

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 знания характеризуется возрастающей ролью знания 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 знания 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 знания является наиболее важным и определяющим «лицом» современной экономики; концепция кодифицированного знания – кодифицированные знания становятся важнейшей компонентой экономических отношений; концепция экономики знания 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 знания эксперты и экономисты ОЭСР предложили различать четыре основных типа знания. 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 знания является определяющим для оценки профессиональной компетенции. Во-вторых, знания как причина или основа, образующие предметную область – «знать почему» (know why). Это вид знания 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 нентехнологичного 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. Цепь 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, мощность, 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, непроизводственной 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 назначения [1] 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 (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 разах). 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 культуры 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 являются предприятия нефтегазохимического комплекса республики. [1] По данным федерального статистического наблюдения, проводимого 1 раз в 3-4 года.