

**СОВРЕМЕННЫЕ УСЛОВИЯ И ФОРМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ВУЗОВ И ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ**

Бондырева И.Б.
bondarevaib@ystu.ru

Ярославский государственный технический университет

В представленной статье отмечается необходимость развития интеграционных форм, объединяющих потенциал образовательных и производственных структур, формирования эффективных экономических отношений между предприятиями и вузами, повышение роли государства в кадровом обеспечении инновационной деятельности.

Ключевые слова: предприятие, вуз, воспроизводство кадров, экономические интересы, формы взаимодействия, целевая подготовка кадров, образовательные проекты.

**CONDITIONS AND FORMS OF COOPERATION BETWEEN
INSTITUTES OF HIGHER EDUCATION AND ENTERPRISES FOR
INNOVATIVE DEVELOPMENT**

Bondareva I.B.
Yaroslavl state technical university

The article is about the necessity of development of integration forms to unite potential of educational and production structures, forming of effective economic relations between enterprises and institutes of higher education, increasing of state participation in providing personnel for innovative activity.

Keywords: enterprise, institute of higher education (university), reproduction of personnel, economic interests, forms of cooperation, training of personnel, educational projects.

В настоящее время России жизненно необходима система образования, позволяющая адекватно встретить вызовы цивилизации XXI века, укрепить свою конкурентоспособность как одного из ведущих государств планеты, суверенного центра силы. Повторение сценария восстановительного роста (1999-20007г.г.) без экономического развития отбросит страну на периферию мирового экономики, усилит сырьевую деформацию отраслевой структуры и зависимость от конъюнктуры мировых сырьевых рынков.

С 1990 года во всем мире наблюдается бум в области подготовки инженерных кадров, открывались новые инженерные вузы, расширялись

инженерные факультеты. Во все больших масштабах покупались инженеры за рубежом, в том числе США. В сравнительном плане в России в 90-е годы имело место серьезное снижение выпуска квалифицированных инженерных кадров по большинству специальностей.

Следует отметить, что в 90-е гг. XX века в России было выпущено заметно меньше инженерных кадров, чем в США (на 67 тыс. инженеров). При этом только часть инженеров, закончивших российские вузы, работала на инженерных должностях. Происходила большая потеря инженерных кадров в силу общего количественно низкого уровня образования в стране (число студентов в вузах в то время было в три раза меньше, чем в США) и дефицита специалистов в других областях [1, с. 82]. Ситуация с подготовкой инженерных кадров в России начала улучшаться только после 2000 года и к 2005 году выпуск был не только восстановлен, но и по некоторым группам специальностей («Транспортные средства», «Химическая и биотехнологии») вырос в 3-5 раз по сравнению с 2000 годом [2].

В современных условиях высшее техническое образование должно своевременно и адекватно реагировать на многочисленные внешние и внутренние вызовы, среди которых можно выделить следующие:

1. Политика государства на инновационное развитие. В 2009 году в Послании Федеральному Собранию Российской Федерации Президент России Д.А. Медведев подчеркнул: « Мы должны начать модернизацию и технологическое обновление всей производственной сферы. По моему убеждению, это вопрос выживания нашей страны в современном мире».

2. Технологические изменения в производстве, приобретающие характер смены технологического уклада. Решение этой задачи выведет экономику России на уровень конкурентного соучастия в мировом экономическом процессе.

3. Интернационализация, протекающая в региональных и глобальных масштабах. В последнее десятилетие Россия активно включается в глобализационные процессы. Глобализация помогает как национальной экономике в целом, так и отдельным гражданам полнее реализовать свои возможности, повысить уровень и качество жизни, но лишь при условии, если они сумеют соответствовать новым требованиям.

4. Трансформация знания, требование его эффективной генерации и передачи. Если в период индустриального развития большую роль играло знание-слепок, то в быстроменяющихся условиях современного мира повышается значимость нового знания. Резко возрастает роль креативного личного фактора, поскольку новые технологии и вообще новая экономика могут быть созданы творчески активными и инновационно-мотивированными людьми.

5. Пространственный фактор: промышленное освоение новых территорий и повышение мобильности кадров.

6. Нестандартные задачи, требующие новых решений:

- подъем базовых и наукоемких отраслей промышленности;
- возрождение депрессивных территорий;
- опережающее развитие инфраструктуры;
- нейтрализация последствий природных и техногенных катастроф и др.

Но лозунги модернизации так и останутся в воздухе, если не будет выполнено требование адекватности в подготовке инженерно-технических кадров, в первую очередь, со стороны государства, а также вузов, бизнеса и других заинтересованных сторон.

Сегодня, на наш взгляд, необходимо уделить первостепенное внимание факторам, связанным с улучшением подготовки инженерно-технических кадров, привлечением талантливой молодежи и повышением престижности естественнонаучного образования. Замечательные традиции российских технических вузов не должны быть утрачены.

