

© 2018 г.

И.Г. ДЕЖИНА, Г.А. КЛЮЧАРЕВ

РОССИЙСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ: «БОЛЕВЫЕ ТОЧКИ»

ДЕЖИНА Ирина Геннадиевна – доктор экономических наук, руководитель группы по научной и промышленной политике, Сколковский институт науки и технологий, ведущий научный сотрудник Института экономической политики им. Е.Т. Гайдара (i.dezhina@skoltech.ru); КЛЮЧАРЕВ Григорий Артурович – доктор философских наук, руководитель Центра социологии образования и науки Института социологии ФНИСЦ РАН, профессор НИУ «Московский Энергетический Институт», главный редактор журнала «Социологические исследования» (Kliucharev@mail.ru). Оба – Москва, Россия.

Аннотация. Непрерывное профессиональное образование важно для инновационной экономики, одна из особенностей которой – постоянное обновление фундаментальных и прикладных знаний, навыков и компетенций. На основе 80 экспертных интервью, проведенных в 2017–2018 гг. в 12 регионах РФ с ключевыми фигурами инновационных процессов, изучены существующие практики взаимодействия институтов непрерывного образования с наукоемкими производствами, предприятиями и компаниями, корпоративными и государственными научными учреждениями. Рассмотрены потребности рынка труда в специалистах для инновационной деятельности и связанные с этим требования к работе вузов и университетов, включая мнения работодателей о принципах построения обучения инженерно-технических работников, а также перспективы корпоративного образования.

Ключевые слова: непрерывное образование • университеты • вузы • наукоемкие производства • инновации

DOI: 10.31857/S013216250001957-5

Актуальность и постановка задачи. Подготовка кадров для инновационных и наукоемких производств – это сфера столкновения интересов наиболее влиятельных «игроков»: государства, бизнеса, университетов, НИИ, академий наук и, наконец, самих учащихся. При этом интерес государства состоит в повышении конкурентоспособности национальной экономики, поскольку именно экономика, основанная на знаниях и высоких технологиях, обеспечивает столь желаемое благополучие и процветание. Бизнес, к которому мы относим финансовые институты и наукоемкие производства, рассчитывает на повышение доходности своих проектов и расширение сфер влияния. Особую роль занимают учреждения профессионального образования высшего и среднего уровня. Формально они обеспечивают начальную профессиональную подготовку специалистов, которые, как ожидается и как следует из риторики администраций этих учебных заведений, будут «с боем» разобраны престижными работодателями чуть ли не в момент получения диплома. При этом многие учебные заведения понимают, что объем передаваемых за

время учебы знаний (это период от 2–3 до 6 лет) явно недостаточен для успешного трудоустройства на современные наукоемкие предприятия. Поэтому они развивают сеть дополнительного образования, где за отдельную плату можно повысить квалификацию или получить новую специальность или специализацию.

Следующие «игроки» – это НИИ, преимущественно отраслевые, а также учреждения академий наук, которые обеспечивают фундаментальную и прикладную составляющие процесса подготовки научных кадров, в том числе высшей квалификации. Завершают перечень сами учащиеся, мнения и интересы которых обычно мало кто учитывает, но с которыми необходимо считаться, особенно когда они выступают в роли покупателей образовательных услуг. Данное положение применимо не только к частным университетам и внебюджетным учебным местам государственных университетов и вузов, оно касается и форм дополнительного образования, при которых учащиеся чуть ли не безвозмездно работают на передовых предприятиях для того, чтобы приобрести необходимые навыки и знания и использовать их в дальнейшей профессиональной деятельности. В сфере подготовки и повышения квалификации кадров для наукоемких производств мы имеем дело именно с *образованием взрослых*, которое существенно отличается от юношеского образования.

Не трудно понять, что «болевы точки» российского профессионального образования возникают там, где сталкиваются интересы игроков. Естественно, если игра идет «по правилам» (либо «по понятиям»), конфликты интересов успешно разрешаются и процесс продолжается. Если же конфликт уладить не удастся – возникает дискомфорт, напряженность в виде «болевых точек» образования, к которому мы относим любую учебную деятельность, связанную с инновационной экономикой. Такое предельно широкое понимание образования позволяет говорить о *непрерывном профессиональном образовании*, которое продолжается на протяжении всего периода занятости работника в сфере высокотехнологичных наукоемких производств и распространяется на всех без исключения работников в силу специфичности данной отрасли. В ситуации отсутствия внятной государственной политики в сфере подготовки и переподготовки кадров для наукоемких производств мы сталкиваемся с разнообразием учебных практик, в большинстве случаев неформальных (и не институционализированных), которые обеспечивают нынешнее качество человеческого капитала работников и персонала, от которого зависит конкурентоспособность страны.

