

**ОТРАЖЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА
В ИСТОРИИ Г. ВОЛЖСКОГО**

Н.А. Анисин, М.Н. Опалев

МУП «Музей города Волжского», ВПИ (филиал) ВолгГТУ

Одной из наиболее приоритетных задач развития нашей страны в настоящее время является развитие гражданского общества. Неотъемлемой частью любого гражданского общества является патриотическое воспитание молодежи [3, С. 223]. В этой ситуации музеям города принадлежит одна из ведущих ролей, так как они в силу самой своей природы - хранителей памяти - формируют общественное сознание языком документов и вещевых экспонатов. Кроме того, каждая эпоха отображается своим уровнем техники и технологий, что немаловажно при изучении истории и культуры студентами обучающимися инженерным специальностям.

Музей выступает своеобразным «посредником», который помогает студенту наглядно увидеть смысловые связи между прошлым, настоящим и будущим, оценить значимость отечественной и мировой культуры, приобрести к духовным ценностям и культурным традициям России, осознать роль человеческой личности в истории.

Вместе с тем любой музей, как известно, содержит немало экспонатов, имеющих как региональную, но и общенациональную значимость, являясь хранителем национальной культуры. Это позволяет сочетать в образовании студентов благодаря использованию музейной педагогики региональный компонент с общенациональным. Наши выводы подтверждаются результатами работы со студентами технических вузов на материале экспозиции Волжского историко-краеведческого музея, а в частности, «Зала воинской славы» г. Волжского, также известном горожанам под названием «Музей истории Заволжья в годы Великой Отечественной войны».

Вначале немного о самом музее в нашем городе. В 1964 г. во дворце культуры Волгоградгидростроя был организован народный музей Волжского, первой заведующей которого была Белявская М.Я. Историко-краеведческий музей и городской выставочный зал официально были созданы 14 августа 1968 г. в здании бывшего магазина "Детский мир" по улице 50 лет Октября, 10 (ныне ул. Фонтанная) 4 апреля 1970 г. произошло торжественное открытие экспозиций музея. Первой заведующей музея была К.В. Митирева. Музей был создан благодаря пониманию руководства молодого города. Дело в том, что по требованиям того времени государственный музей создавался лишь в городах с численностью населения 300 тысяч и более, а наш город ещё не достиг тогда таких масштабов. Потому до 1994 г. он являлся филиалом Волгоградского областного краеведческого музея, а потом становится самостоятельным учреждением культуры.

В экспозиции данного музея нашли своё отражение события, происходившие в левобережье Нижней Волги накануне и в дни Сталинградского сражения, а также история строительства г. Волжского - уникального индустриального спутника города-героя Волгограда. Кроме того, немалое место в экспозиции уделено вопросам эволюции военной и гражданской техники, служащей не только нуждам войны, но и для мирных целей, что представляет интерес для студентов технических специальностей.

Став ближайшим прифронтовым тылом и основой базирования войск Сталинградского фронта левый берег Волги сыграл важную роль, как в размещении вооружений, боеприпасов, развитии систем железнодорожных и автомобильных коммуникаций, так и в качестве госпитальной базы и основного района наземной дислокации советской авиации. Волго-Ахтубинская пойма, примыкавшая непосредственно к волжским переправам в Сталинград стала рубежом активной обороны.

Экспозиция под первоначальным названием «Музей обороны Заволжья» была открыта к 50-летию Победы как филиал музея-панорамы «Сталинградская битва». Изначально назначение экспозиции задавалось научно-

исследовательской работой по Заволжью. Однако на практике эти задачи не претворялись в жизнь. Однако и в настоящее время музеем обойдены такие интересные подтемы истории края, как экономика, быт и культура более дальних районов Левобережья, как Палласовка, Старая Полтавка, Николаевск накануне войны.

Однако даже такая неполная выставка играет большую роль в познании студентами 1-го курса истории Отечества на примере трагической предыстории места расположения нынешнего спутника города-героя. Так, в период с ноября 2013 г. по апрель 2014 г. нами были организованы и проведены 5 экскурсий по теме «Роль Заволжья в годы ВОВ». Всего были задействованы студенты общей численностью 67 чел. из Волжского политехнического института (ВПИ). Было дано домашнее задание с вопросами не только с целью повторения, но и с целью отражения личного впечатления от увиденного:

- 1) Роль левобережья Волги в период обороны Сталинграда.
- 2) Сколько героев Советского Союза жило в разное время в г. Волжский?
- 3) Ваши предложения по совершенствованию экспозиции музея, ее удачные в дизайнерском отношении стороны, моменты, требующие реконструкции.
- 4) Какой экспонат наиболее ярко отражает эпоху 1941-1945 гг.?

Каждому из учащихся было разрешено отражать по несколько достоинств или недостатков музея, а не по одному: напр. недочеты - не только плохое освещение, но и неразборчивость аннотаций - поэтому общая сумма зафиксированных ответов превышает число рассмотренных работ. Полученные в результате опроса данные (справились с работой 51 чел.) свидетельствуют, что внимание большинства привлекают не остатки оружия и боеприпасов (16%), макеты боевой техники (8%), а бытовые подробности жизни на фронте и в тылу, выраженные макетом землянки в натуральную величину (20,5%), предметами снаряжения, письмами бойцов (25%).

По мысли многих 17-летних студентов, зачастую впервые оказавшихся в этом музее, для развития экспозиции необходима её информационная рас-

крутка в виде интернет-сайта, красочного баннера на фасаде дворца, выделение части зала под смену экспонатов, монтаж систем направленного освещения (9,3%). К несомненным достоинствам музея относят и очень выгодное его расположение в центре города.

Задачей данного исследования является информационное обеспечение деятельности музея[4; 5] , привлечение внимания общественности к проблеме модернизации данной экспозиции. И если хотя бы один из тысячи всерьез задумается о своем нравственном призвании, то музей этот существует не напрасно.

Список использованной литературы.

1. Огоновская, А.С. Музейная педагогика: сущность, понятийно-категориальный аппарат проблемы [Текст] / А.С. Огоновская // Образование и наука. Известия УрО РАО. - Приложение № 1. - 2006. - С. 55 - 61. - 0,4 п.л.
2. Огоновская, А. С. Роль музейной педагогики в формировании исторического сознания и самоактуализация личности обучающихся [Текст] / А.С. Огоновская //Роль исторического образования в формировании исторического сознания общества. Одиннадцатые международные историко-педагогические чтения: Сб. науч. ст. / Урал. гос. пед. ун-т. - Часть 1. - Екатеринбург, 2007. -С. 169-172.-0,25 п.л.
3. Романенко Р. С. Военно-патриотическое воспитание молодежи на традициях старших поколений / Р. С. Романенко // Вопросы краеведения. - Волгоград, 2005. - Вып. 9: Материалы XV и XVI краеведческих чтений. - С. 223.
4. Экскурсия "Заволжье в годы ВОВ 1941 – 1945 гг." [электронный ресурс] URL: <http://museum-vlz.narod.ru/ex.html>.
5. Областной краеведческий конкурс "Моя малая Родина" историко-краеведческий музей г. Волжского URL: <http://www.miroznai.ru/Trip/Pages/ShowSubject.aspx?sbjid=4433> (дата обращения: 24.04.2014).

ГРУППОВОЕ КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ КАК ФОРМА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЙ СФЕРЫ ГОСТЕПРИИМСТВА

А. Н. Бобровская,

доцент ВФ ФГБОУВПО «РГУТиС», г. Волгоград

Многочисленные научные исследования подтверждают, что система профессионального образования во многом не соответствует постоянно меняющимся требованиям современного рынка труда в специалистах. В настоящее время сфера труда и образовательный рынок недостаточно сопряжены друг с другом в структурном отношении. В связи с этим возникает проблема нехватки профессиональных кадров высокой квалификации для сферы услуг, в том числе и для сферы гостеприимства.

В то же время существует проблема востребованности выпускников средних специальных и высших учебных заведений сервисной направленности. Более половины работников предприятий сферы гостеприимства не имеют специального профессионального образования в области обслуживания.

Данное противоречие может быть успешно разрешено посредством различных форм взаимодействия высших учебных заведений и предприятий социально-культурного сервиса, к которым, в частности, можно отнести и групповое консультирование. Эта форма подготовки кадров представляет собой комплекс моделей консультирования специалистов гостиничного сервиса по совершенствованию профессиональных знаний, умений, навыков в межличностном взаимодействии, формированию профессиональных способностей, а также личностного развития.

Разработанная нами программа группового консультирования «Секреты делового общения», апробированная в течение трех лет при проведении обучающих семинаров в одной из гостиниц г. Волгограда, показала свою эффективность в развитии способности адекватно и полно воспринимать и оценивать себя и других людей, а также взаимоотношения, складывающиеся между людьми в профессиональной сфере.

Статус участников программы самый разнообразный: горничные, охранники, администраторы по этажу, менеджеры, специалисты по приему клиентов (reception). Возраст членов группы – 20 – 55 лет. Количество участников – 15 человек. Всего проводится 10 занятий, продолжительность каждого – 2,5 – 3 часа (4 академических часа). Частота встреч – 1 – 2 раза в неделю. Время проведения всего цикла – 5 – 10 недель.

Задачи ведущих-консультантов: повышение точности межличностного восприятия; повышение интереса участников программы к самим себе, к анализу своих сильных и слабых сторон; развитие установок, необходимых для успешного общения.

Используемые средства: групповая дискуссия, анализ конкретных поведенческих ситуаций, самодиагностика, релаксационные методы, обучающие упражнения, рефлексия.

К общим требованиям к проведению программы можно отнести следующие:

1. Трудоемкость образовательной программы составляет от 20 до 40 часов. Обучение сотрудников гостиницы по программам в объеме свыше 72 часов заканчивается выдачей удостоверения о краткосрочном повышении квалификации.
2. Групповое консультирование носит обучающий характер, поэтому ведущему-консультанту целесообразнее оставаться на позициях специалиста, профессионала, а не равного партнера.
3. Вести группу целесообразно лицам с высшим психологическим или педагогическим образованием.
4. Количество ведущих-консультантов при заранее спланированном распределении ролей – 1 – 2 человека.
5. В ходе занятий могут проводиться индивидуальные консультации с ведущими группы, если в этом возникнет необходимость.
6. В ходе занятия необходимо устроить перерыв на 15 – 20 минут.
7. Оптимальная частота встреч – 1 – 2 раза в неделю.

8. Для выполнения ряда техник необходима бумага, ручки, карандаши, наборы фломастеров или цветных карандашей, столы или жесткие подставки для письма.

Принципы организации обучающих занятий сходны с принципами организации социально-психологического тренинга. Среди них можно выделить принципы активности, «здесь и теперь», обратной связи, исследовательской творческой позиции и доверительности общения.

Каждое занятие жестко структурировано и состоит из четырех частей: разминка, содержание занятия, практикум и рефлексия.

1. Разминка включает в себя упражнения, способствующие активизации участников группы, созданию непринужденной, доброжелательной атмосферы, повышению сплоченности.

2. Вторая часть (содержание занятия) включает в себя информационный материал, представляющий собой лишь краткий обзор, обеспечивающий первичное знакомство с соответствующими теориями.

3. Практикум включает в себя игры, упражнения, задания, помогающие понять и усвоить главную тему занятия.

4. В конце каждого обучающего занятия следует оставлять время, чтобы участники могли поделиться своими чувствами, впечатлениями, мнениями, поговорить о своем настроении.

Оценка эффективности программы проводится с использованием метода самоотчета участников группы по окончании встреч. На последнем занятии членам группы предлагается опросник, цель которого – выяснить, чем помогла им групповая консультация.

Данный образовательный проект позволяет получить обеим сторонам профессиональную и экономическую выгоду: предприятия гостиничного сервиса имеют возможность без отрыва от производства повышать профессиональную квалификацию своих сотрудников, а высшие учебные заведения, расширяя спектр образовательных услуг, получают дополнительные условия для развития своего научно-методического потенциала.

Список литературы:

1. Галанин Ю.Г. Социальное партнерство вуза и гостиничного предприятия в профессиональной подготовке туристских кадров: дис... канд. пед. наук. – Москва, 2011. – 17 с.
2. Фокина О.А. Институт сервиса в условиях трансформации отечественного социума [Текст]: монография. – Волгоград: ВолГУ, 2010. – 180 с.
3. Чернявская А.Н. Психологическое консультирование по профессиональной ориентации. – М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2001. – 96 с.

**ДИАЛОГ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ КАК УСЛОВИЕ
РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ
СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

С. Н. Сидорова

Волжский политехнический институт (филиал)

Волгоградского государственного технического университета, www.volpi.ru

Потребность современных предприятий и организаций в высококвалифицированных специалистах с повышенным творческим потенциалом актуализирует задачу теоретических исследований проблем профессиональной активности личности, профессионально-творческой деятельности, а также путей, условий и способов ее развития. Сформированная профессионально-творческая активность личности позволит выпускнику технического вуза быстрее адаптироваться к реальной производственной деятельности, будет способствовать его профессиональному саморазвитию и самосовершенствованию.

В связи с этим на первый план выходит одна из важных задач современного технического образования — развитие у будущих специалистов высокого профессионализма, создание условий для обретения опыта творчески преобразующей деятельности. Отметим, что в нашем понимании современное инженерное образование – это процесс и результат целенаправленного

комплексного воспитания и обучения специалистов в области техники и технологии, предполагающий: усвоение соответствующего выбранной специальности содержания; развитие значимых для профессии личностных качеств и видов культур (инженерной, управленческой, этической, экологической, эстетической, герменевтической и пр.); формирование профессиональной (специальной и личностной) компетентности и системы ценностей, необходимых для творческого и ответственного преобразования действительности на благо Культуры, Общества и Цивилизации. В полной мере профессионально-творческая активность может проявиться лишь в профессиональной деятельности, в то же время предпосылки и отдельные стороны ее формируются во время обучения в вузе при благоприятных условиях для проявления данного вида активности, стимулирования ее развития.

Теоретические основы подготовки специалиста, готового реализовать в профессиональной деятельности творческий потенциал, заложены в исследованиях отечественных психологов и педагогов, раскрывающих закономерности развития личностной сферы человека: природа психической активности (К. А. Абульханова-Славская, А. Г. Асмолов, В. А. Петровский); концепция неадаптивной активности (А. Г. Асмолов, В. А. Петровский); проблемы личностного развития (Е. В. Бондаревская, И. А. Колесникова, С. В. Кульневич, В. В. Сериков, В. А. Сластенин, И. С. Якиманская); природа субъекта деятельности (К. А. Абульханова-Славская, С. Л. Рубинштейн, А. В. Брушлинский); содержание личностной позиции (Б. Г. Ананьев, Л. И. Божович, С. Л. Рубинштейн); профессиональная позиция в структуре педагогической деятельности (Н. М. Борытко).

Формирование профессионально-творческой активности инженера мы рассматриваем в контексте решения задачи совершенствования качества подготовки выпускников технического вузов. Возросшее внимание к качеству высшего образования обусловлено реформированием системы образования России. В государственной программе российской федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы новой задачей для отечественной системы

профессионального образования является задача обеспечения выпускников не только профессиональными, но и базовыми социальными и культурными компетенциями и установками, включая организацию коллективной работы, межкультурную коммуникацию [1]. Как указывают ученые (Е. И. Исаев, В. И. Слободчиков), в настоящее время вырабатывается новое представление о профессионале, как целостном субъекте, активном, свободном и ответственном в проектировании, осуществлении и творческом преобразовании собственной деятельности.

В изучении проблемы творческой активности, исследователи (Я. Л. Пономарев, В. А. Петровский, Л. П. Гримак, В. Н. Дружинин) обращают внимание на ее особое место в общей структуре активности человека как типа отношения к окружающей действительности и к себе, основа которого заложена в преобразовательной потребности. Творческая активность детерминирована внутренней мотивацией – проявлением творческих сил и способностей, преодолением трудностей, «радостью открытия» (В. Н. Дружинин, Ю. Н. Кулюткин, Т. Амабиль, Дж. Хейес).

Рассматривая развитие профессионально-творческой активности студентов технического вуза, необходимо отметить, что психологические исследования студенческого возраста (Б. Г. Ананьев, И.А. Зимняя, И.С Кон) позволяют утверждать, что преобладающее значение в познавательной деятельности начинает приобретать абстрактное мышление, формируется обобщенная картина мира, устанавливаются глубинные взаимосвязи между различными областями изучаемой реальности. Развитие интеллекта в этом возрасте тесно связано с развитием творческих способностей, предполагающих не просто усвоение информации, а проявление интеллектуальной инициативы и создание чего-то нового.

Во время обучения в вузе формируется основа профессиональной деятельности будущего специалиста. Перед преподавателем стоит задача создания условий для обретения студентом опыта субъектности в учебной деятельности как условие проявления профессионально-творческой активности

специалиста.

Целостный подход к построению педагогического процесса (В. С. Ильин, Н. К. Сергеев и др.) позволяет рассматривать процесс обучения в вузе как органическую систему средств развития с целями, выступающими в качестве системообразующего фактора. Существенным для нас является определение сущности педагогического процесса В.М. Монаховым, который характеризует его как «единство обучения, воспитания и развития на основе целостности, общности и единства. Педагогический процесс протекает во времени и пространстве. Внутри него происходят смена состояний, чередование стадий развития. Он имеет ряд закономерностей, таких как динамика; развитие личности; стимулирование; единство чувственного, логического и практики; единство педагогической и познавательной деятельности; обусловленность (потребности – возможности – условия)» [1, с. 24]. Таким образом, педагогический процесс характеризуется как совокупность всех видов деятельности его участников (субъектов и объектов), направленных на развитие, воспитание и обучение (В.М. Монахов).

Построение образовательного процесса на основе диалога позволяет акцентировать внимание на личности как «микрокосме» (Я. А. Коменский), как самой большой ценности (Ю. П. Азаров, В. А. Кан-Калик, И. Я. Лернер, П. Г. Щедровицкий). Диалог создает условия для проявления и осознания субъектом ценностных ориентаций в сфере профессиональной деятельности.