С 1 января 2011 года правовой формой университетов стало «бюджетное учреждение». В отличие от «казенных учреждений», которые будут работать только на бюджетные деньги, финансирование большинства государственных вузов будет осуществляться в форме субсидий на выполнение госзаданий по нормативам, утвержденным Правительством. Отдельно будут финансироваться образовательные услуги и научная работа. То есть университет будет реализовывать только те свои функции, которые ему будут оплачены. Этим объясняется повышенное внимание государственных вузов к вопросам привлечения внебюджетных средств и разработки механизма эффективного использования возможностей, предоставляемых рыночной экономикой.

Система высшего образования перестает выступать как самодостаточная, не испытывающая зависимости от бизнеса, а сталкивается с необходимостью перестраивать себя в соответствии с реалиями социально-экономической жизни. Существует объективная настоятельная необходимость осуществления взаимодействия бизнеса, власти и вузов в решении задач устойчивого социально-экономического развития страны и ее регионов. Указанное взаимодействие в настоящее время носит эпизодический характер в силу финансового положения потребителей кадров с высшим профессиональным образованием, а также отсутствия в большинстве случаев долгосрочных прогнозов развития региональных и отраслевых рынков труда.

Крупные производственные структуры, занимающие устойчивое положение на рынке, в соответствии с требованиями «новой экономики» рассматривают подготовку кадров как составную часть производственного процесса, а связанные с этим расходы «не как издержки на работников, а как долгосрочные инвестиции, необходимые для процветания предприятий,

отраслей, регионов»[3, с. 23]. Увеличивается число договоров о целевой подготовке кадров, растет число студентов, получающих предпринимательские стипендии, а также возникают совместные учебные центры.

В свою очередь для осуществления таких проектов требуется объединение усилий ученых разных научных направлений. Например, в Ярославской области организована ассоциация трех вузов, ориентированная на обеспечение не только системы образования, но и экономики региона в целом. Ассоциация, имеющая сетевую структуру, позволяет обеспечивать достижение положительного эффекта синергии.

Таким образом, сотрудничество вузов и бизнеса можно рассматривать как метод активной адаптации во внешней среде и как фактор конкурентного преимущества для взаимодействующих организаций.

Ряд ученых (Асадулина И.Г., Чекмарев В.В.) отмечают объективную необходимость формирования региональной системы высшего профессионального образования в качестве субъекта, взаимодействующего как с органами власти и социально-экономическим комплексом региона, так и с федеральными органами управления, общероссийской образовательной системой и народнохозяйственным комплексом России.

Имеющийся опыт взаимодействия позволяет утверждать, что при определенных условиях (участие в целевых программах инновационного развития и др.) у предприятия возникает потребность сделать вузу заказ на подготовку кадров, проявляется заинтересованность в организации и проведении производственной практики студентов. Увеличение бюджетных ассигнований на развитие высоких технологий и инноваций дает позитивный стимул негосударственному сектору, который в ряде случаев идет на риск наращивания инновационных программ и заинтересован в целевой подготовке кадров для их успешной реализации.

Развитие взаимовыгодных экономических отношений между вузами и бизнесом и появление новых интеграционных форм, бизнес-субъектов с учебными заведениями, проведенный на примере Архангельской и Ярославской областей, позволил выявить общие черты и основные предпосылки развития целевой подготовки инженерных кадров.

Политика руководства машиностроительного комплекса предприятий Северного центра судостроения и судоремонта направлена на расширение сотрудничества с «Севмашвтузом»- филиалом Санкт-Петербургского государственного морского технического университета (в г.Северодвинске). Основной формой в подготовке специалистов является система «завод-втуз», в рамках которой только на бюджетной основе ежегодно выпускается около 100 человек. Кроме того есть практика оказания платных образовательных услуг в соответствии с трехсторонним договором «вуз- предприятие-абитуриент».

Интегрированная система обучения «завод-втуз» сочетает в себе теоретическое обучение студентов в вузе с трудом на предприятии по выбранной в вузе специальности и позволяет обеспечить: защиту и соблюдение прав и законных интересов обучающихся, согласно предоставляемым

требованиям заказчика; положительный эффект качественной подготовки кадров различной квалификации; профессиональную адаптацию выпускников.

При смешанной форме обучения определяющим условием является изменение образовательных программ, улучшение методик преподавания, разработка стандартов подготовки специалистов со стороны бизнес-структур [4, с.477].

Практическая направленность проявляется в последовательном труде студента от рабочего (оператора) на 2-ом курсе обучения до специалиста (научного сотрудника) на 4-5-х курсах. Отличительной чертой является более продолжительная по времени практика на штатных должностях (составляет до 50% общего срока обучения). Она позволяет студентам знания, полученные в процессе обучения на лекциях, применить в условиях производства, овладевать новой информацией согласно динамике развития инновационных технологий производства.