Постановка исследовательской цели. Экономическую сторону вопроса, а именно – как образование обеспечивает экономический рост, одними из первых во второй половине XX в. сформулировали Т. Шульц и Г. Беккер [Schulz, 1971; Becker, 1975: 94–144]. Результатом учебы является приращение и накопление человеческого капитала, который затем может конвертироваться в экономические и другие выгоды. Затраты на его формирование представляют собой инвестиции, поскольку они предполагают их возращение в процессе трудовой деятельности самим обучающимся, их семьям или работодателям. Инвестиции в человеческий капитал разделены на общие и специальные. Общие позволяют приобретать те знания и навыки, которые могут использоваться в самых различных условиях. Специальные – только в условиях конкретного предприятия или технологического процесса. Именно поэтому предприятие заинтересовано инвестировать в специфический капитал своих работников посредством развития корпоративного дополнительного образования. При этом оно может обеспечить защиту учебных программ от несогласованного копирования и тиражирования со стороны посредников и конкурентов.

Существует немало работ, в которых показано, что уровень образования и продолжительность обучения имеют высокую корреляцию с индивидуальными доходами и экономическим ростом. Особый вклад в изучение этого вопроса внес американский экономист Дж. Минцер, изучавший зависимость индивидуальных доходов от инвестиций в человеческий капитал [Mincer, 1970; 1975]. Его имя носит уравнение, выражающее зависимость логарифма заработной платы от количества лет образования и трудового стажа. Впоследствии он усовершенствовал модель, определяющую зависимость роста заработной платы от повышения образования и квалификации, включил дополнительные переменные, отражающие получение знаний непосредственно на рабочем месте и дополнительное обучение.

К настоящему времени доказано, что производительность труда в значительной степени определяется распространением знаний о новых технических достижениях и эффективной организации производства, а трансфер технологий осуществляется вместе с компетенциями посредством обучения [Ranga, Etkowitz, 2013; Мокир, 2014].

Следовательно, насколько «обучающимся обществом» (learning society) в отношении новых технологий окажется население той или иной страны, настолько эффективной будет передача инноваций между его субъектами. Инвестиционные ресурсы создают спрос на передачу технологий и обучение.

Исследования показывают, что те, кто имеет более высокий уровень образования, проще и быстрее адаптируются к новым технологиям и более открыты для их применения на рабочих местах [Dohmen et al., 2016]. Важным оказывается и то, что общества, в которых сложилась благоприятная среда для сбора и передачи сторонних знаний, в какой-то момент приступают к самостоятельной генерации новых знаний и технологий. И это обеспечивает еще более высокий уровень экономического роста [Латов, 2014]. Выявлена прямая зависимость между количеством участвующих в дополнительном образовании и размером ВВП на душу населения. В отношении высшего и среднего профессионально-образовательного уровня такая зависимость не наблюдается [Диденко, 2015].

Другой важный для нашего исследования сюжет – специфичность процесса обучения взрослых, принципиально отличающегося от детско-юношеского обучения. На его специфику в содержании и методах обучения обратили внимание в 1920-е гг. [Lindemann, 1944]. Позднее было показано, что дидактический (наставнический, поучительный) метод здесь малоэффективен [Rogers, 1969; Knowles, 1973; 1984; Mezirou, 2000]. Взрослый учащийся – сложившийся человек с богатым жизненным опытом. Исходя из этого, были разработаны принципы обучения, которые нашли отражение в *андрагогике* – теории обучения взрослых [Громкова, 2012; Змеев, 2015; Гершунский, 1998; Вершловский, 2013]. Они сводятся к максимальной персонификации учебного процесса с учетом индивидуального жизненного и производственного опыта, отсутствию жесткого контроля (оценки не выставляются, но допускается тестирование), достижению конвенциальности – поиск консенсуса в том, что изучать и как. Приоритет переходит к компетентным учащимся, мнение которых максимально учитывается на каждом этапе учебного процесса.

В настоящей статье речь идет о непрерывном образовании взрослых для наукоемких производств – сферы деятельности, которая требует значительных интеллектуальных затрат из-за объема информации и быстрого ее обновления. При этом наличие инновационной составляющей создает дополнительные требования к процессу обучения.

Метод исследования. По единому специально разработанному гайду в 2017–2018 гг. были проведены углубленные экспертные интервью ($N = 80$). Выборочная совокупность представлена 6 группами объектов: 1) наукоёмкие средние и крупные производственные компании ($N = 15$); 2) вузы, университеты, отраслевые (корпоративные) научные учреждения, взаимодействующие с наукоемкими производственными компаниями и производствами ($N = 16$); 3) государственные органы управления федерального и регионального уровней ($N = 11$); 4) институты и практики, обеспечивающие трансфер и коммерциализацию наукоемких технологий: бизнес-инкубаторы, технопарки и платформы, венчурные фонды и инвесторы ($N = 20$); 5) акторы, обеспечивающие охрану интеллектуальной собственности в сфере производства и трансфера наукоемких технологий ($N = 8$); 6) учебные заведения высшего и дополнительного профессионального образования ($N = 10$).

