

2. **Куайн У. В. О.** Философия логики / пер. В. А. Суровцева – М. : Канон+, 2008. – 192 с.
3. **Sher G.** Truth, the Liar and Tarski's semantics // A companion to philosophical logic / Ed by D. Jacquette. – Blackwell, 2002. – P. 145–163.
4. **Wang H.** Beyond analytic philosophy. – MIT, 1988. – 273 p.
5. **Тарский А.** Понятие истины в языках дедуктивных наук // Философия и логика Львовско-Варшавской школы. – М. : Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 1999. – С. 19–177.
6. **Sher G.** What is Tarski's theory of truth? // Topoi. Kluwer Academic Publishers. – 1999. – N 18. – P. 149–166.
7. **Putnam H.** Meaning and the moral sciences. – Routledge & Kegan Paul, 1978. – 144 p.

Принята редакцией: 11.09.2013

УДК 378 + 13 + 001

НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЩЕСТВЕ ЗНАНИЙ: ВЕКТОР МОДЕРНИЗАЦИИ*

В. В. Петров, Е. В. Покасова (Новосибирск)

В статье анализируется специфика модернизационных процессов в России. Показано, что в условиях формирования экономики знаний, базирующейся на наукоемких отраслях промышленности, возрастает значение интеграции науки и образования. Обосновано, что тесное взаимодействие научной и образовательной сфер позволит обеспечить высококвалифицированным кадровым потенциалом и интеллектуальным ресурсом процесс перехода страны на инновационный путь развития в условиях модернизации основных сфер жизнедеятельности современного российского общества.

Ключевые слова: общество знания, общество инновационного типа, интеграция науки и образования, модернизация, инновационный путь развития.

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Традиции и инновации в истории и культуре». Направление 2. Модернизация и ее влияние на российское общество. Проект «Инновационный вектор интеграции науки и образования в условиях современной модернизации общества».

© Петров В. В., Покасова Е. В., 2013

Петров Владимир Валерьевич – кандидат философских наук, научный сотрудник сектора социологии науки и образования Института философии и права СО РАН, доцент кафедры гносеологии и истории философии философского факультета, Новосибирский государственный университет.

E-mail: v.v.p@ngs.ru

Покасова Елена Викторовна – кандидат философских наук, ученый секретарь, Институт философии и права СО РАН.

E-mail: pokevi@mail.ru

**SCIENCE AND EDUCATION IN A KNOWLEDGE SOCIETY:
THE VECTOR OF MODERNIZATION**

V. V. Petrov, E. V. Pokasova (Novosibirsk)

The paper analyzes the specifics of the modernization processes in Russia. It is shown that in the emerging knowledge economy based on the knowledge-intensive industries, the importance of integration of science and education is increasing. It is substantiated that close cooperation between scientific and educational spheres will provide qualified personnel and intellectual resource potential for the country's transition to innovative development in the conditions of modernization of the main spheres of the modern Russian society.

Key words: *knowledge society, society of the innovative type, the integration of science and education, modernization and innovative development.*

Современный этап развития России определен как переходный к экономике знаний, базирующейся на наукоемких отраслях промышленности. Возможность решения связанных с этим задач напрямую зависит от интеграции науки и образования и активного использования их объединенного потенциала. Фактически речь идет об обеспечении высококвалифицированным кадровым потенциалом и интеллектуальным ресурсом процесса перехода страны на инновационный путь развития. Для создания условий успешного достижения поставленной цели необходимо осуществить модернизацию основных сфер жизнедеятельности современного общества России. В рамках данной статьи акцент сделан на анализе проблемы интеграции научной и образовательной сфер, для решения задачи инновационного развития страны, использования потенциала специалистов, готовых к осуществлению эффективной деятельности в условиях модернизационных процессов, направленных на формирование экономики знаний. Данная проблема усугубляется тем, что процесс модернизации в России в настоящий момент имеет ряд особенностей и специфическое содержание.

Если обратиться к термину «модернизация», в общепринятом представлении, его содержание отражает обновление общества в целом, включающее экономическую, политическую и социальную составляющую и направленное на создание «современного» общества. Термин появился в социологической литературе в период перехода от традиционных обществ, основанных на сельскохозяйственном производстве, к обществам индустриальным, где главенствующую роль стала играть промышленность в развивающихся городах; в научный оборот был введен в 1950-е гг. К числу первых исследователей, давших теоретическую интерпретацию развития «современных» обществ в эпоху модерна, принадлежит М. Вебер, определивший это развитие как процесс распада традиционных жизненных форм и институализации целерационального хозяйственного и управленческого действия [1, с. 8]. Продолжил исследования процессов трансформации общества и заложил основы теории модернизации Т. Парсонс, взяв за образец общества модерна США. Дальнейшее развитие темы модерна его последователями и критиками привело к распрос-

транению термина в социальных науках, расширению его трактовки и к появлению в дальнейшем термина постмодерн. Первым философом, который развил ясное понятие модерна, Ю. Хабермас называет Гегеля.