По мнению Ю. В. Сенько, развертывание обучения на основе диалога способно гуманитаризировать процесс профессионального образования, внести в него гуманитарные, т. е. человеческие основания. При этом воздействии преподавателя на студента замещается их личностным взаимодействием. В диалоге с Другим происходит самоопределение, саморазвитие и преподавателя, и студента возникают отношения нового типа: отношения сотрудничества в достижении общих целей, взаимообразования и сотворчества. На основе диалога как обмена не только значениями, но и личностными смыслами, по утверждению ученых, создаются условия для совместного «прожи-

вания» процесса образования его непосредственными участниками. В диалогическом обучении цель учения является результатом свободного выбора студента, его самоопределения. Мотивация учебной деятельности в этом случае происходит через осознание и принятием студентом учебной задачи, результатом решения которой должно стать не изготовление материально-вещественного продукта, а изменение самого действующего субъекта.

Диалогически организованный процесс обучения способен сформировать у студента собственную позицию профессионала, поэтому «диалогические межсубъектные отношения в процессе обучения ведут к смене социальных ролей преподавателя и студента личностными позициями обучающихся людей, когда создаются условия для самореализации и саморазвития личности «Другого». Студент при этом оказывается в педагогической позиции: его цели коррелируют с конечными целями целостного педагогического процесса, преподаватель приобретает в студенте своего коллегу» [3, с. 134].

Диалог в ситуациях учебно-творческой деятельности является познавательным и эмоциональным процессом, поскольку раскрывает личностные позиции студентов, их отношение к рассматриваемым проблемам. Личностная направленность диалога позволяет активизировать интерес к творческим процессам, актуализировать личностные и профессиональные функции обучаемых.

Список литературы

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы
2. Монахов, В.М. Введение в теорию педагогических технологий: монография / В. М. Монахов. – Волгоград: Перемена, 2006. – 319 с.
3. Сенько, Ю. В. Гуманитарные основы педагогического образования / Ю. В. Сенько. – М.: Академия, 2000. – 240 с.
4. Смыслотворческие основы инженерного образования /С.Н. Сидорова// Педагогика профессионального образования: перспективы развития: монография/ под общ. ред. С.С.Чернова.- Книга 4.- Новосибирск:

**ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ МЕЖДУНАРОДНОГО
СОТРУДНИЧЕСТВА ВПИ (ФИЛИАЛ) ВОЛГГТУ,
МГГУ ИМ. ШОЛОХОВА И ИНИЦИАТИВНО-ПРОЕКТИРОВОЧНОЙ
АССОЦИАЦИИ КЕССЕЛЬБЕРГ (ЭРКНЕР, ГЕРМАНИЯ) ПО
ПРОВЕДЕНИЮ СТАЖИРОВОК ДЛЯ СТУДЕНТОВ,
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ НАУКИ
И ТЕХНИКИ**

¹В.Е. Костин, ¹Н.А. Соколова, ²В.В. Гамага, ²В.И. Ерошенко

¹Волжский политехнический институт (филиал)

*ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный технический университет,
г. Волжский*

*²ФГБОУ ВПО Московский государственный гуманитарный университет
им. Шолохова, г. Москва*

В настоящее время складывается ситуация, когда на промышленных предприятиях ощущается нехватка квалифицированных специалистов с высшим техническим образованием. В последние годы, в связи с вводом ЕГЭ, примерно 60% выпускников школ выбирают в качестве дополнительного экзамена – обществознание и, соответственно, продолжают обучение по гуманитарным образовательным программам.

Правительством РФ разработаны программы, направленные на повышение престижа технических направлений. На технические направления подготовки бакалавров выделяется значительное количество мест, финансируемых из Федерального бюджета, для студентов этих направлений установлен ряд повышенных стипендий Президента и Правительства РФ.

Несмотря на принимаемые меры, в настоящее время наблюдается тенденция к снижению интереса к техническим дисциплинам, в частности физики и химии. Например, ситуация, сложившаяся в г.Волжском выглядит следующим образом: в 2013 году в городе было 1230 выпускников, окончивших

11 класс, из них выбрали обществознание – 835 учащихся (67,9 %), физику – 476 (38,7 %), химию – 170 (13,8 %). В 2014 году в городе должны закончить среднюю школу 1165 выпускников, из них планируют сдавать обществознание – 835 человек (71,7 %), физику – 444 (38,1 %) и химию – 136 (11,7 %) учащихся.

На местном уровне поднять престиж и качество образования можно включением в программу подготовки бакалавров и магистров зарубежных стажировок. В реализации стажировок студентов за рубежом может быть задействован механизм межвузовского взаимодействия. Примером такого взаимодействия между российскими вузами и зарубежной организацией является сотрудничество ВПИ (филиал) ВолгГТУ, МГГУ имени Шолохова и немецкой инициативно-проектировочной ассоциацией Кессельберг.

Договор о проведении стажировок студентов в Германии на базе инициативно-проектировочной ассоциацией Кессельберг действует между этой ассоциацией и МГГУ имени Шолохова на протяжении четырех лет с 2010 года, за это время было организовано девять стажировок в рамках международного образовательного проекта при участии Фонда «Германо-российский молодежный обмен».

В 2012 году был заключен договор о сотрудничестве между ВПИ (филиал) ВолгГТУ и имени Шолохова. Взаимная выгода от заключения этого договора очевидна для каждого из вузов. Так, студенты факультета экологии и естественных наук МГГУ имени М.А. Шолохова в 2012 г. проходили полевую практику на территории природного парка Волго-Ахтубинская пойма, уютно расположившись на турбазе ВПИ «Дубравушка», а студенты ВПИ, в свою очередь, могут пройти стажировку в Германии по программам, связанным с энерго-и ресурсосбережением, использованием возобновляемых источников энергии.

Такая программа стажировки интересна и полезна, в первую очередь, магистрантам и студентам 3-4 –х курсов бакалавриата ВПИ, обучающихся по направлениям: «Автоматизация технологических процессов и производств»,

«Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», «Химическая технология», которые включены в список приоритетных направлений развития науки и техники.

В рамках программы стажировки, которая заранее согласовывается с принимающей стороной, студенты могут познакомиться с передовым мировым опытом в области их будущей профессиональной деятельности, действующими современными технологиями, посетить предприятия, компании и технические объекты, которые связаны с разработкой и применением ресурсосберегающих технологий и возобновляемых источников энергии на территории Германии.

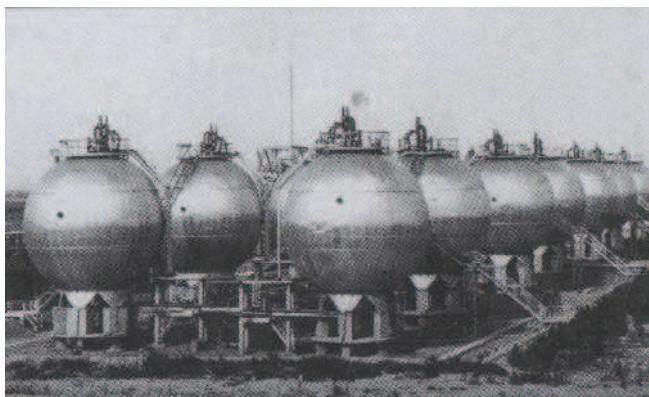
Немаловажным фактором является повышение мотивации студента к обучению по выбранному направлению, особенно на младших курсах, с целью попасть в программу стажировок за рубежом. В этом аспекте ещё больше возрастает значимость изучения иностранного языка для возможности непосредственного общения с зарубежными специалистами и студентами. Сертификат о прохождении стажировки даёт дополнительное конкурентное преимущество выпускнику при устройстве на работу.

Наличие в вузе программы зарубежных стажировок, несомненно, делает его более привлекательным для абитуриентов, что позволит в рамках конкурсного отбора приёмной комиссии рекомендовать для зачисления действительно лучших из лучших и наиболее мотивированных абитуриентов.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПУСКА ВОЛЖСКОГО ЗАВОДА «СИНТЕТИЧЕСКОГО КАУЧУКА» (СК)

В.В. Купряхин

*Волжский политехнический институт (филиал)
Волгоградского государственного технического университета*



Цех И-1-4 (изобутан), где я в 17 лет, в 1963 году начал свой трудовой путь на заводе «Каучук» (СК). Там же получил свою первую профессию – аппаратчик химического производства.

Я, Купряхин Виктор Васильевич, кандидат философских наук, доцент Волжского политехнического института представляю краткую информацию о строительстве и пуске Волжского завода «Синтетического каучука», т.к. я непосредственно участвовал в его строительстве и пуске (1963-1964гг.)

Решением Совета Министров СССР от 11 декабря 1958г. №1346 было принято решение о строительстве промышленных предприятий в г.г. Волжском и Ленинске Сталинградской области. В перечне промышленных предприятий Волжский хим. комбинат был под №1. Волжский хим. комбинат (9 заводов) был объявлен Всесоюзной ударной комсомольской стройкой. ЦК ВЛКСМ объявил призыв на строительство «Стройки Коммунизма».

Строительство Волжского завода синтетического каучука началось в 1959 году. После окончания школы, по комсомольской путевке Ленинского

РК ВЛКСМ, я прибыл на хим. комбинат в начале июня 1963 года. Штаб ударной Всесоюзной комсомольской стройки направил меня на завод СК (синтетического каучука). Заводы строили посланцы всех республик Советского Союза, в том числе и заключенные, которых сопровождали военнослужащие с оружием и с собаками. Мы входили в первый набор для участия в строительстве, обучении и пуске завода.

17 сентября 1963 года завод посетил Первый секретарь ЦК КПСС Н.С. Хрущев. От каждого цеха была делегация для встречи с Хрущевым, куда попал и я. Мне удалось постоять с Никитой Сергеевичем совсем рядом, потрогать его машину ЗИС-110(завод им. Сталина). В конце сентября 1963 года были сформированы две группы для поездки на родственные предприятия других городов сроком на 3 месяца, чтобы освоить действующее производство. Одна группа выехала в г. Тольятти (тогда Ставрополь-на-Волге). Другая группа, куда попал и я, выехала в г. Стерлитамак Башкирской АССР, где работал действующий завод Каучук. Пуск нашего завода начался 28 сентября 1964 года, а утром 3 ноября 1964 года в 6 часов был получен первый брикет единственного в СССР изопренового каучука.

Волжский каучук по своему качеству превосходил каучуковое дерево, которое растет в Южной Америке, Индонезии и Малайзии. Пуск предприятия имел огромное значение для народного хозяйства страны т.к. был востребован в резинотехнической и шинной промышленности. Мне 3 ноября 1964 года, в возрасте 19 лет, посчастливилось участвовать в производстве первой партии единственного в СССР изопренового каучука. Это было важное историческое событие не только города, но и всей страны. Обком КПСС рапортовал ЦК КПСС о начале серийного производства каучука и посвятил это событие 47-й годовщине Великого Октября.

Начиная с 1982 года, поставка каучука производилась и на экспорт: в Югославию, Венгрию, Польшу, Болгарию, а позже Италию, Германию, Голландию, Китай и другие страны. К 1983 году выпуск продукции увеличился в 3 раза и составил 120 тыс. тонн в год. В 1970 году завод стал выпускать това-

ры народного потребления. В 1992 году Международный комитет в Мадриде удостоил продукцию завода призом «Золотая Звезда» за отличное качество каучука. В связи с распадом СССР с 1989 года по 1994 год выпуск каучука был снижен, завод был остановлен на реконструкцию, а с 1996 года, как и многие другие предприятия страны, пережил годы банкротства, реконструкция была не завершена. С 2000 года ОАО «Каучук» стало одним из предприятий «СИБУР ХОЛДИНГА».

В течение 2000 года были проведены строительно-монтажные работы по организации производства метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) мощностью 100 тыс. тонн в год. 24 сентября 2010 года на основании Решения акционера изменилось название предприятия – «ОАО «ЭКОС-Волга». ОАО «ЭКОС-Волга» является одним из предприятий нефтехимического комплекса России, является высокорентабельным предприятием отрасли. Однако очень жаль, что прекратился выпуск прежней продукции, каучук был более востребован для нашей экономики.

Через две недели после пуска завода, а точнее 17 ноября 1964 года, я был призван в 19 лет на 3 года в Воздушно-Десантные войска. За работу на особо вредном производстве государство отправило меня на пенсию на 10 лет раньше, я пенсионер-химик с 1995 года. Федеральный ВЕТЕРАН ТРУДА. 3 ноября 2004 года руководство предприятия поздравило меня как участника пуска завода с 40-летием официальным письмом.

ИССЛЕДОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА НА ОСНОВЕ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Н.И. Ломакин

Волжский политехнический институт (филиал)

Волгоградского государственного технического университета.

Аннотация. Рассмотрены теоретические аспекты исследования устойчивости финансовой системы единого экономического пространства на ос-

нове нейронных сетей. Выявлены факторы, определяющие минимизацию риска.

Abstract. The theoretical aspects of studying the stability of the financial system of a single economic space based on neural networks. The factors that determine the risk minimization.

Ключевые слова: риск, финансовая система, единое экономическое пространство, нейронные сети.

Keywords: risk, financial system, a single economic space, neural networks.

Как показывает практика, важное значение имеет исследование проблем устойчивости и риска финансовой системы. Изучению отдельных аспектов проблемы риск-менеджмента посвятили свои работы многие зарубежные и отечественные ученые. Так вопросам риска и конкурентоспособности посвятила свои работы И.Н. Рыкова [1]. Под финансовым рынком понимается совокупность институтов банковской сферы, рынка ценных бумаг, страхования и биржевой торговли, негосударственных пенсионных фондов, микрофинансовых организаций, кредитных кооперативов и ломбардов. Единое экономическое пространство (ЕЭП) представлено странами участницами: Россия, Беларусь, Казахстан (Таблица 1).

Таблица 1

Динамика портфельных иностранных инвестиций в страны ЕЭП[2]

Страны	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Темп роста, %
Россия	13810	18415	18666	135,16
Беларусь	9904	13008	14586	147,28
Казахстан	22246	26457	28833	129,61
ЕЭП	45960	57880	62086	135,09

Снижение риска является весомым фактором достижения ключевых целей развития рынков ЕЭП: концентрация капитала, концентрация финансовых инструментов, концентрация финансовых услуг. В целях формирова-

ния нейронной сети для прогнозирования устойчивости ЕЭП целесообразно принять во внимание в рамках кредитного, фондового и страхового рынков действие таких факторов, как: активы (А), капитал(Е), обязательства(L) [3, с. 12-17].

Исходя из анализа позиций современных ученых, можно сформулировать определение категории риск – как субъективную оценку объективной неопределенности. Если неопределенность – неустранимое качество рыночной среды, то риск – это численная характеристика возможности потерь. В условиях неопределенности применение нейросети позволит осуществить оценку риска, используя сформированную модель для прогнозирования динамику риска на перспективу[4, с. 1534-1538].

Актуальность применения новых инструментов прогнозирования диктуют современные экономические условия, где процесс развития сопровождается непредсказуемостью, а принятие решений происходит в условиях неопределенности[5]. Целесообразно сформировать нейросеть для моделирования рейтинговой оценки риска развития ЕЭП, поскольку они могут быть эффективным инструментом прогнозирования уровня риска в формировании финансовых рынков [6, с. 115-140].

Для моделирования нейросети предлагается нечеткая многокритериальная модель. Сформируем перечень компонент модели: А-активы, Е-капитал, L- обязательства. Объединим компоненты в единую модель.

$$M_s=(A, E, L), \quad (1)$$

Полученная модель является нечеткой многокритериальной моделью оценки и ранжирования альтернатив по обобщенному критерию. Основной проблемой при разработке такой модели является формирование системы критериев оценки риска разворота тренда биржевого инструмента от основных факторов и установление рейтинговых уровней значений для построения нечетких правил (таблица 1).

Классификация факторов и условий для открытия/закрытия позиции

Обозначение	Название	Описание
IA(t)	Активы А	Динамика активов формирует тренд, который может быть: восходящим, боковым, нисходящим
IE(t)	Капитал E	Величина капитала является определяющим фактором, в вопросах устойчивости и рисков
IL(t)	Обязательства L	Обязательства являются элементом, формирующим показатель ликвидности и устойчивости финансовой системы

Пусть имеется вектор влияющих факторов и условий, которые определяют уровень риска снижения уровня устойчивости финансовой системы единого экономического пространства, что можно также представить в виде иерархического дерева (рисунок 1).

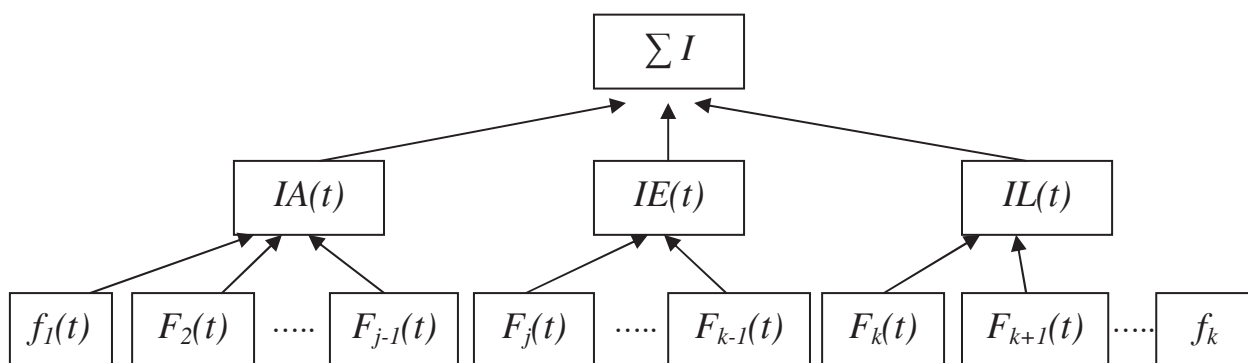


Рисунок 1 - Иерархического дерева логического вывода

Элементы дерева: первый уровень – входные переменные, т.е. частные влияющие $\{f_i(t), k = \overline{1, K}\}$, второй уровень – это агрегированные влияющие, где $IA(t)$ - показатель динамики активов во времени t , $IE(t)$ - значения величины капитала, $IM(t)$ – величина обязательств, третий уровень (выходная переменная) – величина сигнала на покупку/продажу инструмента (ΣI).

Иерархическую взаимосвязь между входными переменными, их классами и выходной переменной (обобщающим показателем) можно предста-

вить следующим соотношением: $I = f_R(IA(t), IE(t), IL(t))$. Оценка входных переменных поступает из электронного документа сводной квартальной отчетности в числовой форме. Для прогноза изменения уровня риска снижения (или потери) финансовой устойчивости финансового рынка ЕЭП следует использовать нейросеть. Для реализации модели следует использовать программу MatLab.