Территориально выборочная совокупность представлена регионами: Москва и область ($N = 32$ человек), Санкт-Петербург ($N = 8$ человек), Тюменская область ($N = 12$ человек), Томск и Томский технопарк ($N = 8$ человек), Татарстан ($N = 8$ человек), Орловская область (инновационный сельскохозяйственный регион) ($N = 5$ человек), Белгород и Белгородский фармацевтический кластер ($N = 5$ человек), а также представитель Омска ($N = 1$ человек) и Рыбинские (ОАО «Рыбинские моторы») ($N = 1$ человек). Среди экспертов – руководители инновационных наукоемких производств, вузов и НИИ, маркетологи научной продукции и топ-менеджеры, основатели успешных стартапов международного уровня, патентные адвокаты и судьи с большим опытом работы, представители региональных и федеральных органов управления, в непосредственной компетенции которых находятся вопросы инновационного развития. В числе респондентов группа экспертов, обеспечивающих трансфер и коммерциализацию наукоемких технологий. Это – руководители различных типов объектов инновационной инфраструктуры. В опросе приняли участие два эксперта, работающие в Силиконовой Долине (Сан-Матео) по продвижению российских стартапов.

Основные темы интервью: 1. Общее состояние системы профессионального образования, начиная с послешкольного уровня, его эволюция и основные субъекты-драйверы изменений; 2. Качество преподавания как один из ключевых параметров успеха подготовки кадров для инновационной экономики; 3. Взаимодействие вузов и компаний с целью совместной подготовки кадров, включая базовые кафедры; 4. Корпоративное образование – его перспективы и альтернативы; 5. Подготовка кадров со средним профессиональным образованием в современной инновационной системе России.

Основная гипотеза исследования: наукоемкое инновационное производство предъявляет к системе профессионального образования особые требования, главное из которых – способность работника учиться на протяжении всей жизни. Мы также предположили, что в условиях развития новых форм обучения, в том числе онлайн и дистанционных, эффективность традиционных способов получения знаний снижается, это касается, в частности, базовых кафедр.

Состояние и драйверы развития системы высшего профессионального образования. Практически все респонденты выражают мнение, что состояние системы высшего образования не отвечает вызовам инновационной экономики. Вузы в целом безынициативны в формулировании новых проектов и целей и во взаимодействии с бизнесом. За постсоветские годы система высшего образования перестраивалась, адаптируясь под Болонский процесс, однако выпускники вузов не стали более востребованными экономикой страны, их продолжают доучивать или переучивать работодатели. Одно из ключевых последствий этого состояния – отсутствие ясных и четко сформулированных целей в развитии высшего образования. Вот как это выразили эксперты:

«Вопросы сейчас стоят такие: что нам делать? Наготовить инженеров? Замариновать молодых подольше в системе образования? Или демонстрировать мягкую силу – чтобы к нам ехали на обучение? В чем состоит целеполагание нашей системы образования? Вот это-то и непонятно» (директор образовательной программы в российском представительстве крупной ИТ-компании, Москва). *«Эволюция нашей системы образования какая-то не эволюционная. Сравнивая с западной системой (через разговоры с уехавшими за рубеж знакомыми), видно, что у нас эволюции нет, а есть революция, искусственно привнесенные меры, типа проекта 5-100. Постоянный поток бессмысленных образовательных инноваций без того, чтобы задать себе вопрос: “а зачем?”»* (директор по проектам Института развития в области трансфера технологий, Москва).

Если говорить о потребностях инновационной экономики, то возникают дополнительные осложнения. Слово «инновации» превратилось в лозунг, вокруг него появилось много модных, не вполне понятных концепций, а зарубежный опыт (типа предпринимательских университетов) перенимается формально. Причины неудач кроются не только в пассивности и формализме вузов, но и в отсутствии внешних условий. Чтобы быть предпринимательским, университет должен найти достаточное число покупателей своих услуг и продуктов. В условиях, когда частный бизнес вкладывает в НИОКР катастрофически мало (около 26% суммарных расходов на НИОКР в стране, тогда как в развитых и растущих странах доля расходов бизнес-сектора составляет как минимум 50%, а в среднем 2/3), сложно требовать от вузов инновационного развития.

