

С. С. Кудрявцева

РОЛЬ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В УПРАВЛЕНИИ ЦЕПЯМИ ПОСТАВОК ПРЕДПРИЯТИЙ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ

Ключевые слова: кадровый потенциал, экономика знаний, цепь поставок, управление цепями поставок, нанотехнологии, дополнительное профессиональное образование.

В статье представлен обзор тенденций развития инновационной парадигмы логистики в экономике знаний. Автором показано, что формирование цепи поставок предприятий нанотехнологического сектора экономики напрямую зависит от реализации кадрового потенциала. Раскрыта роль дополнительного профессионального образования в повышении конкурентоспособности компании и экономики в целом.

Key-words: personnel potential, knowledge economy, supply chain, supply chain management, nanotechnology, complementary professional education.

The survey of development of logistic's innovation paradigm in knowledge economy is presented in the article. The author shows that forming of supply chain depends on realization of personnel potential. The role of complementary professional education in competitiveness of company and economy is disclosed.

В настоящее время развитие инновационной парадигмы логистики происходит в рамках инновационно-ориентированной экономической системы, в которой основной вклад в формирование добавленной стоимости обеспечивает сфера научно-технического инновационного производства, а главной производительной силой становятся человеческие ресурсы общества. Общество, приходящее на смену индустриальному производству, часто обозначают как экономику, основанную на знаниях, или как экономику знаний. В научной экономической литературе можно встретить и другие равнозначные понятия данной категории: «новая экономика», «инновационная экономика», «информационная экономика», «общество, основанное на знаниях» и т.д.

В широком смысле экономика знания – это экономика, в которой знания и инновации играют доминирующую роль в экономическом развитии. Возникновение экономики знаний характеризуется возрастающей ролью знаний в качестве фактора производства и их существенным влиянием на квалификацию, обучение, эффективность производства и инновации [1].

В 1980-1990-х гг. учеными-экономистами организации экономического сотрудничества и развития была проведена работа в области изучения процессов экономического роста в развитых странах. На основе детального анализа проектов и работ экономистов, объединенных в ОЭСР, Б.Годэн приходит к выводу, что экономика знаний представляет собой «зонтичную» концепцию, позволяющую «собрать существующие идеи и концепции в области науки и инноваций, а также и индикаторы в одну концептуальную систему». Суть данной концепции сводится к следующим центральным моментам:

концепция знания как ресурса - знания становятся ключевым фактором производства наряду с капиталом и трудом;

концепция знания как продукта – производство знаний является наиболее важным и определяющим «лицо» современной экономики;

концепция кодифицированного знания – кодифицированные знания становятся важнейшей компонентой экономических отношений;

концепция экономики знаний как важнейшего следствия развития информационного общества – знания базируются на развитии и изменении информационных и коммуникационных технологий. Для целей экономического анализа, а также построения различных классификационных моделей знаний эксперты и экономисты ОЭСР предложили различать четыре основных типа знаний. Во-первых, знание как набор факторов – «знать что» (know what). В этом случае знания наиболее близки к понятию информации и могут быть раздроблены и представлены в виде функции информации. В некоторых видах профессий, например медицине и юриспруденции, такой вид знаний является определяющим для оценки профессиональной компетенции.

Во-вторых, знания как причина или основа, образующие предметную область – «знать почему» (know why). Это вид знаний относится к научному знанию. Он лежит в основе технологических разработок продуктов и процессов, определяющих работу большинства промышленных отраслей экономики и развивающих их. Производство и воспроизводство этих знаний происходит в организациях, образующих научно-производственный комплекс, - университетах, научно-исследовательских институтах, лабораториях и т.д. Доступ к знаниям в этом случае происходит посредством налаживания научных и деловых контактов с учеными и иным квалификационным персоналом, занятым в комплексе, а также путем организации совместной деятельности, включая научно-исследовательские контракты.

В-третьих, знания как набор специальных умений или способностей сделать что-либо «знать как» (know-how). Таковы профессиональные квалификации, навыки. Так, предприниматель производит последовательные действия, оценивая рынок для вывода на него нового продукта,

менеджер по персоналу использует свои навыки при подборе и обучении кадров. Обычно этот вид знания ограничен пределами одной организации, в каждой отдельной организации свои правила и нормы, что и как нужно делать.

