

КЛАСТЕРНЫЙ ПОДХОД – ИДЕОЛОГИЯ ВНУТРИФИРМЕННОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА

Масалимова А. Р.

ФГНУ «Институт педагогики и психологии профессионального образования» Российской академии образования (420039, г. Казань, ул. Исаева, 12) alfkazan@mail.ru

Существующая сегодня традиционная система профессионального образования не успевает за реальными потребностями производства и рынка труда. С ростом интеллектуальной емкости труда, внедрением наукоемких и инновационных технологий, а также в связи с углубляющейся специализацией профессий и ростом объема необходимых работнику знаний актуализируются процессы взаимодействия образования, науки и производства, интегратором которого является кластерный подход.

Объединение в кластер на тех или иных основаниях формирует не спонтанную концентрацию разнообразных научных, технологических и образовательных инноваций, а определенную систему распространения новых знаний, производственных и образовательных технологий. При этом важнейшим условием эффективной трансформации научных, технико-технологических и педагогических инноваций в производство и создание тем самым его конкурентных преимуществ является **формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера.**

Ключевые слова: кластерный подход, внутрифирменная подготовка, интеграция, образование, наука, производство.

CLUSTER APPROACH – ENGINEERS IN-HOUSE TRAINING IDEOLOGY IN THE EDUCATION, SCIENCE AND MANUFACTURE INTEGRATION CONDITIONS

Masalimova A. R.

The Institute of pedagogic and psychology of professional education of Russian academy of Education Kazan, Russia (420039, Kazan, avenue Isaeva, 12), alfkazan@mail.ru

The existing traditional system of professional education doesn't catch the real enterprise and labor market demands. With the intellectual labor capacity growth, capable scientific and innovative technologies' implementation on the one hand and with the profession specialization deepening and the necessary knowledge volume's growth on the other hand the processes of education, science and manufacture interaction is very actual where the main integrating mechanism is cluster approach.

Uniting into a cluster on these or those basics not a spontaneous concentration of different scientific, technological and educational innovations, but a definite system of new knowledge spreading, manufacturing and educational technologies' using forms. And at this moment the main condition of effective transformation of scientific, technique-technological and pedagogical innovations in manufacture and creating its competitive advantages is a net of steady connections between all the participants of the cluster forming.

Key words: cluster approach, in-house training, integration, education, science, manufacture.

Существуют разные подходы, применяемые к изучению кластеров: от рассматривающих данное понятие с позиций элементов определённой инфраструктуры, исследовательских институтов, взаимосвязанных для создания прибавочной стоимости, действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга, эффективно использующих внутренние ресурсы и способствующих росту конкурентоспособности друг друга до выдвигающих его в качестве интеграционного механизма, обеспечивающего интенсивное развитие образующих его организаций, их социальное партнерство.

Опыт развития кластеров в странах Европы показал их ведущую роль в повышении конкурентоспособности регионов и муниципальных образований. Например, в результате

кластерного подхода к формированию стратегических планов развития Финляндия занимает первое место в Европе по рейтингу конкурентоспособности. В связи с тем, что Россия в этом рейтинге занимает лишь 70-е место, научный поиск путей формирования стратегии развития регионов и территорий на основе кластерного подхода становится одной из актуальных задач теории и практики управления [4].

Анализ специальной литературы позволил нам выделить ряд условий, которые могут как способствовать, так и препятствовать развитию кластеров.

К позитивным условиям, способствующим развитию кластеров, можно отнести следующее: существование технологической и научных инфраструктур; психологическая готовность населения к кооперации; наличие устойчивой региональной стратегии развития кластеров; возможность успешного применения метода проектного управления; развитие информационных технологий, обеспечивающих обмен информацией между субъектами кластера по поводу потребностей, техники и технологий.

Среди факторов, сдерживающих развитие кластеров выделяют: низкое качество бизнес-климата; низкий уровень развития ассоциативных структур (торговых палат, промышленных ассоциаций), которые не справляются с задачей выработки и продвижения приоритетов и интересов регионального бизнеса; краткосрочный горизонт планирования, так как реальные выгоды от развития кластера появляются только через 5–7 лет.

Анализ специальной литературы позволяет выделить следующие закономерности образования и развития кластеров: перспективные конкурентные преимущества создаются не на внешних, а на внутренних рынках; диверсифицированность и инновационность кластера основываются на его связях с научно-исследовательскими институтами; объединение ресурсов в перспективные, наукоемкие области хозяйственной деятельности сохраняется при применении стимулирующих механизмов развития.