«Подготовка кадров для перспективных технологических направлений абсолютно нереальна. Вузы у нас не форсайтные, они ориентируются на деньги сегодняшнего дня. Они подгоняют под запросы сегодняшнего дня свои программы. Под кадры будущего нужны долгосрочные деньги и ясные стратегии» (исполнительный директор Института кадрового развития, Москва). *«Университеты, которые себя называют предпринимательскими – это пародия. Много ли они зарабатывают на предпринимательстве? Львиная доля денег должна быть за услуги и науку, а этого нет. Даже в МГУ наука зарабатывает в два раза меньше, чем университет получает от платного образования»* (генеральный директор средней высокотехнологической компании, зав. кафедрой в университете, Москва).

Серьезная проблема в том, что основные стейкхолдеры (государство, бизнес, университеты) имеют смутное представление о том, какие кадры требуются для будущей экономики. Появление «сквозных» технологий в Национальной технологической инициативе и программе «Цифровая экономика Российской Федерации» частично решает проблему, однако сквозные технологии сформулированы достаточно узко и не касаются большинства дисциплинарных областей даже в естественных и инженерных науках, не

говоря о науках общественных и гуманитарных. Поскольку государство играет решающую роль в определении путей развития высшего образования, казалось бы, оно могло бы сформулировать ясные цели. Однако, как обоснованно отмечают некоторые эксперты, государство – это собирательный образ, состоит оно из разных групп интересов: «Государство – это же не единое целое, да, мы понимаем, что это определенные лоббистские группы, связанные определенной идеологией, например. И, безусловно, они проявляют ключевую роль. Я считаю, что голос университетов, голос среднего профессионального образования, он практически не слышен, за исключением, может быть двух-трех вузов, типа МГУ, питерского университета и... да и все, пожалуй» (руководитель инвестиционного фонда, Москва).

В свою очередь, вузы работают «по команде», за редкими исключениями, лишены инициативы. Так, до начала программ «борьбы за рейтинги» вузы сами не стремились что-то изменить внутри себя, чтобы в эти рейтинги попасть. Хотя быть в составе если не топ-100, то хотя бы топ-200 помогает в том, чтобы привлекать лучших абитуриентов. «...Мы вопросы задаем ректорам вузов, которые сегодня находятся на 400–500 позиции в глобальном рейтинге образования: как они собираются за пять лет войти в первую сотню и почему раньше они не переместились хотя бы во вторую сотню? Ответ удивителен, они говорят: задачи не было» (руководитель крупной компании, Москва).

Опрос показывает, что система высшего образования не воспринимается как соответствующая экономическим условиям, несмотря на ряд инициатив государства, направленных на ее модернизацию. В ней плохо выстроено целеполагание и отсутствуют представления о том, какие кадры нужны инновационной экономике. Может ли система высшего образования перестраиваться? Здесь также обнаруживаются проблемы: «Качество преподавателей – это самый провальный аспект. Они не хотят ничего менять, их никто не может заставить и проконтролировать» (исполнительный директор Института кадрового развития, Москва); «В России профессора давно не делали никаких современных проектов, кого они могут переобучить? Какое ими может быть обеспечено дополнительное образование?! Чтобы учить сотрудников завода, надо иметь другую базу, которой у университетов нет. Это очень дорого – учить хорошо» (генеральный директор средней высокотехнологической компании, зав. кафедрой в университете, Москва); «Высшее образование захлестнуло типовые программные подходы, а за время обучения подходы и комплексы устаревают» (директор по проектам, Обнинск).

«Нежелание» профессоров работать лучше – очень аморфный фактор. В чем состоят действительные причины сохранения статус-кво? Судя по ответам респондентов, главных проблем, как минимум, четыре. (1) Низкая заработная плата и потому погоня за заработками в форме преподавания сразу в нескольких вузах, что не оставляет времени на самосовершенствование и рост, (2) вузовская бюрократизация, тормозящая развитие, (3) разрыв поколений, характерный для сферы образования и науки, проявляющийся в том, что в стране мало исследователей в возрасте 40–60 лет, а это усложняет передачу знаний от поколения к поколению. Наконец, (4) – большая нагрузка именно преподавательской, аудиторной работой, что не оставляет времени заниматься наукой, получать новые знания и переносить их в учебный процесс: «Профессора бегают за заработками, а их труд очень ценный, и должен нормально оплачиваться, тем более, если это хороший преподаватель. В зарплатах в стране нарушен важный баланс» (генеральный директор средней технологической компании, Москва); «Большинство преподавателей жалуются не столько на уровень зарплат, сколько на зарегулированность, бюрократию, которая сложилась в сфере образования, невозможность реализовать свой творческий потенциал» (руководитель крупной компании, Москва).