В-четвертых, знания, идентифицирующие индивидуального носителя, - «знать кто» (know who). Этот вид знания включает информацию о том, кто и какими знаниями владеет и какими навыками обладает. Этот вид знания включает также комплекс социальных взаимодействий, позволяющих получить доступ к отдельным экспертам и эффективно использовать их профессиональные качества. Чем выше степень экономической специализации и разделения труда, тем большей значимостью обладают эти знания [2].

Основой конкурентоспособности современных предприятий является реализация кадрового потенциала. Данная задача является актуальной и для предприятий нанотехнологического сектора экономики.

В Республике Татарстан развитию нанотехнологий уделяется пристальное внимание. Объем отгруженной инновационной продукции, связанной с нанотехнологиями в 2011г. составил 685,7 млн. рублей, или 0,3% от общего объема отгруженной инновационной продукции (в 2010г. – 306 тыс. рублей). Производство продукции с использованием нанотехнологий было характерно для предприятий по производству пищевых продуктов, включая напитки – 84,4% от общего объема отгруженной продукции, связанной с нанотехнологиями, химического производства – 11%, по производству машин и оборудования – 4,5% [8].

Развитие нанотехнологического производства ставит вопрос о проектировании цепи поставок на промышленных предприятиях. В свою очередь, в условиях экономики знаний формирование цепи поставок напрямую зависит от кадрового обеспечения данной деятельности.

Цель поставок – это глобальная сеть, используемая для доставки продукции или услуг от источников сырья и материалов до конечного потребителя посредством потоков информации, физического распределения и денежных средств [3].

В общем виде максимальная цепь поставок предприятия (рис. 1) состоит из фокусной компании

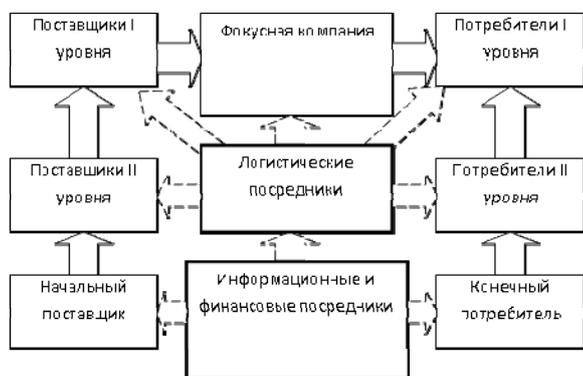


Рис. 1 – Максимальная цепь поставок предприятия

и всех ее контрагентов слева (начиная от поставщиков исходного сырья и природных ресурсов), определяющих ресурсы фокусной компании «на входе», и сети распределения справа – заканчивая конечными (индивидуальными) потребителями [4]. При этом в цепи поставок предприятия с целью оптимизации ресурсов следует исследовать возникновение и преобразование материальных, финансовых, информационных и сервисных потоков.

Материальный поток – это находящиеся в состоянии движения материальные ресурсы, к которым применяются виды логистической деятельности, связанные с физическим перемещением в пространстве (погрузка, разгрузка, затаривание, перевозка, сортировка, консолидация, разукрупнение и т.п.).

Финансовый поток – это направленное движение финансовых ресурсов (денежных средств), связанных с материальными и/или информационными потоками в рамках логистической системы или цепи поставок в целом.

Информационный поток – это поток сообщений и данных в речевой, документарной (бумажной и электронной) и другой форме, сопутствующий материальному потоку и/или процессу предоставления услуг в рассматриваемой цепи поставок и предназначенный для реализации управленческих функций.

Сервисный поток – поток услуг (нематериальной деятельности, особого вида продукции или товара), генерируемые цепью поставок с целью удовлетворения внешних или внутренних потребителей организации бизнеса [5].

Таким образом, цепь поставок и пронизывающие ее потоки являются сложным объектом управления. При оптимизации цепи поставок предприятия особое значение приобретают не только правильное выстраивание системы ограничений на используемые ресурсы, но и ключевые факторы на каждом уровне цепи поставок. Одним из таковых является кадровый потенциал предприятия.