На основе данного анализа, О. Е. Яворский делает вывод о том, что кластерный подход является действенным инструментом стимулирования развития профессионального образования, которое в конечном итоге реализуется в: привлекательности для молодежи в непрерывном получении образования; быстрой адаптации выпускников профессиональных учебных заведений к условиям производства; повышении устойчивости и конкурентоспособности регионального образования [4].

Мы частично разделяем эту точку зрения и предлагаем своё рассмотрение данной проблемы, заключающееся в следующем. Формированию качественно новой экономики региона способствуют соответствующий переход подготовки специалистов на качественно новый уровень, позволяющий выводить её в режим стабильного, устойчивого развития. Однако анализ современного состояния региональной системы внутрифирменного обучения

позволяет выделить следующую общую проблему – отсутствие устойчивой связи образовательных учреждений с производственным и научным секторами, влекущее за собой слабое привлечение субъектов интегрированной системы «образование – наука – производство» к разработке инновационных проектов, способствующих объединению интеллектуальных ресурсов в перспективные, наукоёмкие области хозяйственной деятельности, не используются для решения задач, связанных с повышением инновационного интеллектуального потенциала региона. Между тем опыт ряда стран показывает, что наиболее конкурентные позиции региона или страны в экономическом аспекте обеспечиваются улучшением взаимодействия таких сегментов, как наука, образование и производство. Подобная интеграция позволяет преодолевать общие проблемы, повышать взаимную конкурентоспособность, снижать транзакционные издержки на внутрифирменную подготовку, включать защитные механизмы при внезапно возникающих неблагоприятных условиях, а главное выводить экономику региона на экономически-целесообразный инновационный путь развития.

Для решения этих задач необходим синтез синергетических эффектов, появляющихся в результате интеграционных процессов между образованием, производством и научным сектором и обеспечивающих необходимую открытость, динамичность управляемость и экономическую целесообразность всей системе внутрифирменного обучения.

В связи с вышесказанным, нами рассмотрен процесс внутрифирменного обучения специалистов технического профиля в кластере таких сегментов, как наука, образование и производство. Внутрифирменное обучение представляется нам как сложная открытая самоорганизующаяся система, основанная на проектно-целевом подходе, применяемом к изучению процессов самоорганизации в его системе, позволяющая ей самодотраиваться за счёт саморегуляции её внутренних элементов в интегрированной системе «наука – образование – производство», синергетические эффекты которых позволяют ей решать стратегические цели производства в современных условиях, трансформируя тем самым субъектов внутрифирменного обучения из обычных потребителей образовательных услуг в официальных оппонентов, потенциально превосходящих исходную систему внутрифирменной подготовки.

Характерной особенностью самоорганизующейся системы является ее способность к приобретению устойчивой пространственно-временной и функциональной структуры, которая достигается не только за счет внешнего влияния, но и вследствие внутренних закономерностей исходной системы. Это обусловлено тем обстоятельством, что в любой реально функционирующей системе всегда имеют место флуктуации, и система образования, в этом смысле, не является исключением, так как в образовательном процессе всегда

присутствуют элементы «хаоса», где флуктуации значительно влияют на определение целей и задач современного образовательного процесса. Эта позиция объяснима с точки зрения эволюции социализации, которая содержит в себе как детерминистические, так и стохастические элементы, представляющие собой сопряжение необходимости и случайности. В понимании Е. М. Николаевой в повседневной жизни каждого человека происходит как бы «стягивание» общественных связей и отношений в единый «узел» бытия индивида [3]. В этом смысле автор считает, что социализация связана с культивированием человеческих возможностей – в осознании старых, поиске и организации новых, движение которых всегда открыто новым образцам культурной и социальной реальности, новым смыслам и значениям, где вся сложность воздействия общества на человека заключается в том, что, формируя человека, общество создает не только свой образ и подобие, не только субъекта встроеного в мир общественных связей и отношений, но и человека, потенциально этот мир превосходящего, способного ему противостоять и изменять его.