Один из способов корректировки данной ситуации, это приглашение зарубежных ученых и исследователей в вузы, с тем, чтобы они, в том числе, развивали области, где практически утеряны российские компетенции. Однако пока приток небольшой. Редких западных специалистов постепенно «вытесняют» выходцы из стран СНГ (в первую очередь, с Украины и Казахстана), для которых создать приемлемые условия приема гораздо легче. Кроме того, по признанию руководства вузов, международная деятельность для них не приоритет: «Нет системной работы по привлечению зарубежной профессуры. Истории возвращения единичны и, как правило, они имеют личные корни. И потому Россия не может давать конкурентоспособное образование» (руководитель образовательной программы в Институте развития, Москва); «...у меня сейчас подозрение, что международные

коллораации, с одной стороны, они нужны, с другой стороны, университету они в минус. В рамках университетской политики международное взаимодействие на повестке дня на 10–15 месте» (ректор, Томск).

Резервы роста: взаимодействие компаний и вузов. Принимая во внимание потенциал профессорско-преподавательского состава, важно оценить, какие возможности открываются благодаря взаимодействию вузов с компаниями, и в чем состоят барьеры. На эту тему за последние 7–10 лет, когда начались государственные программы по стимулированию взаимодействия компаний и вузов, было проведено немало исследований [Дежина и др., 2018]. В них выявлено наличие труднопреодолимых проблем, в том числе связанных с качеством кадров в вузах и оторванностью вузовских специалистов от потребностей компаний. Вузы ждут стимула от государства, финансового и нефинансового, чтобы начать сотрудничать с компаниями, а компании, в свою очередь, настороженно относятся к альянсам с государством (кроме госкорпораций и ряда компаний – бюджетных инноваторов). Наш опрос подтвердил наличие проблем взаимодействия, в том числе связанных с текущим положением вузов как бюджетных учреждений и особенностей организации в них работы: «Между вузами и корпорациями лежит глобальная пропасть. <...> Вам незачем к нам идти, потому что государство вам дает серьезные деньги, домохозяйство вас финансирует. В нас вы не видите источника. Когда вы к нам приходите, мы говорим: за что мы вам должны платить? Если вы хотите, чтобы мы за что-то платили, трансформируетесь под наши интересы. Но как только речь идет о трансформации вузов, тут всякий интерес, даже к деньгам, прекращается» (руководитель крупной компании, Москва); «Какие университеты у нас есть? Ремесленные, политехнические – там кризис, они не могут готовить современных специалистов. Более-менее могут что-то классические университеты. Но классические университеты не играют роли в пропаганде достижений науки и технологий. Что нужно? Чтобы индустрия пришла в университеты, и для этого надо менять их Уставы» (руководитель инновационного производства, Москва).

Тем не менее компаниям нужны новые кадры, они заинтересованы в содействии вузам в их подготовке, поэтому потенциал сотрудничества есть. В частности, компании участвуют в подготовке студентов на «своей территории», а также на базовых кафедрах: «Мы отбираем студентов не столько по показателям интеллекта, количеству знаний, нет, мы отбираем по трудовой дисциплине. Поставлены сроки, если за это время задача не выполнена или не предпринято никаких действий, чтобы она была выполнена, значит, этот человек нам однозначно не подходит. <...> Через нас прошло порядка 100 студентов за предыдущие 8 лет, а из них у нас работают 2 человека» (руководитель крупной производственной компании, Томск); «Вы знаете, с образованием, я считаю, у нас более-менее нормально, да. Мы вакансию составляем, присылают резюме, мы отбираем, мы людей доучиваем более под наше дело. <...> Мы стараемся, как правило, брать уже с опытом работы, с опытом работы после института» (руководитель крупного инновационного производства, Тюмень).

В свое время достаточно перспективной формой сотрудничества считалась базовая кафедра, которую предприятие открывало в вузе и направляло туда специалистов. Через такую кафедру предприятие рекрутировало наиболее успешных студентов, а специалисты читали курсы, имеющие конкретную практическую направленность. В некоторых случаях, как в Рыбинском техническом университете ОАО «Рыбинские моторы» – ведущее предприятие в своей отрасли – оборудовало при базовой кафедре лабораторию, в которой и сейчас выполняется часть плановых и коммерческих заказов предприятия. Однако так дело обстоит не везде: «Если брать нашу компанию, то мы сделали свою профильную кафедру в Томском государственном университете. Но потом посчитали опыт негативным, бросили и сказали, что, мол, теперь это ваша кафедра, делайте с ней, что хотите. Хотите – дальше учите по нашим методам и оборудованию, но мы к ней больше никакого отношения не имеем. ... Мне притащили стопку из 18 форм, из них половина заполняется ежемесячно на каждого студента. ... Со студентами общаться готов, присутствовать на защитах готов, а документы писать не готов. Вы не на 0,1 ставки, вы и пишете, а у меня нет отдельного подразделения для марания бумаги» (руководитель среднего инновационного производства, занимающего устойчивые позиции на международном рынке, Томск); «Базовые кафедры для компании стали невыгодными. Подготовка в течение двух лет на базе компании обходится в 2 млн руб. на человека. А эти переобученные молодые люди потом

могут уйти в Шлюмберже или иную конкурирующую фирму» (руководитель образовательной программы в Институте развития, Москва).