Для выходной переменной I и класса входных переменных $-F$, можно задать лингвистические переменные: $L_I = \{l_{I_q, v_q}; v_q = \overline{1, V}, q = \overline{1, Q}\}$ (2),

$L_F = \{f_{(i)j, p_j}; p_j = 1, \dots, j = 1, J\}$ (3), терм-множества их значений $T = \{T_i\}$ и соответствующие нечеткие множества, определяемые функциями принадлежности $\mu_F, \mu_I \in [0, 1]$. Систему нечеткого вывода можно представить в виде нейро-нечеткой сети [6]. ANFIS, реализующий систему нечеткого вывода Сугено, имеет следующую архитектуру (рисунок 2).

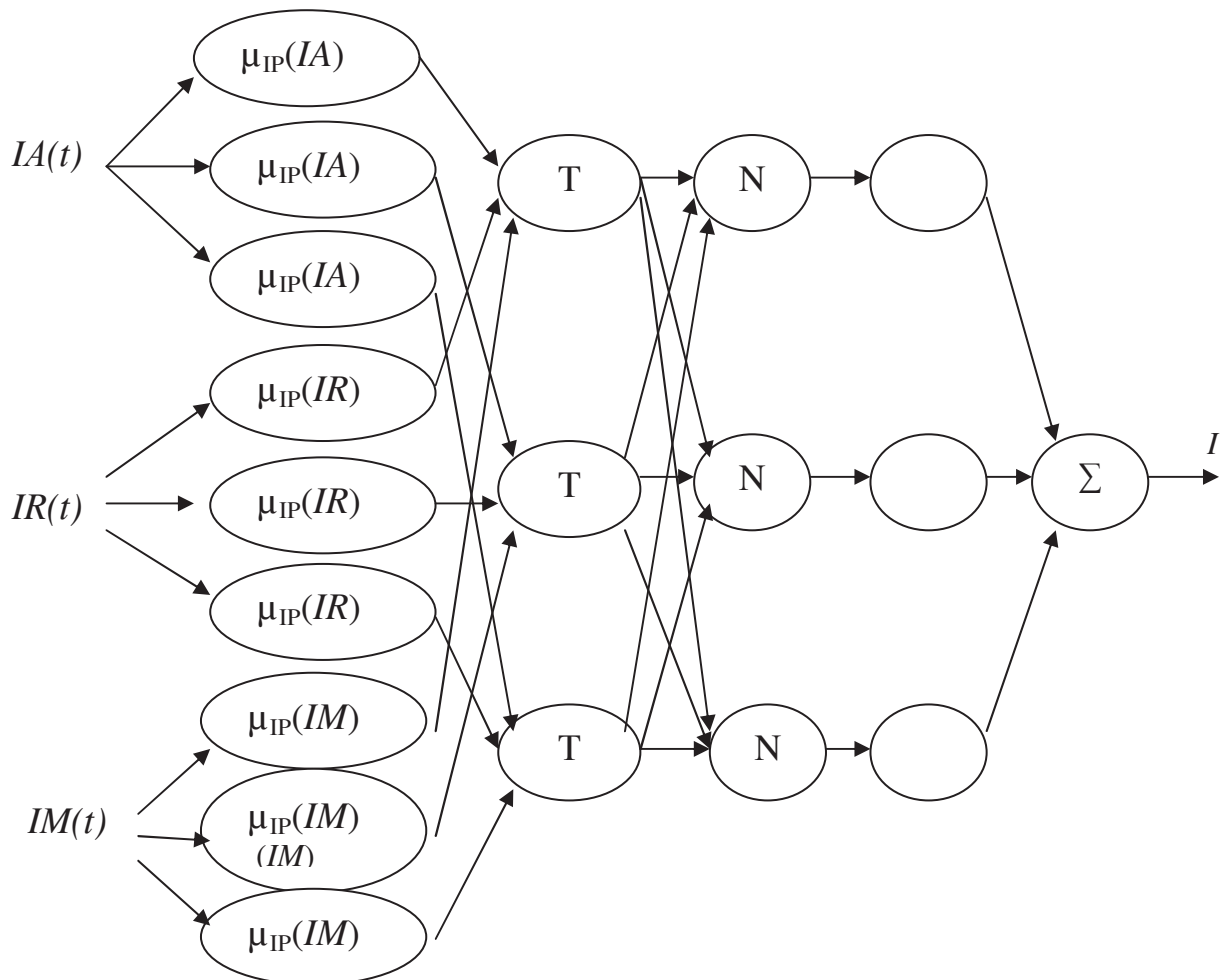


Рисунок 2 – Архитектура нейро-нечеткой сети

Как показывает практика, применение инновационных методов в оценке финансового риска на биржевом рынке оказывается весьма эффективным[7]. В современных условиях широко внедряются и другие интересные подходы в применении инноваций у Копылова А.В. [8, с. 129-134].

Таким образом, на основании изложенного можно сделать выводы о том, что развитие нейронных технологий в оценке и прогнозировании риска и устойчивости финансовых рисков имеет важное значение в условиях «ре-перезагрузки» глобальных политических отношений между сверхдержавами, нарастания всех видов риска в условиях неопределенности.

Вводя в полученную модель параметры фактического состояния факторов ЕЭП можно получить динамику параметра риска во времени. При использовании прогнозных оценок факторов может быть получено значение уровня риска на перспективу.

Таким образом, совершенствование риск-менеджмента финансовой системы ЕЭП имеет важное значение. Нейронные сети и fuzzy-алгоритмы, которые эффективны в совершенствовании риск-менеджмента, находят все более широкое применение, что имеет важное значение, особенно в условиях неопределенности и турбулентности экономики.

Список литературы:

1. Рыкова, И.Н. Система мониторинга кредитного риска банка /И.Н. Рыкова, Н.В. Фисенко// Банковское кредитование. 2011. № 3. С. 35.
2. Рыкова, И.Н. Оценка конкурентоспособности финансовых рынков Единого экономического пространства// <http://www.nifi.ru/en/news/202-konferencia140314.html>
3. Логинова, Е.В. Инновационные императивы сетевой экономики /Е.В. Логинова // Финансы и кредит. 2010. № 34. С. 12-17.
4. Ломакин, Н.И. Разработка fuzzy-алгоритма управления финансовым риском в биржевых операциях с акциями компании /Н.И. Ломакин // Фундаментальные исследования. 2013. № 10-7. С. 1534-1538.
5. Рейтинговая оценка инновационного развития региона на основе не-

четкой нейронной сети // <http://uecs.ru/upravlenie-kachestvom/item/2013-2013-03-05-07-57-30>

6. Ломакин, Н.И. Алгоритм управления финансовым риском предприятия на основе fuzzy-метода /Н.И. Ломакин Н.И., А.И. Гришанкин // В мире научных открытий. 2013. № 12. С. 115-140.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ВУЗА

М.С. Любецкий,

доцент кафедры «Туризм и сервис» ФГБОУВПО «Российский государственный университет туризма и сервиса», город Волгоград

Сегодня официально признано, что образование является одним из решающих факторов выживания и развития земной цивилизации, входит в число глобальных проблем человечества. В этой связи особую роль приобретает решение проблемы интенсификации человеческого интеллекта за счет инновационной деятельности и инновационного образования, а, следовательно, возникает важная социальная проблема – необходимость формирования инновационной культуры общества и отдельных личностей [4, с. 153]. Без создания особой социокультурной среды, в которой активно используются инновационные и информационные технологии, невозможен реальный переход на новую ступень развития, которая с недавних пор получила название «информационное общество». В условиях перехода к информационному обществу проблема формирования инновационной культуры особенно актуальна для сферы высшего образования, обеспечивающего качество подготовки кадров для производства и науки, равно как и для других областей жизнедеятельности человека.

Формирование инновационной культуры вуза тесно связано с инновационным высшим образованием, модель которого можно представить следующим образом (см. рис.1).

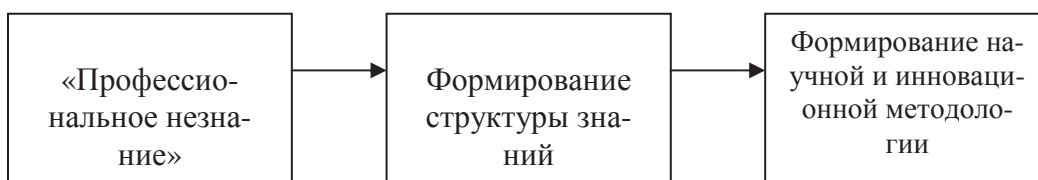


Рис.1. Модель инновационного высшего образования

В начальный момент времени, когда у студента имеется лишь «профессиональное незнание», строится модель профессии, показываются связи с общекультурными знаниями, место профессии в общесоциальном мире [3, с. 43].

На втором этапе обучения учебный материал по каждому предмету выстраивается в упорядоченную структуру по признаку повышения качества, основанного на последних достижениях науки; изучаются наукоемкие технологии, современные профессиональные знания.

На третьем этапе сначала изучается научная и инновационная методология, а затем полученные знания применяются для решения практических задач [3, с. 44].

Для уяснения понятия «инновационная культура вуза» необходимо обратиться к базовым понятиям культуры и инновации.

Культура – это совокупность производственных, общественных и духовных достижений людей [2, с. 314].

Инновация – 1) вложение средств в экономику, обеспечивающее смену поколений техники и технологии; 2) новая техника, технология, являющиеся результатом достижений научно-технического прогресса [1, с. 215].

Инновационную культуру вуза можно охарактеризовать как важную составляющую общей культуры вуза, представляющую собой совокупность ценностей, норм, правил и достижений, принятую и поддерживаемую в области отношений по поводу инновационной деятельности высшего учебного заведения.

Модель формирования и развития инновационной культуры вуза автору представляется следующим образом (см. рис. 2).

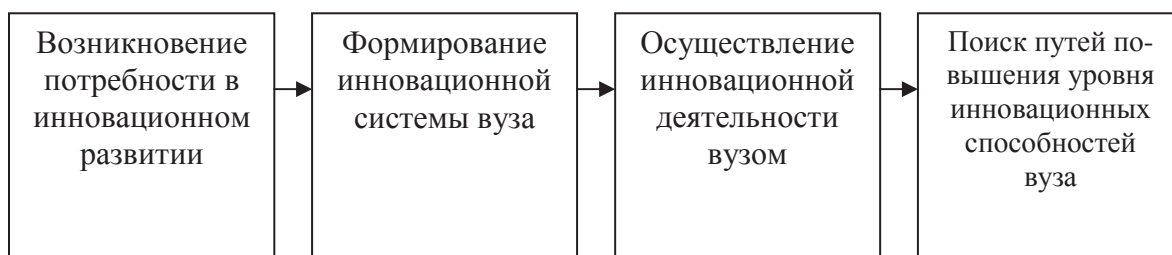


Рис. 2. Модель формирования и развития инновационной культуры вуза

На первом этапе процесса формирования и развития инновационной культуры вуза выявляется потребность в инновационном развитии. Это связано с решающей ролью инноваций как в создании новых прорывных технологий и разработок, так и в подготовке высококвалифицированных специалистов.

На втором этапе рассматриваемой модели происходит собственно формирование инновационной системы вуза. Это связано с подготовительной работой, заключающейся в разработке программы инновационной деятельности вуза, компьютеризации производственных процессов, обеспечении кадрового потенциала, поиске источников финансирования и т.д.

На третьем этапе определяются направления инновационной деятельности вуза. К ним могут относиться:

- подписание хоздоговоров с предприятиями на предмет проведения научных исследований и разработок, их выполнения теоретически и экспериментально, получения научного продукта и его предусмотренной договором реализации (на взаимовыгодных условиях);
- проведение конференций и семинаров;
- участие в грантах;
- создание лабораторий, учебно-инновационных комплексов, инновационных бизнес-инкубаторов, центров интеллектуальной собственности и т.д.

Исследования показывают, что в настоящее время только 20-25% вузов России активно развивают инновационную деятельность и инновационные структуры [5, с. 7].

На заключительном этапе модели осуществляется поиск путей повышения инновационных способностей и потенциала вуза. Это может быть связано с созданием в вузах новых структур, связанных с коммерциализацией результатов научных исследований: технопарков, инновационных технологических центров, инновационно-промышленных комплексов, служб маркетинга, сертификации, защиты интеллектуальной собственности, консалтинга и т.д. [5, с. 7]; преобразованием наиболее развитых университетов и академий в учебно-научно-инновационные комплексы с целью реализации полного инновационного цикла: идея – разработка – нововведение; привлечением высококвалифицированных специалистов в области инноваций и инновационного менеджмента.

Таким образом, было дано определение инновационной культуре вуза и разработана модель ее формирования и развития, состоящая из четырех этапов: возникновение потребности в инновационном развитии; формирование инновационной системы вуза; осуществление инновационной деятельности вузом; поиск путей повышения уровня инновационных способностей вуза.

Список использованной литературы

1. Большой экономический словарь / Под.ред. А.Н. Азрилияна. – 3 изд. стереотип. – М.: Институт новой экономики, 1998. – 864 с. – С.215.
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70000 слов / Под.ред. Н.Ю. Шведовой. – 22-е изд., стер. – М.: Рус. яз., 1990. – 921 с. – С.314.
3. Савельев А. Инновационное высшее образование // Высшее образование в России. – 2001. - №6. – С.42-45.
4. Ткаченко А., Нестерова Л. Информационная культура будущих инженеров // Высшее образование в России. – 2003. - №1. – С.153-158.

5. Филиппов В.М. Инновационная деятельность в сфере образования и науки – приоритетное направление политики министерства образования Российской Федерации // Инновации. – 2003. - №1. – С.5-8.

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВОВ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

С. А. Мироседи, к. э. н., доцент кафедры ВЭМ,

К. А. Нефедьева студентка IV курса кафедры ВЭМ,

ВПИ (филиал) ГБОУ ВПО ВолгГТУ, г. Волжский

Одной из важнейших проблем современного российского предпринимательства является формирование высокопрофессионального коллектива, способного выполнять стоящие перед предприятием цели. Это актуализирует необходимость исследований в области мотивации персонала и разработки стимулов, направленных на повышение его квалификации. Предприятия, вне зависимости от специфики их деятельности, должны создавать условия, стимулирующие образовательную активность и повышение квалификации работников, как важнейшего фактора инновационного развития, которое сегодня строится на управлении профессиональными компетенциями, а мотивация должна составлять основу кадровой политики предприятия.

Мотивация - это побуждение к активной деятельности, направленной на удовлетворение важных для человека потребностей или достижения целей организации. Традиционные методы мотивации персонала сложились в рамках двух основных подходов: содержательных и процессуальных теорий мотивации, которые разработаны западными исследователями и не всегда эффективны в практике российских предприятий. Мотивы работают лишь в том случае, если сформированы с учетом побудительных причин, как внутренних, так и внешних и подкреплены стимулами. Между мотивами и стимулами существует определенная взаимосвязь, которая в определенных ситуациях может иметь преобладающее влияние одних или других, но наиболее оптимальным является «гармоничное сочетание комплекса стимулирующих

воздействий и мотивационного управления персоналом, при охватывающем (базовом) характере мотивационной политики» [1].

Традиционно к повышению квалификации персонала подходили, проводя планомерно-организационные мероприятия, учитывающие потребности предприятия и практически не используя фактор управляющего воздействия на персонал с помощью мотивов. Сегодня все больше приходит осознание того, что необходимо формировать современную модель мотивационного управления персоналом, основанную на развитии качеств и поведенческих характеристик, способствующих эффективной реализации долгосрочной стратегии предприятия.

Как мотивы, так и стимулы подразделяют на три основных вида: материальные, социальные и психологические. Наиболее эффективными для большинства российских предприятий в настоящее время являются материальные мотивы и стимулы. Однако, как показывает западный опыт, а также опыт управления персоналом в крупных российских корпорациях, более перспективными сегодня становятся социальные и психологические мотивы и стимулы. Они реализуются через механизмы формирования определенной корпоративной культуры и ценностных ориентаций, и направлены на преобразование «неэффективных» сотрудников в «эффективных», способных к решению определенных задач и дальнейшему, постоянному развитию.

Группа материальных мотивов и стимулов, которые можно использовать для управления уровнем квалификации персонала, пока является основным инструментом в решении данной проблемы. Между квалификацией и основной заработной платой присутствует прямая зависимость, которую можно выявить в процессе общей оценки деятельности работника. На ее основе производится коррекция заработной платы, при этом учитываются разнообразные критерии, однако, одним из наиболее важных является именно квалификация. Тарифная система оплаты труда позволяет задать наиболее точную зависимость между оплатой труда и уровнем квалификации, поэтому заинтересованность работника в повышении квалификации можно в опреде-

ленной мере обеспечить при формировании тарифной сетки одним из двух способов: первый предполагает использование межразрядных интервалов, учитывающих одновременно и квалификацию, и личные заслуги; второй метод основывается на определении фиксированных ставок для каждого из уровней квалификации, но при этом менеджером субъективно оцениваются еще и показатели выполнения плана и, исходя из полученной информации, принимается решение об определенном размере основной заработной платы [2, с. 113].

Прогрессивным сегодня считается метод формирования мотивов, позволяющий установить более тесную связь между квалификацией сотрудника и величиной основной заработной платы. Его суть заключается в использовании широкополосной тарифной сетки, предполагающей, что именно квалификация является решающим фактором, за счет которого осуществляется регулирование заработной платы внутри интервалов этой сетки и мотивация кадров на повышение квалификации [3, с. 21].

Использование этого метода установления основной заработной платы сопровождается оценкой уровня квалификации работника и ее учет при общей оценке его деятельности по результатам отчетного периода.