В реальной жизни влияние флуктуации можно рассмотреть на примере образовательно-производственных кластеров и научно-образовательно-производственных интегрированных структур. Кластер задает системе целенаправленное поведение, которое упорядочивает взаимодействие элементов, и самодостраивание элемента в нем отождествляется с уже сформированными способами взаимодействия. Отсутствие новых точек роста программирует элементы только на сохранение наличной системы, и обучающийся субъект в процессе внутрифирменного обучения выступает своеобразным пазлом в этой системе, то есть ему не гарантируется жизнеспособность вне кластера.

Интеграция сегментов науки, образования и производства позволяет соединять беспредельную потенциальность элемента с локальной свершенностью, где субъект внутрифирменного обучения является оппонентом, потенциально превосходящим систему, и выступает основным ресурсом сохранения исходной системы при влиянии неблагоприятных внешних воздействий, и, более того, его преобразовательная деятельность способствует устойчивому развитию предприятия в целом. Достижение таких высот связано с рациональным научно-обоснованным способом реализации поставленных целей усвоения знаний и глубокой самореализации субъектов внутрифирменного обучения, обеспечивающим высокую производительность не только учебной и педагогической деятельности, но и стимулирующей эффективность деятельности научной и производственной сфер, главным условием интеграции которых является жизнедеятельность в едином темпомире.

В практике организации процесса внутрифирменного обучения специалистов технического профиля реализация кластерной модели может привести к привыканию

субъектов данного процесса к условиям структурированной ситуации, которая, как известно, не порождает механизмов защиты от случайно возникающих негативных факторов. Это объясняется тем обстоятельством, что самодотраивание подсистемы в кластере отождествляется с уже сформированными способами взаимодействия, и выход за пределы кластера, то есть в условия неструктурированной ситуации чреват утратой его жизнеспособности. Жизнеспособность подсистемы зависит от способности к самоорганизации, которая может быть достигнута только в ходе самостоятельного выбора данной подсистемы направления взаимодействия, позволяющего восполнять и самодотраивать себя. В связи с этим Г. В. Мухаметзянова и А. Р. Шайдуллина выделяют кластерную модель в качестве сильного внешнего воздействия на подсистему, позволяющую добиться максимального результата в минимально возможные сроки, однако, не гарантирующую ей устойчивого развития [2].

Интеграция науки, образования и производства и является той «благоприятной» средой, предоставляющей процессу внутрифирменного обучения не только создавать резонансное воздействие на обучающегося, но и саморазвиваться как самостоятельной сложноорганизуемой системе, повышая тем самым требования к субъектам внутрифирменного обучения и создавая, таким образом, условия «экстремального» вхождения индивида в среду его профессионального самоизменения.

В реальной профессиональной деятельности структурированные условия случаются редко, и скорее, наилучший прогноз того, что может и будет делать человек – его спонтанное поведение и мысли в условиях неструктурированной ситуации или то, как он вел себя в похожих ситуациях раньше.

Аналогичную точку зрения разделяют В. Ищенко и З. Сазонова, утверждающие, что нам уже сегодня необходимо создать в хаосе многочисленных разнородных фактов мощную флуктуацию, тот самый нарушитель беспорядка, который выделит «точку бифуркации», и с которой может возникнуть множество новых упорядоченных структур – инновационных технических решений [1]. С этих позиций подготовка и переподготовка кадров в системе внутрифирменного обучения, организованная в интегрированной системе «наука – образование – производство», создает необходимые условия для объективных и субъективных возможностей самореализации субъектов внутрифирменного обучения в их образовательной и профессиональной деятельности.

Усиление инновационных процессов в сфере современного производства сопровождается смещением рабочих мест к уровням, требующим более высокой профессиональной подготовки. При этом происходит ускорение самого процесса обновления знаний персонала. Так, по мнению западных специалистов, большинству работающих

необходимо будет сменить специальность и квалификацию в течение трудовой жизни не менее 4–5 раз, чтобы идти в ногу с изменениями в производстве [6], а это требует расширения образовательной и специальной подготовки для повышения профессиональной мобильности персонала.

Процесс внутрифирменного обучения специалистов технического профиля будет эффективным при условии интеграции науки, образования и производства, объединенных в такой кластер, который приведет к взаимопроникновению их функций, созданию соответствующей технологии внутрифирменного обучения на основе глубокого обсуждения универсальных междисциплинарных технологий не только получения, но и создания новых знаний. Следовательно, для изучения процесса внутрифирменного обучения нами выдвигается именно проектно-целевой подход, в соответствии с которым взаимопроникновение функций субъектов внутрифирменного обучения в интегрированной системе «наука – образование – производство» заключается в саморегуляции процесса внутрифирменного обучения при обмене интеллектуальными, информационными и техническими ресурсами для создания инновационных проектов, выдвигающих экономику региона на качественно новый уровень. Речь идет о гармонизации и ценностно-ориентационном единстве сотрудников предприятия, способствующих систематическому обновлению содержания, форм, методов и технологий внутрифирменного обучения с учетом стратегических целей предприятия.