Тем не менее борьба за умы, необходимые для наукоемких производств, продолжается. В роли «хэдхантеров» (охотники за головами – англ.) оказываются и предприятия, и вузы. Лучшие выпускников вузы стремятся оставить у себя, привлечь к преподаванию, включить в исследования. Возникает конфликт интересов: «Вузы не очень довольны компаниями, которые пытаются у них увести сотрудников. Что касается технических специальностей, то компании с удовольствием берут и аспирантов, и молодых ученых, а вузам это не выгодно» (представитель Фонда Сколково, Москва); «Есть вариант, когда специалисты из компании приходят в вуз с предложением преподавать, чтобы их продукты покупали выпускники. Это самая частая стратегия. Это не очень хорошо. Так действуют в России Интел, SAP и многие другие. Есть и другие компании, с иным подходом – они хотят повышать уровень образования в вузе, чтобы в конечном счете, прочтя лекции ста студентам, найти 10 выпускников, которые бы развивали их компанию дальше, и в целом само направление их деятельности» (руководитель инновационного подразделения университета, Санкт-Петербург).

Корпоративное образование и альтернативы. Ответом на недоработки высшего образования стало стремительное развитие корпоративного обучения. Крупные и средние компании и предприятия открывают собственные курсы и даже мини-университеты. У корпоративного образования есть ряд преимуществ с точки зрения интересов работодателя, так как подготовка сфокусирована на потребностях компании. Специалисты готовятся «для себя» по узкому профилю, одновременно усваивая азы корпоративной культуры. Такой подход выгоден, поскольку обучение сотрудников способствует развитию компании и повышает ее конкурентоспособность. Но узкая специализация снижает шансы смены места работы.

Интервью показали, что мнения о будущем корпоративного образования разные. Одни считают его необходимым, другие полагают, что корпоративное образование – отживающая форма. В пользу развития корпоративного образования выступили компании и институты, оказывающие поддержку предприятиям: «Когда обсуждается внутрикорпоративная форма обучения, то надо сначала ставить вопрос, хороша ли она и зачем создана. Она не от хорошей жизни. Корпорация должна быть впереди любой системы образования. Вопрос в балансе. Она есть и, наверное, будет усиливаться за счет новых методов обучения (например, дистанционных). Но будет ли принимать институциональные формы – не ясно» (директор по проектам Института развития в области трансфера технологий, Москва); «Вообще все формы корпоративного обучения хороши и будут развиваться, и по-хорошему они должны прийти на смену магистратуре, в которой неизвестно чему учат» (руководитель образовательной программы в Институте развития, Москва).

Противоположные суждения предлагают иные пути развития профессионального образования: «Корпоративное образование не результативно и не перспективно. Будущее за сетевым подходом и интеграцией разных образовательных форматов, сконцентрированных на одного человека. Человек может выбрать фундаментальные знания в университете, практические знания в Сбербанке, для души изучать искусствоведение на Coursera, и осваивать печать на 3D принтере в техникуме» (руководитель инновационного подразделения университета, Санкт-Петербург); «У корпоративного образования появляется альтернатива в виде онлайн-образования. Развиваются нейротехнологии и голограммы – и это еще и создает эффект присутствия. Уже есть первые продукты в этой области, хотя пока очень дорого» (основатель и генеральный директор венчурного фонда, Москва). В этих интервью прозвучала важная мысль о персонификации непрерывного образовательного процесса. Чем больше человек учится, тем более индивидуализируется его образовательная траектория, тем выше становится капитализация знаний и навыков, которыми он обладает. Если у человека есть выбор – чему учиться и как – современные технические и коммуникационные средства предоставляют массу таких возможностей, то он сам решает, как сохранить баланс между узкой профессиональной компетентностью и общим развитием и культурой.

При обсуждении будущего корпоративного образования респонденты отметили новую тенденцию, когда предприятие предпочитает обратиться к помощи посредников при подготовке специалиста, как это делает томской Тимлаб (TeamLab). Речь идет не об обычном аутсорсинге, а о целевом заказе на подготовку специалиста с нужными работодателю компетенциями. Важно, что к назначенному сроку предприятие получает

«заказанного» работника: «Мы выступаем как постановщики задач, кастинг проводит TeamLab, мы платим им определенные деньги в случае успеха за каждую голову. В случае неуспеха, они сами несут издержки. В конце концов, это бизнес. Поэтому они проводят кастинг, исходя из задач, интересов и фидбэка, и студенты потихоньку начинают прокачивать. ... Идея Тимлаб – вырасти в корпоративный университет» (руководитель международного инновационного производства, Томск).