В европейских государствах популярностью пользуется вариант, предполагающий выделение 2-х базовых сегментов заработной платы, первый из которых – основной (он предназначен для сотрудников, которые находятся в процессе повышения квалификации), а второй - «продвинутый» (используется для кадров, которые завершили обучение, предусмотренное производственной программой). Интервалы могут формироваться также для ряда профессий, смежных по своему характеру. В этом случае "продвинутый" сегмент более простой профессии перекрывает некоторую долю основного сегмента, к которому относятся профессии, характеризующиеся большей степенью сложности. При этом минимальная ставка, установленная для данной профессии, варьируется в зависимости от уровня, к которому принадлежит сотрудник, а в внутри самой группы идет разделение на основе

рейтинга, присваиваемого за квалификацию и достижение результатов, предусмотренных планом. Сумма надбавки внутри каждого сегмента имеет либо абсолютное, либо относительное выражение. За счет этого обеспечивается более высокий уровень заработной платы для таких кадров и стимулируется достижение лучших по отрасли результатов функционирования организации в целом [2, с. 124].

Другим методом, который еще больше увязывает уровни квалификации и оплаты труда, является рейтинг квалификации отдельного сотрудника, который напрямую влияет на величину денежных средств, прибавляющихся к основной заработной плате. Довольно часто предприятия используют данный способ материальной мотивации, учитывая, что в понятие «квалификация» входят такие показатели, как поведенческие особенности работника, его теоретические знания и практические навыки.

Обращаясь к группе социально-психологических мотивов и стимулов, можно отметить, что за ними будущее управления персоналом. Каждое предприятие, находясь на определенной стадии жизненного цикла, имеет сложившийся уровень корпоративной культуры и ценностных ориентаций и располагает значительными резервами в области формирования мотивов, способных объединять сотрудников общими целями, которые, благодаря правильному подходу к мотивации, совпадают с их собственными или очень близки к ним. На таких предприятиях складывается комфортная психологическая обстановка, многие сотрудники ценят друг друга не только как профессионалов, но и как личностей. В кадровой политике предприятия делается акцент на долгосрочной выгоде совершенствования личности, придается значение высокой степени сплоченности коллектива и моральному климату. Корпоративная культура должна мотивировать персонал на расширение собственных умений, в том числе вне рамок производственного времени. У каждого сотрудника есть свое специфическое направление, в котором он совершенствует свой профессиональный опыт и мастерство, развивает свой творческий и профессиональный потенциал. Хорошая работа и профессиональное

мастерство являются основанием для поощрения и продвижения вперед. Предприятие, имеющее высокий уровень корпоративной культуры поощряет талант, новаторство и инициативу. За высокопрофессиональных сотрудников оно активно борется, а работники с невысокими показателями быстро теряют авторитет в глазах, как руководства, так и коллектива, что мотивирует их к повышению квалификации. Задача предприятия – создать условия для развития профессиональных возможностей сотрудников, используя различные методы, перечень которых сегодня достаточно широк. Это и создание непосредственно на предприятии специализированных образовательных структурных подразделений, и сотрудничество с образовательными учреждениями страны, развитие наставничества, коучинг, и др.

Предприятия, сформировавшие высокий уровень корпоративной культуры отличаются большой гибкостью, возможностью прорыва и высоких достижений, за счет профессионализма и инновационной активности своих сотрудников. Модель мотивационного управления персоналом способствует его саморазвитию, обретению устойчивой тенденции к повышению производительности труда и способности к нововведениям, а значит обретению предприятием преимущества перед конкурентами и повышению эффективности деятельности.

Список использованной литературы

1. Мотивация персонала / [Электронный ресурс] // URL: <http://psychologiya.com.ua/motivacziya-personala.html> (дата обращения: 20.04.2014)
2. Вифлеемский А. Б. Повышение квалификации и переподготовка: нормативно-правовая база и отражение в учете // Бюджетные учреждения: бухгалтерский учет и налогообложение. 2006. № 9. с. 112-115
3. Колинко, А. С. Повышаем квалификацию персонала // Зарплата. 2014. №5. с. 21-23

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

С. А. Мироседи, к.э.н., доцент кафедры ВЭМ,
Е. И. Жаркова студентка V курса кафедры ВЭМ,
ВПИ (филиал) ГБОУ ВПО ВолгГТУ, г. Волжский

В современной системе рыночных отношений инвестиции являются важнейшей экономической категорией и играют значимую роль для простого и расширенного воспроизводства, структурных преобразований, максимизации прибыли и на этой основе решения многих социальных проблем. Постоянно растущая экономика требует все больше и больше финансовых ресурсов на развитие новых инвестиционных проектов. Для всех предприятий, но особенно тех, что относительно благополучны и вполне успешно решают проблему развития собственного производства, весьма острой остается проблема дефицита инвестиционных средств. Это актуализирует проблему исследования инвестиционной привлекательности и ее оценки, поскольку она определяет перспективы развития, конкурентоспособность, финансовую устойчивость и кредитоспособность предприятий.

Исследование подходов к оценке и анализу инвестиционной привлекательности предприятия позволило разделить их на две группы:

– подходы, согласно которым уровень инвестиционной привлекательности предприятия целиком и полностью определяется его финансовым состоянием, а анализ этой привлекательности сводится, к анализу финансового состояния. Сюда относятся методики Белых Л. П., Щиборща К. В., Крыловой Э. И. и Федорович Т. В. [1];

– подходы, учитывающие влияние внутренних (причем, не только финансовых,) и внешних факторов на инвестиционную привлекательность предприятия и на характер ее изменения в зависимости от этих факторов. Сюда входят методики Северюгина Ю. В., Валинуровой Л. С. и Казаковой О. Б., Дорошина Д. В., Кожухара В. М. и Бабушкина В.А.

Наиболее полной, с нашей точки зрения, является методика анализа и оценки инвестиционной привлекательности предприятия Ендовицкого Д. А., учитывающая не только финансовые показатели, но и значительную часть нефинансовых показателей. Структура данной методики такова, что в расчетно-аналитический раздел методики анализа инвестиционной привлекательности предприятия входят следующие разделы: общий раздел; специальный раздел; контрольный раздел.

Общий раздел посвящен оценке инвестиционной привлекательности предприятия на основе анализа его качественных характеристик. Информация, формируемая в рамках данного раздела, актуальна для всех случаев проведения анализа [2].

Специальный раздел, включает аналитические процедуры, ориентированные на обоснование решения об уровне инвестиционной привлекательности предприятия в зависимости от цели и характера проводимого анализа.

Контрольный раздел позволяет на основе определенного алгоритма расчета коэффициента инвестиционной привлекательности предприятия дать заключительную оценку ее уровня.

Достоинства рассматриваемой методики были апробированы на примере ОАО «ВАЗ» при рейтинговой оценке его инвестиционной привлекательности за период 2010-2012 годы. Для этих целей разработаны весовые показатели, и критерии их оценки, характеризующие инвестиционную привлекательность ОАО «ВАЗ». Данные за рассматриваемый период представлены в таблице 1. Затем был произведен перевод весовых показателей в балльную систему на основе следующих значений оценок:

«хорошо» – 2 балла; «удовлетворительно» – 1 балл; «в районе предельно допустимого значения» – 0; «неудовлетворительно» – минус 1 балл; «крайне неудовлетворительно» – минус 2 балла.

Просуммировав значения в баллах, получены следующие результаты:

2010 год: $1 - 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 13$ баллов.

2011 год: $1 - 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 13$ баллов.

2012 год: $1 - 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 13$ баллов.

Уровень инвестиционной привлекательности разбит на группы и определяется следующими интервалами в баллах:

высокий – 18 – 14 баллов; средний – 13 – 7 баллов;

низкий – 6 – 1 баллов;

не привлекательный – 0 – -18 баллов.

Оцениваемое предприятие попадает в группу со средним уровнем инвестиционной привлекательности, со значением показателя в 13 баллов, близким к высокому уровню, и имеющему стабильное значение в течение исследуемого периода. Основываясь на системном подходе был проведен анализу производственно-экономической деятельности ОАО «ВАЗ», позволивший выявить неблагоприятное влияние таких факторов как: доля занимаемого рынка (44%); отрицательная динамика показателей прибыльности; отсутствие краткосрочных займов; наличие кредиторской задолженности.

Анализ инвестиционной деятельности показал, что на предприятии ОАО «ВАЗ» ведется не эффективная инвестиционная деятельность, это, прежде всего, характеризуют следующие факторы: высокая степень износа основных производственных фондов; наличие существенной доли нераспределенной прибыли; рост величины запасов.

Таблица 1.1 – Весовые показатели, характеризующие инвестиционную привлекательность ОАО «ВАЗ»

Показатели	Годы	Критерии оценки				
		Хорошо	Удовлетворительно	Предельно допустимые значения	Неудовлетворительно	Крайне неудовлетворительно
Рентабельность продаж, %	интервал	> 20	5 - 20	0 - 5	- 2 - 0	< - 2 0
	2010		14			
	2011		13			
	2012		10			
Рентабельность производственной деятельности, %	интервал	> 1 5	5 - 1 5	0 - 1 5	- 30 - 0	< - 30
	2010				-23	
	2011				-17	
	2012				-12	
Рентабельность собственного капитала, %	интервал	>45	15 - 45	0 - 15	- 30 - 0	< - 30
	2010		31			
	2011		27			
	2012		18			
Экономическая рентабельность, %	интервал	> 30	10 - 30	0 - 10	- 20 - 0	< - 20
	2010	121				
	2011	108				
	2012	46				
Коэф. текущей ликвидности	интервал	> 1,3	1,15 - 1,3	1 – 1,15	0,9 - 1	< 0,9
	2010	5,62				
	2011	8,81				
	2012	7,34				
Коэф. срочной ликвидности	интервал	> 1	0,8 - 1	0,7 - 0,8	0,5 - 0,7	< 0,5
	2010	4,11				
	2011	5,22				
	2012	3,31				
Коэф. абсолютной ликвидности	интервал	> 0,3	0,2 – 0,3	0,15 - 0,2	0,1 – 0,15	< 0,1
	2010	1,12				
	2011	2,01				
	2012	0,97				
Коэф. обеспеченности собственными оборотными средствами, %	интервал	> 22	12 - 22	0 - 12	- 1 1 - 0	< - 11
	2010	84				
	2011	87				
	2012	84				
Коэффициент автономии, %	интервал	> 50	20 - 50	0 - 20	3 - 10	< 3
	2010	87				
	2011	91				
	2012	89				

Все это приводит к выводу, что у предприятия имеются резервы повышения уровня его инвестиционной привлекательности за счет устранения неблагоприятных факторов.

Как правило, основным способом повышения эффективности деятельности предприятия служит реализация масштабных инвестиционных проектов. Однако для их реализации необходимы дополнительные средства внешних инвесторов, которых можно привлечь, только заинтересовав их определенной нормой доходности во вложенный капитал, при этом осуществляемые капиталовложения должны обладать приемлемой степенью риска.

Кроме того, следует отметить, что чем масштабнее проект и чем больше значительных изменений он вызывает в результатах хозяйственной деятельности предприятия, тем точнее должны быть расчеты денежных потоков и методы оценки эффективности инвестиционных проектов.

Основными мерами по повышению инвестиционной привлекательности выступают:

- разработка долгосрочной перспективы развития;
- повышение конкурентоспособности;
- бизнес - планирование;
- создание кредитной истории;
- проведение мероприятий по реформированию (реструктуризации);
- улучшение финансового состояния;
- сокращение дебиторской и кредиторской задолженностей.

В ОАО «ВАЗ» постоянно ведется работа по повышению уровня конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности посредством внедрения и постоянного усовершенствования менеджмента качества. Необходимо отметить, что, несмотря на отсутствие единого подхода к анализу и оценке инвестиционной привлекательности, проведение процедур мониторинга финансового состояния внутри самого предприятия, является неотъемлемой частью, при его стремлении соответствовать наметившемуся тренду и осуществлять шаги к повышению инвестиционной привлекательности. Для

этого необходимо осуществление инвестиционных процессов, без которых развитие и рост предприятия практически не возможен.

Список использованной литературы

1. Ендовицкий Д. А., Бабушкин В. А., Батурина Н. А. и др. Анализ инвестиционной привлекательности: научное издание / под ред. Д. А. Ендовицкого. М.: КНОРУС. 2010. 376 с.
2. Ендовицкий Д. А., Лубков В. А., Сасин Ю. Е. Система показателей анализа деловой активности хозяйствующего субъекта // Экономический анализ: теория и практика. 2006. №17(74). С. 2-12.

ОРГАНЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ КАК СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Т. Г. Мироседи, ассистент кафедры «Экономика и менеджмент»,

ВПИ (филиал) ГБОУ ВПО ВолгГТУ, г. Волжский

Роль малого предпринимательства (МП) в экономическом развитии страны с каждым годом возрастает и ее трудно переоценить. МП способствует поддержанию конкурентного тонуса, быстро адаптируется к изменяющейся рыночной среде, увеличивает поступления в бюджет, формирует новые рабочие места, снижая тем самым социальную напряженность. В разных странах развитие МП идет по разному сценарию, однако, очевидно, что эффективность экономики напрямую зависит от его успешной деятельности [1]. Развитие МП требует четкой и эффективной государственной политики. Органы государственной власти имеют первостепенное значение в области поддержки малого предпринимательства, что актуализирует исследование роли государства в формировании системы поддержки малого предпринимательства в России. Объектом данной статьи является механизм государственной

поддержки малого предпринимательства, сформировавшийся в Волгоградской области.

Успешное развитие МП невозможно без эффективной и сбалансированной системы инфраструктурной поддержки (СИП). Она представляет собой комплексное взаимодействие органов государственной власти и инфраструктурных институтов, направленное на формирование благоприятных условий для создания, функционирования и дальнейшего развития малых и средних предприятий. Элементами данной системы являются институты, оказывающие поддержку малым предприятиям. По видам оказываемой поддержки их можно объединить в следующие группы: институты, оказывающие финансовую, имущественную, информационно-консультационную, кадровую, правовую или комплексную поддержку.

В настоящее время в Волгоградской области, как и во многих других субъектах РФ, СИП малого предпринимательства представлена практически всеми элементами и включает в себя:

- Региональный гарантийный фонд;
- Волгоградский областной бизнес-инкубатор, Быковский технологический агроцентр;
- Региональный микрофинансовый центр;
- Европейский Информационный Корреспондентский Центр;
- Центр трансферта технологий;
- Агентство инвестиций и развития;
- общественные объединения: торгово-промышленные палаты, Волго-Донская Ремесленная Палата, «Опора России», «Дело», «Деловая Россия», «Союз промышленников и предпринимателей» и другие.

Вышеперечисленные организации являются некоммерческими и участвуют в реализации областных программ поддержки МП, реализуя мероприятия, предусмотренные программой поддержки при их частичном или полном финансировании. Отдельно следует выделить совокупность коммерческих организаций, оказывающих аутсорсинговые, инжиниринговые, факторинго-

вые, инвестиционные, лизинговые, консультационные и иные виды услуг. Коммерческие организации имеют своей целью не только оказание поддержки малым предприятиям, но тесно взаимосвязанную с ней основную цель – получение прибыли, что является для них главным стимулом к эффективной реализации данного рода услуг. Таким образом, СИП малого предпринимательства включает в себя некоммерческие и коммерческие институты, оказывающие поддержку малым и средним предприятиям. Несмотря на разнообразие организаций СИП, основой развития МП являются государственные институты и реализуемая ими государственная политика.

Поддержка МП является одной из приоритетных задач государственной политики, а мировой опыт подтверждает, что политика, ориентированная на содействие развитию малого и среднего предпринимательства, дает ощутимые результаты в достижении сбалансированного экономического роста. Нормативно-правовой базой государственной поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства в нашей стране является Федеральный закон «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» от 24 июля 2007 года N 209-ФЗ. В статье 3 данного закона государственная поддержка субъектам МП определяется как деятельность органов государственной власти, субъектов РФ и местного самоуправления, а также инфраструктуры поддержки субъектов МП, направленная на реализацию мероприятий, предусмотренных программами развития МП различного уровня [2].

Государственную поддержку субъектов МП Волгоградской области осуществляет департамент развития и поддержки малого и среднего предпринимательства министерства экономики, внешнеэкономических связей и инвестиций Волгоградской области. Полномочия департамента очень разнообразны, они перечислены в Положении о департаменте развития МП. К полномочиям департамента относятся: оказание финансовой, имущественной, информационной, консультационной, кадровой и правовой поддержки, содействие формированию и развитию инфраструктуры поддержки МП, ана-

лиз и мониторинг развития МП и эффективности мер поддержки, и многое другое. Согласно данному Положению, департамент должен содействовать формированию и развитию инфраструктуры, не являясь при этом ее частью. Основным направлением деятельности департамента является проведение конкурсного отбора предпринимательских заявок на предоставление субсидий при реализации областных программ поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, а также предоставление губернатору ежегодного доклада о состоянии и развитии МП и отчета об использовании средств федерального и областного бюджета при выдаче субсидий.

Система взаимодействия органов государственной власти с инфраструктурой МП отражена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Взаимодействие органов государственной власти с инфраструктурой МП

Для того чтобы функционировать максимально эффективно, инфраструктура поддержки МП должна представлять собой именно систему, т.е. совокупность взаимодействующих друг с другом элементов, функционирующих как единое целое, которое в результате приобретает новые свойства,

отсутствующие у данных элементов в отдельности. СИП является искусственной системой, поэтому она не может быть полностью саморегулирующейся, самовосстанавливающейся и самообеспечивающейся. Ее нужно координировать, регулировать, анализировать, т. е. вмешиваться в ее функционирование для достижения наилучших результатов. СИП нуждается в системообразующем элементе, роль которого должна принадлежать органу государственной власти – департаменту развития и поддержки малого и среднего предпринимательства. Инфраструктура МП должна находиться в постоянном тесном контакте с департаментом и вместе с ним образовывать целостную систему. Для этого департаменту необходимо осуществлять регулярные ежемесячные контакты (в форме собраний и т.п.) с представителями организаций инфраструктуры, в процессе которых будут обсуждаться текущие проблемы оказания поддержки субъектам МП и отчеты о проделанной работе за прошедший месяц. Кроме того, департамент может лоббировать интересы инфраструктуры поддержки МП при разработке областных и муниципальных программ поддержки малого предпринимательства с целью увеличения базы субсидий на развитие организаций инфраструктуры и упрощения участия в конкурсе на их получение. При взаимодействии с департаментом инвестиционной политики, рационально обсудить возможность привлечения инвестиций в развитие наиболее необходимых на данный момент организаций инфраструктуры.