В современных исследованиях различают типы модернизации в зависимости от оснований их классификации и выделяют, например: органическую и догоняющую, импортзамещающую; индустриальную и постиндустриальную; частичную, рецидивизирующую, тупиковую и т. д. Теория модернизации интересует политологов, социологов, экономистов и широко изучается специалистами названных областей знания. Современные отечественные исследования проблем модернизации представлены достаточно широко. Теоретические подходы к данной проблеме подробно рассматривались в работах М. В. Масловского, В. А. Цветкова, С. А. Ермахановой и др. Авторами рассматриваются факторы, повлиявшие на появление и развитие теорий модернизации, различные ее концепции и их интерпретация, анализируется содержание понятия и основные тенденции современного процесса модернизации в мире [2]. Не исчерпан интерес западных ученых к данной теме. Новые теоретические подходы к анализу общества модерна представлены в работах Э. Гидденса.

Для настоящей статьи имеют значение выводы А. Рябова, по мнению которого в России, начиная с XVIII в., практически все модернизации – вплоть до последней – носили догоняющий характер, в отличие от органической – когда импульс развития и изменений шел изнутри, как в англосаксонских странах и США [3]. С этим трудно не согласиться; начиная с реформ Петра I, Россия использовала западные образцы, привнесенные на российскую почву, с целью сделать рывок и сравняться в социально-экономическом развитии с Западом. В 1930–1950-е гг. Россия решила одну из задач – преодоление технического отставания от развитых стран. Это позволяет говорить о том, что в 1950-е гг. в Советском Союзе фактически сложилось обычное индустриальное общество, но процесс модернизации в стране не был завершен и прервался на десятилетия, тем самым исключив возможность поступательного развития страны по пути к постиндустриальному обществу.

В 1990-е гг. была предпринята попытка постиндустриальной модернизации в России, которая оказалась неэффективной по ряду причин: первое – к ней не было готово российское общество. По мнению Макса Вебера, любым серьезным политическим и социально-экономическим изменениям должно предшествовать изменение сознания общества, о чем в тот момент говорить еще было рано. «Общество оказалось неподготовленным к такого рода изменениям, прежде всего, на уровне социального сознания. Рациональное сознание на практике означает не только свободу выбора, когда вы принимаете решения сами: хотите – получаете высшее образование, хотите – нет, и тогда занимаетесь чем-нибудь другим или вообще ничего не делаете, если есть такая возможность. Но самое главное, что свобода в условиях такого рода систем предполагает и личную ответственность за вами же принятое решение» [3]. Второе: технологическое отставание СССР от мировых лидеров планировалось ликвидировать в кратчайшие сроки путем перехода к рыночной экономике, созданию конкурентных условий и реализации накопленного интеллек-

туально капитала [4, с. 226]. Но результат оказался обратным ожиданиям, последовали отток ученых из страны, снижение научно-технического потенциала, развал производства, снижение конкурентоспособности. Так, за период времени с 1989 по 2004 г. из России выехало около 25 тыс. ученых, а 30 тыс. работают за рубежом по временным контрактам. Это наиболее востребованные ученые, находящиеся в продуктивном научном возрасте. На сегодняшний день число исследователей, занятых в науке в России, составляет порядка 40 % от уровня 1990-х гг. [5]. Согласно неправительственным источникам, только «...за первую половину 1990-х гг. из страны выехало не менее 80 тыс. ученых, а прямые потери бюджета составили не менее 60 млрд долларов» [6]. Среди причин «утечки мозгов» можно выделить следующие: слабая обеспеченность материально-технической и приборной базы, недостаточное внимание государства и общества к сфере научных исследований, слабая интеграция фундаментальной науки с государственными и частными предприятиями, низкий уровень оплаты труда как молодого ученого, так и ученого высшей квалификации, низкий престиж статуса ученого в России. Важнейшим условием возникновения столь значимого явления в российской государственности, а точнее, приобретения им значительных масштабов, стало не менее важное событие – фактическое открытие границ, связанное с перестройкой и в дальнейшем с распадом СССР. Это стало отправной точкой падения качества образования в стране, вызванного огромным потоком эмиграции. Большинство российских ученых, покинувших Россию после развала СССР, были ведущими исследователями в своих университетах и НИИ, часть из них были действительными членами РАН. Ситуация сложилась таким образом, что количество уезжающих ученых превысило количество подготавливаемых специалистов высшей квалификации, что в перспективе привело к кризису и стагнации в науке и образовании. Кроме того, в настоящее время наметилась тенденция к увеличению среднего возраста людей, занятых в науке. Этот средний возраст на данный момент составляет: кандидатов наук – 53 года, докторов наук – 60 лет. Стоит отметить, что доля ученых, имеющих возраст от 50 до 70 лет, превышает 50 %, тогда как в конце 1980-х гг. она составляла не более 27 % [5]. В 1992 г. в России было около 900 тыс. ученых, активно занимающихся наукой. Сейчас их число сократилось до 450 тыс., из них лишь около 100 тыс. более половины своего рабочего времени уделяют научной работе или разработке новых технологий и техники. Остальная же часть, скорее всего, хочет продолжить свою научную карьеру, но не располагает необходимыми условиями, возможностями, оборудованием, мотивацией для осуществления серьезных исследований.