Таким образом, корпоративное образование имеет плюсы и минусы, но на этом рынке вузы начинают проигрывать.

Заключение. Подтвердились основные гипотезы исследования, касающиеся качества подготовки в вузах, состояния профессорско-преподавательского состава и тенденций сотрудничества компаний и вузов. Вузы, несмотря на ряд государственных мер, стимулирующих развитие и поиск новых форм обучения и повышение его качества, остаются пассивными исполнителями, редко выходят на международный рынок в поисках профессионалов, без специального «принуждения к инновациям» не занимаются научным предпринимательством. Все это происходит на фоне альтернативных форм дополнительного (прежде всего, корпоративного и дистанционного) образования. За редкими исключениями вузы начинают проигрывать более рыночно-ориентированным разработчикам и провайдерам образовательных услуг.

Известный спор о том, в чем причина проблем профессионального образования – в менталитете, в том числе советском наследии, или в институтах, в данном исследовании решается в пользу институтов. Несовершенство формальных институтов тормозит образовательную систему и снижает ее возможный вклад в инновационное развитие. Подавляющее число вузов окончательно теряют монополию на дополнительное и непрерывное образование, которые являются ключевыми для инновационной экономики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Вершловский С.Г. Взрослость как категория андрагогики // Вопросы образования. 2013. № 2. С. 285–298.
- Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций). М.: Изд-во «Совершенство», 1998.
- Громкова М.Т. Андрагогика: теория и практика образования взрослых М.: Юнити-Дана, 2012.
- Дежина И.Г., Медовников Д.С., Розмирович С.Д. Оценки спроса российского среднего технологического бизнеса на сотрудничество с вузами // Журнал новой экономической ассоциации. 2017. № 4(36). С.81–105.
- Диденко Д.И. Интеллектуалоемкая экономика. Человеческий капитал в российском и мировом социально-экономическом развитии. СПб., 2015.
- Змеёв С.И. Образование взрослых и андрагогика в реализации концепции непрерывного образования в России // Отечественная и зарубежная педагогика. 2015. № 3 (24) С. 94–102
- Латов Ю.В. (ред.) Непрерывное образование – стимул человеческого развития и фактор социально-экономических неравенств. М.: ИС РАН, ЦСПиМ, 2014.
- Мокир Дж. Рычаг богатства. Технологическая креативность и экономический прогресс. М.: Из-во Ин-та Гайдара, 2014.
- Becker G.S. Human Capital and Personal Distribution of Income: An Analytical Approach. 2nd ed. N.Y.: Columbia University Press, 1975. P. 94–144.
- Dohmen D., Cristobal Lopez V., Yelubayeva G. The macro-economic benefits of adult learning. Research Institute for the Economics of Education and Social Affairs. 2016. URL: <http://2016.economicsofeducation.com/user/pdfsесiones/171.pdf> (дата обращения: 01.03.2018).
- Knowles M.S. The Adult Learner. The Definitive Classic and Adult Education and Human Resource Development. Elwood &Richard Swanson, 1973.
- Knowles M.S. Andragogy in Action: Applying modern principles of adult learning. San-Francisco, 1984.
- Lindemann E. Symptomatology and Management of Acute Grief. American Journal of Psychiatry. 1944. Vol. 101.
- Mezirov J. Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress. San Francisco: Jossey Bass, 2000.
- Mincer J. The distribution of labor incomes: a survey with special reference to the human capital approach // Journal of Economic Literature 8. 1970. No. 1 (March). P. 1–26.
- Mincer J. Schooling, experience and earnings. N.Y., 1975.
- Ranga M., Etkowitz H. Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. Industry and Higher Education. 2013. 27(4).

Rogers C. *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*. Columbus, Ohio: Charles Merrill, 1969.

Schultz T.W. *The Economic Value of Education*. N.Y.: Columbia University Press, 1963.

Статья поступила: 02.04.18 Принята к публикации: 28.05.18.

RUSSIAN EDUCATION FOR INNOVATIVE ECONOMY: "THE PRESSURE POINTS"

DEZHINA I.G.*, KLIUCHAREV G.A.**

* Skolkovo Institute of Science and Technology, Russia; ** Institute of Sociology of Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences, Russia

Irina G. DEZHINA, Dr. Sci. (Econ.), Head of Research Group, Skolkovo Institute of Science and Technology, Leading researcher, Gaidar Institute of Economic Policy (i.dezhina@skoltech.ru); Grigoriy A. KLIUCHAREV, Dr. Sci. (Philos.), Prof., Director of the Center for the Sociology of Education, Science. Federal Center of Theoretical and Applied Sociology of the Russian Academy of Sciences (Kliucharev@mail.ru). Both – Moscow, Russia.