Более тесное взаимодействие департамента и инфраструктуры, образующих систему, позволит решить ряд проблем поддержки МП: выявлять недостатки в работе организаций инфраструктуры и исправлять их; оптимизировать количество организаций инфраструктуры; проводить своевременный мониторинг и анализ деятельности организаций инфраструктуры; обеспечивать доступность услуг организаций инфраструктуры малым предприятиям, расположенным в населенных пунктах, удаленных от центра региона; и другие. Система инфраструктурной поддержки, в которой рационально и

непрерывно взаимодействуют ее элементы, будет способствовать более эффективному развитию малого предпринимательства Волгоградской области.

Список использованной литературы

1. Мироседи С. А., Мироседи Т. Г. Развитие малого бизнеса – объективная необходимость // Современные фундаментальные и прикладные исследования. 2012. №3-6. С. 111-113.
2. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»

УДК 336.717.111.7-027.31

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Т.В. Исмаилова, В.С. Михайлов

mihaylovvjacheslav@rambler.ru

Abstract: Unlike syndicated loan from the ordinary to the fact that it involves several lenders. With the help of a syndicated loan, borrowers can obtain large loans that a bank is unable to provide because of the high risk or exceeding legal limits.

Ключевые слова: кредит, продукт, синдицированный, инновация, индустрия, банк, сфера, производство, организация, разработки, исследования, кооперация, трудоустройство.

Глобальные изменения климата являются одной из основных проблем человечества в XXI веке. По оценкам ученых, процентное соотношение роста ущерба для мировой экономики от экстремальных природных событий (наводнения, ураганы, засухи) за последние годы увеличивается на 5-6% в год. Большое количество исследований и моделей в этой сфере демонстрируют, что изменения климата связаны с увеличением выбросов парниковых газов в атмосферу, при этом в мировом

масштабе основную часть парниковых газов составляет углекислый газ, образующийся при сжигании ископаемого топлива на тепловых электростанциях. [1]

Мировая ядерная энергетика позволяет уменьшить выбросы углекислого газа на 3,4 млрд. т в год, поскольку эта технология не приводит к образованию парниковых газов. Европейская ядерная энергетика производит две трети безуглеродной электроэнергии. Несмотря на разное отношение европейских стран к будущему ядерной энергетике после событий на АЭС Фукусима - Даичи, в документе ЕС "Энергетическая дорожная карта ЕС до 2050 года » определено, что при отсутствии предпочтений на уровне государства для возобновляемой энергетики ядерная электроэнергия более конкурентоспособна с экономической точки зрения.

Хотя ЕС не призывает государства к развитию ядерной энергетике, было неоднократно заявлено о том, что каждая страна имеет выбирать приемлемый для нее энергобаланс для достижения целей смягчения изменений климата.

С докладом «Ядерная энергетика в контексте глобальных изменений климата: украинское измерение» выступил Алексей Хабатюк, глава Наблюдательного Совета Фонда целевых экологических инвестиций. Он отметил, что в 2010 г. в глобальном масштабе было выброшено 50 млрд.т парниковых газов, из которых 65 % образовавшихся в результате сжигания ископаемого топлива. На уголь приходится 25 %, нефть - 21 %, газ - 19%. В Украине в 2010 году объем выбросов парниковых газов составил 370 млн.т. Если бы в Украине вместо АЭС работали тепловые электростанции, вырабатывая тот объем электроэнергии, что генерируют АЭС, они добавили бы 110 млн.т выбросов.

Докладчик обратил внимание присутствующих, что корректно сравнивать выбросы парниковых газов при использовании различных типов производства электроэнергии с учетом всей технологической цепочки - от добычи сырья до утилизации оборудования при снятии с эксплуатации мощностей. Так, солнечные электростанции образуют 50 г CO₂-экв / кВт - ч, ветровые - 11 г CO₂-экв / кВт - ч, атомные - 12 г CO₂-экв / кВт - ч, тепловые - 1300 г CO₂-экв / кВт-час. Эквивалентная стоимость выбросов CO₂, если бы не работали украинские АЭС, оценивается в 6 млрд. долл. США в год по сравнению с использованием технологии улавлива-

ния углекислого газа. В завершение А.Хабатюк сделал выводы о том, что потенциал ядерной энергетики по снижению выбросов парниковых газов необходимо учитывать при стратегическом планировании развития электроэнергетики, при технико-экономическом сравнении различных видов генераций необходимо учитывать стоимость выбросов углекислого газа; для формирования толерантного отношения общественности к ядерной энергетике необходимо делать акцент на ее роль в смягчении изменений климата.

Директор по институциональному развитию Дирекции Ассоциации «УЯФ» Алексей Ананенко представил доклад «Энергетическая политика Евросоюза в контексте изменений климата: взгляд европейского атомной индустрии». Алексей Ананенко подчеркнул, что Европейский Форатом, объединяющий более 800 ведущих компаний, принимал активное участие в публичных обсуждениях двух важных документов ЕС: «Энергетическая дорожная карта ЕС к 2050 г.» и «Климат и энергетика в 2030», который был принят 27 марта 2013.

В связи с этим европейский Форатом выпустил 18 июня 2013г. позиционный документ. Докладчик акцентировал внимание присутствующих, что Ассоциация «Украинский ядерный форум» с июня 2011 года является ассоциированным членом европейского Форатома, и разделяет его точку зрения по этому вопросу. Форатом предлагает установить на период до 2030 г. единственный целевой показатель - снижение выбросов парниковых газов. Выбросы электроэнергетического сектора составляют 36 % от суммарного выброса стран ЕС.

Атомная энергетика производит около 2/3 низкоуглеродистой электроэнергии, что позволяет избежать выброса 436 млн. тонн CO₂-экв в год. С точки зрения предотвращения изменения климата нет никакого смысла заменять атомную генерацию на другие низкоуглеродистые технологии производства электроэнергии, включая возобновляемую энергетику. Механизмы рынка и политика ЕС должны способствовать инвестициям в низкоуглеродистые технологии. Из-за больших капитальных затрат на стадии строительства новых ядерных мощностей трудно найти инвесторов. Поэтому с точки зрения Форатома инвестициям в атомную отрасль должны способствовать долгосрочная политическая поддержка, стабильный и

предсказуемый регулирующий режим и четкая национальная энергетическая политика. В некоторых странах ЕС к атомной энергетике применяются специальные налоги, что ухудшает инвестиционную привлекательность отрасли.

Дискриминационная практика в отношении всех низкоуглеродистых технологий должна быть прекращена. Выбор оптимального состава европейской генерации (energy mix) должен базироваться на учете всех расходов, связанных с конкретной технологией, включая воздействие на энергосистему и надежность поставок. Для ВИЭ такие системные расходы в 12 раз больше, чем для «диспетчеризуемых» технологий. Справедливая конкуренция между различными низкоуглеродными технологиям без субсидирования по технологическому признаку обеспечивает снижение выбросов наименее затратным способом.

Подводя итоги заседания круглого стола А.Сорокин отметил, что Украина стоит на пороге подписания с ЕС Соглашения об ассоциации. В связи с этим не стоит забывать, что наше государство должно также ориентироваться на энергетическую политику ЕС и на достижение целей, определенных в документах ЕС в этой сфере. Обратил внимание на то, что в марте 2011 года ЕС принял еще один важный документ - Дорожную карту по переходу к конкурентной низкоуглеродной экономике до 2050 года. Украинская ядерная энергетика при 26% установленной мощности производит 46-47% электроэнергии в общем балансе и не вносит вклад в выбросы парниковых газов. И именно она, с учетом целей вышеупомянутого документа, должна стать основной электрогенерацией для достижения целей, определенных в нем.

Атомная энергетика - отрасль, которая сосредотачивает в себе технологии и финансовые ресурсы, затрагивает развитие нескольких десятков других отраслей, в том числе и металлургии, электроники, химии, аппаратов, инструментов и материалов. В связи с этим, развитие передовой ядерной энергетике предусматривает приведение в действие лучших технологий других индустрий, всесторонне поднимает технический и инновационный уровень государства, способствует повышению уровня промышленного производства, тем самым, стимулирует промышленную модернизацию и развитие новых стратегических отраслей.

В настоящее время мир уже вступил в эпоху инноваций и промышленного возрождения, по-новому оформляется производственная цепочка в глобальной экономике. С одной стороны, ведущие страны мира с целью скорейшего выхода из международного финансового кризиса развивают индустрии стратегического характера, ищут новые научно-технические опоры для продвижения экономического роста с другой стороны, в ядерной энергетике в 21 веке прослеживаются признаки крупных научно-технических инноваций, например, строительство АЭС третьего поколения, предполагается, что ядерные реакторные технологии четвертого поколения вступят в стадию коммерциализации к 2030 году. В связи с этим, развитые страны мира продвигают развитие ядерной энергетике, тем самым стимулируют научно-технические инновации в стране, повышают уровень производства оборудования, а также делают упор на достижение экономического роста в будущем.

Хотелось бы, чтобы и Украина следовала этим трендам, имея 15 работающих энергоблоков, запасы урана, развитое энергетическое машиностроение и приборостроение

В настоящее время уже не только физики-ядерщики поняли, что ядерная энергия — источник энергии, который открывает принципиально новые возможности и новые проблемы развития человечества. Более 60 лет назад, в своём докладе Конгрессу США Энрико Ферми писал, что ядерная энергетика (Nuclear Energy) — это новый источник, который, если использовать его правильно, на основе реакторов — бридеров на быстрых нейтронах (БР), то есть реакторов, которые производят топлива больше, чем сжигают (неслучайно французы называют их «Фениксами»), позволит создать практически чистый и неограниченный по масштабам развития источник энергии. Например, одна 1000-мегаваттная угольная станция требует в день 7 эшелонов угля, такой же 1000-мегаваттный реактор требует в год один вагон. Вагон и эти эшелоны, миллионы тонн, это и есть отходы. Все отходы атомной станции, которые сейчас есть в мире, можно собрать на одном стадионе, это будет куб 50x50x50м.

Природные запасы урана и тория – сырья для ядерного топлива бридеров — достаточны для энергетического развития нашей планеты на сотни лет.

Но оказывается, это плюсы, которые сопровождают минусы. Ядерная энергетика позволяет собрать все радиоактивные отходы в одном месте, но никто не хочет предоставлять территорию для захоронения. Единственные две страны, которые определились, что они под морским дном в гранитном поясе делают вечное хранилище, — это Швеция и Финляндия. Эти страны выбрали путь вечного хранилища, хотя с самого начала атомщики открыли, что можно перерабатывать топливо, выделять вторичный элемент, который и является смыслом развития атомной энергетики. Дело в том, что в природном уране только 0,7% урана-235, делящегося элемента, который может служить и для бомб, и запалом для реактора. Остальные 99,3% — это сырьевой уран-238. На нём нельзя создать критический реактор или сделать бомбу, но, если в нём поглощается нейтрон, образуется плутоний, ещё более перспективный изотоп и для бомбы, и для энергетики. Реакторы, которые задумывались как будущее энергетики, — это реакторы — размножители (бридеры, разновидность реакторов на быстрых нейтронах).

Единственный реактор на быстрых нейтронах на сегодняшний день в России работает на Белоярской станции (строится ещё один), но, к сожалению, они работают на урановом топливе. В 90-е годы работа по их разработке и строительству была приостановлена. Сейчас мы возвращаемся к реализации этой программы, как, например и, Индия, которая в конце 2013 года должна пустить быстрый реактор — бридер на плутонии и начинает строить серию таких же реакторов.

Есть и другая сторона этой проблемы: если ядерная страна захочет сказать «я больше не использую ядерную энергетику», то это принципиально невозможно. Нельзя подойти к атомной станции, закрыть её на ключ и сказать «её больше нет». У неё есть, во-первых, остаточное тепловыделение, которое надо снимать, есть ОЯТ – отработанное ядерное топливо, содержащее продукты деления, это – радиоактивные отходы, есть плутоний, который надо хранить миллионы лет, если у вас нет реактора, или сжигать как самое привлекательное топливо в реакторе на быстрых нейтронах. Ядерная технология – единственно реальная возможность из-

бавиться в будущем от долгоживущего радиоактивного наследства её развития (в том числе наследства оборонного).

Если мы остаёмся в развитии ядерной энергетики на реакторах существующего поколения, то у нас запасов урана-235 меньше, чем нефти в 2 – 3 раза. Если мы строим реакторы на быстрых нейтронах, то это неограниченный источник энергии. Но, кроме быстрого реактора нужно ещё замкнуть топливный цикл, топливо, выгружаемое из реактора, надо перерабатывать и повторно использовать. Такие технологии применяются во Франции. (Сейчас, после вывода из эксплуатации своих первых реакторов на быстрых нейтронах “PHENIX” и “SUPER-PHENIX” они продолжают использовать плутоний только в виде уран-плутониевого топлива в реакторах на тепловых нейтронах. Это мало эффективно.)

Соединённые Штаты были пионерами в этой области, уже в 1946-м году у них работал первый быстрый реактор, в 1951-м году они получили первое «ядерное» электричество на быстром реакторе EBR-1 и продемонстрировали возможность накопить плутония больше, чем сжечь.

На реакторе EBR-2 в 1968-м году они продемонстрировали замкнутый ядерный топливный цикл. Но потом администрация США решила, что БР -это слишком опасный источник плутония «оружейного» качества для распространения, и программа БР в США была закрыта. Сейчас, через 30 лет, когда мы столкнулись с проблемой ресурсов в ядерной энергетике, международное сообщество организовало международный проект GIF (Generation IV International Forum) для выработки типов реакторов, которые спасут ядерную энергетiku, вернуться к её истокам и воплотят идеи пионеров. Международным сообществом были отобраны шесть лучших типов реакторов, четыре из них – реакторы на быстрых нейтронах, в том числе тот, который работает у нас – типа БН.

Сегодня Соединённые Штаты понимают, что без быстрых реакторов нет будущего у ядерной энергетики, но эта страна утратила научную школу БР. В России это направление исследований сохранилась, и строительство реактора БН-800 — это лучший способ сохранить школу БР. Китай покупает реакторы у нас, Индия самостоятельно развивается, Франция, после того как они остановили свой реак-

тор SUPER PHENIX под давлением «зелёного» правительства, закрыли разработки, а сейчас пытаются возобновить. Появляются альтернативные направления. Но так или иначе остаётся проблема: быстрый реактор – лучший наработчик оружейного плутония. Замкнутый топливный цикл предусматривает переработку отработанного топлива, чтобы извлечь и то, что является наиболее полезным (плутоний и другие актиноиды), и то, что является наиболее вредным (продукты деления), то есть при существующей сейчас технологии переработки это может создать риск распространения. С увеличением масштабов энергетики увеличивается оборот топливного цикла, перевозки, персонал, распространение знаний. Все ли страны имеют право развивать у себя такую ядерную промышленность, развивать такую технологию?

Во время последних событий в Японии – аварии на АЭС Фукусима-1 — произошла тяжёлая авария на четырёх реакторах и на трёх хранилищах – семь тяжёлых аварий одновременно. А мы считали, что после Чернобыля наша ядерная энергетика станет практически безопасна. Более безопасны новые реакторы, которые разрабатываются, но из 440 реакторов, которые работают, 60% построены до Чернобыля. Они усовершенствованы, они улучшены, но это реакторы старого типа.

Например, реакторы типа РБМК не защищены от последствий аварии, на любом реакторе возможна авария, и заявления о сверхбезопасных реакторах — это блеф. Безопасным является тот реактор, на котором, если произойдёт авария, отрицательных последствий для населения не будет, и такие реакторы сейчас разрабатываются. Для Китая и Индии, где есть только уголь, нет нефти и газа, ядерная энергетика – единственный способ спасения. И Китай делает прорыв: до сих пор в Китае строили только проверенные реакторы, например, ВВЭР-1000, теперь они строят реакторы, которые нигде ещё не работают, инновационные (АР-1000 Вестингауз и EPR, французской «Аревы» — это новые реакторы, III+ поколения, подготовка к IV поколению).

К шести реакторам будущего (GIF-4) – кроме быстрых реакторов относятся и сверхвысокотемпературные реакторы, которые позволят нарабатывать искусст-

венное топливо. И водо-водяные реакторы с «закритическими» параметрами (то есть с КПД на уровне современной энергетики на органическом топливе — до 45%).

В сочетании с быстрыми реакторами такая многокомпонентная ядерная энергетика может стать основой нашей энергетической безопасности. Вопрос о том, как реализовать БР и замкнутый ЯТЦ, сохранив режим нераспространения.

Решение этой проблемы ищется на различных путях, для этого, в том числе, в 1957 году было создано МАГАТЭ (Международное Агентство по Атомной Энергии). Инспектора МАГАТЭ сейчас с введением Дополнительного протокола (после 1993 года) могут поехать и проверить, что происходит в той или иной стране, взять пробы. Это введение более строгого режима контроля. Развивается институционный режим, новые организационные меры.

Необходимо технологически и технически разрабатывать методы не допускающие «утечку чувствительных» материалов (если не будет чистого плутония, а будет плутоний в смеси с изотопами актиноидами, его нельзя использовать для бомбы). Если избавиться от обогащения, а быстрый реактор не требует обогащения, тогда человечество сможет выступить с идеей безопасности с точки зрения распространения ядерной энергетики. На Саммите Тысячелетия ООН в 2000 году наша страна выступила с инициативой: ядерная энергетика без обогащения, без свободного плутония — как основа стабильного энергетического развития мира.

Пример решения проблемы есть и в нашей истории: Советский Союз организовал региональный ядерный топливный цикл: разрабатывал реакторы, производил топливо, перерабатывал его. Страны Восточной Европы получали атомные станции, но топливным циклом не занимались, все опасные отходы и всё плутониевое топливо возвращалось в СССР. Страны получили новый эффективный источник энергии, но все «чувствительные» материалы, технологии и знания оставались в пределах и под контролем «ядерной» державы – СССР .

Таким образом, создание международного режима требует создания региональных (международных) центров ядерного топливного цикла, например, международные Центры ядерного обогащения, как и Центры переработки ОЯТ и Цен-

тры БР должны быть созданы и работать под международным контролем. В одиночку ни одна страна, даже из «великих» держав не сумела до сих пор создать коммерческую АЭС с быстрым реактором — бридером, работающим в замкнутом ЯТЦ.

Но необходимо пройти этот длинный и трудный путь развития международного сотрудничества в области мирного использования ядерных технологий — слишком большое значение имеет ядерная технология для экономики и безопасности стран, её освоивших.