В крупных государственных технических вузах области -Ярославском техническом университете и Рыбинской авиационной технологической академии имени П.А.Соловьева - идет подготовка студентов по новым специальностям: электронная техника, автоматика и управление, радиотехника и связь, авиатехника, информационные системы и технологии и другим. Но дальнейшее развитие инженерно-технического образования уже не может опираться только на один вузовский потенциал. Возникают новые интеграционные формы, объединяющие крупные предприятия и вуз. Например, в Рыбинской академии в настоящее время осуществляется целевая подготовка 150 человек. Министерство промышленности и торговли, выполняя функции работодателя, подает заявку в вуз на целевую подготовку кадров для ОАО НПО «Сатурн», Ярославского радиозавода, Ростовского оптико-механического завода и других предприятий отрасли. После шестого семестра (трех лет обучения) между предприятием и вузом заключается договор о целевой подготовке в соответствии с квалификационными требованиями.

Интеграция вуза и крупной, передовой в своей отрасли структуры позволяет организовать полноценную научно-производственную практику. Труд в среде специалистов по направлению будущей профессии дает толчок к приобретению новых знаний. Тем самым создаются условия уже на студенческой скамье для проявления и развития творческих способностей личности.

В настоящее время в Рыбинской авиационной технологической академии (как и в «Севмашвузе») идет подготовка кадров по специальностям и направлениям среднего и высшего профессионального образования. Процесс объединения вуза и колледжа произошел при активном участии базового предприятия – государственной корпорации НПО «Сатурн».

Анализ опыта сотрудничества предприятий с учебными заведениями на примере Архангельской и Ярославской областей позволил выявить основные предпосылки возникновения корпоративного заказа на подготовку кадров:

- предприятие является крупной структурой, занимающей устойчивое положение на рынке и имеющее перспективы дальнейшего развития (например, заказ на разработку прорывных технологий двойного назначения);

- высокий профессиональный уровень первых лиц компании, ориентирующих работу кадровых служб на решение перспективных задач;

- предприятие расположено в регионе, где сосредоточена промышленность, наукоемкое производство, научные учреждения академической и отраслевой направленности, а также образовательные структуры инженерно-технического профиля;

- в области осуществляется политика, направленная на повышение престижности инженерного образования, развитие интереса у молодежи к технике и техническому творчеству;

- государство через систему институтов побуждает предприятия к заключению договоров с образовательными учреждениями о подготовке кадров (лицензирование, введение обязательных норм и др.).

Выгоды для высшего учебного заведения при реализации образовательных проектов по договорам с предприятиями очевидны: повышение уровня трудоустройства выпускников, их более быстрая адаптация к производственной жизни; рост квалификации преподавательского состава, повышение оплаты его труда; обновление материально-технической базы; расширение возможности проведения научных исследований.

Однако на сегодняшний день реализация образовательных проектов, внедрение корпоративного заказа вызывает у многих скептицизм, недоверие и даже открытое противодействие. Причин такой ситуации несколько:

-во-первых, многие предприятия возлагают задачу подготовки кадров полностью на государство, считая, что сложившаяся десятилетиями система государственного заказа не нужно менять. Такой иждивенческий подход не позволит решить задачу обеспечения непрерывного образования в большинстве профессий;

-во-вторых, первые руководители не уделяют должного внимания перспективным направлениям деятельности, подготовкой кадров для будущего, так как озабочены решением текущих проблем;

-в-третьих, существующее недоверие к системе высшего образования как социальному институту. За период реформ высшая школа во многом утратила присущий ей инновационный потенциал, в ряде исследований отмечается её консерватизм, инерционность, укоренившееся небрежение к вопросам применения знаний;

- в-четвертых, высшее образование само не прилагает достаточных усилий, чтобы получить корпоративный заказ. Нет рекламы деятельности, действенной моральной и материальной мотивации профессорско-преподавательского состава.

Анализ факторов, препятствующих развитию взаимовыгодного сотрудничества вузов и предприятий по подготовке кадров для инновационного развития и разработка основных направлений смягчения этих факторов должны стать предметом пристального рассмотрения ученых, озабоченных проблемами

модернизации высшего образования. Изучение имеющегося опыта, разработка организационных форм взаимодействия высшего образования и производства, развитие эффективных экономических отношений между субъектами производства и потребления образовательных услуг позволят создать предпосылки для решения задачи подъема российской экономики на основе нового технологического уклада.

Список литературы

1. Багаутдинова Н.Г. Механизм подготовки специалиста для инженерно-инновационной деятельности: проблемы и решения //Вестник Государственного университета управления. Серия «Развитие образования в области менеджмента». – 2003. -№1(4). – С.82-90.

2. Российский статистический ежегодник, 2009: Стат. сб. – М.: Росстат, 2010.-795 с.

3. Иродова Е.Е. Новая экономика: специфика, преимущества и угрозы/ Е.Е.Иродова. Иваново: Иван. гос. ун-т, 2010. – 164 с.

4. Минеева Т.М. Сущность компетентного подхода в системе профессионального образования // Роль науки и образования в развитии производственных сил предприятий города Северодвинска: Сборник докладов. – Северодвинск: ГРЦАС; Севмашвуз, 2008. – 486 с.