

Н. О. Вербицкая,  
Г. М. Романцев,  
В. А. Федоров

## **СКРЫТАЯ КАДРОВАЯ ПРОБЛЕМА РОССИЙСКОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ: ПОТЕНЦИАЛ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ\***

Статья посвящена обоснованию необходимости развития системы профессионально-педагогического образования с позиции важности подготовки педагогов профессионального обучения для создания реальной возможности решения проблемы обеспеченности инновационной экономики России рабочими кадрами и специалистами среднего звена.

The article is devoted to the necessity of development of the system of vocational pedagogic education from the position of importance of vocational education teacher's training which can create a real opportunity to solve the problem of understaffing and middle manager supply in Russian innovative economy.

Процесс формирования национальной инновационной системы России является объектом активных обсуждений и действий со стороны власти, бизнеса и науки. Значительное количество научных публикаций, посвященных этой тематике, выявляет многоаспектность данной проблемы. Одним из важнейших аспектов является кадровый. Практически в каждом материале, посвященном внедрению инновационных, высокотехнологичных производств, обозначается проблема острейшего кадрового дефицита, который по различным оценкам подразделяется на две ветви. Первая ветвь – это дефицит рабочих кадров и специалистов среднего звена. Вторая ветвь – недостаток квалифицированных инновационных менеджеров.

Позитивные процессы внедрения высокотехнологичных производств опираются в ключевую проблему недостатка высококвалифицированных рабочих кадров, способных освоить новое оборудование и работать на нем.

Стремление к уменьшению себестоимости производственных технологий приводит к использованию дешевой иностранной рабочей силы (в основном из стран бывшего СНГ). По данным ФМС России по состоянию на 1 мая 2008 г. в различные сферы экономики привлечено около 1,7 млн иностранных работников, из них около 1,35 млн из стран бывшего СНГ<sup>1</sup>.

Кроме количественного дефицита рабочих кадров существует проблема качества профессиональных квалификаций, необходимых для работы в условиях инновационных, высокотехнологичных производств. Можно при-

---

\* Исследования выполнены при финансовой поддержке РГНФ (грант РГНФ 07-06-00606-а по проекту «Разработка компетентностной модели подготовки специалистов по обучению рабочих кадров для инновационных производственных технологий и инновационных технопарков»).

<sup>1</sup> Поданным Федеральной миграционной службы РФ <http://www.fms.gov.ru>

вести парадоксальные данные: при дефиците рабочих кадров, в 2006 г. 33% безработных мужчин и 37% женщин составили лица с начальным и средним профессиональным образованием<sup>1</sup>. И еще больший процент – 54,6% мужчин и 45,9% женщин – лица со средним (полным) и основным общим образованием.

Дефицит инновационных менеджеров, как вторая ветвь общего кадрового дефицита инновационной экономики России связан с процессами коммерциализации научных достижений. Инновационный менеджер – это не просто профессия, это функция, роль человека в развитии экономики России. Приведем цитату, из интервью, посвященного экономике знаний, академика, академика-секретаря Отделения общественных наук РАН, директора Центрального экономико-математического института РАН В. Л. Макарова: «В современном обществе нужно достигнуть понимания того, что сектор знаний – машина по решению проблем. Поток проблем разнообразен и интенсивен, поэтому организация сектора знаний должна быть гибкой, динамичной... Но для этого нужен особый тип специалиста, так называемый инновационный менеджер. Он должен нутром чувствовать прорывное направление. Уже есть люди, которые становятся миллионерами, даже миллиардерами, работая в данной области, но пока не у нас. У нас эта профессия только зарождается»<sup>2</sup>.

В формирующейся инновационной системе России уже начаты процессы подготовки инновационных менеджеров. В качестве примера можно привести опыт Томска как особой экономической зоны, где в процессе взаимодействия образования, власти и бизнеса формируется система кадрового обеспечения инновационной деятельности в регионе<sup>3</sup>. На общероссийском уровне задачу подготовки современных менеджеров – лидеров бизнеса и инноваций решают создаваемые бизнес-школы, примером которых является Московская школа управления «Сколково», которая позиционирует себя как «международная инновационная школа будущего»<sup>4</sup>.