Первые шаги уже делаются — эта идея развивается в МАГАТЭ в рамках нового международного проекта ИНПРО, созданного по инициативе нашей страны. Начата реализация идеи создания Международного Центра ядерного обогащения на базе Ангарского комбината.

Удивительно, но факт - против этого закона активно выступал Д.Дальтон. В 1801 г. Д.Дальтону пришла в голову, как он говорил, "смущающая идея", что "в равных объемах газов при одинаковых температуре и давлении содержится равное число частиц". Но вскоре он отказался от этой идеи. В 1811 г. появилась статья итальянца А.Авогадро (1776-1856) "Исследование метода определения относительных масс элементарных молекул веществ и установление отношений, в которых они вступают в соединения". Под элементарными молекулами А.Авогадро понимал атомы, а под интегральными молекулами - молекулы. В статье написано: "Следует, таким образом, принять, что существуют весьма простые отношения между объемами газообразных веществ и числом молекул, которые их образуют. В связи с этим первой гипотезой, которая представляется единственно приемлемой, служит допущение, что "число интегральных молекул в любых газах всегда одинаково в равных объемах". Трагедия Д.Дальтона и современников А.Авогадро состояла в том, что они считали, что все простые вещества (например кислород, азот, водород, хлор и т.д.) состоят из атомов, а не из молекул, как считал А.Авогадро. Однако на статью А.Авогадро не обратили внимания.

Наиболее талантливым последователем химической атомистики Д.Дальтона был шведский ученый И.Берцелиус (1779-1848). Он выполнил тщательные коли-

чественные исследования окислов, кислот, солей, оснований с целью определения пропорций, в которых входят в них различные элементы, проверил и перепроверил относительные атомные веса химических элементов. Главным результатом деятельности Берцелиуса в направлении развития химической атомистики можно считать его таблицы атомных весов, рассчитанные на основе весьма тщательных химико-аналитических исследований.

Важной заслугой Берцелиуса была разработка символов химических элементов и правил написания формул химических соединений. Предоставим слово самому Берцелиусу: "Когда мы пытаемся выразить химические пропорции, мы ощущаем необходимость химических символов... Химические символы должны быть буквами с тем, чтобы обеспечить максимальную легкость их написания и устранить затруднения при печатании книг... Я буду применять для химических символов начальные буквы латинских названий каждой элементарной субстанции. Но так как названия некоторых элементарных субстанций начинаются с одних и тех же букв, я буду различать их, пользуясь следующими правилами:

1) В классе, который я называю металлоиды, я буду применять только начальную букву... 2) В классе металлов я буду различать символы, в случае, если названия начинаются с одной и той же буквы как для металлов, так и для металлоидов, таким образом, что буду писать первые две буквы названия металла. 3) Если первые две буквы являются общими для двух металлов, я буду прибавлять к начальной букве первый консонант (созвучную букву)... Например: S - сера, Si - кремний, Sb - сурьма, Sn - олово, C - углерод, Co - кобальт, Cu - медь, O - кислород, Os - осмий".

Большую помощь химикам в нахождении относительных атомных весов химических элементов - металлов - оказало открытие в 1819 г. французскими физиками П.Дюлонгом и А.Пти закона, по которому произведение удельной теплоемкости металлов на их атомный вес является величиной постоянной, равной 6 кал.

Для того чтобы химики договорились об основных понятиях, ведущими учеными-химиками в 1860 г. в Карлсруэ (Германия) был созван Международный

химический конгресс. На конгрессе присутствовали семь русских химиков (среди них Н.Н.Зинин и Д.И.Менделеев). Основным докладчиком был итальянский ученый С.Канниццаро (1826-1910). В 1858 г. он написал небольшую книгу "Конспект курса химической философии", в которой возродил учение А.Авогадро, привлек к обоснованию и нахождению количественных соотношений между атомами химических элементов в молекулах Закон объемных отношений Гей-Люссака, устранил существенный недостаток химической атомистики Д.Дальтона, который отрицал, что простые вещества - водород, азот, хлор, кислород - состоят из молекул (H_2 , N_2 , Cl_2 , O_2), а исходя из принципа "максимальной простоты", считал, что они построены из атомов H, N, Cl, O. Доклад С.Канниццаро и его книга смогли убедить Международный конгресс. Итак, основные положения атомно-молекулярного учения можно изложить так:

1. Все вещества состоят из молекул - мельчайших частиц, которые обладают химическими свойствами вещества.

2. Молекулы состоят из атомов: молекулы простых веществ состоят из атомов одного и того же химического элемента, а в молекулы сложных веществ входят атомы двух или большего числа химических элементов.

3. Каждому химическому элементу соответствует свой вид атомов. Атом - это мельчайшая частица химического элемента.

4. При химических реакциях молекулы исходных веществ разрушаются и образуются молекулы продуктов реакции. Атомы химических элементов при химических реакциях сохраняются и лишь переходят из одних молекул в другие

В 1976 г. в стране действовали 27 атомных реакторов (в 1968 г. их насчитывалось 12) и 5 атомных электростанций. В 1976 г. мощности японских АЭС составляли 6,6 млн. кВт. Япония вышла на второе место в капиталистическом мире после США по суммарной мощности АЭС и по объему капиталовложений в их строительство. В 1985 г. суммарную мощность АЭС предполагается довести до 60 млн. кВт, а в 1990 г. — до 100 млн. кВт. В начале 70-х годов в атомной промышленности было занято более 50 тыс. специалистов. Ассигнования на атомную

энергетику возросли с 235 млн. иен в 1954 г. до 56 млрд. иен в 1972 г. и до 62 млрд. иен в 1973 г..

На первых порах развитие атомной энергетики лимитировалось недостатком урана, но в 1964 г. небольшие залежи урана были найдены в префектуре Киото, а еще раньше в префектурах Ибараки и Окаяма (тоже в незначительном количестве). Первый завод по переработке урановой руды был построен в 1962 г. около перевала Нингё (префектура Окаяма). Общие запасы урановой руды в стране оценивались на 1973 г. в 1,15 млн. т. К 1980 г. они, вероятно, будут исчерпаны.

Япония сумела извлечь для себя большую пользу из присоединения к Договору о нераспространении ядерного оружия, поскольку это открыло ей дополнительные возможности получения новейших технологических процессов в атомной промышленности для мирных целей, облегчило доступ к источникам получения за границей горючего для своих реакторов и атомных электростанций, что для нее имеет весьма важное значение.

В 1972 г. Япония подписала соглашение о сотрудничестве в области атомной энергии с Австралией; по которому она получила право в течение 13 лет закупить уран на сумму до 600 млн. долл. В том же году было заключено соглашение с Францией, которое гарантировало Японии поставки обогащенной урановой руды и плутония в течение десяти лет. Уран Япония постоянно закупает в США и в других странах. Однако диверсификация источников получения урана уже позволила ей в значительной степени освободиться от зависимости в отношении США, которые использовали указанное обстоятельство для контроля над развитием ее атомной промышленности. Япония имеет также соглашения о сотрудничестве в использовании атомной энергии в мирных целях с Англией (1958 г. и 1968 г.), с Канадой (1959), с ФРГ (1968).

В 1974 г. правительство Японии разработало программу содействия ядерной энергетике, которая предусматривает разведку на уран за счет государства, а также размещение на территории страны новых реакторов, оборудование их исключительно японской аппаратурой, создание системы, предохраняющей окружающую среду от загрязнения,— также во многом за счет государства.

Не менее интенсивно развивались в Японии ракетостроение и связанные с ним отрасли науки и техники. На научные исследования в этой и других областях ассигнуются большие средства. Например, в 1971 г. расходы правительства на научные исследования составили, по официальным данным, 1 532 400 млн. иен (на 13% больше, чем расходовалось на эти цели в 1970 г.). Кроме того, расходы на "научные исследования" частных предприятий достигли 895 000 млн. иен (увеличение на 9%). Расходы только на атомную промышленность возросли на 64% (67 900 млн. иен), а на космические исследования— на 43% (23 200 млн. иен). Япония почти ежегодно выводит теперь на орбиту небольшие искусственные спутники Земли с помощью трехступенчатых ракет "МЮ-3 е" и "Лямбда" отечественного производства. В августе 1974 г. она приступила к испытанию своего первого корабля "Муцу" с ядерным двигателем.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие атомной промышленности и научных исследований в Японии в послевоенные годы было направлено главным образом на решение проблем экономического и технического прогресса в мирных целях. Однако оно может приобрести и иной смысл в свете далеко не мирных замыслов, вынашиваемых определенными кругами страны. Данные опроса населения свидетельствуют о том, что лишь немногим более половины опрошенных выступают против ядерного вооружения. Многие из тех, кто подвергся опросу, являются или сторонниками такого вооружения, или еще не определили своего отношения к этой проблеме

По итогам международной конференции МАГАТЭ «Атомная энергетика в XXI веке» в Санкт-Петербурге, куда съехалось более 500 экспертов, учёных, государственных деятелей из 87 стран мира, стоит говорить о ренессансе атомной энергетики в глобальном измерении.

Преодолев Фукусимский синдром (на форуме было в очередной раз подтверждено, что именно «человеческий фактор» стал причиной аварии на АЭС), атомная энергетика по-прежнему остаётся вне конкуренции в плане удовлетворения энергетических потребностей человечества.

Выступая на конференции, вице-премьер России Дмитрий Рогозин высказал уверенность, что клуб стран, обладающих атомной энергетикой, будет расширяться. И речь идёт уже не только о «тяжеловесах», вроде Китая и Индии. По мнению главы МАГАТЭ Юкия Аmano, у таких стран как Бангладеш, Шри-Ланка, Алжир, ОАЭ, Вьетнам есть своя, вполне обоснованная мотивация для развития мирного атома.

Для стран Персидского залива ключевой является тема обеспечения достаточного водного баланса без угрожающего влияния на внешнюю среду. По мнению генерального директора «Росатома» Сергея Кириенко, если предположить, что все атомные реакторы в мире будут остановлены, это бы означало, что каждый год в атмосферу выбрасывался дополнительно 1 миллиард 700 миллионов тонн CO₂.

Это значит, что использование углеводородного сырья для таких целей — не только не экономично, но и небезопасно в глобальном измерении.

Для таких стран как Бангладеш, Шри-Ланка, Вьетнам использование атомной энергетики — вопрос выживания и максимально эффективного использования имеющихся ресурсов, в том числе и водных. Но, как это ни удивительно, общественное мнение в упомянутых странах не слишком благоприятно настроено к развитию атомной энергетики. Как заявил в ходе форума делегат из Франции Ноэль Моррис Камаркат, «доверие общественного мнения к атомной энергетике невозможно завоевать навсегда, над этим необходимо работать ежедневно».

Каковы проекты будущего?

Том Блисс (США), президент Научного совета по глобальным инициативам, выступая на форуме, высказал уверенность, что к 2050 году мировой экономике удастся уйти от технологии выброса CO₂, внедряя опыт Германии в использовании энергии солнца и ветра, а также энергетически-водные проекты, развиваемые в Калифорнии и странах Персидского залива.

Но без атомной энергетики здесь не обойтись.

«За последнее время увеличилась убеждённость многих стран в необходимости развития атомной энергетики и в том, что без включения атомной энергетиче-

ки в энергобаланс невозможно представить развитие экономики», — заявил на итоговой пресс-конференции форума Сергей Кириенко. По мнению главы МАГАТЭ Юкия Амано, большое значение для развития ядерных энергетических программ имеет создание инфраструктуры ядерной энергетики, усовершенствование технологии реакторов на быстрых нейтронах, создание малых и средних реакторов.

Главные выводы атомного форума в том, что мнения руководителей компаний и экспертов о приоритетах развития атомной энергетики в будущем совпали. А выбор в пользу атомной энергетики таких стран как Саудовская Аравия и ОАЭ подтверждает её конкурентоспособность в сравнении с другими источниками энергии.

Объяснение довольно простое:

- 1) атомная энергетика обеспечивает предсказуемость и стабильность цен на энергию, принимая во внимание волатильность глобального рынка нефти
- 2) атомная энергетика обеспечивает высокий уровень экологической безопасности
- 3) атомная энергетика — инновационная отрасль, которая двигает технологии и, соответственно, развитие.

МАГАТЭ особое внимание уделяет использованию технологий атомной энергетики в смежных сферах: для сейсмоукрепления зданий посредством углекислого газа или использования портативных нейтронных генераторов для медицинских клиник.

Согласно озвученным прогнозам, через 6-8 лет на рынке появятся атомные реакторы малой и средней мощности. И это будет иметь революционное значение для проектирования энергосистем развивающихся стран, добычи полезных ископаемых в труднодоступных регионах, расширения географии исследования космоса и колонизации внеземного пространства

На сегодняшний день Китай имеет целый комплекс проблем в сфере энергетики. В первую очередь проблема связана с сильной зависимостью китайской энергетики от угольных электростанций, что превращается в препятствие для

дальнейшего устойчивого развития. С угольной энергетикой связаны серьезные экологические проблемы и логистические трудности. В т.ч., перегруженность транспортной системы перевозками угля из угледобывающих районов на восток страны. Кроме того, КНР уже несколько лет является крупным импортером угля (в 2010 г. этот показатель достиг 166 млн. т). Возможности КНР по развитию гидроэнергетики ограничены природными факторами: значительная часть гидроресурсов находится в сейсмоопасной зоне. В свою очередь, потенциал других возобновляемых источников энергии остается пока недостаточным.

В этих условиях развитие атомной энергетики рассматривается КНР как одно из наиболее перспективных направлений в обеспечении энергетической безопасности. Несмотря на то, что ввод первого энергоблока в Китае было осуществлено в 1991 г., сегодня страна реализует крупнейшую в мире программу развития атомной энергетики, к участию в которой привлечены ведущие европейские, американские и российские производители оборудования для АЭС.

Атомная отрасль Китая включает в себя геологическую разведку и добычу урана, его конверсию и обогащение, эксплуатацию ядерных реакторов, переработку отработанного топлива, хранение радиоактивных отходов, производство специального оборудования и приборов, сооружение и монтаж новых установок и радиационную защиту.

В настоящее время атомная отрасль Китая развивается в трех основных направлениях:

выработка электроэнергии на атомных электростанциях;

ядерно-топливный цикл;

научно-исследовательская, проектно-конструкторская деятельность.

По данным Всемирной ядерной ассоциации, на сегодняшний день в Китае действуют 14 реакторов, еще 27 находятся на стадии строительства, а к 2030 г. планируется ввести в эксплуатацию еще 50 реакторов (приложение 1 и 2). Китайские власти рассчитывают к 2020 г. довести долю АЭС в производстве электроэнергии до 5%, увеличив их мощность в 4 раза.

В целях реализации указанных задач, в 2005 г. Госсовет КНР принял «Программу среднесрочного и долгосрочного развития ядерной энергетики (2005-2020 гг.)», которая предусматривает увеличение установленной мощности АЭС до 42 ГВт. В соответствии с этой программой, развитие национальной ядерной энергетики КНР базируется на следующих положениях:

основным типом реактора считать PWR мощностью 1000 МВт;

повысить долю оборудования собственного производства, расширить самостоятельность китайской промышленности в проектировании, строительстве, эксплуатации и профилактическом ремонте собственных АЭС;

сократить сроки строительства АЭС;

обеспечить конкурентоспособность АЭС по сравнению с электростанциями на угольном топливе;

разрабатывать ядерные реакторы нового поколения (реакторы на быстрых нейтронах и высокотемпературные реакторы с газовым охлаждением);

использовать топливные сборки отечественного производства, в то же время поощрять международное сотрудничество [1].

В качестве приоритетных задач были определены:

уменьшение вредных выбросов в атмосферу;

разгрузка железных дорог (пропускная способность на 50% занята перевозкой угля для ТЭС);

повышение технологического уровня энергетической промышленности;

создание производства реакторного оборудования и разработка собственных реакторных проектов [2].

Помимо этого, правительство КНР разработало «Концепцию энергетической безопасности» на ближайшие 5 лет, которая была включена в 12-й пятилетний план развития страны (2011-2015 гг.), объявленный на съезде ВСНП в марте 2011 г.

В соответствии с данной Концепцией, все аспекты развития ядерной энергетики Китая находятся под государственным контролем. В связи с этим решения о принципах и направлениях развития отрасли принимаются на высшем государст-

венном уровне. Центром принятия решений по ядерной политике является Госсовет КНР. Решения вырабатываются в Государственной комиссии по развитию и реформе на основе данных, поступающих из Государственного бюро по энергетике. За исполнение принятых решений отвечают, главным образом, две государственные компании: Китайская госкорпорация ядерной энергетики (CNNC) и Китайская корпорация ядерной энергетики провинции Гуандун (CGNPC). Обе компании осуществляют строительство и эксплуатацию АЭС на территории Китая. Однако так сложилось, что мощности по конверсии, обогащению урана, и производству ядерного топлива находятся в ведении компании CNNC, равно как и большая часть исследовательских центров, ведущих работы в области ядерной энергетики.

В рамках реализации концепции энергетической безопасности до 2015 г. CNNC запланировала инвестировать в строительство АЭС более 500 млрд. юаней (\$78 млрд.), что приведет к увеличению установленной мощности парка ядерных реакторов до 40 ГВт [3]. В результате проводимых мер, сегодня, как видно из таблицы 1, Китай по количеству строящихся реакторов, значительно опережает остальные ядерные державы, в т.ч. Россию и Индию.

Более того, КНР активно осваивает новые технологии в атомной промышленности. Так, к примеру, в августе 2011 г. китайские СМИ сообщили о создании своего первого ядерного реактора 4-го поколения. По сообщению Китайского института атомной энергии, экспериментальный реактор на быстрых нейтронах, который разрабатывался в течение 20 лет, позволит сократить количество радиоактивных отходов. Таким образом, Китай стал девятой страной, разработавшей реактор на быстрых нейтронах, который использует уран в 60 раз эффективнее обычного реактора, что позволит снизить зависимость страны от импорта этого сырья.