Кадровый потенциал предприятия (от лат. potentia — возможность, мощь, сила) — это общая (количественная и качественная) характеристика персонала как одного из видов ресурсов, связанная с выполнением возложенных на него функций и достижением целей перспективного развития предприятия; это имеющиеся и потенциальные возможности работников, как целостной системы (коллектива), которые используются и могут быть использованы в определенный момент времени.

В условиях развития постиндустриальной экономики предъявляются новые требования к качеству человеческого капитала. Знания, умения и способности человека превращаются в движущую силу общественного развития, становятся главным фактором современного воспроизводственного процесса, приобретая детерминирующее значение в создании добавленной стоимости предприятий всех секторов экономики [6].

Знания и навыки, которые молодой человек получает в учебном заведении, больше не гарантируют успеха на всю оставшуюся жизнь. И даже периодическое повышение квалификации не является гарантией решения проблемы. Требуется непрерывное образование. В этой связи в системе образования на передний план выдвигается ее развивающая функция. В постиндустриальной экономике постоянно необходимы новые знания, умения и навыки, и их перечень все время видоизменяется. В этой связи образовательные системы должны трансформироваться в соответствии с новыми требованиями экономической системы.

Заинтересованность широких слоев общества в эффективной системе дополнительного профессионального образования предопределяет ее роль и место в государственной политике в области развития человеческих ресурсов с учетом складывающейся ситуации на рынке труда, возрастающей потребности реального сектора экономики, непромышленной сферы в квалифицированных кадрах руководителей, специалистов, рабочих и в обучении безработных граждан.

Дополнительное профессиональное образование рассматривается как система непрерывного образования, включающая в себя совокупность взаимодействующих образовательных программ и государственных образовательных стандартов, требований к минимуму содержания и уровню подготовки обучающихся по отдельным дополнительным профессиональным образовательным программам и направлениям.

Основными целями дополнительного профессионального образования являются:

- увеличение совокупного интеллектуального и духовного потенциала общества, развитие творческих способностей трудового населения;
- создание условий для удовлетворения потребностей общества в повышении уровня профессионализма работников всех категорий;
- содействие обеспечению социальной защищенности, профессиональной мобильности и адаптации, социальной реабилитации и занятости населения.

Республика Татарстан активно стремится развивать высокотехнологичные сектора экономики. Вопросам совершенствования и развития кадрового потенциала в промышленном производстве республики уделяется первостепенное значение. Наличие сетевых цепей поставок промышленных предприятий требует интеграции и управления бизнес-процессами как внутри отдельной компании, так и на уровне цепи поставок в целом. В связи с этим вопросы кадрового обеспечения управления цепями поставок предприятий нанотехнологического сектора экономики становятся доминирующими [7].

На республиканских промышленных предприятиях активно внедряются системы непрерывного повышения квалификации

работников и управленческого персонала. В Республике Татарстан в 2010г. прошли обучение по программам дополнительного профессионального образования, профессиональной подготовки, на курсах целевого назначения¹ 191,4 тыс. работников, или 19,2% от численности работников списочного состава [8].

Распределение численности работников, прошедших обучение, занятых в организациях различных видов экономической деятельности, показало, что наибольшая их доля отмечена в добыче полезных ископаемых – 38,3% от численности работников списочного состава, на обрабатывающих производствах – 32,1% и в финансовой деятельности – 30,9%. Среди обрабатывающих производств наибольшая доля прошедших обучение отмечена на предприятиях по производству нефтепродуктов (73,8% от численности работников списочного состава данного вида деятельности), металлургического производства (59%), по производству транспортных средств и оборудования (43,1%).

В 2010г. из числа работников, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования, профессиональной подготовки, на курсах целевого назначения 76,1 тыс. человек (39,8%) получили дополнительное профессиональное образование по программам:

- повышения квалификации – 69 тыс. человек (36%);
- профессиональной переподготовки – 6,6 тыс. человек (3,4%);
- стажировки – 0,6 тыс. человек (0,3%).