Объединение в кластер на тех или иных основаниях формирует не спонтанную концентрацию разнообразных научных, технологических и образовательных инноваций, а определенную систему распространения новых знаний, производственных и образовательных технологий. При этом важнейшим условием эффективной трансформации научных, технико-технологических и педагогических инноваций в производство и создания тем самым его конкурентных преимуществ является формирование сети устойчивых связей между всеми участниками кластера. Например, в Республике Татарстан предпосылками таких связей служат: соглашение о государственно-корпоративном партнерстве в области подготовки квалифицированных кадров в рамках образовательного кластера (заключается между правительством в лице отраслевого министерства, Министерством образования и науки РТ, базовыми предприятиями, головным вузом); договор на подготовку кадров между заказчиком кадров и образовательным учреждением; договор между обучающимся и работодателем; устав автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования «профессиональный колледж»; порядок формирования государственно-корпоративного заказа на подготовку кадров (задания учредителя); методика нормативного бюджетного финансирования начального и среднего профессионального

образования.

Создание и развитие кластеров должно стать одним из ключевых направлений диверсификации и развития экономики как Российской Федерации в целом, так и Республики Татарстан в частности в условиях рыночной экономики.

Особенно важен кластерный подход для вновь осваиваемых территорий добычи нефти и газа на территориях Республики Татарстан, где в едином комплексе на основе использования самых современных техники и технологий должны решаться вопросы и создаваться база нефтеразведочных работ, освоения и разработки месторождений, создания перерабатывающих и смежных производств, инфраструктурных объектов, социального развития территорий.

В рамках образовательных кластеров, обучение специалистов начального, среднего профобразования и высшего образования осуществляется исключительно по заказам предприятий.

В том числе и в вузах уже на начальной стадии обучения студенты должны получать рабочую профессию, так как могут прервать процесс обучения по различным обстоятельствам. Если при этом они уже получили рабочую профессию, их конкурентоспособность на рынке труда становится значительно выше. А при получении высшего образования выпускник, устраивающийся на работу по специальности, должен владеть рабочей профессией для того, чтобы лучше понимать специфику производственного процесса. При этом мог бы использоваться тот же перечень специальностей, что и в школе.

Таким образом, кластерный подход можно рассматривать как одну из новых технологий управления социально-экономическим развитием общества, в том числе и образованием. Кластерный подход способен самым принципиальным образом изменить содержание государственной образовательной политики. В соответствии с ним усилия чиновников от образования должны быть направлены не на поддержку отдельных образовательных учреждений и образовательных подсистем, а на развитие взаимоотношений: между школами и учреждениями профессионального образования, между предприятиями-заказчиками кадров и учебными заведениями, между самими учебными заведениями и органами исполнительной власти и т.д.

Список литературы

1. Ищенко В., Сазонова З. Интеграция образования, науки, производства. Опыт практического решения // Высшее образование в России. 2006. № 10. С. 23 – 31.
2. Мухаметзянова Г. В., А.Р. Шайдуллина А. Р. Интеграционные процессы в региональной системе профессионального образования. Казань: Идель-Пресс, 2011. 232 с.

3. Николаева Е. М. Теоретико-методологические и мировоззренческие основания синергетической концепции социализации // Инновации в образовании. 2008. № 3. С. 57 – 65.
4. Яворский О. Е. Образовательный кластер как форма социального партнерства техникума и предприятий газовой отрасли: дис. ... к.п.н.: 13.00.02. Казань, 2008. 252 с.
5. Employment for the 1990-s. White Paper. London, HMSO. P. 12.

Рецензенты:

Боговарова В. А., д.п.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории профессионального воспитания и социализации личности ФГНУ «Институт педагогики и психологии профессионального образования» Российской академии образования, г. Казань.

Мухаметзянова Ф. Г., д.п.н., профессор, начальник научно-методического отдела ЧОУ ВПО «Академия социального образования», г. Казань.