Тем не менее, несмотря на определенные достижения, ядерная энергетика КНР все еще занимает одно из последних мест в общем энергобалансе страны. По данным за 2010 г., более 70% энергии в Китае вырабатывают тепловые электростанции, работающие на угле и углеводородном топливе, около 17,5% – гидро-

электростанции и только 2,3% – атомные [4]. Таким образом, Китай, на сегодняшний день не входит в список даже 10 стран по числу установленных мощностей АЭС. По последним данным, в мире функционируют 443 атомных реактора в 31 стране общей установленной мощностью 377,7 ГВт. Самым большим парком АЭС в мире обладают США (104 атомных энергоблока) и Франция (58).

Помимо этого, среди китайских специалистов по ядерной энергетике нет единства мнения по такому важному вопросу как приоритетный вид ректора. В частности, основной спор заключается в выборе между реакторами 2-го и 3-го поколений. Китайскими и зарубежными исследователями многократно отмечалось, что строящиеся и планируемые китайские реакторы CPR-1000 2-го поколения к моменту истечения срока службы (к 2070-2080 гг.), значительно устареют с точки зрения безопасности, что серьезно увеличит суммарные риски китайского ядерного парка. В январском отчете Исследовательской группы при Госсовете КНР также было рекомендовано сосредоточиться на реакторах AP1000 3-го поколения. [5]

Группа исследователей при Госсовете КНР, проводившая исследования после катастрофы в Японии, также считает, что страна должна сосредоточить усилия на разработке реакторов 3-го поколения, на основе технологии реакторной установки AP1000 разработки «Westinghouse Electric Co.». На сегодняшний день все 14 эксплуатирующихся в Китае энергоблоков атомных станций оснащены реакторами 2-го поколения. Из этого следует, что на данный момент китайское правительство в качестве базового типа реактора для своей атомной энергетике фактически выбрало CPR-1000 – реактор 2-го поколения с водой под давлением, базирующийся на французских технологических достижениях.

Таким образом, Китай в мировом ядерном сообществе пока не занимает лидирующее место. Однако, исходя из планов Госсовета КНР по крупномасштабному строительству новых АЭС, можно предположить, что в среднесрочной перспективе Китай значительно усилит свои позиции среди стран, использующих атомную энергетiku. В то же время, вероятнее всего авария в Японии стала мощным катализатором процесса пересмотра строящихся ядерных объектов, с одной стороны, и реформы законодательной базы – с другой. Ожидается, что после соот-

ветствующих проверок руководство Госсовета примет новые правовые акты относительно ядерной промышленности, предусматривающие расширение штата сотрудников надзорных органов, а также создание высшего надзорного органа для атомной энергетики страны.

Китайское руководство достаточно оперативно отреагировало на трагические события в Японии. Госсовет КНР принял решение приостановить выдачу лицензий на строительство новых атомных электростанций и провести комплексную проверку всех строящихся и функционирующих АЭС на безопасность. В середине апреля 2011 г. Пекин создал инспекционную группу, состоящую из представителей Национального управления ядерной безопасности, Национального энергетического управления и Китайского управления сейсмологии, которая начала проверку на безопасность всех строящихся и эксплуатируемых атомных станций страны. По поручению Госсовета КНР, были сформулированы т.н. «4 государственных требования» по повышению безопасности АЭС: незамедлительно провести тотальную проверку всех эксплуатируемых АЭС и убедиться в абсолютной безопасности и надежности станций; усилить контроль за безопасностью на местах, по-новому подойти к вопросу безопасности АЭС и жестко следить за выполнением требований; провести оценку состояния строящихся площадок, руководствуясь высшими международными стандартами, при обнаружении проблем приостановить строительные работы; до окончания полной инспекции приостановить рассмотрение и одобрение новых площадок [6].

Литература

1. Артемьев С. С. Математическое моделирование в финансах / РАН, 2012. - 173 с.
2. Абаева Н. П. Классификация банковских услуг 2012. - № 24. - С. 16-21.
3. Альтернативный рынок / М. Кирьянов // Банковское дело. - 2012. - № 3. - С. 7-20.
4. Андреева А. В. // Terra EcoNomicus. - 2012. - Т. 8, № 3-3. - С. 84-89.
5. Анисимова А. И. Структура рынка банковских услуг - 2012. - № 11. - С. 53-62.

6. Ахунова Р. Т. Структура рынка - 2012. - № 2. - С. 75-77.

МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ ГОРОДСКОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ ТРАНСПОРТНОЙ СЕТИ

Гончарова А. В., ст. преп. кафедры

«Математика, информатика и автоматизация»

ВИСТех (филиал) ВолгГАСА

Знание объективных закономерностей динамики развития градостроительных систем в пространстве и во времени реально позволяет повысить обоснованность и реалистичность программ реконструкции, сосредоточить их на тех направлениях и объектах градостроительной деятельности, которые могут дать в расчетное время ощутимый экономический, социальный и эстетический эффект.

Для города характерно практически непрерывное заполнение принадлежащего ему пространства, сплошная застройка. «Зеленые» и «свободные» территории рассматриваются лишь как функциональные зоны, выделенные в пространстве города. Ввиду исключительной сложности города как системы представляет интерес изучение этой структуры без углубления в функциональный аспект – модели такого рода называются пространственными.

Детализация пространственной неоднородности связана, с одной стороны, с дифференциацией ролей отдельных зон городского пространства – площадочных или линейных, а с другой – с различием таких общих функций городской системы, как порождение ею и использование трудовых ресурсов. Пространственный разрыв между местами постоянного проживания горожан и местами приложения труда создает одну из основных проблем современного города – транспортную.

Можно выделить основные модели, касающиеся городского пространства:

- модели расселения на территории города;

- модели транспортных корреспонденций при заданном расселении – размещении мест приложения труда;

- модели наложения системы «расселения – размещения корреспонденции» транспортную сеть;

- модели синтеза транспортной сети.

В моделях расселения в плане города рассматривается наиболее общий вопрос, возникающий при рассмотрении неоднородности внутригородской застройки и связанный с зависимостью плотности населения от расстояния до центра города. Эта зависимость дает основу для количественного анализа основных характеристик городской системы, связанных с ее пространственной протяженностью:

- неравнозначности районов с точки зрения транспортной доступности;
- роли транспорта и скоростей передвижения с учетом неравнозначности;

- связи экономии времени от расширения транспортной доступности с ценой городской земли в соответствующем районе.

Примером таких взаимосвязей могут служить выкладки Р. Майера.

Проблематика пространственного моделирования городских систем заключается в следующем:

- пространственная неоднородность;
- значение центра;
- системная роль транспортного фактора;
- эволюционное воздействие технико-экономических параметров, таких как скорость пассажирского внутригородского транспорта, экономическая оценка свободного времени.

В городских и региональных транспортно-логистических системах взаимодействия имеют стохастический характер. Эти взаимодействия настолько разнообразны и непостоянны, что часто не удается выделить причинно-следственные связи между элементами, т. е. представить систему с одним входом и выходом. Но внешние проявления этих взаимодействий

можно наблюдать и оценивать при помощи группы показателей состояния городской или региональной системы, т. е. состояние таких систем определяется детерминированными характеристиками. Таким образом, город и регион можно рассматривать как систему экономического обмена, в котором можно выделить два уровня, существенно отличающихся друг от друга: микросистемный уровень стохастических межэлементных взаимодействий и макросистемный уровень детерминированных характеристик поведения системы в целом. Это дает основание использовать макросистемную модель для исследования процессов в системах экономического обмена.

Энтропийные модели таких сложных систем как городские и региональные транспортно-логистические системы позволяют получать близкие к реальным данные о грузопотоках и пассажиропотоках в регионах и городах. Данная методика может быть полезна как большим, так и малым торговым компаниям, имеющим собственные розничные торговые сети, при решении вопросов размещения торговых точек.

Моделирование транспортных корреспонденций при заданном расселении и размещении мест приложения труда является более общей постановкой задачи о транспортных корреспонденциях, связывающих районы города между собой. Из общей постановки задачи можно видеть, что она близка к известной транспортной задаче линейного программирования. Принципиальная разница состоит в том, что система грузовых перевозок мыслится централизованной, жестко управляемой рациональным расчетом.

Экономическое обоснование реконструкции и строительства автомобильных дорог длительный период производилось на основе прямого расчета грузовых потоков между населенными пунктами, а пассажирские потоки брались коэффициентом от грузового движения, возрастающего по мере автомобилизации. Однако после того, как потоки легковых автомобилей на подходах к городам стали преобладающими, данный метод оказался совершенно непригодным. В этих условиях наиболее адекватными становятся ме-

тоды косвенного расчета, которые для городского движения применяются уже более ста лет, но до сих пор широко не известны.

Совершенствование этих методов относится к началу строительства и эксплуатации трамваев и метрополитенов. Схемы выполнялись в составе генеральных планов этих городов, а движение охватывало все виды транспорта, включая, естественно, автомобильный. Основной идеей косвенного расчета было использование гравитационной аналогии в виде вероятностной интерпретации, получившей впоследствии наименование обобщенной гравитационной модели.

После введения в оборот энтропийной аналогии для городского транспортного движения косвенные методы расчета стали преобладающими. Но можно выделить общие недостатки такого типа расчетов за период их более чем 40-летнего применения:

- сравнения запроектированного и реального развития;
- выявления ошибки прогноза за счет стохастического характера исходных данных или за счет неадекватности применяемого метода расчета.

В современных условиях нестабильного и скачкообразного развития стали использовать практику непрерывного перспективного планирования и прогнозирования. При таком подходе существующие потоки берутся за исходную базу, а перспектива разрабатывается в виде непрерывной погодовой корректуры в зависимости от происходящих изменений в экономике и социуме. При такой технологии процесс анализа и прогноз транспортных потоков превращаются в единый процесс.

Наиболее существенной стороной принципов моделирования передвижений населения и грузов является содержательный и формальный, статичный и динамический подходы. Эффективным представляется подход, который отражал бы закономерности взаимодействия населения, производства с транспортными потоками. Главным здесь является установление обратной связи или реакции пространственно размещенных объектов на подвижки в транспортном обслуживании: начертании сети, ее мощности (пропускная и про-

возная способность, скорость движения, надежность и регулярность сообщения, комфортность и безопасность транспортировки).

Проектировщики транспортных систем находят оптимальные решения по критериям протяженности, стоимости, времени движения. Когда определяется принципиальный диапазон существования системы на основе закономерностей взаимодействия факторов развития, в его пределах можно выбирать рациональные, оптимальные и другие решения. Они во всех случаях при полной гарантии не приведут к разрушению самоорганизующей системы. Проектные решения, таким образом, будут вписаны в долговременные закономерности.

Для полной конкретизации описания транспортных связей и пассажирских потоков в городе при заданной системе расселения – размещения используется детальное описание транспортной сети города в виде графа с достаточно большим количеством вершин и дуг. Емкости источников и стоков транспортных корреспонденций привязываются к соответствующим вершинам графа. Наложение разных корреспонденций на одну и ту же дугу графа определяют транспортный поток по этой дуге. Такого рода задачи выполняются проектными организациями, разрабатывающими технико-экономические обоснования развития крупных и крупнейших городов, а также их генеральные планы.

Пространственные модели, описывающие транспортные корреспонденции и потоки для заданного расселения, размещения мест приложения труда, социально-культурных поездок при заданной конфигурации транспортной сети, непосредственно носят статический характер. Но, как и другие статические модели, они используются для обоснования проектных решений развития городов. В этом случае рассматривается трансформированная система расселения и размещения на некоторый перспективный период. Трансформация сети является результатом предложений проектировщика города. Помимо этого, важно предвидеть соответствующее такому моменту изменение самой конфигурации транспортной сети. В крупных городах, с населени-

ем свыше 1 млн. человек, приоритетное направление – развитие метрополитена, затем – преобразование магистральной сети, наконец, транспортное освоение всей улично-дорожной сети, что непосредственно связано с увеличивающимися темпами мобилизации населения.

Целесообразную трансформацию транспортной сети можно увязать с ожидаемым развитием системы расселения – размещения с помощью:

- построения «избыточной» транспортной сети;
- расчета транспортных потоков по ней, соответствующей прогнозной картине расселения – размещения;
- удаления дуг графа, потоки в которых оказались незначительными.

После этого расчет потоков воспроизводится на откорректированной конфигурации транспортной сети. Данный подход к моделированию позволяет:

- теоретически объяснить формирование транспортных сетей, очень близких к реальным, что свидетельствует об адекватности подхода;
- выявить «узкие» места в транспортной сети города, а также избыточность пропускной способности ряда магистралей.

С помощью таких моделей городского развития можно увязать развитие транспорта в инвестиционном и эксплуатационном аспекте с перспективами размещения – расселения в плане города. Но этому должно предшествовать решение проблем функционального зонирования города и оценка предлагаемых проектных решений с помощью моделей функционального городского развития и функционально-пространственных моделей.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА СРЕДНЕГО ГОРОДА

*Гончарова Е. В., доцент кафедры ВЭМ, ВПИ (филиал) ВолгГТУ, г. Волжский
Старовойтова Я. М. (Волгоград) – к. хим. н., доцент ВолгГТУ*

Определение стратегии модернизации промышленности на основе инноваций в качестве безусловного приоритета в рамках модели развития российской экономики инициирует появление большого числа публикаций, посвященных данной проблематике, в том числе, глубоких исследований накопленного мирового опыта и возможности его использования в нашей стране. Экономическая модернизация означает развитие индустриальной системы, основанное на технологиях высокого уровня, растущей специализации секторов экономической деятельности (производство, потребление, распределение), на росте масштабов и сложности основных рынков (товаров, рабочей силы, финансов) в сочетании с соответствующей переориентацией и переобучением не только управленческих кадров, но и всего кадрового потенциала экономической системы.

Устойчивые рыночные позиции и экономическое развитие действующих предприятий необходимо осуществлять через модернизацию и увеличение производственных мощностей в рамках расширения ассортимента, выхода на рынки импорто-замещающей и инновационной продукции: необходима маркетинговая экспертиза для каждого предприятия с последующей разработкой долгосрочной инвестиционной программы.

Для привлечения инвесторов необходимо создать особые финансовые стимулы и обеспечить:

- софинансирование из областного / муниципального бюджета создания базовой инфраструктуры;
- гарантии субъекта Федерации по кредитам (до 70%) и налоговые льготы;

- субсидирование процентной ставки по кредитам на расширение производственных мощностей и модернизацию;
- упрощение доступа инвесторов к ресурсной базе региона;
- льготы по аренде земли и объектов государственной собственности;
- предоставление субсидий на оплату тарифов ЖКХ и электроэнергии, а также оплату на подключение к инженерной и энергетической инфраструктуре;
- установление приоритетного порядка включения расходов на создание объектов инфраструктуры, необходимых для реализации инвестиционных проектов на территории региона, в соответствующие бюджеты.

Отсутствие принципиальных изменений в фактической динамике спроса, выпуска, цен и занятости сочетается в сентябре 2012 г. в промышленности с ростом оптимизма их прогнозов. Предприятия готовы в IV кв. вытянуть российскую промышленность из стагнации. В сентябре основными драйверами роста оптимизма в промышленности были оценки запасов готовой продукции и планы выпуска. Все составляющие Индекса прогнозов обеспечили рост сводного показателя до восьмимесячного максимума (см. рис.1).

Темпы роста производства, по оценкам предприятий и после очистки от сезонности, в сентябре вновь остались на нуле. В результате четвертый месяц подряд опросы демонстрируют стагнацию в российской промышленности и худший период в ее истории с середины 2009 г., если использовать единственный доступный большинству потребителей показатель госстатистики – индекс промышленного производства. Опросы же позволяют оценить состояние и настроения в российской промышленности с использованием более широкого и частично недоступного Росстату набора показателей. В случае промпроизводства речь идет о планах изменения выпуска на ближайшие месяцы (т.е. в сентябре 2012 г. – о планах на IV кв. 2012 г.). Этот показатель весь истекший квартал демонстрировал растущее желание промышленных предприятий вырваться из плена стагнации и перейти к уверенному росту выпуска. В результате баланс ожиданий с июня по сентябрь вырос на 17

пунктов и достиг сейчас двенадцатимесячного максимума [2]. Промышленность готова в IV кв. перейти от нулевых темпов роста (которые, скорее всего, сохранятся, по официальным данным, и в сентябре) к положительной динамике выпуска.

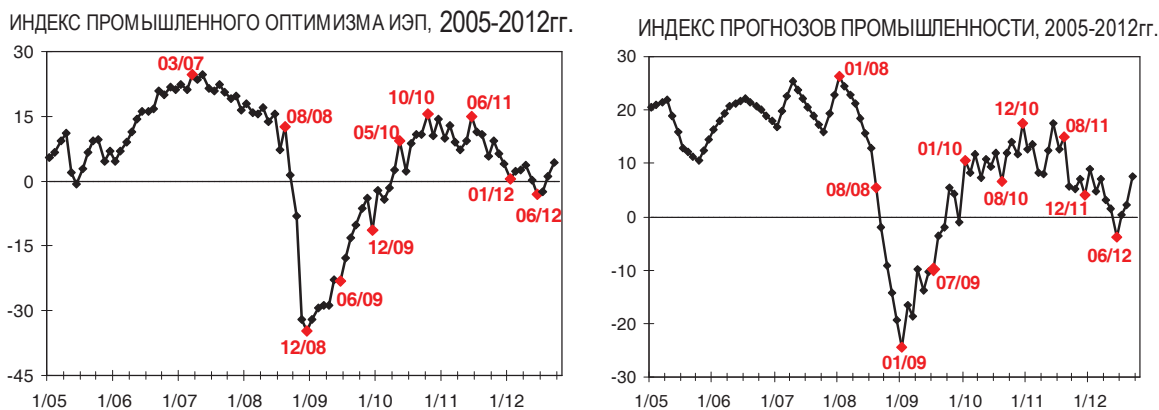


Рисунок 1- Прогнозные индексы развития российской промышленности [2]

Инвестиционные планы предприятий продолжают сворачиваться. В сентябре баланс изменений показателя (по сравнению с аналогичным периодом прошлого года) опустился до +2 пунктов [2]. Это значение является практически абсолютным (если исключить выброс декабря 2011 г.) минимумом этого индикатора с начала посткризисного оживления инвестиционной активности в российской промышленности. Причем первые признаки торможения инвестиционных планов появились еще в мае, и сентябрьское значение показателя является лишь логичным продолжением этой, теперь уже пятимесячной тенденции.