В рамках получения дополнительного профессионального образования 665 работников были обучены в 2010г. за рубежом. Прошли профессиональную и дополнительную профессиональную подготовку 39,6 тыс. человек (20,7%), 91,1 тыс. человек (47,6%) обучены на курсах целевого назначения.

Распределение работников, прошедших обучение по программам дополнительного профессионального образования, профессиональной подготовки, на курсах целевого назначения по формам обучения показало, что 45% (86,2 тыс. человек) обучалось без отрыва от производства, 36,6% (70,0 тыс. человек) - с отрывом от производства, 26,5% (50,7 тыс. человек) – с частичным отрывом от производства. Наибольшая доля обученных с отрывом от производства преобладала на предприятиях по производству резиновых и пластмассовых изделий (63,6% от обученных данного вида деятельности).

Сравнение с регионами Приволжского федерального округа показало, что доля численности работников, прошедших дополнительное профессиональное обучение в 2010г., в Республике Татарстан составила 19,2% против 18,5% в среднем по округу. Наибольшее значение показателя отмечено в Пермском крае

¹ По данным федерального статистического наблюдения, проводимого 1 раз в 3-4 года.

(21,2%), наименьшее – в Республике Марий Эл (12,2%). Республика Татарстан в рэнкинге занимала 6 место (рис.2).

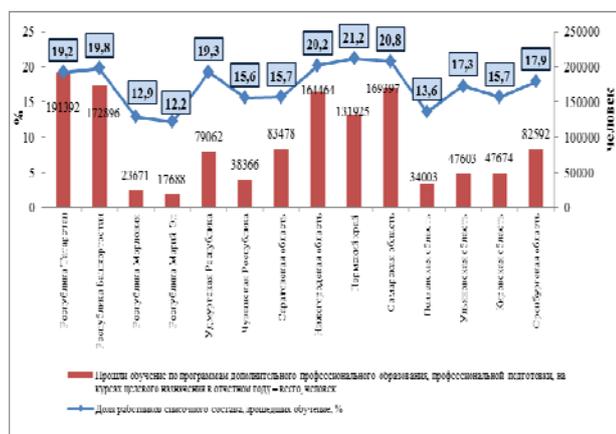


Рис. 2 - Работники, прошедшие обучение в 2010г., по регионам Приволжского федерального округа

Республика Татарстан среди регионов ПФО занимала лидирующие позиции по численности работников, получивших дополнительное профессиональное образование, в том числе по программам профессиональной переподготовки и повышения квалификации.

Сведения о дополнительном профессиональном образовании являются необходимыми для анализа степени вовлеченности работников в процесс непрерывного образования. Кроме того, дополнительное профессиональное образование в совокупности с производительностью труда и заработной платой могут использоваться для оценки конкурентоспособности видов экономической деятельности, что, в свою очередь, позволяет проанализировать затраты на обучение и получаемые экономические и социальные эффекты.

Для оценки конкурентоспособности видов экономической деятельности могут быть использованы расчетные показатели:

1. производительность труда – как отношение добавленной стоимости вида экономической деятельности к количеству отработанных человеко-часов (в рублях в час на человека);

2. качество вознаграждения – как отношение среднемесячной начисленной заработной платы вида экономической деятельности к величине прожиточного минимума трудоспособного населения (в разгах).

Оценка влияния дополнительного образования на производительность труда и качество вознаграждения во многом является условной, поскольку два последних показателя определяются, главным образом, отраслевой структурой производства. На основе имеющихся статистических данных и расчетных показателей была построена матрица конкурентоспособности видов экономической деятельности, в которой по оси абсцисс расположена производительность труда, а по оси ординат – качество вознаграждения,

диаметр круга соответствует доле работников, прошедших обучение (рис.3).

