2011 / World Economic Forum, 2010. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf

Gazizova A. I., Kazan Federal University (Naberezhnye Chelny, Russian Federation)

IN SEARCH OF WAYS FOR EFFECTIVE INTERACTION AMONG SCIENCE, EDUCATION AND INDUSTRY

The article examines the problem of interaction among science, education and industrial production as a decisive factor for the innovative economy development and for the increase of national competitiveness. Due to the accelerating rate of global development a need for a comparative research in this field increases. The research is essential for deeper understanding of our own development experience in comparison to the foreign one. The author considers characteristic features inherent to the development of integration processes taking place in Turkey and Russia. The forms and areas of possible cooperation are studied as well. The main principals of the Turkish higher education (HE) transition to a qualitative model of the stable development, enhancement of the universities' role in the promotion of the state scientific and innovative systems, caused by the enlargement of the University research funding are revealed. Low effectiveness of the Russian universities involvement into the process of innovative development acceleration is conditioned by the lack of research funding, reduction of scientific personnel, insufficient orientation of students towards research work. Efforts aimed at the development of the institutes' scientific potential and further capitalization of the institutions' scientific reputation are present in both countries. A research of the Turkish experience in the area of HE, its interaction with science and industry has led to the development of constructive ideas. They are instrumental in solving such common problems as promotion of active private-state partnerships in professional training, creation of quality culture, intensification of international cooperation in scientific and academic spheres.

Key words: science-education-production interaction, innovative activity, scientific efficiency, university science, research staff

REFERENCES

1. Vzaimodeystvie nauki i proizvodstva: sotsiologicheskiy analiz: V 2 ch. Ch. 1 [The interaction of science and industry: a sociological analysis: In 2 parts. Part 1] / G. V. Osipov, M. N. Strikhanov, F. E. Shereg. Moscow, TsSPiM Publ, 2014. 364 p.
2. Vzaimodeystvie nauki, tekhniki i proizvodstva [The interaction of science, technology and production]. Available at: http://studopedia.net/7_31695_vzaimodeystvie-nauki-tehniki-i-proizvodstva.html
3. Горшков М. К., Шереги Ф. Е. Molodezh' Rossii: sotsiologicheskiy portret [Youth of Russia: sociological portrait]. Moscow, TsSPiM Publ, 2010. 592 p.
4. Майбуров И. Higher School and Industry: aspects of the relationship [Vysshaya shkola i promyshlennost': aspekty vzaimootnosheniy]. Vestnik vysshey shkoly [Bulletin of the Higher School]. 2003. № 9. P. 3–9.
5. Partnerstvo universitetov i biznesa: opyt SSHA. Informatsionno-analiticheskie materialy [Partnership of universities and business: the US experience. Informational and analytical materials] / Comp. I. G. Kuftyrev, M. I. Rykhlik. Nizhniy Novgorod, 2011. 21 p.
6. Челнокова О. Ю. Vozmozhnosti i ogranicheniya integratsionnogo vzaimodeystviya mezdu vuzami i biznesom [Possibilities and limitations of integration and interaction between universities and business]. Available at: <http://www.sgu.ru/sites/default/files/journals/izvestiya/pdf/2013/12/13/9.PDF>
7. Erawatch country reports 2011: Turkey. JRC scientific and policy reports: European Commission. Luxembourg, 2013 / By S. Elci. Available at: <http://www.kooperation-international.de/uploads/media/ERAWATCH.Country.Report.2011.Tuerkei.pdf>
8. G a z i o v a A. From Turkey to Russia with love: a comparative study of higher education policy strategies in light of ongoing reforms // European Journal of Higher Education. 2012. Vol. 2. Nos 23 (June September). P. 198204.
9. Higher education in Turkey: trends, challenges, opportunities: Observations and Recommended Actions on the Higher Education System Based on Seventeen Institutional Evaluation Reports of Turkish Universities. EUA, 2008 / By J. Visakorpi, F. Stankovic, J. Pedrosa, et al. Available at: http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/Newsletter_new/EUA_Higher_Education_Report_2008.pdf
10. Innovation policy in seven candidate countries: the challenges: Final Report. Vol. 2.7. Innovation Policy Profile: Turkey, 2003 / By S. Elci. Available at: http://www.innovation.lv/ino2/publications/final_report/turkey_final_report_march_2003.pdf
11. Science, technology and innovation in Turkey: The Scientific and Technological Research Council of Turkey, 2011. Available at: http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/arsiv/STI_in_Turkey_2010.pdf
12. The Global Competitiveness Report 2010–2011 / World Economic Forum, 2010. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010-11.pdf