Однако негативная корректировка инвестиционных планов пока не сказалась на оценке предприятиями их фактических объемов. По данным ежеквартальных замеров, удовлетворенность объемами вложений в 2012 г. составляла в I кв. 59%, во II кв. – 61% и в III кв. – 66%. Рост этого показателя противоречит растущей озабоченности чиновников и аналитиков по поводу сворачивающейся инвестиционной активности.

Определение стратегии модернизации промышленности на основе инноваций в качестве безусловного приоритета в рамках модели развития рос-

сийской экономики инициирует появление большого числа публикаций, посвященных данной проблематике, в том числе, глубоких исследований накопленного мирового опыта и возможности его использования в нашей стране. В экономической сфере модернизация, прежде всего, сопровождается технологическим ростом, который стимулируется систематическим применением научных знаний (разработка которых становится областью деятельности специализированных научных учреждений), развитием вторичных (индустриальных, коммерческих) и третичных (сервисных) отраслей экономики за счет сокращения значения первичных (добывающих). Другими словами, экономическая модернизация означает развитие индустриальной системы, основанное на технологиях высокого уровня, растущей специализации секторов экономической деятельности (производство, потребление, распределение), на росте масштабов и сложности основных рынков (товаров, рабочей силы, финансов) в сочетании с соответствующей переориентацией и переобучением не только управленческих кадров, но и всего кадрового потенциала экономической системы.

Рассмотрим практический пример реализации стратегии модернизации промышленности. В настоящее время в России действует лишь один завод, производящий оросительную технику в Волгограде (ЗАО «Волгоградский завод оросительной техники и ЖКХ»), вследствие этого сравнительный анализ технических характеристик и стоимости реализации выпускаемой заводом продукции можно провести лишь с зарубежными аналогами.

Понимая происходящие глобальные процессы, руководство ЗАО «ОРТЕХ» выбрало стратегию – модернизации производства.

За последние три года были спроектированы и запущены в производство 20 новых видов насосных станций, 6 современных ДМ, в том числе 4 вида шланговых дождевателей, начато производство систем капельного орошения. Производимые на заводе дождевальные машины на 90% собираются из российских комплектующих.

Практика последних лет также свидетельствует о том, что расширение масштабов деятельности предприятий является важным эндогенным фактором их модернизации. Увеличивающиеся объемы производимой продукции и накопление свободных средств приводят к тому, что для дальнейшего функционирования предприятия необходима новая стратегия развития, реорганизации, расширения производственных площадей, новых сбытовых технологий и технологий работы с персоналом. Модернизация этого типа особенно рискованна, так как покупка либо строительство новых производственных помещений чреваты крупными вложениями и большими временными затратами. Продолжение же использования ресурсов старого помещения блокирует развитие предприятия и может привести к потере рынка в будущем.

Литература:

1. Материалы аналитического портала Союза российских городов. / [Электронный ресурс] // <http://www.monogorod.org>
2. Российская промышленность в сентябре 2012/ Бюллетень конъюнктурных опросов № 244
3. Медведева Л. Н. О регионально-муниципальной поддержке малых предприятий Волгоградской области / Л. Н. Медведева, Е. В. Гончарова // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3. Экономика. Экология. 2011, Т.3. - №1. – С.39-43
4. Медведева Л. Н. Инновационная политика как фактор ускоренного развития социально-экономической сферы среднего города / Л. Н. Медведева, Е. В. Гончарова, М. К. Старовойтов // Экономическое возрождение России, 2011. Т.27 - №1. – С.60-72

УСИЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ С ПОМОЩЬЮ ВИРТУАЛЬНОГО ТЕХНОПАРКА

*Гончарова Е. В., доцент кафедры ВЭМ,
ВПИ (филиал) ВолгГТУ, г. Волжский*

Процесс интеграции предприятий и вузов на уровне региона можно усилить посредством создания такой инновационной структуры как технопарк. Задача технопарков заключается в оказании разносторонней поддержки малым инновационным предприятиям, действующим в научно-технической сфере и области высоких технологий, особенно на начальном этапе их становления.

Проблемы создания технопарков в России в последнее время привлекают все большее внимание как правительства, так и властей инновационно развивающихся регионов. Предпринимались попытки повторить успех западных технопарков, созданных, как правило, при крупном научном центре и призванных стимулировать развитие новых компаний, вовлеченных в наукоемкий высокотехнологичный бизнес. Но, несмотря на обилие проектов в области организации технопарков, инициированными российскими вузами и отраслевыми НИИ, лишь единицам удалось добиться реального прогресса.

Технопарк, сформированный на базе вуза, будет не только способствовать усилению интеграции вузов и предприятий региона, но и сделать Волгоградскую область экономически намного привлекательней.

Предпосылки создания предлагаемой формы интеграции именно в Волгоградской области заключаются в следующем. Для успешной реализации технопаркового проекта требуется, чтобы регион отвечал определенному набору критериев. Прежде всего, к ним относится наличие НИИ или ВУЗов как «центра кристаллизации» новаторских идей – научно-исследовательской организации инновационного типа с уставной широкой сферой деятельности. В Волгоградской области в качестве базового вуза для функционирования технопарка автор рассматривает Волжский политехнический институт с точ-

ки зрения развития инноваций химической отрасли. На базе лабораторного корпуса ВПИ создан учебно-инновационный центр, где размещены автоцентр, производственные участки для выпуска полимерных материалов, изделий и продукции малой химии, лаборатории и специализированные аудитории. С 2008 г. началось освоение лабораторных помещений на ВНТК (Волжский научно-технический комплекс) и строительство второго лабораторного корпуса, на основе которого планируется создать центр биотехнологии, опытное производство, совместный с РусГидро центр по возобновляемым источникам энергии. В 2009-2010 гг. объем НИР на одного преподавателя превысил 32 тыс. руб. Разработки института внедряются в промышленность – модификаторы для полимеров, сорбционные материалы, нефтепоглотители, рецептуры резин, программные средства, устройства для энергосбережения, микроконтроллеры, методики оптимизации процессов, новые виды абразивного инструмента. На опытном участке ВПИ выпущено более 10 тонн микро- и наногетерогенных модификаторов и полимерных изделий. Совместно с ВНТК выпущено более 100 тонн новых резиновых изделий. Студенческий экологический отряд ведет природоохранные мероприятия на территории России, используя разработки института. В 2009 г. отряд принял участие в создании экологической стоянки в Калмыкии. За последние 3 года отряд заработал более 1,2 млн. руб. Заключены договора о сотрудничестве и подготовке кадров с предприятиями г. Волжского: ОАО «Сибур-Русские шины», автобусный завод «Волжанин», Волжская ГЭС.

Существенным условием для практического создания технопарковой структуры в Волгоградской области является наличие транспортного узла, который по своим характеристикам позволял бы довести уровень международных коммуникаций до соответствующего стандарта. С 2002 г. в г. Волжском начался процесс организации на территории Волгоградской области единого транспортного узла юга России, который бы использовал возможности железнодорожного, водного воздушного, автомобильного и трубопроводного транспорта и преимущества географического расположения региона

– протяженность внешней границы (более 660 км), речные и морские порты на территории (Волгоград и Волжский являются портом пяти морей). Таким образом, наличие необходимых коммуникационных каналов на макроуровне делает возможным формирование технопарка именно на базе данного региона.

Потенциал региона используется недостаточно эффективно по причине необеспеченности современными инновационными технологиями, а также в связи с высоким уровнем монополизации и недостаточной концентрации капитала. Существует ряд системных проблем в социальной инфраструктуре области, для решения которых необходима модернизация строительного комплекса, внедрение передовых технологий и научных разработок.

Таким образом, создание такой формы интеграции науки и промышленности представляется актуальным на региональном уровне, т. к. обуславливает возникновение ряда преимуществ, которые имеют большое значение для экономики региона: разумное вложение средств, предусмотренных областной властью на развитие предпринимательства; появление новых рабочих мест, объединение в одной инфраструктуре нескольких технологий бизнеса, и наконец, упорядочивание транспортных потоков. Важным следствием создания технопарка является симбиоз нескольких технологий в звенья одной экономической цепочки: научная разработка, реализация опытных образцов, кооперация малого, крупного и среднего бизнеса, маркетинговые исследования, экспозиционно-выставочные возможности и потенциальная реализация.

Автором предлагается создание технопарка на базе вузов Волгоградской области как объединения организаций, заинтересованных в инновационном развитии региона, а также технических и технологических вузов, заинтересованных в реализации собственных инноваций.

Главная цель создания такой структуры заключается в увеличении научного потенциала Волгоградской области, обеспечения комплексного развития наукоемких отраслей и повышения конкурентоспособности промышленных предприятий, в частности химической, металлургической отрасли,

машиностроения. Реализация данного проекта будет способствовать формированию системы подготовки высших научных и управленческих кадров для промышленных отраслей, созданию и внедрению новых методов управления в производстве.

Технопарк оказывает влияние на облик региона в нескольких аспектах:

- участие исполнительных органов власти в реализации технопаркового проекта в качестве совладельцев, спонсорских средств на целевые решения отдельных социальных проблем регионального уровня, обеспечит прямые поступления в местный бюджет в качестве дивидендов;

- возможность первоочередного использования производимой научно-технической продукции на расположенных в Волгоградской области предприятиях, что станет предпосылкой улучшения экологической обстановки на основе модернизации производства, а также может привести к росту налоговых поступлений за счет увеличения производства предприятий в регионе, изменению характера занятости трудовых ресурсов, увеличению количества рабочих мест.

Объединение в рамках технопарка необходимо в качестве эффективной формы взаимодействия кафедр, вузовской науки и производства, в целях обеспечения интеграции учебного процесса, научных исследований и производства. Реализация данного проекта обеспечит конкурентоспособность как вузов, с точки зрения образовательных услуг и реализации НИОКР, так и предприятий Волгоградской области, с точки зрения выпуска новых видов продукции или использования новых технологий.

На основе частно-государственного партнерства создание виртуального технопарка на базе ВПИ рассматривается с привлечением финансовых средств фонда Бортника и Минэкономразвития, на основе взаимодействия малых инновационных предприятий, созданных при вузах региона, с участием Волжского регионального бизнес-инкубатора. Базовой площадкой для создания виртуального технопарка может быть ВПИ, т. к. в настоящий момент активизирована деятельность по созданию малых инновационных предприятий.

Виртуальный Технопарк – это специализированная площадка, на которой представлены научно-исследовательские, промышленные предприятия, организации и учебные заведения, представляющие наукоемкие, высокотехнологичные и инновационные продукты. Основой экспозиции могут быть типовые виртуальные площадки-стенды предприятий участников, предусматривающие использование средств аудиовизуального отображения различной рекламной и маркетинговой информации, а также технической документации. Виртуальная площадка, по сути, является мероприятием по выявлению и представлению технологий, освоение которых в производстве обеспечит предприятиям и предпринимателям региона конкурентные преимущества на товарных рынках и позволит эффективно продвигать научно-техническую продукцию.

Предлагается создание регионального виртуального технопарка на базе нескольких малых инновационных предприятий при вузах, с участием волжского бизнес-инкубатора. Виртуальный технопарк на базе Волжского политехнического института рассматривается как информационное пространство с маркетинговой ориентацией, способствующее взаимодействию малых инновационных предприятий региона на расстоянии, он будет объединять различные вузы, ученых, т. е. один и тот же исследователь сможет участвовать в нескольких проектах, разработках и может быть не только на уровне региона. Сеть малых инновационных предприятий, созданных при вузах региона, может взаимодействовать в региональном технопарке информационного пространства для усиления экономической, инновационной и инвестиционной привлекательности региона в целом и высших учебных заведений с малыми инновационными предприятиями в частности. В настоящее время в РФ существует только два виртуальных технопарка, из которых лишь один практически соответствует заявленным функциям.

Технопарк, размещенный в информационном пространстве, будет способствовать объединению различных инновационных инфраструктур среднего города, территориально обособленных, позволит одним и тем же исследо-

вателям участвовать в нескольких проектах различных организаций, повысит эффективность инновационной деятельности в рамках региона и позволит рассматривать выход на мировой рынок технологий. Виртуальный технопарк, созданный на базе вуза в регионе, будет способствовать усилению взаимодействия основных рыночных субъектов в направлении коммерциализации инноваций, позиционированию и продвижению научно-технической продукции в Волгоградской области и за ее пределами, и увеличить тем самым экономический и инновационный потенциал области.

Литература:

1. Гончарова, Е.В. Коммерциализация научно-технических разработок: региональный аспект / Актуальные проблемы современной науки. 2010. № 2. - С. 22-23.
2. Гончарова, Е.В. Формы и методы рыночного позиционирования и продвижения научно-технической продукции / Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2011. № 33. - С. 66-66.
3. Гончарова Е. В. О создании регионального технопарка в Волгоградской области / Вопросы экономических наук. – Москва: «Компания Спутник +», 2009. - №2(35). - С.25-27.

ПРИОРИТЕТЫ В РАЗВИТИИ БАНКОВСКОГО МАРКЕТИНГА

Кошпаева Е. Э., магистр кафедры ВЭМ, Гончарова Е. В., доцент кафедры ВЭМ, ВПИ (филиал) ВолгГТУ, г. Волжский

Среди главных приоритетов банковского сектора 2014 года следует отметить упор на цифровую конвергенцию (сближение в сторону слияния, устойчивого равновесия и развития цифровых технологий), а так же серьезную конкуренцию с небанковскими организациями.

Сейчас большая часть инвестиций в технологии делаются для того, чтобы идти в ногу с постоянно развивающимися социальными медиа, а также иметь возможность использовать данные о потребителях, считают эксперты.

Существует на данный момент Digital - это влиятельная сфера, и нет другого такого тренда, который оказывал бы влияние на мир бизнеса так быстро, как цифровые технологии. На самом деле, согласно двумя последним отчетам Accenture, к 2020 году 35% доли банковского рынка станут полностью цифровыми. Это произойдет из-за стремительного роста числа владельцев смартфонов и планшетов потребители хотят исследовать финансовые услуги по первому требованию [1]. Digital допускает рост конкуренции и доступности. Банки и кредитные союзы в качестве сборщиков средств, кредиторов и советников по финансовым вопросам сталкиваются сейчас с предложением от менее традиционных игроков вроде финансовых организаций (необанков), провайдеров и разработчиков мобильных приложений. Подобные новые финансовые услуги представляют собой в глазах потребителей более дешевую финансовую модель. Не стоит забывать о возможностях краудсорсинга, к которому сейчас приковано все внимание. По данным экспертов, краудсорсинг станет обыденной вещью [1]. Необходимо отметить при этом, что краудсорсинг – это практика получения необходимых услуг, идей или контента путем просьб о содействии, обращенных к большим группам людей, особенно - к онлайн-сообществу в отличие от обычных сотрудников или поставщиков.

На данный момент времени существующая модель работы с банковскими отделениями больше не является устойчивой, необходимо развитие новой отрасли в этом направлении. Они попросту больше не соответствуют растущим нуждам потребителей в доступе в реальном времени. Потребители хотят, чтобы услуги поставлялись им немедленно и на ходу. И хотя вопрос об исчезновении знакомой нам банковской отрасли в 2014 году не стоит, нет никаких сомнений в том, что выражение «банк - это не то, куда ты идешь, а то, что ты делаешь» изменит традиционную модель. Это приведет к сосредоточению на интегрировании новых технологий в цифровые транзакции без участия людей. Среди других идей - превращение отделений банков в более готовые к сотрудничеству центры, улучшение «планшетных» технологий,

более широкое использование мобильных технологий, дополненная реальность для увеличения продаж.

Хотелось бы еще сказать не только о необходимости создания новой отрасли, но и о том, что потребитель современных банковских продуктов всегда идет в ногу со временем. Потребитель все время имеет под рукой интернет, он хорошо информирован и требует персонального подхода к общению, товарам и услугам, которые приобретает. Такой потребитель начинает свои покупки банковских и кредитных услуг за домашним компьютером, в машине или сидя на диване, он полагается на советы друзей и близких, на вывешенные в социальных сетях обзоры [2]. Вместо того, чтобы пойти в отделение банка в рабочие часы и потратить там немало времени на открытие счета, такие потребители будут приобретать банковские услуги в интернете. Потребитель меняет модель взаимодействия с банками, и очень важно знать об этом. Реализация мобильной стратегии необходима, так как активное перемещение потребителя уже не просто выбор, а образ жизни.

Деятельность, связанная с маркетингом, сейчас на подъеме. Это по-настоящему меняет взаимодействие с помощью интеграции социальных сетей и больших объемов данных в процесс принятия решений. В 2014 году появятся новые платформы, использующие полученные знания о социальных каналах. Банки продолжают улучшать возможности работы в реальном времени, увеличивая лояльность и вовлеченность.

Также банки будут использовать аналитику, чтобы выявлять нужды потребителей и применять меры по улучшению их опыта взаимодействия с банковской системой, развивая модель более точного выявления мошенников.

Самые успешные кредитные союзы и банки, готовые к работе в условиях цифровой экономики, сосредоточатся на оптимизации цифровых пользовательских интерфейсов, построенных на базе маркетинговой автоматизации, для таргетинга, поиска и поддержки потенциальных клиентов [1]. Отметим, что таргетинг - рекламный механизм, позволяющий выделить из всей

имеющейся аудитории только ту часть, которая удовлетворяет заданным критериям (целевую аудиторию), и показать рекламу именно ей.

Адаптируясь к этим переменам, не стоит забывать, что служащие - самый крупный актив. Пока советы директоров и управляющие «выравнивают» поведение персонала в соответствии с новыми стратегиями и рисками, упор должен быть сделан на постоянные тренинги. Когда на кону стоит большая сделка, коммуникации важны как ничто другое. Ознакомившись с эффектом перемен на практике, персонал будет стараться решать возникающие проблемы в самом начале, а не откладывать их. Это также необходимо для разрешения потенциальных конфликтов между офисной культурой продаж и культурой рисков. Поощрение и взаимодействие с персоналом на фоне происходящих перемен повысит эффективность и общее удовлетворение служащих.

Литература:

- 1) Материалы сайта socialmediatoday.com апрель 2014 года [Электронный ресурс] Дата обращения 10.04.2014
- 2) Панова, Г.С. Концепция банковского маркетинга / Г.С. Панова // Маркетинг. - 2008. - № 1. - <http://www.cfin.ru/press/marketing/2008-1/07.html> [Электронный ресурс], дата обращения 15.01.2014.