Преодоление дефицита квалифицированных рабочих кадров и инновационных менеджеров для инновационной экономики России имеет очевидную связь. Активность в коммерциализации научных достижений со стороны менеджеров, бизнес-лидеров, устойчивое распространение инноваций связаны с потребностью в квалифицированных рабочих кадрах и специалистах среднего звена. Я. И. Кузьминов в своем он-лайн интервью журналу «Эксперт» отметил, что уже сейчас нехватка квалифицированных работников является главной причиной для предпринимателей в отказе от тех или иных проектов.

---

<sup>1</sup> По данным Федеральной службы государственной статистики <http://www.gks.ru>

<sup>2</sup> Экономика знаний: уроки для России / Наука и жизнь 2003. №5. <http://www.nkj.ru/archive/articles/2874/>

<sup>3</sup> Основные направления создания системы кадрового обеспечения развития инновационной деятельности / Инновации. 2006. – №8(95). – С. 31-35.

<sup>4</sup> <http://www.skolkovo.ru/>

В этом году это объяснение вышло на первое место, оставив позади даже административные барьеры и нехватку денег<sup>1</sup>.

Для внедрения инновационных производств и построения инновационной системы России необходимо формирование высококвалифицированной рабочей элиты, уважаемой в обществе и способной к глубокому техническому освоению новых технологий, их рационализации для достижения максимальной производительности. В настоящее время периодически возникают локальные попытки подготовки высококвалифицированных рабочих. В качестве примера можно привести совместный проект «Рабочие нового поколения», подготовленный Российским Союзом Промышленников и Предпринимателей, «Компанией «Базовый элемент», Фондом «Вольное дело» и Министерством образования и науки РФ<sup>2</sup>.

*Справка.* С декабря 2006 по декабрь 2008 г. в пяти учебных заведениях, готовящих специалистов машиностроительного сектора, будет обновлено и заменено учебно-производственное оборудование, введены технологии модульного обучения и тренингов, созданы новые программы по 5–7 профессиям машиностроения и 10–15 новых курсов по современным проектам производственных систем (среди них – «бережливое производство»). Это максимально сблизит подготовку рабочих и технологов с реальной производственной и эксплуатационной практикой. К 2008 г. будет выпущено около 100 молодых рабочих, владеющих двумя-тремя смежными специальностями, инструментами и пониманием систем «бережливого производства». Каждый из них в процессе обучения пройдет месячную полную адаптацию к производственным реалиям.

Можно привести еще ряд примеров таких проектов подготовки квалифицированных рабочих кадров, но очевидно, что они носят локальный характер и удовлетворяют кадровым потребностям инновационной экономики лишь на несколько процентов.

Противоречие между острым дефицитом кадров, безработицей специалистов с начальным и средним профессиональным образованием и необходимостью внедрения инновационных производств в Российскую экономику усиливается за счет еще одной скрытой ветви кадрового дефицита – специалистов по обучению рабочих кадров – квалифицированных педагогов профессионального обучения. Основная функция педагогов профессионального обучения состоит в перспективной подготовке рабочих под внедряемые инновационные производства.

Одним из вариантов выхода из кадрового дефицита в целом ряде документов, публикаций, соглашений о намерениях называется создание учебных (тренировочных) центров на предприятиях. Само по себе такое направление перспективно с той позиции, что кадры готовятся на действующем или постав-

---

<sup>1</sup> [http://www.expert.ru/interview/2008/05/20/kuzminov\\_ya](http://www.expert.ru/interview/2008/05/20/kuzminov_ya)

<sup>2</sup> <http://pedsovet.org/content/view/1124/252>

ляемом новом оборудовании, а не на учебном, которое может быть устаревшим или не соответствовать внедряемому инновационному производству.

При всех преимуществах подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена на базе учебных центров возникает вопрос: кто обучает, какими кадрами обеспечивается преподавательский состав?

Анализ ряда примеров позволяет выявить определенные тенденции в формировании состава преподавателей учебных центров.