Acknowledgements. The research was supported by Russian Sciences Foundation (RSF), Project No. 16-18-10420.

Abstract. The paper is focused on the problems of continuous education in Russia that is playing a growing role while the country is moving towards innovative economy. The continuous education may be implemented in various forms, from university and online courses to companies-based supplementary post-graduate education. The study is based on the results of a survey conducted among 80 experts that represent stakeholders in the Russian innovation system. The interviews were conducted in 2016–2017 in 12 regions of Russia with experts, employed in federal and regional administrations, venture and investment funds, institutes for development, technology parks, incubators, patent offices, private companies, universities, and research institutes. The survey was centered on such questions as whether the current state of higher education satisfies the needs of innovative, science intensive industries; on the role of corporate education; on how the special professional education is evolving and what are the major barriers for its development. The survey has demonstrated that higher education institutes are rather passive in terms of initiating new educational techniques; the gap between needs of science-based industries and quality of university graduates is still big. Moreover, higher education institutes are losing in competition with new, mostly digital, forms of education that the open market is suggesting. Corporate education in its current form is mostly affordable for large state companies while small and medium-size enterprises are looking for intermediaries at the market that may help them to identify and train new workforce.

Keywords: continuing education, universities, high-tech industries, Research and Development (R&D) innovations, Russia

REFERENCE

- Becker G.S. (1975) *Human Capital and Personal Distribution of Income: An Analytical Approach*. 2nd ed. New York: Columbia University Press: 94–144.
- Dezhina I.G., Medovnikov D.S., Rozmirovich S.D. (2018) Evaluating the Demand of Russian Medium-Size Technological Companies in Cooperation with Higher Educational Institutes. *Zhurnal Novoj ehkonomicheskoy assotsiacii* [Journal of the New Economic Association]. No. 4 (36): 81–105. (In Russ.)
- Didenko D.V. (2015) *Intellectual-intensive Economy: Human Capital in the Russian and World Socio-Economic Development*. St. Petersburg: Aleteya. (In Russ.)
- Dohmen D., Cristobal Lopez V., Yelubayeva G. (2016) *The Macro-Economic Benefits of Adult Learning*. Research Institute for the Economics of Education and Social Affairs. URL: <http://2016.economicsofeducation.com/user/pdfsiones/171.pdf> (accessed 01.03.2018).
- Gershunskij B.S. (1998) *The Philosophy of Education for the 21-st Century*. (Search of practically-oriented educational Concepts). Moscow: Sovershenstvo. (In Russ.)
- Gromkova M.T. (2012) *Andragogy: Theory and Practice of Adult Education*. Moscow: Yuniti-Dana. (In Russ.)
- Knowles M. (1973) *The Adult Learner. The Definitive Classic and Adult Education and Human Resource Development*. Elwood & Richard Swanson.
- Knowles M.S. (1984) *Andragogy in Action: Applying modern principles of adult learning*. San-Francisco.
- Latov Yu.V., ed. (2014) *Continuing Education is a Stimulus of Human Development and a Factor of Socio-Economic Inequalities*. Moscow: IP RAS, TsSPiM. (In Russ.)
- Lindemann E. (1944) Symptomatology and Management of Acute Grief. *American Journal of Psychiatry*. Vol. 101.
- Mezirov J. (2000) *Learning as Transformation: Critical Perspectives on a Theory in Progress*. San Francisco: Jossey Bass.
- Mokir J. (2014) *The Lever of Wealth. Technological Creativity and Economic Progress*. Moscow: Izd-vo In-ta Gaidara. (In Russ.).
- Mincer J. (1970) The distribution of labor incomes: a survey with special reference to the human capital approach. *Journal of Economic Literature* 8. No. 1 (March): 1–26.
- Mincer J. (1974) *Schooling, Experience and Earnings*. New York: National Bureau of Economic Research.
- Ranga M., Etkowitz H. (2013) Triple Helix Systems: An Analytical Framework for Innovation Policy and Practice in the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*. No. 27(4).
- Rogers C. (1969) *Freedom to Learn: A View of What Education Might Become*. Columbus, Ohio: Charles Merrill.
- Schultz Th. W. (1971) *Investment in human capital: the role of education and of research*. New York. Free Press.
- Vershlovskij S.G. (2013) Adulthood as a category of andragogy. *Voprosy obrazovaniya* [Educational Studies]. No. 2: 285–298. (In Russ.)
- Zmeyev S.I. (2015) Education of Adults and andragogics in the Realization of the Concept of continuing Education in Russia. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika* [Domestic and foreign pedagogy] No. 3 (24): 94–102. (In Russ.).

Received: 02.04.18 Accepted: 28.05.18.