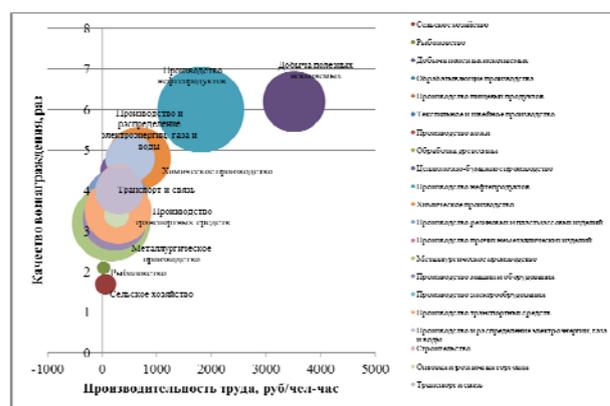


Рис. 3 - Матрица конкурентоспособности видов экономической деятельности

Лидерами экономического и социального развития явились виды экономической деятельности: добыча полезных ископаемых, производство нефтепродуктов, химическое производство – производительность труда и качество вознаграждения соотносятся с повышением квалификации и уровнем образования работников. При этом за 2009-2010г. наблюдался рост производительности труда и качества вознаграждения. Последователями за лидерами явились виды деятельности: производство транспортных средств и оборудования; транспорт и связь.

При высокой доле работников, получивших дополнительное образование, на предприятиях видов деятельности «металлургическое производство» и «производство машин и оборудования» производительность труда и качество вознаграждения остаются ниже среднереспубликанского уровня.

Незначительная доля работников, прошедших обучение, при низкой производительности труда и качестве вознаграждения, наблюдалась на предприятиях видов деятельности: «сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство», «текстильное и швейное производство», «обработка древесины и производство изделий из дерева», «оптовая и розничная торговля».

В целях оптимизации системы профессионального образования работников и реализации кадрового потенциала промышленных предприятий, усиления их значимости для развития инновационной экономики в Республике Татарстан следует продолжать работу по следующим приоритетным направлениям:

- анализ состояния системы дополнительного профессионального образования с учетом социально-экономической специфики развития республики;

- формирование региональной образовательной политики и республиканских программ развития дополнительного

профессионального образования и их финансово-экономическое обеспечение;

- обеспечение соответствия структуры и объемов образовательных услуг системы дополнительного профессионального образования потребностям республиканского рынка труда;

- поддержка и развитие профориентационной и инновационной деятельности профессионального образования;

- определение потребности рынка труда при планировании профессиональной переподготовки и повышения квалификации безработных граждан, занятого и незанятого населения;

- расширение степени специфических активов: знаний, умений, навыков, профессиональной компетенции работников;

- обновление знаний, что предполагает постоянное стимулирование и обновление программ дополнительного образования, отвечающих требованиям экономической системы;

- формирование ценности и культа профессионального образования.

Таким образом, проведенный в статье анализ показал, что оптимизация цепи поставок и конкурентоспособность предприятий нанотехнологического сектора экономики напрямую зависит от реализации кадрового потенциала. Использование матричного позиционирования видов экономической деятельности по показателям производительности труда и качества вознаграждения позволило выявить, что лидерами

экономической и социальной эффективности является предприятия нефтегазохимического комплекса республики.

Литература

1. Миндели, Л.Э. Концептуальные аспекты формирования экономики знаний / Л.Э. Миндели, Л.К. Пипия // Проблемы прогнозирования. - № 3. - 2007. - с.115-136.
2. Миндели, Л.Э. Как сохранить российскую фундаментальную науку / Л.Э. Миндели, Л.К. Пипия // Вестник РАН. - 2002. - Т.72. - №2. - с.124-126.
3. APICS Dictionary, 8th Edition. American Production and Inventory Control Society, Inc. 1995. P.95.
4. Смирнова Е.А. Управление цепями поставок: учебное пособие / Е.А. Смирнова.- СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2009.- 120с.
5. Канке А.А. Логистика: учебник. / А.А. Канке, И.П. Кошечая. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2005. - 352с.
6. Султанова Д.Ш. Технологические и управленческие инновации как факторы роста производительности труда / Д.Ш. Султанова, Р.Ф. Бурганов // Вестник Казанск. технол. ун-та. - Казань, 2012. - №21. - с. 203-207.
7. Шинкевич А.И. Пути совершенствования механизмов управления устойчивым социально-экономическим развитием региона / А.И. Шинкевич, Варданян Э.А. // Вестник Казанск. технол. ун-та. - Казань, 2013. - №1. - с. 307-310.
8. Материалы сайта Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан. URL: <http://www.tatstat.ru>.