Например, в качестве стандарта организации «Обучение, подготовка и переподготовка работников» ООО «Восток»<sup>1</sup> предполагается, что «...Профессиональное обучение рабочих осуществляется:

- теоретическое обучение – преподавателями, назначенными распоряжением по подразделению из числа лиц, допущенных к проведению обучения приказом по предприятию;
- производственное обучение – инструкторами производственного обучения из числа лиц, отвечающих квалификационным требованиям (стаж работы по профессии не менее 1 года, общее среднее или специальное образование и высокие производственные показатели) и назначенных распоряжением по цеху или иному структурному подразделению, имеющему в своем штатном расписании рабочие профессии».

Еще один пример: «Сибирьтелеком» – учебно-коммерческий центр<sup>2</sup>, как базовый Учебный комбинат при Управлении связи (ОПТУС): «Занятия проводят ведущие специалисты ОАО «Сибирьтелеком», профессорско-преподавательский состав высших учебных заведений России, производители и разработчики технологического оборудования».

Очень часто характеристика преподавательского состава носит эмоциональную качественную оценку. Например, «Центр подготовки кадров Мосэнерго»<sup>3</sup>: «Высокое качество обучения персонала обеспечивают квалифицированные преподаватели – инструкторы и опытные специалисты».

Подготовка преподавательских кадров к обучению рабочих и специалистов новым технологиям в подавляющем большинстве случаев имеет эпизодический характер кратковременных курсов. Даже в упомянутом нами выше перспективном проекте «Рабочие нового поколения», предполагается, что «...для повышения кадрового потенциала самих преподавателей и администрации будут проведены тренинговые программы и обучающие курсы по новым организационно-экономическим механизмам управления и финансирования учебных заведений». Но ведь для педагогов профессионального обучения принципиально важно детальное освоение процесса и особенностей обучения рабочих кадров на новом оборудовании.

---

<sup>1</sup> Шинкаренко О.Н. Управление персоналом организации при внедрении стандартов серии ISO 9000:2000. – М.: Дело и Сервис, 2007, Приложение 13.

<sup>2</sup> <http://ukc.sibirtelecom.ru/service.php>

<sup>3</sup> <http://www.cpk-mosenergo.ru/http://www.cpk-mosenergo.ru/>

Список примеров можно продолжить, и они также проиллюстрируют общие тенденции формирования контингента специалистов, обучающихся рабочие кадры: привлечение преподавателей вузов, использование потенциала специалистов, работающих на предприятиях, привлечение консультантов и тренеров со стороны, приглашение специалистов фирм-разработчиков технологий и оборудования.

Каждая из категорий специалистов, привлекаемых для обучения рабочих кадров, имеет свои сильные и слабые стороны.

Преподаватели вузов ориентированы на теоретический компонент подготовки, но в большинстве случаев не имеют практического опыта деятельности в реальных производственных процессах, тем более инновационных. Сильной стороной данной категории преподавателей является близость к научно-исследовательской деятельности, но это не всегда актуально при подготовке рабочих кадров и специалистов среднего звена. Уместно привести высказывание Я. И. Кузьмина из уже упоминавшегося выше интервью журналу «Эксперт», посвященное подготовке кадров в бизнес-школах: «Зачем люди идут в бизнес-школы? В первую очередь, они должны встречаться с реальными бизнесменами, реальными носителями опыта, а не с консультантами и не с вузовскими преподавателями. Люди идут в бизнес-школу за социальным капиталом, за связями, за чужим живым опытом...».

Привлечение к обучению кадров специалистов, работающих на предприятии (в организации) в качестве положительного эффекта имеет адаптацию к условиям предприятия, к особенностям и возможным дефектам оборудования, специфике организации производственных процессов. Вместе с тем для формирования инновационных квалификаций рабочих кадров и специалистов существует препятствие: работающий специалист может показать, передать свой собственный образ профессиональных действий, который он сформировал в процессе приобретения опыта. Очень часто действующий специалист не обладает способностями, навыками формирования профессиональных квалификаций у другого человека. Такое обучение обычно происходит по схеме «смотри и делай как я». Но другой человек будет формировать свой собственный образ профессионального действия, и ему необходима компетентная помощь в том, чтобы новые квалификации были устойчивыми, здоровьесберегающими, динамично развивающимися. Для этого специалисту, обучающему кадры, необходимо обладать специальными профессиональными компетенциями.