Все перечисленные факторы определяют необходимость модернизации экономики как основы для формирования общества знания в России. Как известно, отличительной чертой формирующегося общества знания является интенсивно развивающаяся «культура инноваций», основоположником теории которой считается Й. Шумпетер, сделавший акцент на экономических инновациях, высоко оценив роль предпринимателя-новатора в экономическом прогрессе. По его мнению, роль предпринимателей заключается в том, чтобы реформировать или революцио-

низировать производство, используя изобретения для выпуска новых товаров или производства старых более новым способом, открывая новые источники сырья и материалов или новые рынки, реорганизуя отрасль. Й. Шумпетер впервые разделил понятия «изобретение» и «нововведение»: под последним он подразумевал открытие новых технологических знаний, новых продуктов, источников снабжения и новых форм индустриальных организаций и их практического применения в промышленности [7]. По мнению Й. Шумпетера, именно благодаря предпринимателю-инноватору в экономике происходят динамические изменения.

В настоящее время в научной литературе существует широкий спектр подходов к концептуализации инноваций, в рамках которых инновации трактуются и как социальное понятие, и как вид деятельности. Мы рассматриваем инновацию как внедренное новшество, которое обладает высокой эффективностью и является результатом инвестирования в разработку и получение нового знания либо ранее не применявшейся идеи по обновлению различных сфер жизни людей (технологии; изделия; организационные формы существования социума – такие, как образование, управление, организация труда, обслуживание, наука, информатизация и т. д.). Кроме того, инновация подразумевает и последующий процесс внедрения (производства) этого новшества с фиксированным получением дополнительной ценности (прибыль, опережение, лидерство, приоритет, коренное улучшение, качественное превосходство, креативность, прогресс) [8, с. 57]. Интенсивное развитие и широкое распространение инноваций является неотъемлемой частью формирующегося общества знания. Такое общество мы можем охарактеризовать как общество инновационного типа, сформировавшееся в процессе модернизации, в идеальном сценарии развития которого должны быть использованы как заимствования, так и исторические и культурные традиции страны. Об этом говорят исследователи существующих в настоящий момент многочисленных форм модернизации в разных странах с различными культурными традициями и экономическим потенциалом. Ими сделан вывод о том, что современный этап модернизации основывается на принятии ценностей, институтов и культурных моделей «современности», стремлении уподобиться образцу культурной модели, но, при этом могут сохраняться значительная культурная вариативность и многочисленные традиционные элементы, и эти различные пути развития необходимо серьезно изучать, не упуская нюансы и выделение схожих черт.

Напомним, что, говоря о поступательном развитии России в настоящий момент, мы фактически говорим о пути к постиндустриальному обществу. Еще раз отметим, что специфика постиндустриального общества и постиндустриальной модернизации состоит в том, что ключевым моментом становится распространение инноваций, и процесс изменений общества приобретает перманентный характер. В связи с этим меняется функция и роль образования. В процессе модернизации ставка делается на людей, способных к инновационной деятельности в науке, бизнесе, экономике и пр., и задача образования ориентирована на подготовку людей, способных к инновациям, на воспроизводство креативных групп людей [9, с. 66]. Кроме того, знания (по экспертным оценкам, с

середины прошлого века объем знаний, которым располагает человечество, удваивается каждые 20 лет) стали одним из главных факторов производства, но знания как экономическая категория приобретают ценность только в контексте конкретной стратегии их применения [10, с. 83]. Это определяет значимость образовательной сферы и необходимость в новой образовательной парадигме, основанной на глубокой теоретической проработке проблемы с учетом исторической традиции и современной специфики процесса модернизации в России в настоящий момент.

Поскольку модернизация – это процесс, развернутый во времени, решение этой задачи усложняется. Кроме того, отсутствует разработанная долгосрочная стратегия модернизации; в основном она опирается на краткосрочные реформы и их корректировку в ходе реализации. В этой связи интеграция науки и образования как процесса и как результата приобретает все большее значение, поскольку является одним из эффективных путей включения нового научного знания в экономическую сферу посредством обучения и передачи этого знания в ходе образовательного процесса. Если рассматривать интеграцию науки и образования как процесс, необходимо отметить его зависимость от ряда факторов. В первую очередь, речь идет о глобализационных тенденциях мирового развития; прямое влияние на данный процесс оказывают социальные, экономические и политические изменения в стране, получившие название модернизации всех сфер жизни.

Невозможно не учитывать и особенности отечественного образования и происходящих в нем изменений. Важно обратить внимание на специфику институциональной структуры отечественной науки, которая состоит из юридически самостоятельных, специализированных научно-исследовательских институтов. Только рассмотрение данной проблематики с учетом всех этих факторов позволит оценить тенденции и перспективы данного процесса. Проблема интеграции образования и науки не нова, по этому пути, в принципе, идет весь мир. Если обратиться к иностранному опыту, очевидно, что научно-технологическое превосходство ряда стран во многих областях определяется эффективной интеграцией науки, образования и бизнеса, способствующей конкурентоспособности этих стран в условиях глобализации и становления экономики, основанной на знаниях уже многие десятилетия. Поэтому без научно-технологической модернизации производства и коренного повышения уровня образованности населения остается невозможной эффективная интеграция в мировую экономику, ради чего проводятся масштабные экономические и социальные реформы современного периода. Невозможно и становление полноценного гражданского общества, опирающегося на сильную научную и образованную интеллигенцию.

Сегодня в России сложились такие условия деятельности исследовательских учреждений и высших учебных заведений, когда именно интеграционные процессы науки, образования и производства приводят к развитию инновационного образования – образования, которое обладает высокой эффективностью, т. е. позволяет достичь профессионального уровня компетентности, основано на разработке и внедрении новых технологий и «работает на опережение». Инновационное образование ори-

ентировано и на передачу знаний (которые постоянно обновляются), и на овладение базовыми компетенциями (позволяющими по мере необходимости приобретать знания самостоятельно), и на обучение в процессе создания новых знаний (за счет интеграции фундаментальной науки, учебного процесса и производства). Инновационное образование активно развивается в кризисные, переломные моменты жизни социума, когда существующая система образования оказывается не в состоянии удовлетворить предъявляемые к ней запросы общества. Именно посредством инновационного образования общество обеспечивает свое дальнейшее развитие. Таким образом, эффективная модернизация российского общества возможна только при условии тесной интеграции науки и образования, поскольку резко возросшие требования к качеству образования в условиях его структурной перестройки и интеграции в мировое образовательное пространство существенно повышают уровень социальных ожиданий по отношению к результативности всего комплекса образовательных наук.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Хабермас Ю.** Философский дискурс о модерне / пер. с нем. – М. : Весь мир, 2003. – 416 с.
2. **Масловский М. В.** Современные теории модерна и модернизации // Социологический журнал. – 2008. – № 2. – С. 31–44.
3. **Рябов А.** Модернизации в России и глобальные изменения. – [Электронный ресурс]. – URL: http://sr.fondedin.ru/new/fullnews_arch.php (дата обращения: 22.09.2013).
4. **Третьяков В. Т.** Россия: новые рубежи и стратегические приоритеты // Динамика инноваций. – Новосибирск : ФСПИ «Тренды», 2011. – С. 221–238.
5. **Новый сборник** исследований за 2009 год. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://ifolder.ru/18397814> (дата обращения: 30.11.2010).
6. **Россия потеряла** от «утечки мозгов» \$1 трлн. – [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cnews.ru/reviews/index.shtml?2003/04/25/143751> (дата обращения: 11.12.2010).
7. **Шумпетер Й.** Теория экономического развития: Исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры / пер. с нем. В. С. Автономова и др. – М., 1982. – 455 с.
8. **Авсянников Н. М.** Инновационный менеджмент. – М. : ИНФРА-М, 2002. – 295 с.
9. **Петров В. В.** Интеграция науки и образования в условиях модернизации российского общества // Философия образования. – 2012. – № 1(40). – С. 64–70.
10. **Глазьев С. Ю.** Состояние экономической науки и инновационные процессы в России и мире // Динамика инноваций. – Новосибирск : ФСПИ «Тренды», 2011. – С. 75–101.

Принята редакцией: 11.09.2013

УДК 37.0 + 13 + 316.7

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В ОБЩЕСТВЕ XXI В.

Н. В. Наливайко (Новосибирск), **Е. В. Ушакова** (Барнаул)

Цель статьи – раскрыть содержание и смыслы современного этапа социального развития в его взаимосвязи с образованием и наукой, а так-