Консультанты и тренеры (приглашенные или работающие на предприятии) в качестве одной из сильных сторон ориентированы на формирование конкретных компетенций (как частный случай – навыков) под производственные или чаще управленческие задачи. При традиционно достаточно высокой эффективности таких занятий они могут рассматриваться скорее как дополнительные к уже существующей базовой квалификации, что позволит усилить (развить) ее отдельные компоненты. Определенной сложностью исполь-

зования данной категории преподавателей для обучения рабочих кадров и специалистов является готовность последних к работе с консультантом и тренером. Со стороны рабочего необходим достаточный уровень профессиональной рефлексии, предполагающей сознательное формирование необходимых для профессиональной деятельности инновационных компетенций, и личная активная позиция в этом вопросе. В настоящее время мы говорим только о начальных этапах формирования базовых инновационных квалификаций рабочих кадров, поэтому дополнительное совершенствование может быть преждевременным и работа с консультантами малоэффективной.

Специалисты – представители фирм-разработчиков инновационного оборудования – как категория преподавателей, обучающих рабочие кадры, имеет в качестве сильной стороны возможность представления всех технических характеристик инновационного оборудования. Однако такие занятия имеют демонстрационный характер, реже – вид первичной тренировки и не гарантируют формирования квалификации и ее последующей устойчивости. Перечисленные и ряд других категорий специалистов обладают лишь долей тех компетенций, которые необходимы для обучения рабочих кадров для инновационных производств.

Для полноценного формирования рабочих квалификаций под развивающиеся инновационные производства необходим специалист, способный не только объяснить принципы действия оборудования, организовать тренировочные занятия, но и сформировать устойчивые профессиональные компетенции на основе детального технико-педагогического анализа производственных процессов.

Под технико-педагогическим анализом мы понимаем пошаговую детализацию производственного процесса как человеко-машинной системы на предмет декомпозиции, выделения конкретных действий рабочего (специалиста) с последующим проектированием педагогической системы формирования необходимых квалификаций. Педагогическая система, основывающаяся на технико-педагогическом анализе, включает в себя методы, формы, технологические приемы, адекватные структуре и содержанию требуемых профессиональных квалификаций. Документальным выражением педагогической системы является образовательная программа обучения рабочих.

Очевидно, что для каждого инновационного производства структура и содержание педагогической системы будет различным. И ее проектирование, наряду с отладкой оборудования, обеспечением экономических и организационно-управленческих процессов, является самостоятельным видом производственной деятельности, формирующей один из основных ресурсов – кадровый.

Для обеспечения формирования инновационных квалификаций рабочих кадров необходим специалист, обладающей целостной интегративной компетентностью, объединяющий, педагогический, технический, экономический компоненты. Такой квалификации традиционно в системе начального

и среднего профессионального образования отвечают педагоги профессионального обучения (преподаватели и мастера производственного обучения), подготовка которых осуществляется в системе профессионально-педагогического образования. Данные специалисты и есть скрытый кадровый дефицит российской инновационной экономики.

Однако сегодня известно, что система НПО и СПО испытывает дефицит педагогов профессионального обучения даже с традиционной подготовкой<sup>1</sup>. А время диктует необходимость формирования и реализации новой модели подготовки такого педагога, который будет способен на основе технико-педагогического анализа формировать и реализовывать образовательные программы под инновационные производства. Такой специалист необходим для формирования кадрового ресурса инновационного производства наряду с экономистом, инновационным менеджером, организатором производства и др.

Таким образом, явно проявляющийся в стране дефицит рабочих кадров и специалистов среднего звена обусловлен скрытым дефицитом педагогов профессионального обучения – специалистов по проектированию рабочих квалификаций, образовательных программ и формированию кадрового ресурса для инновационных производств. Его преодоление требует разработки и реализации комплекса мер по развитию системы подготовки педагогов профессионального обучения – профессионально-педагогического образования России.

---

<sup>1</sup> Теория и практика профессионально-педагогического образования: коллектив. моногр. / Под.ред. Г.М. Романцева. – Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т», 2007. – Т. 1. – С. 23-27